



แบบเรียนคณิตศาสตร์

เลขคณิต มัธยมปีที่ ๒

ฉบับขึ้น: การประกวด

ของ

กระทรวงศึกษาธิการ



แบบเรียนคณิตศาสตร์

เลขคณิต มัธยมปีที่ ๒

นายโชค สุคันธวิช พ.ม., อ.บ.

และ

นายชัย เรืองศิลป์ ป.ม., น.บ.ส.

เรียบเรียง

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง ๕๐,๐๐๐ เล่ม

พ.ศ. ๒๔๙๖

ปกกระดาษราคาเล่มละ ๕.๕๐ บาท

พิมพ์ที่โรงพิมพ์คุรุสภา

ปากคลองบางลำพูบน พระนคร

มีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ

ก 03149 ๓3

บัญชีเรื่อง

			หน้า
บทที่ ๑	วิธีบวกและลบมาตรา		1
บทที่ ๒	วิธีคูณและหารมาตรา		15
บทที่ ๓	บวก ลบ คูณ หาร มาตรา		29
บทที่ ๔	การแลกเงินไทยกับเงินต่างประเทศ		41
บทที่ ๕	ตัวประกอบปฐม		50
บทที่ ๖	ตัวหารร่วมมาก และตัวหารร่วม		56
บทที่ ๗	พหุคูณร่วมน้อย		66
บทที่ ๘	เศษส่วน		76
บทที่ ๙	การเปรียบเทียบเศษส่วน		94
บทที่ ๑๐	วิธีบวกและลบเศษส่วน		100
บทที่ ๑๑	บวกและลบเศษส่วนระคนกัน		114
บทที่ ๑๒	วิธีคูณเศษส่วน		121
บทที่ ๑๓	วิธีหารเศษส่วน		133
บทที่ ๑๔	วิธีบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน		142
บทที่ ๑๕	ทศนิยม		150
บทที่ ๑๖	วิธีคูณทศนิยม		156
บทที่ ๑๗	วิธีหารทศนิยม		163

	หน้า
บทที่ 18 การแปลงทศนิยมเป็นเศษส่วน	171
บทที่ 19 ทศนิยมกับมาตราเมตริก	174
บทที่ 20 วิธีหาค่าของทศนิยม	179
บทที่ 21 บัญญัติไตรยางศ์	182
บทที่ 22 บัญชีร้านค้า	199
บทที่ 23 บัญชีแยกประเภท รายได้ รายจ่าย	207
แบบฝึกหัดทบทวน	211



บทที่ 1

วิธีบวก และ ลบมาตรา

บวกและลบมาตราเมตริก

ในการบวกและลบมาตราเมตริก ให้ทำหน่วยต่างๆ ให้เป็นหน่วยเดียว แล้วจึงบวกหรือลบกันอย่างเลขธรรมดา เวลาตอบจึงแยกผลลัพธ์ออกเป็นหน่วยต่างๆ ตามเดิม

การทำหน่วยต่าง ๆ เป็นหน่วยเดียวมี 2 ทาง คือทำเป็นหน่วยใหญ่ที่สุดที่มีในโจทย์ หรือกระจายเป็นหน่วยเล็กที่สุดก็ได้

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลบวกของ 3 คคม. 4 ม. 5 คม. 1 ซม. 2 มม., 2 คคม. 8 ม. 2 คม. 6 ซม. และ 1 คคม. 4 คม. 6 ซม. 9 มม.

ก. วิธีทำเป็นหน่วยใหญ่หน่วยเดียว

$$3 \text{ คคม. } 4 \text{ ม. } 5 \text{ คม. } 1 \text{ ซม. } 2 \text{ มม.} = 3.4512 \text{ คคม.}$$

$$2 \text{ คคม. } 8 \text{ ม. } 2 \text{ คม. } 6 \text{ ซม.} = 2.8260 \text{ ,,}$$

$$1 \text{ คคม. } 4 \text{ คม. } 6 \text{ ซม. } 9 \text{ มม.} = 1.0469 \text{ ,,}$$

$$\text{รวมกันได้} \quad \underline{\underline{7.3241 \text{ ,,}}}$$

$$\underline{\underline{\text{ตอบ } 7 \text{ คคม. } 3 \text{ ม. } 2 \text{ คม. } 4 \text{ ซม. } 1 \text{ มม.}}}$$

ข. วิธีทำเป็นหน่วยเล็กหน่วยเดียว

$$3 \text{ คคม. } 4 \text{ ม. } 5 \text{ คม. } 1 \text{ ซม. } 2 \text{ มม.} = 84512 \text{ มม.}$$

$$2 \text{ คคม. } 8 \text{ ม. } 2 \text{ คม. } 6 \text{ ซม.} = 28260 \text{ ,,}$$

$$1 \text{ คคม. } 4 \text{ คม. } 6 \text{ ซม. } 9 \text{ มม.} = 10469 \text{ ,,}$$

$$\text{รวมกันได้} \quad \underline{\underline{78241 \text{ ,,}}}$$

$$\underline{\underline{\text{ตอบ } 7 \text{ คคม. } 3 \text{ ม. } 2 \text{ คม. } 4 \text{ ซม. } 1 \text{ มม.}}}$$

ตัวอย่างที่ 2 ตามสถิติ พ.ศ. 2475 ถึง พ.ศ. 2479 ฝนตก
ในภาคตะวันออกเฉียงใต้ 1 ม. 4 คม. 3 ซม. 9 มม. ตกในภาคเหนือ
1 ม. 2 คม. 5 ซม. 8 มม. จงหาว่าภาคตะวันออกเฉียงใต้ฝนตกมากกว่า
ภาคเหนือเท่าไร

ก. วิธีทำเป็นหน่วยใหญ่หน่วยเดียว

$$1 \text{ ม. } 4 \text{ คม. } 3 \text{ ซม. } 9 \text{ มม.} = 1,439 \text{ ม.}$$

$$1 \text{ ม. } 2 \text{ คม. } 5 \text{ ซม. } 8 \text{ มม.} = 1,253 \text{ ,,}$$

$$\text{ภาคตะวันออกเฉียงใต้ฝนตก} \quad 1,439 \text{ ม.}$$

$$\text{ภาคเหนือมีฝนตก} \quad \underline{1,253 \text{ ,,}}$$

$$\text{ภาคตะวันออกเฉียงใต้ฝนตกมากกว่า} \quad \underline{\underline{0.186 \text{ ,,}}}$$

$$\underline{\underline{\text{ตอบ } 1 \text{ คม. } 8 \text{ ซม. } 6 \text{ มม.}}}$$

ข. วิธีทำเป็นหน่วยเล็กหน่วยเดียว

ภาคตะวันออกมีฝนตก = 1489 มม.

ภาคเหนือมีฝนตก = 1253 ,,

ภาคตะวันออกมีฝนตกมากกว่า 186 ,,

ตอบ 1 คม. 8 ซม. 6 มม.

ตัวอย่างที่ 3 รงหาผลบวกของ 14 กล. 6 ล. 7 กล. 8 มล.,

3 ชล. 4 คคส. 1 ล. 6 ชล., 7 กล. 5 ชล. 6 คคส. 8 มล. กับ
4 กล. 5 ล. 9 กล. 1 ชล. 3 มล.

ใช้วิธีทำหน่วยต่าง ๆ เป็นหน่วยใหญ่

14 กล. 6 ล. 7 กล. 8 มล. = 14.006708 กล.

3 ชล. 4 คคส. 1 ล. 6 ชล. = 0.141060 ,,

7 กล. 5 ชล. 6 คคส. 8 มล. = 7.560008 ,,

4 กล. 5 ล. 9 กล. 1 ชล. 3 มล. = 4.005913 ,,

รวมกันได้ 25.913689 ,,

ตอบ 52 กล. 9 ชล. 1 คคส. 3 ล. 6 กล. 8 ชล. 9 มล.

๒ ๖๔
แบบฝึกหัดที่ 1 (บวกมาตรา)

จงบวกเข้ากัน

1. 5 ม. 6 คม. 4 ซม. 8 มม., 2 ม. 5 คม. 7 ซม. 6 มม.,

3 ม. 6 ซม. 3 มม.

2. 7 กก. 5 กก. 8 ก. 4 กก., 6 ชก. 9 กก. 7 ก. 8 กก.,
19 กก. 7 ชก. 4 กก. 6 ก.
3. 68 กก. 7 ซม. 5 กก. 1 ม., 17 กก. 6 กก. 3 ม. 1 ซม.,
85 กก. 8 ม. 7 ซม.
4. 5 กก. 9 ล. 7 ชล. 5 มล., 6 กก. 8 กก. 6 ชล. 3 มล.,
1 กก. 3 ชล. 9 มล. 5 กก. 7 มล.
5. 12 กก. 6 ชก. 7 กก. 4 ก., 7 กก. 5 กก. 2 ก., 1587
ก., 8 ชก. 4 กก. 9 ก.
6. 15 ล. 7 กก. 5 ชล. 1 มล., 21 ล. 6 ชล. 8 มล., 33 ล.
8 กก. 6 มล., 46 ล. 7 กก. 6785 มล., 518 ชล.
7. ถนนสายหนึ่งชำรุดต้องซ่อมใหม่ ได้ซ่อมไปแล้ว 5 กิโลเมตร
12 เมตร ยังต้องซ่อมอีก 8 กิโลเมตร 569 เมตร ถนนสายนี้
ยาวเท่าไร
8. สร้อยทองคำสามสายหนัก 8 กรัม 9 เซนติกรัม 9 มิลลิกรัม
14 กรัม 9 เซนติกรัม 8 เซนติกรัม และ 16 กรัม 7 เซนติกรัม
5 มิลลิกรัม ตามลำดับ รวมสร้อยทั้งสามสายหนักเท่าไร
9. หนทางจากบ้านของเด็กคนหนึ่งไปยังโรงเรียนยาว 1 กิโลเมตร
5 เซกโตเมตร หนทางจากโรงเรียนไปตลาดยาว 162 เมตร
งหาระยะทางจากบ้านของเด็กคนนี้ไปยังตลาด

10. เด็กคนหนึ่งหนัก 40 กิโลกรัม 5 เซกโตกรัม คนที่สองหนัก 41 กิโลกรัม 8 เซกโตกรัม คนที่สามหนัก 39 กิโลกรัม 9 เซกโตกรัม คนที่สี่หนัก 40 กิโลกรัม 7 เซกโตกรัม รวมน้ำหนักของเด็กทั้งสี่คนได้เท่าไร
11. ก่อไปนี้เป็นทางยาวของทางหลวงในเขตทางสามเขต เมื่อ พ.ศ. 2490

เขตการทางกรุงเทพ ฯ 726 กม. 2 ซม. 8 คม. 1 ม.

เขตการทางพิษณุโลก 688 กม. 6 ซม. 2 คม. 2 ม.

เขตการทางยวรายบุรี 382 กม. 8 ซม. 6 คม. 9 ม.

จงหาความยาวของทางทั้งสามสายว่าเป็นเท่าไร

แบบฝึกหัดที่ 2 (ลบมาตรา)

จงลบ

- 3 ล. 6 ก. 8 ช. 9 ม. จาก 10 ล. 3 ก. 5 ช. 2 ม.
- 8 กก. 5 ชก. 6 คกก. 4 ก. จาก 12 กก. 3 ชก. 4 คกก. 3 ก.
- 365 ม. 3 ซม. 4 มม. จาก 7 ซม. 4 คม. 2 ม. 1 คม. 6 มม.
- 3 คม. 8 ม. 7 คม. 6 มม. จาก 45 ม. 4 ซม.
- 9 กก. 8 คกก. 6 ก. 5 ชก. จาก 101 กก. 2 ชก. 4 กก.

6. 2 กม. 5 ซม. 4 คคม. 6 ม. 7 คม. จาก 21 กม. 2 คคม. 5 ม. 1 คม.
7. 18 กถ. 2 ชล. 5 คคช. 5 ชล. จาก 32 กถ. 5 คคช. 7 ชล.
8. 857412 มม. จาก 4 กม. 4 คคม. 3 ม. 1 มม.
9. ระยะทางจากตำบลหนึ่งไปยังอีกตำบลหนึ่งยาว 21 กม. 31 ซม. 2 ม. จะตั้งทำถนนเชื่อมสองตำบลนี้ ให้ทำเสร็จแล้ว 12 กม. 8 ซม. 2 คคม. 8 ม. เหลือถนนที่จะต้องทำต่อไปอีกเท่าไร
10. มีผ้าขาวผืนหนึ่งยาว 40 เมตร ตัดทำผ้าปูที่นอนเส้น 12 ม. 75 ซม. ตัดทำเส้นเส้น 15 ม. 15 ซม. ดังนั้นจะเหลือผ้าอีกเท่าไร
11. เสาดำหรับขอกแนพยาว 10 เมตร ตั้งอยู่ในดิน 2 เมตร 75 เซนติเมตร แล้วยื่นในน้ำ 3 เมตร 15 เซนติเมตร นอกนั้นเสาพ้นน้ำ ส่วนที่พ้นพ้นยาวเท่าไร
12. คาปูสามหีบหนักรวมกัน 65 กก. 500 ก. หีบใหญ่หนัก 22 กก. 50 ก. หีบใหญ่ที่สองหนัก 21 กก. 600 ก. หีบที่สามหนักเท่าไร
13. ชายผู้หนึ่งเดินทางไปทางทิศเหนือ 5 กม. 5 ซม. 4 คคม. แล้วเดินต่อไปทางทิศเหนืออีก 7 กม. 500 ม. ครั้นแล้วก็เดินกลับสู่ทิศใต้ 8 กม. 4 ซม. เขาอยู่ห่างจากที่เดิมเท่าไร

บวกและลบมาตราที่ไม่ใช่เมตริก

ถ้ามาตราที่บวกหรือลบกันไม่ใช่มาตราเมตริก ก็ต้องเขียนหน่วยมาตราแยกกัน แล้วบวกหรือลบกันคราวละหน่วย ถ้าผลบวกของแต่ละหน่วยทอนเป็นหน่วยใหญ่ได้ ให้ทอนไป

ในการลบ ถ้าหน่วยในตัวตั้งน้อยกว่าหน่วยในตัวลบ ให้ใช้วิธีเพิ่มเท่ากันทั้งสองข้างอย่างละเอียดจนครบ

ตัวอย่างที่ 1 ชาวนามีข้าวเปลือก 9 เกวียน 1 ขัน 30 สัก 10 ทะนาน ถ้าเขาขายไปเสีย 6 เกวียน 40 สัก 15 ทะนาน จะเหลือข้าวอยู่เท่าไร

วิธีทำ	กว.	บ.	ส.	ท.
ชาวนามีข้าว	9	1	30	10
เขาขายไป	6	0	40	15
เหลือข้าว	3	0	39	15

ตอบ 3 กว. 39 ส. 15 ท.

คำอธิบาย - 10 ทะนานในตัวตั้งน้อยกว่า 15 ท. ในตัวลบลบกันไม่ได้ จึงต้องเพิ่มตัวตั้งขึ้นอีก 20 ทะนาน รวมเป็น 30 ท. เอา 15 ไปลบ เหลือ 15 ท.

เมื่อเพิ่มตัวตั้งด้วย 20 ทะนาน ซึ่งเท่ากับ 1 ส. ก็ต้องไปเพิ่มตัวลบด้วย 1 ส. เพื่อให้สมดุลกัน เอา 1 ส. บวกเข้ากับ 40 ส. เป็น 41 ส.

แต่ 30 ส. ในตัวตั้งน้อยกว่า 41 ส. เราจึงเพิ่มขึ้นอีก 50 ส.
เป็น 80 ส. เอา 41 ไปลบ จึงเหลือ 39 ส.

เนื่องจากเราเพิ่มตัวตั้งด้วย 50 ส. ซึ่งเท่ากับ 1 ข. เราจึง
ต้องเพิ่มตัวลบด้วย 1 ข. ให้สมดุลกัน เอา 1 ข. ไปลบ 1 ข. ใน
ตัวตั้งที่เหลือศูนย์

ต่อจากนั้นเอา 6 กว. ไปลบ 9 กว. เหลือ 3 กว.

ตัวอย่างที่ 2 จงเอา 37 วัน 16 ชั่วโมง 51 นาที 58 วินาที
หักออกเสียจาก 79 วัน 19 ชั่วโมง 49 นาที 46 วินาที

วิธีทำ	วัน	ชั่วโมง	นาที	วินาที
	79	19	49	46
—	37	16	51	58
	42	2	57	58

ตอบ 42 วัน 2 ชั่วโมง 57 นาที 58 วินาที

คำอธิบาย — 46 วินาทีน้อยกว่า 58 วินาที จึงต้องเพิ่มด้วย 60
วินาที รวมเป็น 106 วินาที เอา 58 วินาที ลบ เหลือ 58 วินาที

เมื่อเพิ่มตัวตั้งด้วย 60 วินาที เราต้องเพิ่มตัวลบด้วย 1 นาที
ให้สมดุลกัน เอา 1 นาทีบวกเข้ากับ 51 นาที เป็น 52 นาที

แต่ 49 นาทีน้อยกว่า 52 นาที จึงต้องเพิ่มด้วย 60 นาที รวมเป็น
109 นาที เอา 52 นาทีลบ เหลือ 57 นาที

เมื่อเพิ่มตัวตั้งด้วย 60 นาที เราต้องเพิ่มตัวลบด้วย 1 ชั่วโมง
ให้สัมพันธ์กัน เอา 1 ชั่วโมงบวกเข้าอีก 16 ชั่วโมง เป็น 17 ชั่วโมง
เอา 17 ชั่วโมง ลบ 19 ชั่วโมง เหลือ 2 ชั่วโมง
เอา 37 วัน ลบ 79 วัน เหลือ 42 วัน

ตัวอย่างที่ 3 เด็กคนหนึ่งเกิดเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2485 เขามี
อายุเท่าไร ในวันที่ 17 พฤษภาคม 2496

วิธีทำ ในการทำโจทย์ทำนองนี้ ให้ถือว่า 1 เดือนมี 30 วัน
เดือนมกราคม เป็นเดือนที่ 1 เดือนพฤษภาคม เป็นเดือนที่ 5

	ปี	เดือน	วัน
วันเดือนปีที่เกิดอายุ	= 2496	5	17
วันเดือนปีเกิดของเด็ก	= 2485	1	7
อายุของเด็ก	=	11	4 10

ตอบ เด็กมีอายุ 11 ปี 4 เดือน 10 วัน

แบบฝึกหัดที่ 3

จงหาผลบวกของ

1. 2 สัปดาห์ 8 วัน 10 ชั่วโมง, 3 สัปดาห์ 5 วัน 15 ชั่วโมง,
1 สัปดาห์ 4 วัน 7 ชั่วโมง
2. 10 เส้น 12 วา 3 ศอก, 18 เส้น 9 วา 2 ศอก, 23 เส้น 18 วา 1 ศอก
3. 18 เกวียน 1 บัน 28 ลี้, 56 เกวียน 1 บัน 35 ลี้,
7 เกวียน 40 ลี้

4. 5786 หาบ 86 ชั่ง, 1954 หาบ 75 ชั่ง, 248 หาบ 62 ชั่ง
5. 4 ชั่วโมง 56 นาที 38 วินาที, 7 ชั่วโมง 42 นาที 46 วินาที,
10 ชั่วโมง 9 นาที 23 วินาที, 1 ชั่วโมง 18 นาที 30 วินาที
6. 96 เส้น 15 วา 1 ศอก 1 คืบ, 115 เส้น 8 วา 1 คืบ, 73 เส้น
18 วา 3 ศอก, 216 เส้น 7 วา 2 ศอก 1 คืบ
7. 7 เกวียน 15 ลัก 10 ทะนาน, 19 เกวียน 1 บัน 33 ลัก 16 ทะนาน,
23 เกวียน 1 บัน 18 ลัก 14 ทะนาน, 56 เกวียน 1 บัน 27 ลัก
18 ทะนาน
8. 12 วัน 20 ชั่วโมง 33 นาที 15 วินาที, 10 วัน 8 ชั่วโมง 40 นาที
25 วินาที, 4 วัน 17 ชั่วโมง 29 นาที 52 วินาที, 1 วัน 51 นาที
13 วินาที
9. 112 หลา 2 ฟุต 8 นิ้ว, 96 หลา 1 ฟุต 10 นิ้ว, 84 หลา
1 ฟุต 7 นิ้ว, 158 หลา 5 นิ้ว
10. 15 ปอนด์ 8 ออนซ์, 21 ปอนด์ 13 ออนซ์, 8 ปอนด์ 9 ออนซ์,
31 ปอนด์ 12 ออนซ์, 7 ปอนด์ 9 ออนซ์ (16 ออนซ์ เท่ากับ
1 ปอนด์)

แบบฝึกหัดที่ 4

1. เด็กคนหนึ่งเกิดเมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2486 เขามีอายุเท่าไรใน
วันที่ 20 มิถุนายน 2496
2. อายุของเธอกี่ขวบวันนี้

3. วันที่ 24 มิถุนายน 2475 เป็นวันเริ่มเปลี่ยนแปลงการปกครอง
เป็นระบอบประชาธิปไตยในประเทศไทย นับถึงวันนี้มานานเท่าไร
4. ชาวนาผู้หนึ่งมีข้าวเปลือก 21 เกวียน 1 บัน 20 สัก เขาขาย
ไปเสีย 14 เกวียน 1 บัน 35 สัก จะเหลือเท่าไร
5. พ่อค้าผู้หนึ่งมีน้ำตาลทราย 5817 หาบ 75 ชั่ง เขาขายเสีย
928 หาบ 80 ชั่ง จะมีน้ำตาลเหลืออีกเท่าไร
6. รถไฟสายใต้ขออกจากสถานีปากังเบซาร์ในวันจันทร์ เวลา 16.00 น.
ถึงสถานีอินบุรี เวลา 8.15 น. วันพุธ จงหาเวลาเดินทางของ
รถไฟขบวนนี้ (ให้ถือว่าวันจันทร์เป็นวันที่ 2 ของสัปดาห์ วันพุธ
เป็นวันที่ 4 ของสัปดาห์)
7. รถไฟสายเหนือออกจากสถานีกรุงเทพในวันอาทิตย์ เวลา
18.05 น. ถึงสถานีเชียงใหม่ในวันจันทร์เวลา 15.25 น. จงหา
เวลาเดินทางของรถขบวนนี้
8. ชายผู้หนึ่งเกิดเมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2450 เมียของเขาเกิดวันที่
15 ตุลาคม 2455 ผู้ว่ากันว่าเมียเท่าไร
9. พ่อของแดงมีอายุ 36 ปี 4 เดือน 18 วัน แดงมีอายุ 12 ปี 9 เดือน
20 วัน แดงมีอายุอ่อนกว่าพ่อเท่าไร
10. พ่ออายุ 33 ปี 6 เดือน 5 วัน ลูกมีอายุอ่อนกว่าพ่อ 20 ปี
8 เดือน 18 วัน จงหาอายุของลูก

11. ระยะเวลาของไก่หนึ่งซึ่งเกิดเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2486 และตายเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2496
12. ชายคนหนึ่งทำนาได้ข้าวเปลือก 15 เกวียน 20 สัก 5 ทะนาน
อีกคนหนึ่งทำนาได้ข้าว 18 เกวียน 1 บัน 30 สัก 10 ทะนาน
คนแรกได้ข้าวมากกว่าคนหลังเท่าไร
13. ทศกันแห่งหนึ่งยาว 17 เส้น 7 วา 2 ศอก กว้าง 5 เส้น 19 วา
3 ศอก 1 คืบ หมายความว่าส่วนยาวมากกว่าส่วนกว้างเท่าไร
14. ห้างเรือนหนึ่งหนึ่งกว้าง 7 หลา 2 ฟุต 9 นิ้ว ยาว 16 หลา
5 นิ้ว หมายความว่าส่วนยาวมากกว่าส่วนกว้างเท่าไร
15. พ่อค้าผู้หนึ่งซื้อข้าว 10025 หาบ 20 ชั่ง แล้วขายเสีย 8966 หาบ
50 ชั่ง จะเหลือข้าวเท่าไร

บวกและลบมาตราเงิน

มาตราเงินที่ใช้กันอยู่ในประเทศต่าง ๆ แบ่งออกได้เป็นสองพวก
คือ พวกที่กำหนดอัตราหน่วยใหญ่มีค่าเท่ากับ 100 หน่วยเล็ก เช่น
1 บาท เท่ากับ 100 สตางค์ (ไทย) 1 คอโลนาร์ เท่ากับ 100 เซนต์
(สิงคโปร์, ชองกง, อเมริกา) 1 ฟรังก์ เท่ากับ 100 ชองติม (ฝรั่งเศส)
1 เพียสเท่ากับ 100 เซนต์ (อินโดจีน) และพวกที่กำหนดอัตรา
เป็นอย่างอื่น เช่น 1 รูปี เท่ากับ 16 แอนนา (อินเดีย) 1 ปอนด์
เท่ากับ 20 ชิลลิง (อังกฤษ)



มาตราเงินพวกแรกทำเป็นหน่วยย่อยต่าง ๆ เช่น 12 บาท 75 สตางค์ เท่ากับ 1275 สตางค์ และ 152 กอสลาร์ 88 เซนต์ เท่ากับ 152.88 กอสลาร์ เวลาชวกรหรือชกกัน จึงควรทำเป็นหน่วยใหญ่เดียวกันอย่างมาตราเมตริก

มาตราเงินพวกหลัง ทำให้เป็นหน่วยเดียวกันได้ยาก เวลาชวกรและชกกันต้องชวกรหรือชกครวละหน่วย

ตัวอย่าง ร้านค้าแห่งหนึ่งมีรายได้ 126785 บาท 35 สตางค์ รายจ่าย 98449 บาท 75 สตางค์ ให้หาว่ารายได้สูงกว่ารายจ่ายเท่าไร

รายได้ = 126785.35 บาท

รายจ่าย = 98449.75 "

รายได้สูงกว่า = 28335.60 "

ตอบ 28335 บาท 60 สตางค์

แบบฝึกหัดที่ 5

ข้อ 1 ถึง 5 สำหรับคิดในใจ

1. 5 บาท 25 สตางค์ มากกว่า 3 บาท 50 สตางค์ เท่าไร
2. หวีราคา 4 บาท 50 สตางค์ น้ำมันใส่ผมราคา 8 บาท 25 สตางค์ น้ำมันแพงกว่าหวีเท่าไร
3. ซอของสองสิ่ง สิ่งหนึ่งราคา 12 บาท 70 สตางค์ อีกสิ่งหนึ่งราคา 17 บาท 30 สตางค์ จะสิ้นเงินเท่าไร

4. ฉันมีเงินไปตลาด 30 บาท ซื้อกับข้าวเสีย 22 บาท 15 สตางค์
จะยังมีเงินเหลือเท่าไร
5. นักเรียนคนหนึ่งจ่ายเงินซื้อแบบเรียน 46 บาท 25 สตางค์ ซื้อ
สมุด 38 บาท 75 สตางค์ จะสิ้นเงินเท่าไร
6. เด็กคนหนึ่งซื้อหนังสือเรียน 38 บาท 35 สตางค์ และซื้อเครื่อง
เขียน มีสมุด ปากกา น้ำหมึก ดินสอ สี ไม้บรรทัด วงเวียน
สิ้นเงินมากกว่าหนังสือเรียน 5 บาท 45 สตางค์ เขาซื้อหนังสือ
เรียนและเครื่องเขียนสิ้นเงินเท่าไร
7. พ่อค้าผู้หนึ่งลงทุน 189720 บาท 50 สตางค์ เขามีรายได้
275516 บาท 75 สตางค์ เขาได้กำไรเท่าไร
8. ชาวนาผู้หนึ่งมีรายได้จากการทำนา 71200 บาท เขาต้องเสีย
ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เป็นเงิน 57788 บาท 45 สตางค์ จงหาว่า
ค่าใช้จ่ายต่ำกว่ารายได้เท่าไร
9. นักท่องเที่ยวผู้หนึ่งเสียค่าโดยสารเรือในการเที่ยวตามต่างจังหวัด
2876 บาท 75 สตางค์ เสียค่ากินและค่าที่พักมากกว่าค่าพาหนะ
1755 บาท 45 สตางค์ จงหาว่าเขาจ่ายเงินเป็นค่าพาหนะ
ค่ากินและค่าที่พักเท่าไร
10. พ่อค้าผู้หนึ่งมีกำไรในการค้าครั้ง 67105 บาท 50 สตางค์ และ
มีกำไรในการค้าชั้นน้อยกว่าการค้าครั้ง 19248 บาท 70 สตางค์
เขามีกำไรในการค้าครั้งและชั้นรวมกันเท่าไร

วิธีคูณและหารมาตรา

คูณหรือหารมาตราเมตริก

ในการคูณหรือหารมาตราเมตริก ให้ทำหน่วยต่างๆของตัวตั้ง
เป็นหน่วยเล็กที่สุดเท่าที่มีในโจทย์ แล้วจึงคูณหรือหารกันอย่างเลข
ธรรมดา เวลาตอบจึงแยกผลลัพธ์ออกเป็นหน่วยต่างๆ

ตัวอย่างที่ 1. จงคูณ 4 เมตร 3 เดซิเมตร 8 มิลลิเมตร

ด้วย 142

วิธีทำ

$$4 \text{ ม. } 3 \text{ คม. } 8 \text{ มม.} = 4308 \text{ มม.}$$

$$4308 \text{ มม.}$$

$$\times 142$$

$$4308$$

$$17232$$

$$8616$$

$$611736$$

$$\underline{\underline{\text{ตอบ } 6 \text{ ซม. } 1 \text{ คม. } 1 \text{ ม. } 7 \text{ คม. } 3 \text{ ซม. } 6 \text{ มม.}}}$$

ตัวอย่างที่ 2 จงหาร 84 กก. 4 ชก. 4 คคก. 1 ก. ด้วย 31
วิธีทำ 84 กก. 4 ชก. 4 คคก. 1 ก. เท่ากับ 34441 กรัม

$$\begin{array}{r} 1111 \text{ กรัม} \\ 31 \overline{) 34441 \text{ กรัม}} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ \hline \end{array}$$

ตอบ 1 กก. 1 ชก. 1 คคก. 1 ก.

แบบฝึกหัดที่ 6

ข้อ 1 ถึง 10 สำหรับคิดในใจ

- ไม้บรรทัดหนึ่งยาว 30 ซม. 8 มม. ถ้าเอามาต่ออีก 5 อัน
จะยาวเท่าไร
- จงคูณ 8 ลิตร 5 เดซิลิตร ด้วย 12
- ฉันเดินทางไถ่นาที่ละ 25 เมตร 25 เซนติเมตร ถ้าฉันเดิน
4 นาที จะไปได้ไกลเท่าไร
- ทหารคนหนึ่งกินข้าววันละ 1 ลิตร 5 เดซิลิตร เขาจะกินข้าว
เท่าไรในเวลา 5 วัน

5. รางคณ 1 เมตร 4 เคชีเมตร ทั่ว 14
6. รางหาร 12 กก. 2 ชก. 5 คคก. ทั่ว 5
7. ไม้ไผ่ลำหนึ่งยาว 7 เมตร 5 เคชีเมตร คัดออกเสียครึ่งหนึ่ง
จะเหลือยาวเท่าไร
8. คับของเท็กคินหนึ่งยาว 15 ซม. 5 มม. เขาวัดเชือกเส้นหนึ่ง
ได้ สาม คับ เชือกเส้นนี้ยาวเท่าไร
9. รางหาร 8 กก. 5 ชก. 5 คคก. ทั่ว 9
10. เชือกเส้นหนึ่งยาว 15 เมตร 25 เซนติเมตร คัดออกเป็น 5 เส้น
เท่า ๆ กัน เส้นหนึ่งยาวเท่าไร
11. รางคณ 4 กก. 3 ชก. 5 คคก. 2 ก. ทั่ว 25
12. รางคณ 3 กก. 7 ชก. 1 คคก. 4 ล. ทั่ว 37
13. รางคณ 4 กก. 6 ชก. 7 คคก. 1 ก. 3 คก. ทั่ว 24
14. กระดานแผ่นหนึ่งยาว 7 ม. 6 คม. 4 ซม. 5 มม. ถ้าวางต่อ
กัน 42 แผ่นจะยาวเท่าไร
15. ตะกั่ว 1 แท่งหนัก 1 กก. 3 ชก. 4 คคก. 125 แท่งจะหนัก
เท่าไร
16. เหรียญกษาปณ์ชนิด 10 สตางค์ หนักอันละ 1 ก. 7 คก. 5 ชก.
102 อัน หนักเท่าไร
17. รางหาร 180 กก. 6 คคก. ทั่ว 15

18. รถไฟขบวนหนึ่งแล่นไป 22 ชั่วโมง เป็นระยะทาง 770 กิโลเมตร
จงหาว่ารถไฟขบวนนี้ไปได้ไกลเท่าไรใน 1 ชั่วโมง
19. เรือลำหนึ่งแล่นไปได้ 8 กิโลเมตร 325 เมตร ในเวลา 1 ชั่วโมง
อยากทราบว่าใน 1 นาที เรือลำนี้จะไปได้ไกลเท่าไร
20. จงหาร 16 กก. 4 ตกก. 2 ก. ด้วย 13
21. จงหาร 23 ล. 7 กิล. 9 ซล. 3 มล. ด้วย 21
22. จงหาร 34 ม. 4 คม. 1 ซม. 6 มม. ด้วย 16
23. จงหาร 29 กม. 8 ตกกม. 8 ม. ด้วย 24
24. จงหาร 112 กก. 4 ซล. 2 ตกกิล. 8 ล. ด้วย 36
25. เรือกลไฟลำหนึ่งแล่นไถนาหีดละ 6 ตกกม. 7 ม. 7 คม. 5 ซม.
ในเวลา 75 นาที จะไถนาทางไปได้ไกลเท่าไร

คุณหรือหารมาตราที่ไม่ใช่มาตราเมตริก

ถ้ามาตราที่ใหญ่หรือหารไม่ใช่มาตราเมตริก ก็ต้องเขียนหน่วย
มาตราแยกกันแล้วคุณหรือหารกันคราวละหน่วย

ในการคูณ ชั้นแรกให้แสดงผลคูณของทุก ๆ หน่วยไว้ให้เห็น
แล้วจึงทอนหน่วยที่ทอนได้ไปรวมเป็นหน่วยใหญ่

ตัวอย่างที่ 1 จงคูณ 3 เส้น 16 วา 2 ศอก ด้วย 31

วิธีทำ

เส้น	วา	ศอก
3	16	2
		× 31
93	496	62
25	15	2
118	511	11

ตอบ 118 เส้น 11 วา 2 ศอก

คำอธิบาย เขา 31 คูณทั้งสามหน่วย ได้เท่าไร เขียนลงให้ตรงกับหน่วยที่เป็นตัวตั้ง

แล้วทอน 62 ศอกเป็นวาได้ 15 วา 2 ศอก เขียน 2 ลงในช่องศอก เขา 15 วา ไปบวกกับ 496 วา เป็น 511 วา

ทอน 511 วา เป็นเส้น ได้ 25 เส้น 11 วา เขียน 11 ลงในช่องวา แล้วเอา 25 เส้นไปรวมกับ 93

ขั้นสุดท้าย รวมเลขในหน่วยเส้น ได้ 118 เส้น

ตัวอย่างที่ 2 ึ่งหาร 37 วัน 13 ชั่วโมง 12 นาที ด้วย 18
วิธีทำ

	2		2		4	
18)	37	วัน	13	ชั่วโมง	12	นาที
	<u>36</u>		<u>24</u>		<u>60</u>	
	1		37		72	
			<u>36</u>		<u>72</u>	
			1			

ตอบ 2 วัน 2 ชั่วโมง 4 นาที

แบบฝึกหัดที่ 7

1. ึ่งคูณ 2 วัน 11 ชั่วโมง ด้วย 17
2. ึ่งคูณ 16 เส้น 7 วา ด้วย 24
3. ึ่งคูณ 6 เกวียน 1 ขัน ด้วย 43
4. ึ่งคูณ 8 สัปดาห 4 วัน 5 ชั่วโมง ด้วย 17
5. ึ่งคูณ 78 หาบ 54 ชั่ง ด้วย 39
6. ึ่งคูณ 3 ปี 4 เดือน 8 วัน ด้วย 13
7. ึ่งคูณ 5 เส้น 6 วา 2 ศอก 1 คืบ ด้วย 34
8. ทำนาไร่หนึ่งได้ข้าวเปลือก 6 หาบ 72 ชั่ง ถ้าทำนา 37 ไร่
จะได้ข้าวเท่าไร
9. ทำนาไร่หนึ่งได้ข้าว 40 สัก 15 ทะนาน ถ้าทำนา 52 ไร่
จะได้ข้าวเท่าไร

10. นาฬิกาเรือนหนึ่งเดินเร็วไปวันละ 1 นาที 30 วินาที ในเวลา 2 สัปดาห์นาฬิกาเรือนนี้จะเดินเร็วไปเท่าไร
11. เด็กคนหนึ่งก้าวยาว 1 ศอก 1 คืบ ถ้าเขาเดิน 40 ก้าว จะไปได้ไกลเท่าไร
12. ฉันทักกิ่งไม้มาวัดรอบสนามสี่เหลี่ยมแห่งหนึ่ง วัดได้ 62 ครั้ง กิ่งไม้กึ่งยาว 1 วา 1 ศอก จงหาความยาวรอบสนาม
13. เกลวียนคันหนึ่งเดินทางได้ชั่วโมงละ 128 เส้น 18 วา 1 ศอก ถ้าเดินทาง 19 ชั่วโมง จะเดินทางไกลเท่าไร
14. ชายผู้หนึ่งเดินทางได้ชั่วโมงละ 178 เส้น 5 วา 8 ศอก ถ้าเดินทาง 23 ชั่วโมง จะไปได้ไกลเท่าไร
15. สนามหญ้าแห่งหนึ่งวัดโดยรอบได้ 5 เส้น 16 วา 2 ศอก 1 คืบ ถ้าเด็กคนหนึ่งเดินรอบสนามนี้ 26 รอบ จะเป็นระยะทางเดินเท่าไร

แบบฝึกหัดที่ 8

1. จงหาร 31 วัน 23 ชั่วโมง ด้วย 13
2. จงหาร 56 สัปดาห์ 19 ทราน ด้วย 17
3. จงหาร 25 เส้น 4 วา ด้วย 18
4. จงหาร 48 เส้น 7 วา 2 ศอก ด้วย 15
5. จงหาร 87 วัน 13 ชั่วโมง 12 นาที ด้วย 36
6. จงหาร 72 เส้น 12 วา 2 ศอก ด้วย 35
7. จงหาร 974 หาย 25 ชั่ง ด้วย 25

8. รงหาร 6 ชั่วโมง 50 นาที 48 วินาที ด้วย 24
9. รงหาร 40 เกวียน 1 สัก 5 ทรนาน ด้วย 25
10. นักเรียนในชั้นหนึ่งมี 32 คน รวมอายุของทุก ๆ คนได้ 427 ปี 8 เดือน 24 วัน คิดเฉลี่ยเด็กคนหนึ่งมีอายุเท่าไร
11. พ่อค้าชาวผู้หนึ่งมีข้าวเปลือก 917 เกวียน 1 ขัน 20 สัก เขาตวงขาย 38 ครั้ง ๆ เท่า ๆ กัน ก็หมดข้าวพอดี เขาขายข้าวครั้งละเท่าไร
12. ทดินแปลงหนึ่งยาว 27 เส้น 6 วา 1 ศอก เจ้าของต้องการจะขายเป็นแปลงเล็ก 46 แปลงเท่า ๆ กัน แปลงหนึ่งจะยาวเท่าไร

คุณหรือหารมาตราเงิน

ในการคุณหรือหารมาตราเงินไทยและเงินต่างประเทศที่กำหนดอัตรา 1 หน่วยใหญ่เท่ากับ 100 หน่วยเล็ก ให้เขียนจำนวนเงินอย่างมีจุดอยู่ระหว่างหน่วยใหญ่กับหน่วยเล็ก แล้วคุณหรือหารอย่างธรรมดา ใส่จุดในผลลัพธ์ให้ตรงกับจุดในตัวตั้ง

ถ้าเป็นเงินต่างประเทศที่มีกำหนดอัตรา 1 หน่วยใหญ่เท่ากับ 100 หน่วยเล็ก ก็ต้องเขียนหน่วยแยกกัน แล้วคุณหรือหารกันคราวละหน่วย

ตัวอย่างที่ 1 คนโคยสารรถไฟ 130 คน ออกจากกรุงเทพฯ ไปยังจังหวัดหนึ่ง เขาเสียค่าโดยสารคนละ 149 บาท 70 สตางค์ จะเป็นเงินค่าโดยสารรถไฟทั้งหมดเท่าไร

วิธีทำ 1 คนเสียเงิน 149.70 บาท

$\times 130$

14970

44910

130 คนเสียเงิน 19461.00

ตอบ 19461 บาท

ตัวอย่างที่ 2 ถ้วย 25 โหล ราคา 533 บาท 75 สตางค์ ingsha
ราคาถ้วย 1 โหล

วิธีทำ

21.35

25)533.75

50

83

25

87

75

125

125

ตอบ 21 บาท 35 สตางค์

แบบฝึกหัดที่ 9

1. วัสดุ 15 บาท 35 สตารางค์ คุ้ม 17, 23, 31
2. วัสดุ 18 บาท 50 สตารางค์ คุ้ม 13, 19, 29
3. วัสดุ 61 บาท 5 สตารางค์ คุ้ม 25, 36, 48
4. วัสดุ 768 บาท 32 สตารางค์ คุ้ม 76, 83, 97
5. วัสดุ 804 บาท 80 สตารางค์ คุ้ม 32
6. วัสดุ 5331 บาท 55 สตารางค์ คุ้ม 47
7. วัสดุ 8528 บาท 80 สตารางค์ คุ้ม 112
8. ต้นขอน้ำหอม 35 ขวต ต้นเงิน 481 บาท 25 สตารางค์ วัสดุ
ราคาน้ำหอม 1 ขวต
9. ผ้าชนิดหนึ่งราคาหลอดละ 12.50 บาท ผ้า 150 หลา ราคาเท่าไร
10. สมุดชนิดหนึ่งราคาโหลละ 22.25 บาท 124 โหล ราคาเท่าไร
11. ผ้าใยพื้หนึ่งยาว 50 หลา ราคา 1427.50 บาท ผ้า 1 หลา
ราคาเท่าไร
12. ทองคำหนัก 15 บาท ราคา 5514.45 บาท วัสดุราคาทองคำ
1 บาท
13. วัสดุราคาหยาบละ 27 บาท 50 สตารางค์ วัสดุราคาหยาบ 117 หยาบ
14. วัสดุราคาหยาบละ 72.35 บาท วัสดุราคาหยาบ 110 หยาบ
15. ถ่านราคากระสอบละ 24 บาท 65 สตารางค์ ถ่าน 165 กระสอบ
ราคาเท่าไร

ตัวหารเป็นมาตรา

ถ้าทั้งตัวตั้งและตัวหารเป็นมาตราด้วยกัน ต้องทำหน่วยต่างๆ
ของตัวตั้งและตัวหารให้เป็นหน่วยอย่างเดียวกัน แล้วจึงหารอย่าง
เลขธรรมดา

ตัวอย่างที่ 1 ฉันมีเงินอยู่ 87 บาท 75 สตางค์ จะซื้อ
ผ้าเช็ดมือราคาผืนละ 3 บาท 25 สตางค์ ใ้กี่ผืน

วิธีทำ 87 บาท 75 สตางค์ = 8775 สตางค์

3 บาท 25 สตางค์ = 325 ,,

จำนวนผ้าเช็ดมือ = $8775 \div 325$

$$\begin{array}{r} 27 \\ 325 \overline{) 8775} \end{array}$$

650

2275

2275

ตอบ ซื้อผ้าเช็ดมือได้ 27 ผืน

ตัวอย่างที่ 2 ทำนา 1 ไร่ ไร่ข้าว 40 สัปดาห์ 15 หนาน ทำนา
ที่ไร่ไร่ข้าว 5 ไร่ ไร่ข้าว 29 สัปดาห์ 15 หนาน

วิธีทำ 40 สัปดาห์ 15 ทรานาน = 815 ทรานาน

5 เกวียน 29 สัปดาห์ 15 ทรานาน = 10595 ,,

พันททานา = $10595 \div 815$

13
815) 10595

815

2445

2445

ตอบ 13 ไร่

แบบฝึกหัดที่ 10

ข้อ 1 ถึง 5 สำหรับคิดในใจ

1. ของสิ่งหนึ่งราคา 1 บาท 25 สตางค์ ถ้ามีเงิน 3 บาท 75 สตางค์ จะซื้อของนั้นได้กี่สิ่ง
2. สมุดราคาเล่มละ 75 สตางค์ ถ้าเขาเงิน 8 บาท 75 สตางค์ ซื้อสมุดชนิดนี้จะได้กี่เล่ม
3. ฉันซื้อแป้งสาลีพันธุ์เงิน 8 บาท 5 สตางค์ แป้งราคาอันละ 1 บาท 15 สตางค์ จงหาจำนวนแป้งที่ฉันซื้อ
4. ฉันเดินได้ก้าวละ 60 เซนติเมตร เดินกี่ก้าวจึงจะไปได้ไกล 6 เมตร 60 เซนติเมตร

5. ข้าวเปลือกในบ่ยม 18 ลิตร 5 เทชิลิตร ดวงชายคราวละ 1 ลิตร 5 เทชิลิตร กัดราวจึงจะหมดบ่ยม
6. แดงไต้เงินจากพ่อ 10 บาท 50 สตางค์ เขาใช้วันละ 1 บาท 50 สตางค์ กัดราวจึงจะหมด
7. เด็กคนหนึ่งใช้ไม้บรรทัดยาว 30 ซม. 4 มม. วัดส่วนยาวของห้อง ห้องนี้ยาว 9 ม. 7 ซม. 2 มม. 8 มม. อยากทราบว่า ส่วนยาวของห้องเป็นกี่เท่าของไม้บรรทัด
8. ซื้อหนังสือราคาเล่มละ 1 บาท 75 สตางค์ สิ้นเงิน 113 บาท 75 สตางค์ จะได้หนังสือเล่ม
9. นักเรียนจำนวนหนึ่งมีอายุรวมกันได้ 384 ปี 11 เดือน ถ้าคิดเฉลี่ยคนหนึ่งมีอายุ 12 ปี 5 เดือน จึงหาจำนวนนักเรียน
10. ทักคนแปดคนใช้รถลวกหนามซึ่งจนรอบ ผู้รับจ้างไต้เงินค่าจ้างซึ่งลวกหนามวาระ 3 บาท 25 สตางค์ เป็นเงินค่าจ้างทั้งหมด 471 บาท 25 สตางค์ ทักคนแปดคนใช้รถลวกหนามยาวกว่า
11. ข้าวสารราคาถังละ 22 บาท 50 สตางค์ มีเงินอยู่ 247 บาท 50 สตางค์ จะซื้อข้าวสารได้กี่ถัง
12. นักท่องเที่ยวคนหนึ่งเสียค่าใช้จ่ายเป็นเงิน 542 บาท 40 สตางค์ คิดเฉลี่ยคนหนึ่งเสียค่าใช้จ่าย 45 บาท 20 สตางค์ นักท่องเที่ยวคนหนึ่งมีเงิน

13. ร้านตัดผมร้านหนึ่งได้ค่าตัดผมในวันหนึ่ง 234 บาท 50 สตางค์
ค่าจ้างตัดผมคนละ 3 บาท 50 สตางค์ มีคนตัดผมกี่คน
ในวันนั้น
14. ข้าวสารกระสอบหนึ่งหนัก 101 กิโลกรัม 5 เซกโตกรัม ข้าว
ถึงหนึ่งหนัก 14 กิโลกรัม 5 เซกโตกรัม ถ้าดวงข้าวใน
กระสอบควรวัด 1 ถึง กัควาวจึงจะหมด
15. การตัดเส้นแตรทางแ่ง 1 ชุก ใช้ผ้ายาว 5 เมตร 25 เซนติเมตร
มีผ้ายาว 225 เมตร 75 เซนติเมตร จะตัดเส้นแตรทางแ่งได้กี่ชุก



บวก ลบ คูณ หาร มาตรา

ในการทำเลขมาตราที่มีเครื่องหมาย บวก ลบ คูณ หาร มาตรา
ระคนกัน ให้ถือหลักอย่างเดียวกันกับเลขธรรมดา คือ

1) ถ้ามีเครื่องหมาย บวก และลบ ให้ทำไปตามลำดับ
เครื่องหมาย

2) ถ้ามีวงเล็บ ทำเลขที่อยู่ในวงเล็บก่อน

3) ถ้ามีเครื่องหมายคูณหรือหาร ต้องคูณหรือหารก่อน
แล้วจึงบวกหรือลบ

การทำโจทย์มาตราถือหลัก เช่นเดียวกับทำเลขมาตรา

ตัวอย่างที่ 1 $3 \text{ ก. } 5 \text{ กก. } 4 \text{ ชก. } + 2 \text{ ก. } 5 \text{ กก. } 4 \text{ ชก. } \times 15$

เป็นเท่าไร

วิธีทำ ขั้นแรก ต้องเอา $15 \text{ คูณ } 2 \text{ ก. } 5 \text{ กก. } 4 \text{ ชก.}$

$$2 \text{ ก. } 5 \text{ กก. } 4 \text{ ชก.} = 254 \text{ ชก.}$$

$$\times 15$$

$$254$$

$$1270$$

$$3810 \text{ ชก.}$$

$$2 \text{ ก. } 5 \text{ กก. } 4 \text{ ชก. } \times 15 = 3810 \text{ ชก.}$$

$$3 \text{ ก. } 5 \text{ กก. } 4 \text{ ชก.} = \underline{354} \text{ ,,}$$

$$\text{ผลบวก} = \underline{\underline{4164}} \text{ ,,}$$

$$\underline{\text{ตอบ}} \quad 41 \text{ ก. } 6 \text{ กก. } 4 \text{ ชก.}$$

ตัวอย่างที่ 2 ^๕ซื้อมันฝรั่งมา 198 กก. ราคา กก.ละ 1.75 บาท และขายไปกก. ละ 2.25 บาท อยากทราบว่าได้กำไรเท่าไร

วิธีทำ ราคาซื้อ^๕มันฝรั่ง 1 กก. = 175 สตารางค์

,, ,, 198 ,, = 175 $\times$ 198 ,,

= 34650 ,,

= 346 บาท 50 สตารางค์

ราคาขายมันฝรั่ง 1 กก. = 225 สตารางค์

,, ,, 198 ,, = 225 $\times$ 198 ,,

= 44550 ,,

= 445 บาท 50 สตารางค์

ราคาขาย = 445.50 บาท

ราคาซื้อ^๕ = 346.50 ,,

กำไร = 99.00 ,,

ตอบ 99 บาท

ตัวอย่างที่ 3 จงทำให้เป็นผลสำเร็จ :— 3 ม. 4 คม. 5 ซม.

$$\times 15 = 9 \text{ ม. } 3 \text{ คม. } 5 \text{ ซม. } \div 5 + 4 \text{ ม. } 7 \text{ คม. } 2 \text{ ซม.}$$

โจทย์นี้มีเลขมาตรา 3 จำนวน คือ 3 ม. 4 คม. 5 ซม. $\times 15$

จำนวนหนึ่ง 9 ม. 3 คม. 5 ซม. $\div 5$ จำนวนหนึ่ง และ

4 ม. 7 คม. 2 ซม. อีกจำนวนหนึ่ง

$$\text{จำนวนที่หนึ่ง } 3 \text{ ม. } 4 \text{ คม. } 5 \text{ ซม. } \times 15 = 345 \text{ ซม. } \times 15$$

$$345 \text{ ซม.}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ \hline \end{array}$$

$$345$$

$$\begin{array}{r} 1725 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5175 \text{ ซม.} \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\text{ผลคูณ} = 5175 \text{ ซม.}$$

$$= 51.75 \text{ ม.}$$

$$\text{จำนวนที่สอง } 9 \text{ ม. } 3 \text{ คม. } 5 \text{ ซม. } \div 5 = 935 \text{ ซม. } \div 5$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 935} \text{ ซม.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 187 \text{ ซม.} \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\text{ผลหาร} = 1.87 \text{ ม.}$$

แล้วเอาจำนวนที่สองลบจำนวนที่หนึ่ง และเอาจำนวนที่สามบวก

$$\text{จำนวนที่หนึ่ง} = 51.75 \text{ ม.}$$

$$\text{จำนวนที่สอง} = 1.87 \text{ ,,}$$

$$\text{ตบกันเหลือ} = 49.88 \text{ น.}$$

$$4 \text{ น. } 7 \text{ คม. } 2 \text{ ซม.} = \underline{4.72} \text{ ,,}$$

$$\text{บวกกันได้} = \underline{\underline{54.60}} \text{ ,,}$$

$$\text{ตอบ } 54 \text{ น. } 6 \text{ คม.}$$

ตัวอย่างที่ 2 ฉันทมีเงิน 4 บาท 50 สตางค์ แล้วขอพ่อให้อีก 20 เท่าของเงินที่มีอยู่เดิม ฉันทใช้ไปเสีย 18 บาท 25 สตางค์ แล้วเอาเงินที่เหลือซื้อเสื้อชั้นในได้ 5 ตัว จงหาค่าเฉลี่ย 1 ตัว

4.50 บาท

$\times 20$

$$\text{เงินที่พ่อให้ฉันท} = \underline{90.00} \text{ บาท}$$

$$\text{เดิมฉันทมีเงิน} = \underline{4.50} \text{ ,,}$$

$$\text{รวมกันได้} = \underline{94.50} \text{ ,,}$$

$$\text{ฉันทใช้ไปเสีย} = \underline{18.25} \text{ ,,}$$

$$\text{เหลือเงิน} = \underline{\underline{81.25}} \text{ ,,}$$

เงิน 81.25 บาทขอซื้อเสื้อได้ 5 ตัวพอที่เสื้อจะมีราคาตัวละ

$$81.25 \text{ บาท} \div 5$$

$$5 \overline{) 81.25} \text{ บาท}$$

$$\underline{\underline{16.25}} \text{ บาท}$$

$$\text{ตอบ } \underline{\underline{เสื้อราคาตัวละ 16.25 \text{ บาท}}}$$

แบบฝึกหัดที่ 11

จงทำให้เป็นผลสำเร็จ

1. 4 คคม. 2 ม. 3 คม. 5 ชม. + 2 คคม. 4 ม. 8 คม. 5 ชม.
— 3 คคม. 5 ม. 5 ชม.
2. 7 ก. 5 ชก. — 5 ก. 6 คก. 3 ชก. 4 มก. + 2 ก. 3 คก.
6 ชก. 8 มก.
3. 3 กธ. 6 ชธ. 5 คคธ. 4 ล. — 1 กธ. 4 ชธ. 6 คคธ. 3 ล.
+ 2 กธ. 8 คคธ. 5 ล.
4. 118 บาท 5 สตางค์ + 238 บาท 75 สตางค์ — 285 บาท
95 สตางค์
5. 3 กว. 1 ข. 10 ส. 6 ท. — 1 กว. 1 ข. 25 ส. 10 ท. +
5 กว. 30 ส. 15 ท.
6. 18 กก. 6 ชก. 5 คคก. 2 ก. + 13 กก. 4 คคก. 6 ก. —
17. กก. 6 ชก. 3 คคก. 5 ก.
7. 3 ล. 4 คธ. 3 ชธ. + 2 ล. 2 คธ. 5 ชธ. $\times$ 13
8. 17 กธ. 2 ชธ. 5 คคธ. — 1 กธ. 2 ชธ. 2 คคธ. $\times$ 14
9. 15 กก. 3 ชก. 4 คคก. + 7 กก. 8 ชก. 7 คคก. — 1 กก.
2 ชก. 3 คคก. $\times$ 15
10. 5 สน. 7 จ. 3 ศ. + 2 สน. 13 จ. 1 ศ. $\times$ 5 — 10 สน.
18 จ. 2 ศ. 1 ค.

$$11. 14 \text{ กก. } 4 \text{ ชก. } 4 \text{ .ทศก. } 3 \text{ ก. } \div 18 \times 3$$

$$12. 18 \text{ กธ. } 6 \text{ ชธ. } 8 \text{ ทศธ. } 7 \text{ ธ. } \div 17 \times 2$$

$$13. 25 \text{ ม. } 5 \text{ ทม. } 5 \text{ ชม. } 3 \text{ มม. } \div 25 \times 4$$

$$14. 34 \text{ ก. } 4 \text{ ทก. } 4 \text{ จก. } 1 \text{ มก. } \times 3 \div 31$$

$$15. 29 \text{ ชั่วโมง } 4 \text{ นาที } 3 \text{ วินาที } \times 12 \div 7$$

$$16. 2 \text{ กม. } 9 \text{ ชม. } 2 \text{ ทคม. } 5 \text{ ม. } \div 15 \times 4$$

$$17. 22 \text{ กว. } 1 \text{ บ. } 46 \text{ ส. } 10 \text{ ท. } \times 3 \div 15$$

$$18. 106 \text{ สบ. } 16 \text{ จ. } \div 24 \times 5$$

$$19. (1 \text{ ธ. } 5 \text{ ทธ. } 4 \text{ จธ. } - 7 \text{ ทธ. } 3 \text{ จธ. } + 2 \text{ ธ. } 6 \text{ ทธ. } 3 \text{ จธ.}) \times 24 \div 16$$

$$20. (2 \text{ กม. } 7 \text{ ชม. } 1 \text{ ทคม. } + 1 \text{ กม. } 2 \text{ ชม. } 3 \text{ ทคม. } \times 22) - 81. \text{ กม. } 5 \text{ ชม. } \div 5$$

$$21. 23 \text{ กธ. } 3 \text{ ชธ. } 3 \text{ ทศธ. } 1 \text{ ธ. } \div 21 + 1 \text{ กธ. } 2 \text{ ชธ. } 3 \text{ ธ. } \times 13 - 7 \text{ กธ. } 8 \text{ ชธ.}$$

$$22. 56 \text{ กก. } 6 \text{ ชก. } 6 \text{ ทศก. } 1 \text{ ก. } \div 51 \times 11 + 7 \text{ กก. } 2 \text{ ชก. } 5 \text{ ทศก. } - 13 \text{ กก. } 6 \text{ ชก. } 3 \text{ ทศก. } 4 \text{ ก.}$$

$$23. 3 \text{ ม. } 6 \text{ ทม. } 2 \text{ ชม. } 1 \text{ มม. } + 1 \text{ ม. } 1 \text{ ทม. } 3 \text{ ชม. } \times 26 - 12 \text{ ม. } 2 \text{ ทม. } 2 \text{ ชม. } 1 \text{ มม. } \div 11$$

แบบฝึกหัดที่ 12

ข้อ 1 ถึง 5 สำหรับคิดในใจ

1. ซอหนึ่งส้อมา 5 เล่ม ราคาเล่มละ 2 บาท 25 สตางค์ แล้วขายไปเล่มละ 2 บาท 50 สตางค์ จะได้อะไรทั้งหมดเท่าไร
2. ขายข้าวสารไป 5 ลิตร ๆ ละ 1 บาท 20 สตางค์ ได้อะไรทั้งสิ้น 70 สตางค์ ต้นทุนทั้งหมดเท่าไร
3. ฉันทูเงินเข้ามา 80 บาท และใช้เงินเขาไปแล้วบาทละ 3 สลึง ถึงนั้นคงเป็นหนี้เขาอยู่กี่บาท
4. ชนมะยังย่อนต์ละ 1.25 บาท ถ้าซื้อเงิน 10 บาท จะได้ขนมปังกี่ย่อนต์
5. ก. มีเงิน 10 บาท 10 สตางค์ ข. มีเงิน 11 บาท 90 สตางค์ ถ้า ก. ข. เขาเศษสตางค์ของตนแลกกันเสีย ข. จะมีเงินมากกว่า ก. เท่าไร
6. ถ้าเขา 2 ปี 6 เดือน ดยออกจาก 6 ปี สองครั้ง จะเหลือเท่าไร
7. ซอสมุดเล่มละ 1.35 บาท 3 เล่ม ให้เงินผู้ขาย 10 บาท จะได้อะไร
8. ข้าวเปลือก 8 สลึง แลกไข่เย็บ 100 ฟอง ถ้าข้าวเปลือกราคาสลึงละ 5 บาท 25 สตางค์ ไข่เย็บราคาฟองละเท่าไร
9. ก.ข. มีเงินรวมกัน 7.55 บาท ข.ค. มีเงินรวมกัน 9.65 บาท

ก.ค. มีเงินรวมกัน 8.80 บาท อยากทราบว่า ก.ช.ค. มีเงิน
คนละเท่าไร

10. ช้อนโต๊ะไหลหนึ่งหนัก 7 เซกโตกรัม 2 เดคากรัม ช้อนชา
ไหลหนึ่งหนัก 8 เซกโตกรัม 6 เดคากรัม ช้อนโต๊ะคันหนึ่ง
จะหนักกว่าช้อนชาคันหนึ่งเท่าไร
11. แม่ค้าซอมะนาวมา 500 ผล เป็นเงิน 80 บาท แล้วค้าขายไป
800 ผล ๆ ละ 10 สตางค์ ที่เหลือขายไปผลละ 5 สตางค์
เขาจะได้กำไรหรือขาดทุนเท่าไร
12. หญิงคนหนึ่งซื้อผ้า 15 เมตร ราคาเมตรละ 8 บาท 1.50 สลึง ถ้า
เขามีเงิน 80 บาท จะเหลือเงินอีกเท่าไร
13. กระจก 18 ชั่วโมง 32 นาที 15 วินาที กว้าง 28 นิ้ว แล้วเอา 2
สัปดาห์ 2 วัน 16 ชั่วโมง หักออก
14. ซื้อไข่เป็ดมาฟองละ 35 สตางค์ เป็นเงิน 280 บาท ขณะขน
ไปขายไข่แตก ทั้งไปเสียบ้าง แล้วเอาไข่ที่เหลือนั้นขายไปฟอง
ละ 50 สตางค์ แล้วคงมีกำไร 70 บาท อยากทราบว่าไข่แตก
กี่ฟอง
15. ชายผู้หนึ่งมีรายได้อีกเดือนละ 1500 บาท เขาใช้จ่ายวันละ 25 บาท
50 สตางค์ทุกวัน ในเดือนหนึ่งเขาจะเหลือเงินเท่าไร (1 เดือน
= 30 วัน)

๒6. เด็กคนหนึ่งยอมเงินไว้สัปดาห์ละ 4 บาท 2 สัปดาห์ เด็กอีกคนหนึ่งยอมเงินไว้สัปดาห์ละ 8 บาท 8 สัปดาห์ ในยี่หนึ่งเขาจะมีเงินมากกว่ากันเท่าไร (1 ปี = 52 สัปดาห์)
๒7. ข้าวสาร 10 กระสอบ ๆ หนึ่งหนัก 102 กิโลกรัม ถ้าขายขึ้นส่วนให้คน 200 คน ๆ ละ 5 กิโลกรัม จะเหลือข้าวสารอีกเท่าไร
๒8. รุ่งคุณผลต่างของ 4 วัน 11 ชั่วโมง 30 นาที กับ 2 วัน 22 ชั่วโมง 45 นาที กว้าง 25
๒9. ฉันทชายแหวนไปวงหนึ่ง 550 บาท ได้กำไร 25 บาท 50 สตางค์ ฉันทควรขายเท่าไรจึงจะได้กำไร 75 บาท 25 สตางค์
๓0. พ่อค้าซื้อเหล้ามาราคาลิตรละ 2 บาท 5 สตางค์ เป็นเงิน 820 บาท ถ้าเขาขายไปลิตรละ 2 บาท 65 สตางค์ เขาจะได้กำไรทั้งสิ้นเท่าไร
๓1. พี่ชายฉันทตั้งใจจะโดยสำรวจไฟชนวนที่ออก 11 นาฬิกา เขาไปถึงสถานเวลา 9 นาฬิกา 15 นาที 30 วินาที เขาจะต้องคอยอยู่ที่สถานออกนานเท่าไรจนกว่าจะออก
๓2. นักเรียน 40 คน เข้าทุนกันซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลเป็นเงิน 6 บาท และได้รับเงินรางวัลมา 184 บาท 80 สตางค์ อยากทราบว่านักเรียนออกเงินคนละเท่าไร และได้รับส่วนแบ่งคนละเท่าไร

23. ชาวนาคนหนึ่งชื่อวิมา 2 ตัว เป็นเงิน 10 ชั่ง วรรคลูกอีก ๑
ตัว ต่อมาเขาขายไปหมดทั้งแม่ลูกในราคาตัวละ 3 ชั่ง 10
ตำลึง เขาได้กำไรเท่าไร
24. ในการเลี้ยงครึ่งหนึ่ง มีคนไปร่วมรับประทานอาหาร 100 คน ต้อง
เสียค่าอาหารและสุราคนละ 12 บาท 50 สตางค์ ผู้ที่ไม่ดื่ม
สุรา 40 คน ลดให้คนละ 4 บาท 25 สตางค์ ดังนั้นจะสิ้นค่า
เลี้ยงทั้งหมดเท่าไร
25. เหยี่ยว 10 สตางค์ 15 อัน หนักรันละ 1 ก. 7 ตก. 5 ชก.
มีน้ำหนักมากกว่าเหยี่ยวบาทซึ่งหนัก 15 ก. เท่าไร
26. เหยี่ยว 5 สตางค์ 17 อันหนักรันละ 1 ก. 2 ตก. 5 ชก. กบ
เหยี่ยว 25 สตางค์ 3 อันหนักรันละ 2 ก. 5 ตก. ไทชนะ
หนักกว่ากันเท่าไร
27. ฉันมีเงิน 55 บาท 25 สตางค์ ถ้าซื้อหนังสือ 3 เล่ม ๆ ละ 2
บาท 50 สตางค์ จะเหลือเท่าไร
28. ฉันซื้อหัวเล่มละ 3 บาท 25 สตางค์ 15 เล่ม เมื่อให้เงินผู้ขาย
ไปแล้ว ยังมีเงินเหลืออยู่อีก 4 บาท 75 สตางค์ เดิมฉันมีเงิน
เท่าไร
29. มีเงินอยู่จำนวนหนึ่ง เมื่อซื้อยาสูบ 36 ห่อ ๆ ละ 4 บาท 70
สตางค์ แล้วยังเหลืออีก 15 บาท 45 สตางค์ จงหาเงินจำนวนนี้

30. ชายผู้หนึ่งซื้อสมุท 35 เล่ม ๆ ละ 1 บาท 50 สตางค์ ถ้าให้เงินแก่ผู้ขายเป็นธนบัตรฉบับละ 10 บาท 5 ฉบับ จะได้เงินทอนเท่าไร
31. บิบบิหนึ่งจุน้ำมัน 18 ลิตร ถ้าฉันทวงออกมาครึ่งละ 1 ล. 5 ชล. รวม 13 ครั้ง จะเหลือน้ำมันในบิบบิเท่าไร
32. ช็อกกระต่าย 15 โหล ๆ ละ 1 บาท 30 สตางค์ และช็อกหมึก 15 ขวด ๆ ละ 8 บาท 50 สตางค์ จะสิ้นเงินเท่าไร
33. 28 เท่าของผลลบของ 5 กล. 7 ชล. 2 คคส. กับ 3 กล. 9 ชล. 3 คคส. เป็นเท่าไร
34. ไข่เหา 25 หาวผลบวกของ 14 ล. 3 กล. 4 ชล. 3 มล. กับ 13 ล. 4 กล. 3 ชล. 2 มล. แล้วคูณผลลัพธ์ด้วย 8
35. ถ้าเขาครึ่งหนึ่งของเงิน 285 บาท 50 สตางค์ ไปซื้อเสื้อ 5 ตัว ๆ ละ 16 บาท 50 สตางค์ กับน้ำหอม 11 บาท 50 สตางค์ จะมีเงินเหลือเท่าไร
36. ฉันมีเงิน 78 บาท 50 สตางค์ ยืมจากเพื่อนได้อีก 48 บาท 50 สตางค์ แล้วเขาไปซื้อผ้าเช็ดหน้า 12 ผืน ๆ ละ 4 บาท 65 สตางค์ จะเหลือเงินเท่าไร
37. เด็กคนหนึ่งมีเงิน 1 บาท 50 สตางค์ เขาได้จากพ่ออีก 15 เท่าของเงินที่มีอยู่เดิมแล้วซื้ออาหารกินเสีย 2 บาท 75 สตางค์ เงินที่เหลือซื้อหนังสือได้ 5 เล่ม จงหารราคาหนังสือ 1 เล่ม

38. ถ้าเอาเงิน 78 บาท 25 สตางค์ ไปซื้อกระต่าย 7 ไหลๆ ละ 2.40 บาท กับหมัก 1 ขวัก ราคา 4 บาท 75 สตางค์ เงินที่เหลือเอาไปซื้อกระต่ายขนวนแผ่นละ 5 บาท 15 สตางค์ จะได้
กี่แผ่น



การแลกเงินไทยกับเงินต่างประเทศ

อัตราแลกเปลี่ยนในตลาดแลกเงิน

เงินต่างประเทศ	แลกเป็นเงินไทย	เมื่อไร
1 ปอนด์ (อังกฤษ)	48 บาท	17 กันยายน 2495
	45 บาท	8 มกราคม 2496
	45.50 บาท	21 กุมภาพันธ์ 2496
	46.25 บาท	15 มีนาคม 2496
1 ดอลลาร์ (อเมริกา)	17.70 บาท	17 กันยายน 2495
	16.75 บาท	8 มกราคม 2496
	16.90 บาท	21 กุมภาพันธ์ 2496
	17.15 บาท	15 มีนาคม 2496
100 เยน (ญี่ปุ่น)	4.80 บาท	17 กันยายน 2495
	4.50 บาท	8 มกราคม 2496
	4.55 บาท	21 กุมภาพันธ์ 2496
	4.62 บาท	15 มีนาคม 2496

รายการข้างบนนี้คืออัตราแลกเปลี่ยนเงินไทยกับเงินต่างประเทศ
ในตลาดแลกเปลี่ยนในวันต่าง ๆ กัน เราจะเห็นได้ว่า

1. อัตราแลกเปลี่ยนไม่ตายตัว มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ
นอกจากอัตราแลกเปลี่ยนในปี 2496 จะต่างกับปี 2495 ยังปรากฏ
ว่าแม้ในปี 2496 ด้วยกัน อัตราแลกเปลี่ยนก็ยังเปลี่ยนแปลงไป
ทุก ๆ เดือน

2. เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2495 เงินไทย 48 บาท มีค่า
เท่ากับเงินอังกฤษ 1 ปอนด์ แต่ในวันที่ 8 มกราคม 2496 เงินไทย
45 บาทมีค่าเท่ากับเงินอังกฤษ 1 ปอนด์ ชัดเจนแสดงว่าค่าของเงินบาท
สูงขึ้นส่วนค่าของเงินปอนด์ตกต่ำลง

พอถึงวันที่ 15 มีนาคม 2496 เงินไทย 45 บาท มีค่าไม่ถึง
1 ปอนด์ ต้องเป็น 46.25 บาท จึงจะแลกเงินอังกฤษได้ 1 ปอนด์
ชัดเจนแสดงว่าค่าของเงินบาทตกต่ำลงไปกว่าเมื่อเดือนมกราคม 2496
ส่วนเงินปอนด์ มีค่าสูงขึ้น

การเปลี่ยนเงินต่างประเทศเป็นเงินไทย

เมื่อชาวต่างประเทศเดินทางเข้ามาในประเทศไทย เขาจะต้อง
หาเงินไทยไว้ใช้จ่ายใช้สอยเช่นเสียค่าโดยสารรถ ซื้ออาหาร ซื้อของ
เสียค่าเช่าโรงแรม เป็นต้น การที่จะมีเงินไทยไว้ใช้ก็มีอยู่ทางเดียว
คือเอาเงินต่างประเทศไปแลกเปลี่ยนเป็นเงินไทยที่ธนาคาร หรือร้าน
แลกเปลี่ยน หรือโรงแรมที่เขาพัก

ธนบัตรและเหรียญอินโดจีน



1 เปียสต (ด้านหน้า)



20 เซนต์ (เงิน)



1 เซนต์ (ทองแดง)

ธนบัตรและเหรียญของก



1 ดอลลาร์ (ด้านหน้า)



10 เซนต์ (เงิน)



5 เซนต์

ธนบัตรและเหรียญอินเดีย



1 รูปี ด้านหน้า (บน) และด้านหลัง (ล่าง)



4 แอณา (เงิน)

ฉบับตรีและเทรขณพม่า



1 รูป (ด้านหน้า)



1 รูป (ด้านหลัง)

ธนบัตรและเหรียญมลายู



1 ดอลลาร์ ด้านหน้า (บน) และด้านหลัง (ล่าง)



10 เซนต์ (เงิน)

ธนบัตรญี่ปุ่น



50 เยน (ด้านหน้า)



10 เยน (ด้านหลัง)

ธนบัตรและเหรียญอังกฤษ



1 ปอนด์ (ด้านหน้า)



2 ชิลลิง (เงิน)



1 เพนนี (ทองแดง)

ธนบัตรและเหรียญสหรัฐอเมริกา



1 ดอลลาร์ (ด้านหน้า)



1 ดอลลาร์ (ด้านหลัง)



25 เซนต์ (เงิน)

นอกจากชาวต่างประเทศ คนที่อยู่ในประเทศไทยอาจได้เงินต่างประเทศด้วยการขายสินค้า หรือด้วยการขอเงินต่างประเทศเพื่อเอาไว้อาศัย เมื่อเขาต้องการจะเปลี่ยนเงินต่างประเทศให้เป็นเงินไทย เขาก็เอาเงินต่างประเทศไปแลกเปลี่ยนเป็นเงินไทย ตามธนาคาร และตามร้านแลกเปลี่ยน

อัตราแลกเปลี่ยนที่ธนาคารและร้านแลกเปลี่ยนกำหนดขึ้นนั้น บางที่ไม่ตรงกัน แม้จะเป็นในวันเดียวกัน เช่นร้านแลกเปลี่ยนร้านหนึ่งตั้งอัตรา 1 ดอลลาร์สิงคโปร์ = 5.40 บาท อีกร้านหนึ่งกำหนดอัตรา 1 ดอลลาร์ = 5.39 บาท ผู้ที่มีเงินสิงคโปร์จะแลกเปลี่ยนเป็นเงินไทย เมื่อประสงค์จะแลกเปลี่ยนให้ได้เงินไทยมากที่สุดเท่าที่จะแลกเปลี่ยนได้ ก็จำเป็นต้องสืบอัตราแลกเปลี่ยน ตามธนาคาร และร้านแลกเปลี่ยนหลาย ๆ แห่ง แห่งไหนให้ราคาสูงที่สุด ก็ทำการแลกเปลี่ยนเงิน ณ แห่งนั้น

คนที่เข้าใจในการแลกเปลี่ยน ย่อมจะทำการแลกเปลี่ยนเงินต่างประเทศเป็นเงินไทยในขณะที่ยังค่าของเงินบาทตกต่ำ เพื่อจะได้เงินบาทมากขึ้น เช่นในวันที่ 15 มีนาคม 2496 เงินสิงคโปร์ 1 ดอลลาร์แลกเปลี่ยนไทยได้ 5.40 บาท เขาเห็นว่าอีกหกเดือนข้างหน้า เงิน 1 ดอลลาร์จะแลกเงินไทยได้มากกว่า 5.40 บาท เขาก็จะรอการแลกเปลี่ยนไปจนกว่า อัตราแลกเปลี่ยนจะทำให้เขาได้เงินบาทมากขึ้น

เมื่อจะเปลี่ยนเงินต่างประเทศเป็นเงินไทย เราก็ดูอัตรา
แลกเปลี่ยนว่าเงินต่างประเทศ 1 หน่วย มีค่าเท่ากับเงินไทย
กี่บาท หรือกี่สตางค์ แล้วเอาจำนวนเงินต่างประเทศ คูณ กับ
จำนวนเงินไทย

ตัวอย่างที่ 1 ชายผู้หนึ่งนำเงินอังกฤษ 47 ปอนด์ ไปเปลี่ยน
เป็นเงินไทยที่ร้านแลกเงินในอัตรา 1 ปอนด์ต่อ 46.25 บาท เขาจะ
ได้เงินกี่บาท

วิธีทำ 1 ปอนด์ = 46.25 บาท

$\times 47$

18500

32375

47 ปอนด์ = 2173.75 บาท

ตอบ 2173.75 บาท

ตัวอย่างที่ 2 บริษัทการบินต่างประเทศแห่งหนึ่งคิดค่าโดยสาร
เครื่องบินจากกรุงเทพฯ ไปยังสิงคโปร์ เป็นเงินอังกฤษ 30 ปอนด์
และคิดค่าโดยสารไปและกลับภายใน 1 เดือน เป็นเงิน 54 ปอนด์
อยากทราบว่าค่าซื้อตั๋วโดยสารไปและกลับให้คราวเดียวกันเงินกว่า
ซื้อตั๋วคราวละเที่ยวกี่บาท ถ้า 1 ปอนด์แลกเงินไทยได้ 45.50 บาท

- การซื้อตั๋วไปและกลับแยกกันสองครั้ง เสียเงิน 60 ปอนด์
 การซื้อตั๋วไปและกลับในคราวเดียว เสียเงิน 54 „
 การซื้อตั๋วไปและกลับในคราวเดียว ทุนเงิน 6 „

$$1 \text{ ปอนด์} = 45.50 \text{ บาท}$$

$$\times 6$$

$$273.00$$

$$\underline{\underline{\text{ตอบ } 273 \text{ บาท}}}$$

แบบฝึกหัดที่ 13 (ทำเป็นเงินบาท)

การเปลี่ยนเงินต่างประเทศเป็นเงินไทย ใช้อัตราแลกเปลี่ยน
เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2496 ดังต่อไปนี้

1 ปอนด์ = 46.25 บาท	1 ดอลลาร์อเมริกา = 17.15 บาท
1 รูปี อินเดีย = 3.47 „	1 ดอลลาร์สิงคโปร์ = 5.40 „
1 รูปี พม่า = 3.48 „	1 ดอลลาร์ฮ่องกง = 2.89 „

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. 96 ปอนด์ | 2. 87 ดอลลาร์ อเมริกา |
| 3. 58 ดอลลาร์ สิงคโปร์ | 4. 76 ดอลลาร์ ฮ่องกง |
| 5. 27 รูปี อินเดีย | 6. 35 รูปี พม่า |
| 7. 150 ปอนด์ | 8. 230 ดอลลาร์ อเมริกา |

9. 280 ดอลลาร์ สิงคโปร์ 10. 310 ดอลลาร์ ชองกง
 11. 300 รูปี อินเดีย 12. 240 รูปี พม่า
 13. 1665 ดอลลาร์ ชองกง 14. 2478 ปอนด์
 15. 3167 ดอลลาร์ สิงคโปร์ 16. 5702 ปอนด์
 17. 4300 ดอลลาร์ อเมริกา 18. 6085 ดอลลาร์ ชองกง
 19. 7109 ดอลลาร์ สิงคโปร์ 20. 2405 รูปี พม่า
 21. มะพร้าวในตลาดสิงคโปร์ราคาขายละ 247 ดอลลาร์ ใน
 กรุงเทพฯ ฯ ราคาขายละ 1450 บาท ราคาฝักกันก็ขาย
 22. บริษัทการบินอังกฤษคิกค่าโดยสารจากกรุงเทพฯ ฯ ไปญี่ปุ่น และ
 กลับกรุงเทพฯ ฯ 121 ปอนด์ ส่วนบริษัทการบินอเมริกาคิกเงิน 469
 ดอลลาร์ ถ้าเธอต้องการประหยัดเงินบาท ควรซื้อตั๋วจากบริษัท
 แห่งไหนและราคาถูกกว่ากันก็ขาย
 23. ชายผู้หนึ่งต้องการเงินอเมริกัน 245 ดอลลาร์ สำหรับไปใช้จ่าย
 ในต่างประเทศ เขาจะต้องเอาเงินไปแลกที่ขาย

การเปลี่ยนเงินไทยเป็นเงินต่างประเทศ

เมื่อพ่อค้าในประเทศไทย สั่งซื้อสินค้าจากต่างประเทศ เขาต้อง
 ชำระเงินต่างประเทศให้แก่ผู้ขาย ด้วยเหตุนี้เขาจึงต้องเปลี่ยนเงินไทย
 เป็นเงินของประเทศที่ส่งสินค้าเข้ามาให้

คนที่อยู่ในประเทศไทย ถ้าเดินทางไปยังต่างประเทศ ก็จำเป็นต้องเอาเงินไทยไปเปลี่ยนเป็นเงินของประเทศที่ตนไป จะเปลี่ยนในธนาคารแลกเงินในประเทศไทยก่อนออกเดินทาง หรือเปลี่ยนเมื่อถึงต่างประเทศแล้วก็ได้ ทางที่สะดวกที่สุดก็คือแลกเป็นเงินต่างประเทศเสียก่อนออกเดินทาง

เมื่อจะเปลี่ยนเงินไทยเป็นเงินต่างประเทศ เราก็ควรอัตราแลกเปลี่ยนว่าเงินไทยหนึ่งบาทแลกเงินต่างประเทศที่ต้องการได้เท่าใด แล้วเอาจำนวนเงินไทยคูณกับจำนวนเงินต่างประเทศ

ตัวอย่าง ถ้านำเอาเงิน 5000 บาท ไปแลกเงินอเมริกา ในอัตรา

100 บาท ต่อ 5.83 ดอลลาร์ จะได้เงินกี่ดอลลาร์

วิธีทำ 100 บาท = 5.83 ดอลลาร์

$$= 583 \text{ เซนต์}$$

$$\therefore 1 \text{ บาท} = 583 \text{ เซนต์} \div 100$$

$$5000 \text{ บาท} = 583 \text{ เซนต์} \times 5000 \div 100$$

$$583 \text{ เซนต์}$$

$$\times 5000$$

$$100 \overline{) 2915000} \text{ เซนต์}$$

$$29150 \text{ เซนต์}$$

$$29150 \text{ เซนต์} = 291 \text{ ดอลลาร์ } 50 \text{ เซนต์}$$

$$\underline{\underline{\text{ตอบ } 291 \text{ ดอลลาร์ } 50 \text{ เซนต์}}}$$

แบบฝึกหัดที่ 14

การเปลี่ยนเงินไทยเป็นเงินต่างประเทศ ใช้อัตราแลกเปลี่ยน
เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2496 ดังต่อไปนี้

100 บาท = 5.88 ดอลลาร์อเมริกา	1 บาท = 21.64 เยน
100 บาท = 84.60 ดอลลาร์ฮ่องกง	100 บาท = 18.51 ดอลลาร์ สิงคโปร์

- เงิน 584 บาท แลกเงินเยนได้เท่าไร
- เงิน 2500 บาท แลกเงินอเมริกาได้เท่าไร
- เงิน 5880 บาท แลกเงินอเมริกาได้เท่าไร
- เงิน 7640 บาท แลกเงินฮ่องกงได้เท่าไร
- เงิน 6500 บาท แลกเงินสิงคโปร์ได้เท่าไร
- ฉันต้องการเงินสิงคโปร์ จึงเอาเงิน 8000 บาทไปแลก จะได้เงิน
สิงคโปร์เท่าไร
- ที่บูทในตลาดกรุงเทพฯ ราคาหอยละ 1650 บาท คิดเป็นเงิน
สิงคโปร์ได้เท่าไร
- กระต่ายชนิดหนึ่งในกรุงเทพฯ ราคาตัว (500 แฉ่น) ละ 78 บาท
กระต่ายชนิดนี้ในญี่ปุ่นราคาตัวละ 1650 เยน กระต่ายในกรุงเทพฯ
ขายแพงกว่ากี่เยน

9. พ่อค้าผู้หนึ่งในญุ่นส่งซื้อข้าวไทยเป็นเงิน 12000 บาท คิดเป็นเงินญุ่นไทกเยน
10. เมล็ดกกานฟในตลาดกรุงเทพ ราคาขายละ 1495 บาท ในตลาดสิงคโปร์ราคาขายละ 78 ดอลลาร์ ราคาฝักกันก็ดอลลาร์



ตัวประกอบปฐม (Prime Factors)

ตัวประกอบสองชนิด

เมื่อเราเอา 5 คูณกับ 4 ได้ผลคูณ 20 ทั้ง 5 และ 4 เรียกว่า
ตัวประกอบของ 20 และถ้าเอา 1 กับ 3 และ 7 คูณกันก็ได้ 21
ทั้ง 1, 3, และ 7 ก็เป็นตัวประกอบของ 21

ฉะนั้น ผลคูณทุกจำนวนย่อมมีแยกตัวประกอบได้อย่างน้อยสอง
จำนวน

เลขทุกจำนวนเกิดขึ้นจากผลคูณของตัวประกอบ เช่น $1 = 1 \times 1$, $2 = 1 \times 2$, $3 = 1 \times 3$, $4 = 2 \times 2$, หรือ 1×4 , $5 = 1 \times 5$, $6 = 1 \times 6$ หรือ 2×3

จะเห็นว่าเลขบางจำนวน เช่น 1, 2, 3, และ 5 แยกตัว
ประกอบได้เพียงสองตัวเท่านั้น คือ 1 และตัวมันเอง เลขจำนวนพวก
นี้ได้ชื่อว่าเลขจำนวนปฐมเฉพาะ (Prime Numbers)

ส่วน 4 และ 6 นั้น นอกจากแยกตัวประกอบได้ 1 และตัว
มันเองแล้วยังแยกเป็นตัวประกอบอื่นได้อีกด้วย เลขจำนวนพวกนี้
ชื่อว่าเลขจำนวนประกอบแท้

ตัวประกอบของผลคูณใดเป็นเลขจำนวนปฐม ตัวประกอบนั้นก็
ชื่อว่า ตัวประกอบปฐม เช่น 1, 3, และ 7 เป็นตัวประกอบปฐม
ของ 21

ตัวประกอบของผลคูณใดเป็นเลขจำนวนประกอบต่าง ตัวประกอบ
นั้นก็ชื่อว่า ตัวประกอบเชิงประกอบต่าง เช่น 4 และ 6 เป็น
ตัวประกอบเชิงประกอบต่างของ 24

การสังเกตตัวประกอบ

วิธีสังเกตว่าเลขจำนวนหนึ่งมีอะไรเป็นตัวประกอบบ้างนั้น ก็
สังเกตที่เรียกว่ากฎการหารเลขลงตัวดังนี้

เลขจำนวนใดเป็นเลขคู่ ย่อมมี 2 เป็นตัวประกอบ

เลขจำนวนใดมีตัวท้ายเป็น 0 หรือ 5 ย่อมมี 5 เป็นตัวประกอบ

เลขจำนวนใดมีตัวท้ายเป็น 0 ย่อมมี 10 เป็นตัวประกอบ

เลขจำนวนใดเอา 3 หาร ผลบวกของเลขทุกหลักได้ลงตัว ย่อม
มี 3 เป็นตัวประกอบ เช่น 252 มี 3 เป็นตัวประกอบ เพราะผลบวก
ของเลขทุกหลัก คือ $2+5+2$ ซึ่งเท่ากับ 9 หารด้วย 3 ลงตัว

เลขจำนวนใดเอา 9 หารผลบวกของเลขทุกหลักได้ลงตัว ย่อม
มี 9 เป็นตัวประกอบ เช่น 1116 มี 9 เป็นตัวประกอบ เพราะผลบวก
ของเลขทุกหลักคือ $1+1+1+6$ ซึ่งเท่ากับ 9 หารด้วย 9 ลงตัว

เลขจำนวนใดเขา 4 หารเลขท้าย 2 ตัวได้ลงตัว ย่อมมี 4 เป็น
ตัวประกอบ 132 มี 4 เป็นตัวประกอบ เพราะ 4 หาร 32 ลงตัว

เลขจำนวนใดเขา 8 หารเลขท้าย 3 ตัวได้ลงตัว ย่อมมี 8 เป็น
ตัวประกอบ เช่น 2160 มี 8 เป็นตัวประกอบ เพราะ 8 หาร 2160
ลงตัว

วิธีแยกตัวประกอบปฐม

เมื่อจะแยกเลขจำนวนใดออกเป็นตัวประกอบปฐม เราก็เอาเลข
จำนวนปฐมลงหารดู เริ่มแต่จำนวนน้อย เช่น 2 หรือ 3 ก่อน ถ้า
หารไม่ลงตัวก็เปลี่ยนเป็นเลขจำนวนอื่น หารเรื่อยไปจนหมดตัวหาร
ถ้าจากการหารเลขลงตัวได้จะช่วยให้เราหาตัวประกอบปฐมได้ไวขึ้น

ตัวอย่างที่ 1 หารหาตัวประกอบปฐมของ 210

$$210 = 2 \times 105$$

$$= 2 \times 3 \times 35$$

$$= 2 \times 3 \times 5 \times 7$$

ตอบ 2, 3, 5, และ 7 เป็นตัวประกอบปฐม

ตัวอย่างที่ 2 หารหาตัวประกอบปฐมของ 3528

$$3528 = 2 \times 1764$$

$$= 2 \times 2 \times 882$$

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 441$$

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 147$$

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 49$$

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7$$

ตอบ 2, 2, 2, 3, 3, 7, และ 7 เป็นตัวประกอบปฐม

แบบฝึกหัดที่ 15

ก. จงหาตัวประกอบปฐมของ

1. 210	2. 231	3. 210	4. 252
5. 315	6. 343	7. 429	8. 525
9. 550	10. 612	11. 715	12. 854
13. 1872	14. 2205	15. 2310	16. 3136
17. 3290	18. 3812	19. 4350	20. 4620
21. 7007	22. 7644	23. 10010	24. 31570

ข. จงคิดในใจว่าเลขจำนวนต่อไปนี้จะมีเลขอะไรหารลงตัวบ้าง

1. 432	2. 484	3. 786	4. 720
5. 3465	6. 4862	7. 43284	8. 31959.

วิธีแยกตัวประกอบด้วยการหาร

การแยกตัวประกอบปฐม จะใช้วิธีการดังตัวอย่างนี้ก็ได้

ตัวอย่าง หนึ่งแยกตัวประกอบปฐมของ 6300

$$\begin{array}{r} 2)6300 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2)3150 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5)1575 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5)315 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3)63 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3)21 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ \hline \end{array}$$

ตอบ $6300 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 3 \times 3 \times 7$

การยกกำลังของตัวประกอบปฐม

เลขบางจำนวนมีตัวประกอบปฐมซ้ำ ๆ กันหลายตัว เวลาเขียนตอบต้องเสียเวลาเขียนยาว จึงควรเขียนอย่างวิจิตร

เช่น $2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 3 \times 3 \times 7$ เขียนว่า $2^2 \times 5^2 \times 3^2 \times 7$

$2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7$,, $2^3 \times 3^2 \times 7^2$

เลขที่อยู่บนเลข 2, 5, 3, และ 7 นั้นเรียกว่าเลขชี้กำลังแสดงให้รู้ว่าเลขตัวประกอบมีซ้ำกันกี่หน การทำ $2 \times 2 \times 2$ ให้เป็น 2^3 เรียกว่าการยกกำลัง มีประโยชน์ที่ช่วยทำให้เขียนเลขตัวประกอบที่ซ้ำ ๆ ไว้งั้น

เช่น $1008 = 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 3 \times 3 \times 2$

$= 2^4 \times 7 \times 3^2$

๕๖๕
แบบฝึกหัดที่ 16

จงแยกตัวประกอบปหุญด้วยวิธีหาร

1. 450	2. 525	3. 365	4. 625
5. 1760	6. 1331	7. 4840	8. 4862
9. 1001	10. 1089	11. 1323	12. 2662
13. 11368	14. 21504	15. 31360	16. 11664



ตัวหารร่วมมาก

(Highest Common Factors)

ตัวหารร่วม (Common Factors)

ตัวประกอบของเลขจำนวนหนึ่งย่อมหารเลขจำนวนนั้น ลงตัวเสมอ
ฉะนั้นตัวประกอบของเลขจำนวนใดก็คือเลขจำนวนที่เป็นตัวหารของเลขจำนวนนั้น

เราหา 2 หาร 10 ได้ลงตัว $\therefore 2$ เป็นตัวหารหรือตัวประกอบของ 10

เราหา 2 หาร 20 ได้ลงตัว $\therefore 2$ เป็นตัวหารหรือตัวประกอบของ 20

10 กับ 20 มี 2 เป็นตัวหารหรือตัวประกอบร่วม ดังนั้น 2 จึงเป็นตัวหารร่วมหรือตัวประกอบร่วมของ 10 และ 20

การหาตัวหารร่วมของเลขสองจำนวน หรือมากกว่าสองขึ้นไปทำได้โดยใช้วิธีแยกตัวประกอบ

ตัวอย่างที่ 1 จงหาตัวหารร่วมของ 10 และ 15

$$10 = 2 \times 5$$

$$15 = 3 \times 5$$

5 หารทั้งสอง 10 และ 15 จึงเป็นตัวหารร่วม

ตอบ 5 เป็นตัวหารร่วม

ตัวอย่างที่ 2 จงหาตัวหารร่วมของ 6, 8, 12

$$6 = 2 \times 3$$

$$8 = 2 \times 4$$

$$12 = 2 \times 6$$

∴ 2 เป็นตัวหารร่วม

ตอบ 2 เป็นตัวหารร่วม

ตัวอย่างที่ 3 จงหาตัวหารร่วมทุกตัวของ 20 และ 30

(1)

$$20 = 2 \times 10$$

$$30 = 3 \times 10$$

∴ 10 เป็นตัวหารร่วม

(2)

$$20 = 4 \times 5$$

$$30 = 6 \times 5$$

∴ 5 เป็นตัวหารร่วม

(3)

$$20 = 10 \times 2$$

$$30 = 15 \times 2$$

∴ 2 เป็นตัวหารร่วม

ดังนั้น 10, 5 และ 2 เป็นตัวหารร่วมของ 20 และ 30

ตอบ 10, 5 และ 2 เป็นตัวหารร่วม

แบบฝึกหัดที่ 17

จงหาตัวหารร่วมของ

- | | | |
|--------------|--------------|--------------|
| 1. 4 และ 6 | 2. 5 และ 10 | 3. 5 และ 15 |
| 4. 8 และ 12 | 5. 9 และ 12 | 6. 7 และ 14 |
| 7. 12 และ 18 | 8. 12 และ 15 | 9. 15 และ 25 |

10. 4,8 และ 10 11. 21 และ 28 12. 10 และ 24
 13. 16,20 และ 24 14. 21,28 และ 35 15. 40 และ 100

ตัวหารร่วมมาก (ท.ร.ม.)

ตัวหารร่วมของเลขสองจำนวนอาจมีตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป ดังปรากฏในตัวอย่างที่ 3 จากตัวอย่างนี้จะเห็นว่า 2,5 และ 10 ต่างก็เป็นตัวหารร่วมของ 20 และ 30 ในพวกตัวหารร่วม 3 ตัวนี้ 10 เป็นตัวหารที่มีค่ามากกว่าตัวอื่น ๆ 10 จึงได้ชื่อว่าเป็นตัวหารร่วมมากของ 20 และ 30

ตัวหารร่วมของเลขแต่ละสองจำนวนขึ้นไปอาจมีมากกว่า 1 แต่ตัวหารร่วมมากที่สุดมีได้เพียง 1 จำนวนเท่านั้น

ตัวหารร่วมมากนี้เขาใช้ชื่อย่อว่า ท.ร.ม.

จงจำไว้ว่า ท.ร.ม. ของเลขแต่ละสองจำนวนขึ้นไป คือ เลขจำนวนมากที่สุดที่หารเลขเหล่านั้น แต่ละจำนวนได้ลงตัวพอดี

ท.ร.ม. ของเลข 2 จำนวนหรือกว่า 2 จำนวนขึ้นไป อาจหาได้โดยแยกเลขแต่ละจำนวนออกไปเป็นตัวประกอบย่อย ผลคูณของตัวประกอบย่อยที่รวมกันจะเป็น ท.ร.ม.

ตัวอย่างที่ 1 จงหา ท.ร.ม. ของ 84 กับ 126

วิธีทำ

$$84 = 2 \times 2 \times 3 \times 7$$

$$126 = 2 \times 3 \times 3 \times 7$$

$$\therefore \text{ห.ร.ม.} = 2 \times 3 \times 7 \\ = 42$$

ตอบ ห.ร.ม. 42

คำอธิบาย เราแยกตัวประกอบย่อยของ 84 และ 126 ที่ละจำนวนเสียก่อน แล้วตรวจดูว่ามีตัวประกอบใดบ้างที่ซ้ำกันระหว่างสองจำนวนนี้ ก็ให้ถือว่าเลขตัวนั้นเป็นตัวหารร่วมและผลคูณของตัวประกอบที่เหลือทั้งหมดก็เป็นตัวหารร่วมมากที่สุดของเลขสองจำนวนนี้

ตัวอย่างที่ 2 จงหา ห.ร.ม. ของ 105, 135, 180

วิธีทำ

$$105 = \underline{3} \times \underline{5} \times 7$$

$$135 = \underline{3} \times \underline{3} \times \underline{3} \times \underline{5}$$

$$180 = \underline{2} \times \underline{2} \times \underline{3} \times \underline{3} \times \underline{5}$$

$$\text{ห.ร.ม.} = 3 \times 5$$

$$= 15$$

ตอบ ห.ร.ม. = 15

แบบฝึกหัดที่ 18

จงหา ห.ร.ม. ของ

1. 10 กับ 24

2. 18 กับ 27

3. 15 กับ 25

4. 15 กับ 18

5. 18 กับ 24

6. 20 กับ 30

7. 25 กับ 30	8. 28 กับ 32	9. 30 กับ 35
10. 30 กับ 40	11. 20 กับ 40	12. 44 กับ 66
13. 48 กับ 72	14. 36 กับ 42	15. 45 กับ 81
16. 40 กับ 100	17. 50 กับ 100	18. 56 กับ 64
19. 50 กับ 75	20. 32 กับ 80	21. 54 กับ 72

แบบฝึกหัดที่ 19

ข้อ 1 ถึง 10 สำหรับคิดในใจ

จงหา ห.ร.ม. ของ

1. 12 กับ 24	2. 12 กับ 18	3. 12 กับ 21
4. 18 กับ 24	5. 18 กับ 36	6. 18 กับ 54
7. 60 กับ 70	8. 42 กับ 96	9. 72 กับ 80
10. 81 กับ 99	11. 72 กับ 162	12. 132 กับ 165
13. 125 กับ 150	14. 99 กับ 121	15. 144 กับ 156
16. 216 กับ 258	17. 168 กับ 280	18. 150 กับ 156
19. 504 กับ 624	20. 500 กับ 675	

วิธีหา ห.ร.ม. โดยวิธีตั้งหาร

การหา ห.ร.ม. นอกจากใช้วิธีแยกตัวประกอบยังมีอีกวิธีหนึ่ง
เรียกว่าวิธีตั้งหาร ก็จะเห็นจากตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 จงหา ห.ร.ม. ของ 851 และ 943

วิธีทำ

9	851	943	1
	828	851	
	23	92	4
		92	

ตอบ ห.ร.ม. 23

ถ้าอธิบาย ครึ่งแรกเขา 851 ไปหาร 943 ได้ 1 ครั้ง เหลือเศษ 92 เขา 92 ไปหาร 851 ได้ 9 ครั้ง เหลือเศษ 23 แล้วเขา 23 ไปหาร 92 ได้ 4 ครั้งพอดี ดังนั้น 23 จึงเป็นตัว ห.ร.ม. ของ 851 และ 943
ถ้าต้องการหา ห.ร.ม. ของเลขมากกว่าสองจำนวนขึ้นไป ก็ให้หา ห.ร.ม. ของเลขเพียงสองจำนวนแรกเสียก่อน แล้วเอา ห.ร.ม. ที่หาได้นั้นไปหา ห.ร.ม. ใหม่กับเลขจำนวนต่อไปเป็นคู่ที่สอง, ที่สาม, ที่สี่ ฯลฯ จนหมดจำนวนเลขที่กำหนดไว้

ตัวอย่างที่ 2 จงหา ห.ร.ม. ของ 372 กับ 3132

2	372	3132	8
	312	2976	
1	60	156	2
	36	120	
2	24	36	1
	24	24	

12

=

ตอบ 12 เป็น ห.ร.ม. ของ 372 กับ 3132

๒๕
แบบฝึกหัดที่ 20

จงหา ห.ร.ม. ของเลขต่อไปนี้ โดยวิธีตั้งหาร

- | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1. 15 กับ 18 | 2. 28 กับ 42 | 3. 38 กับ 57 |
| 4. 26 กับ 39 | 5. 75 กับ 100 | 6. 112 กับ 166 |
| 7. 124 กับ 140 | 8. 72 กับ 480 | 9. 372 กับ 694 |
| 10. 744 กับ 1044 | 11. 675 กับ 3150 | 12. 1288 กับ 1736 |
| 13. 2145 กับ 3471 | 14. 132 กับ 4420 | 15. 218 กับ 484 |
| 16. 140 กับ 680 | 17. 2697 กับ 3441 | 18. 1110 กับ 1702 |
| 19. 819 กับ 857 | 20. 8225 กับ 9375 | |

๒๖
โจทย์เกี่ยวกับ ห.ร.ม.

ตัวอย่างที่ 1 ห.ร.ม. ของจำนวนมากที่สุดซึ่งหาร 1625, 2281, และ 4217 เหลือเศษ 8, 4 และ 1 ตามลำดับ

โจทย์นี้ถ้ากล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ห.ร.ม. ของจำนวนมากที่สุดที่หาร 1625-8, 2281-4, และ 4217-1 ได้ลงตัว

∴ จำนวนที่หาคือ ห.ร.ม. ของ 1617, 2277, และ 4213

$$1617 = 11 \times 7 \times 3 \times 7$$

$$2277 = 11 \times 3 \times 3 \times 23$$

$$4213 = 11 \times 383$$

ห.ร.ม. = 11
 ดังนั้น จำนวนที่ของการคือ 11

ตอบ 11 เป็นจำนวนที่ของการ

ตัวอย่างที่ 2 เชือกสองเส้น ๆ หนึ่งยาว 132 เมตร อีกเส้นหนึ่งยาว 429 เมตร ถ้าต้องการตัดเชือกที่มีอยู่ทั้งสองเส้นนี้ ให้เป็นท่อนยาวที่สุดเท่า ๆ กัน อยากทราบว่าเชือกท่อนหนึ่ง ๆ จะยาวเท่าไร

วิธีทำ เชือกที่จะตัดให้ยาวที่สุดได้ คือ ห.ร.ม. ของ 132 ม. กับ 429 ม.

$$132 = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 11}{-}$$

$$429 = \frac{3 \times 11 \times 13}{-}$$

$$\therefore \text{ห.ร.ม.} = 3 \times 11$$

$$= 33$$

$\therefore$ ต้องตัดเชือกยาวท่อนละ 33 เมตร

แบบฝึกหัดที่ 21

๑. มีไม้สองลำลำหนึ่งยาว 12 เมตร อีกลำหนึ่งยาว 8 เมตร ต้องการจะเลื่อยเป็นท่อนสั้น ๆ ให้มีขนาดยาวเท่าที่จะยาวได้ และให้ยาวเท่า ๆ กันด้วย ท่อนหนึ่ง ๆ จะยาวเท่าไร

2. รงหาจำนวนมากที่สุดซึ่งหาร 87 และ 103 เหลือเศษ 7 และ 3 ตามลำดับ
3. รงหาจำนวนมากที่สุดซึ่งหาร 1625 และ 2281 เหลือ 8 และ 4 ตามลำดับ
4. ฉันมีเชือกสองเส้น หนึ่งยาว 16 เมตร อีกเส้นหนึ่งยาว 24 เมตร จะแบ่งอย่างไรจึงจะให้ทุก ๆ ส่วนเท่ากัน และให้มีขนาดยาวที่สุด
5. รงหาเลขจำนวนมากที่สุดซึ่งหาร 2000 และ 2708 เหลือเศษ 11 และ 17 ตามลำดับ
6. รงหาเลขจำนวนมากที่สุดซึ่งหาร 13850 และ 17030 มีเศษ 17 ทั้งสองจำนวน
7. ลวดสองเส้น หนึ่งยาว 84 นิ้ว อีกเส้นหนึ่งยาว 154 นิ้ว เชื่อมต่อกันเป็นท่อน ๆ ละเท่า ๆ กัน ถ้าต้องการตัดเป็นท่อนให้ได้ยาวที่สุด จะตัดได้ท่อนละกี่นิ้ว
8. นักเรียนพวกหนึ่งมี 91 คน อีกพวกหนึ่งมี 148 คน ถ้าจะแบ่งเป็นหมู่ใหญ่ที่สุดให้เท่า ๆ กันแต่ละพวก จะได้หมู่ละกี่คน
9. ถ้าน้ำหนัก 1475 กิโลกรัม เท่ากับ 3245 ปอนด์ อยากทราบว่า น้ำหนักอย่างน้อยที่สุดกี่กิโลกรัม จะเท่ากับน้ำหนักเป็นปอนด์ที่ไม่มีเศษเลย

10. เลขอะไรที่มากที่สุด เมื่อเขาไปหาร 2397 และ 2491 แล้วไม่เหลือเศษ
11. สนามแห่งหนึ่งกว้าง 817 วา ยาว 989 วา จะต้องใช้เชือกยาวที่สุดเท่าไร เพื่อเขาไปวัดส่วนกว้างและส่วนยาวของสนามได้พอดี
12. จงหาเลขจำนวนที่มากที่สุด เมื่อเขาไปหาร 7204 และ 9056 แล้วเหลือเศษ 23 และ 47 ตามลำดับ
13. ครูใหญ่คนหนึ่งต้องการจะแบ่งนักเรียนชาย 221 คน และนักเรียนหญิง 143 คน เป็นหมู่ๆ เท่ากันทั้งหมดโดยไม่ให้นักเรียนชายหญิงปนกัน ดังนั้นจะแบ่งเป็นหมู่ละกี่คน
14. จงหาเลขจำนวนที่มากที่สุดเมื่อเขาไปหาร 4352 กับ 9089 แล้วก็เหลือเศษ 9 ทั้งสองจำนวน
15. มีผ้าขาว 8 ม้วนยาวม้วนละ 115 เมตร 161 เมตร และ 207 เมตร ต้องการตัดออกเป็นผืนใหญ่ที่สุดเท่าๆ กันทั้งหมด จะต้องตัดผืนละกี่เมตร
16. แม้ค้าคนหนึ่งมีมะปราง 273 ผล และมีมะยม 420 ผล ถ้าจะจัดใส่กระถางที่ใหญ่ที่สุดเท่าๆ กันทั้งหมดโดยไม่ปนกัน จะต้องใช้กระถางกี่ใบ

พหุคูณร่วมน้อย (Lowest common Multiple)

เมื่อเราเอา 3 คูณ 4 ผลคูณจะเป็น 12 12 นี้เป็นพหุคูณของทั้ง 3 และ 4 จึงได้ชื่อว่า เป็นพหุคูณร่วมของ 3 และ 4

พหุคูณร่วมของเลข 2 จำนวนหรือกว่าขึ้นไป ก็คือเลขจำนวนหนึ่งซึ่งหารด้วยเลขเหล่านั้นลงตัวพอดี

พหุคูณร่วมของ 3 และ 4 มีใช้จะมีแค่ 12 จำนวนเดียวเท่านั้น 24 ก็เป็นพหุคูณร่วม เพราะเอา 3 และ 4 หารได้ลงตัว

ในทำนองเดียวกัน 36, 48, 60, 72 และ 84 ก็เป็นพหุคูณร่วมของ 3 และ 4

ในจำนวนพหุคูณร่วมของ 3 และ 4 12 เป็นเลขน้อยที่สุด จึงได้ชื่อว่า เป็นพหุคูณร่วมน้อยของ 3 และ 4

พหุคูณร่วมน้อยนี้เราใช้ย่อว่า ค.ร.น.

พหุคูณร่วมน้อยของเลขตั้งแต่สองจำนวนขึ้นไป คือเลขจำนวนน้อยที่สุดที่หารด้วยเลขเหล่านั้นลงตัว

วิธีหา ค.ร.น.

การหา ค.ร.น. ของเลข 2 จำนวน

ทำได้โดยวิธีแยกตัว

ประกอบปฐม เมื่อแยกออกเป็นตัวประกอบปฐมแล้วจึงเอาตัวประกอบ
 ร่วมคูณกัน แล้วคูณด้วยตัวประกอบที่เหลือจะได้ ค.ร.น. ที่ต้องการ
 ตัวอย่างที่ 1 จงหา ค.ร.น. ของ 21 กับ 35

วิธีทำ ขั้นตอนแยกตัวประกอบปฐมของ 21 กับ 35 ได้ดังนี้

$$21 = 3 \times 7$$

$$35 = 5 \times 7$$

$$\therefore \text{ค.ร.น.} = 3 \times 5 \times 7 = 105$$

ตอบ 105

คำอธิบาย ตัวประกอบที่ซ้ำกันคือ 7 นั้น เราเอามาเพียงตัวเดียว
 เพราะว่า 7 หหาร 21 และ 35 ได้ เรียกว่า 7 เป็นตัวหารร่วมของ
 21 และ 35 เพราะฉะนั้นตัวคูณร่วมของเลขทั้งสองจำนวนนั้น คือ
 $3 \times 5 \times 7$ หรือ 105 ไม่มีเลขจำนวนอื่นที่น้อยกว่านี้แล้วซึ่งจะเอา 21
 และ 35 หหารได้ลงตัว

ตัวอย่างที่ 2 จงหา ค.ร.น. ของ 72 และ 48

$$72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$48 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 2$$

$$\therefore \text{ค.ร.น.} = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 3 \\ = 144$$

แบบฝึกหัดที่ 22

ข้อ 1 ถึง 10 สำหรับคิดในใจ

จงหา ค.ร.น. ของ

1. 1 และ 2	2. 2 และ 4	3. 4 และ 8
4. 2 และ 3	5. 3 และ 5	6. 4 และ 6
7. 6 และ 8	8. 4 และ 10	9. 8 และ 9
10. 5 และ 6	11. 12 และ 15	12. 24 และ 30
13. 15 และ 20	14. 18 และ 24	15. 16 และ 20
16. 44 และ 48	17. 22 และ 33	18. 24 และ 32
19. 32 และ 48	20. 50 และ 55	21. 32 และ 72
22. 35 และ 45	23. 60 และ 72	24. 44 และ 55
25. 24 และ 84	26. 21 และ 84	27. 85 และ 63
28. 36 และ 42	29. 48 และ 80	30. 54 และ 99

การหา ค.ร.น. ของเลขตั้งแต่ 3 จำนวนขึ้นไป

ในการหา ค.ร.น. ของเลขตั้งแต่ 3 จำนวนขึ้นไป เราใช้วิธีแยกตัวประกอบเช่นเดียวกับหา ค.ร.น. ของเลข 2 จำนวน ค.ร.น. จะต้องประกอบด้วยตัวประกอบย่อยทุกตัวที่แยกออกจากเลขเหล่านั้น และตัวประกอบย่อยแต่ละตัวใน ค.ร.น. จะต้องไม่น้อยกว่าที่มีในเลขจำนวนใดจำนวนหนึ่ง ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 จงหา ค.ร.น. ของ 4, 5 และ 6

$$4 = 2 \times 2$$

$$5 = 5 \times 1$$

$$6 = 2 \times 3$$

ตัวประกอบปฐมในต้นคือ 2, 3 และ 5 2 มีซ้ำกัน 2 ตัวใน 4 และมี 1 ตัวใน 6 ดังนั้นจะต้องมีซ้ำ 2 ตัวใน ค.ร.น. 5 มี 1 ใน 5 จะต้องมี 1 ตัวใน ค.ร.น. และ 3 มี 1 ตัวใน 6 ก็จะต้องมี 1 ตัวใน ค.ร.น. เช่นเดียวกัน

$$\therefore \text{ค.ร.น.} = 2 \times 2 \times 5 \times 3$$

$$= 60$$

ตอบ 60 เป็น ค.ร.น. ของ 4, 5 และ 6

ตัวอย่างที่ 2 จงหา ค.ร.น. ของ 21, 28 และ 35

$$21 = 3 \times 7$$

$$28 = 2 \times 2 \times 7$$

$$35 = 5 \times 7$$

ตัวประกอบปฐมในต้นคือ 3, 2, 7 และ 5 ค.ร.น. จะต้องมี 3 หนึ่งตัว 7 หนึ่งตัว, 5 หนึ่งตัว และ 2 สองตัว

$$\therefore \text{ค.ร.น.} = 3 \times 7 \times 5 \times 2 \times 2$$

$$= 420$$

ตอบ 420 เป็น ค.ร.น. ของ 21, 28 และ 35

แบบฝึกหัดที่ 23

จงหา ค.ร.น. ของ

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. 2, 3 และ 4 | 2. 3, 4 และ 5 | 3. 5, 6 และ 7 |
| 4. 2, 4 และ 6 | 5. 6, 8 และ 10 | 6. 8, 12 และ 20 |
| 7. 16, 24 และ 32 | 8. 24, 49 และ 56 | 9. 18, 27 และ 36 |
| 10. 15, 25 และ 50 | 11. 24, 30 และ 42 | 12. 27, 36 และ 45 |
| 13. 20, 25 และ 35 | 14. 60, 70 และ 80 | 15. 24, 32 และ 48 |
| 16. 7, 14, 21 และ 28 | 17. 12, 15, 18 และ 21 | 18. 12, 18, 24 และ 30 |
| 19. 21, 16, 18 และ 28 | 20. 44, 58, 52 และ 96 | |

ก่อนหารและขณะหาร ให้ตรวจดูเลขที่ระหา ค.ร.น. ว่ามีจำนวนใดหารเลขจำนวนใดได้บ้าง ถ้ามีให้ขีดออกเสีย ไม่ต้องหารให้เสียเวลา

ตัวอย่างที่ 1 จงหา ค.ร.น. ของ 9, 10, 15, 16 และ 20

วิธีทำ

$$2) \underline{9 \ 10 \ 15 \ 16 \ 20}$$

$$2) \underline{9 \ - \ 15 \ 8 \ 10}$$

$$3) \underline{9 \ - \ 15 \ 4 \ 5}$$

$$3 \quad 5 \quad 4$$

$$\text{ค.ร.น.} = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 4 = 720$$

ตอบ 720

อธิบาย ทหาร 2, 2 และ 3 นี้เป็นตัวประกอบปฐม เราหา
หารคราวละจำนวน เลขจำนวนใดหารไม่ได้ก็ให้ชักลงมาในบรรทัด
ต่อไป 10 เป็นตัวประกอบของ 20 เราผ่า 10 ทิ้งเสีย ในบรรทัดที่ 8
5 เป็นตัวประกอบของ 15 เราผ่า 5 ทิ้งเสีย

ตัวอย่างที่ 2 จงหา ค.ร.น. ของ 30, 32, 36 และ 40

วิธีทำ

$$2) \underline{30, 32, 36, 40}$$

$$2) \underline{15, 16, 18, 20}$$

$$2) \underline{15, 8, 9, 10}$$

$$3) \underline{15, 4, 9, 5}$$

$$5) \underline{5, 4, 3, 5}$$

$$\underline{\underline{1, 4, 3, 1}}$$

$$\text{ค.ร.น.} = \overset{3}{2} \times \overset{2}{3} \times 4 \times 5$$

$$= 1440$$

ตอบ 1440

คำอธิบาย เขา 2 ซึ่งเป็นตัวหารร่วมมาหารตลอด เขา 2 หาร
หารอีกครั้งหนึ่ง จำนวนใดที่เขา 2 หารไม่ได้
ลงตัวก็ให้ชักลงมาในบรรทัดต่อไปเสมอ เขา 2, 3
และ 5 หารต่อไป ในบรรทัดสุดท้ายมี 1, 4, 3

และ 1 ซึ่งเขาเลขจำนวนโคมาหารให้ลงตัวสักคู่
 เกียวกับไม่มีจึงละไว้เช่นนั้น ผลสุดท้ายหา ค.ร.น.
 ได้โดยเอาตัวหารและเลขบรรทัดล่างสุดทั้งหมดมา
 คูณกันทุกตัว

๒๒
 แบบฝึกหัดที่ 24

จงหาจำนวน ค.ร.น. ของจำนวนต่อไปนี้ โดยใช้วิธีหาร

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1. 8, 12 และ 20 | 2. 9, 12 และ 21 |
| 3. 18, 36, 60 และ 72 | 4. 18, 36, 45 และ 81 |
| 5. 16, 18, 35 และ 63 | 6. 26, 33, 39 และ 44 |
| 7. 12, 36, 72 และ 18 | 8. 16, 21, 49 และ 72 |
| 9. 12, 22, 55 และ 40 | 10. 21, 45, 60 และ 84 |
| 11. 35, 45, 15 และ 75 | 12. 8, 12, 20, 30 และ 80 |
| 13. 4, 11, 18, 20 และ 48 | 14. 12, 18, 24, 28 และ 30 |
| 15. 9, 12, 16, 18 และ 28 | 16. 28, 35, 42 และ 56 |
| 17. 5, 7, 16, 28 และ 30 | 18. 4, 9, 10, 15, 18, 20 |
| | และ 21 |
| 19. 8, 16, 24, 64, 12 และ 32 | 20. 10, 15, 21, 24, 35, 45 |
| | และ 63 |

โจทย์เกี่ยวกับ ค. ร. น.

ตัวอย่าง จงหาจำนวนน้อยที่สุดซึ่งจะเหลือเศษ 3 เมื่อหาร
ด้วย 5 หรือ 7 หรือ 9 หรือ 11

จำนวนน้อยที่สุดที่หารด้วย 5, 7, 9 หรือ 11 โดยไม่เหลือ
เศษ คือ ค.ร.น. ของจำนวนทั้งสี่

ส่วนจำนวนน้อยที่สุดที่หารด้วย 5, 7, 9 หรือ 11 มีเศษเหลือ
อยู่ 3 คือ ค.ร.น. ของจำนวนเหล่านี้บวกด้วย 3

$$\text{จำนวนที่ต้องการ} = (\text{ค.ร.น. ของ } 5, 7, 9, 11,) + 3$$

$$= (5 \times 7 \times 9 \times 11) + 3$$

$$= 3465 + 3$$

$$= 3468$$

ตอบ 3468 เป็นจำนวนที่ต้องการ

แบบฝึกหัดที่ 25

1. จงหาจำนวนเต็มคี่ที่น้อยที่สุด ที่จะให้เข้าแถวเรียง 2 หรือเรียง
3 หรือเรียง 4 ได้ลงตัวพอดี
2. จงหาเลขจำนวนน้อยที่สุดที่เลขตั้งแต่ 1 ถึง 15 หารได้ลงตัว
3. จงหาเลขจำนวนน้อยที่สุด ซึ่งจะเหลือเศษ 21 เมื่อหาร ด้วย
33 หรือ 22 หรือ 11
4. จงหาเลขจำนวนน้อยที่สุด ซึ่งเมื่อเอา 15 หรือ 20 หารจะมีเศษ 9

5. รงหาเลขจำนวนน้อยที่สุด เมื่อหารด้วย 20, 32 และ 36 ก็ได้ผลลัพท์ลงตัวทั้งนั้น
6. รงหาเลขจำนวนน้อยที่สุด เมื่อหารด้วย 36, 56, 63 และ 84 ก็ลงตัวทั้งนั้น
7. ตั้ระฆัง 3 ใบ เป็นระยะ 6, 9, และ 12 วินาทีตามลำดับ ถ้าเริ่มตีระฆังพร้อมกันครั้งหนึ่ง แล้วอีกนานเท่าไรจึงจะตีพร้อมกันเป็นครั้งที่สอง
8. จะต้องมีเงินไปอย่างน้อยที่สุดเท่าไร จึงจะซื้อวัวตัวละ 800 บาท หรือควายตัวละ 400 บาท ถ้าหมดเงินพอดีทั้งนั้นและจะได้วัวหรือควายอย่างละกี่ตัว
9. ระฆังใบหนึ่งตีทุกระยะ 3 นาที ใบที่สองทุก 4 นาที ใบที่สามทุก 5 นาที และใบที่สี่ทุก 8 นาที ถ้าเริ่มตีพร้อมกัน ต่อไปอีกกี่นาทีจึงจะตีพร้อมกันอีก
10. รงหาเลขจำนวนน้อยที่สุดซึ่งเมื่อเอา 48 หรือ 36 หารจะมีเศษ 7
11. รงหาจำนวนน้อยที่สุด ซึ่งเลขคู่ที่อยู่ระหว่าง 2 และ 12 หารลงตัว
12. รงหา ท.ร.ม. และ ค.ร.น. ของ (ก) 3 และ 6 (ข) 20 และ 25 แล้วพิสูจน์ให้เห็นจริงว่า เมื่อเอา ท.ร.ม. กับ ค.ร.น. ของเลขคู่หนึ่งคูณกัน ผลลัพธ์จะเท่ากับ ผลคูณของเลขคู่

13. เด็กเล็ก ๆ สามคน เดินใต้ถ้ำวละ 28 เซนติเมตร 30 เซนติ-
เมตรและ 32 เซนติเมตร ตามลำดับ ถ้าเขาออกเดินพร้อม ๆ
กัน เมื่อใดเขาทั้งสามจะก้าวพร้อมกันเป็นครั้งที่สอง
14. มีเชือกอยู่สองเส้น ๆ แรกยาว 15 เมตร เส้นที่สองยาว 57
เมตร ถ้าจะเอาเชือกแต่ละเส้นไปวัดระยะทางที่ใกล้ที่สุดให้ไ้
พอดี ระยะทางนั้นจะต้องยาวเท่าไร
15. รงหาจำนวนเลขที่น้อยที่สุด เมื่อหารด้วย 15, 24, 35 หรือ
77 ก็เหลือเศษ 11 ทุกจำนวน
16. ระฆังโยสต์ฝรั่ง 4 ใบ ตีเป็นจังหวะในเวลา 16, 18, 20 และ
25 วินาที เมื่อเริ่มตีระฆังครั้งแรกแล้วอีกนานเท่าไรจึงจะตี
พร้อม ๆ กันเป็นครั้งที่สองอีก
17. รงหาเงินจำนวนน้อยที่สุดที่จ่ายเป็นเหรียญสลึง สดต่าง
ยสลึง, สดต่างคสลึง หรือสดต่างที่ห้ากฟอกทั้งนั้น
18. วงล้อรถจักรยานวัดโคจรรอบ 84 นิ้ว และ 88 นิ้ว เมื่อทำเครื่องหมาย
หมายที่ทางตอนทิศตกกับพื้นถนนไว้ทั้งสองล้อแล้วก็ขี่ไป จะเป็น
ระยะทางไกลเท่าไร รอบเครื่องหมายนั้น ๆ จึงจะมายบรรจบ
กับพื้นพอกทั้งสองล้อ

บทที่ 8

เศษส่วน

เศษเกินและจำนวนคละ

จำนวนเลขชนิดต่าง ๆ จำนวนเลขแบ่งออกได้ 3 ชนิด ตามลักษณะที่แตกต่างกัน คือ

1. จำนวนเต็ม เช่น 2, 3, 12, 75, 100, 1000, 10000, 857642 ทุกจำนวนเป็นพหุคูณของ 1 เช่น 2 เป็นสองเท่าของ 1 3 เป็นสามเท่าของ 1 จำนวน 1 เป็นจำนวนเต็ม เพราะฉะนั้น 2 และ 3 ก็เป็นจำนวนเต็มด้วย

2. จำนวนเศษส่วน หรือเศษส่วน เช่น $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{9}{10}$, $\frac{13}{20}$, $\frac{10}{100}$ แต่ละจำนวนเป็นเพียงส่วนหนึ่งของหน่วยหนึ่ง ซึ่งแบ่งออกเป็นส่วนเท่า ๆ กันหลายส่วน

3. จำนวนคละ คือจำนวนซึ่งมีทั้งจำนวนเต็มและเศษส่วนคละกัน เช่น $2\frac{1}{8}$, $3\frac{3}{4}$, $7\frac{6}{7}$

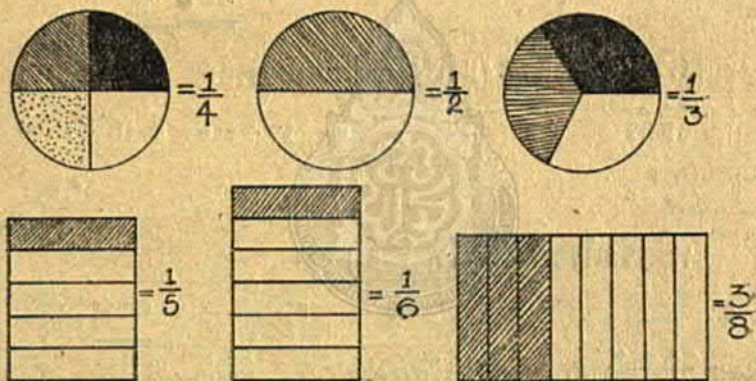
เศษส่วนสองชนิด เศษส่วนยังแบ่งออกไปเป็น 2 ชนิด ตามค่าของเศษส่วน

1. เศษส่วนแท้ ได้แก่เศษส่วนที่มีเศษน้อยกว่าส่วน เช่น $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{21}{60}$, $\frac{75}{100}$ เศษส่วนชนิดนี้มีค่าน้อยกว่า 1

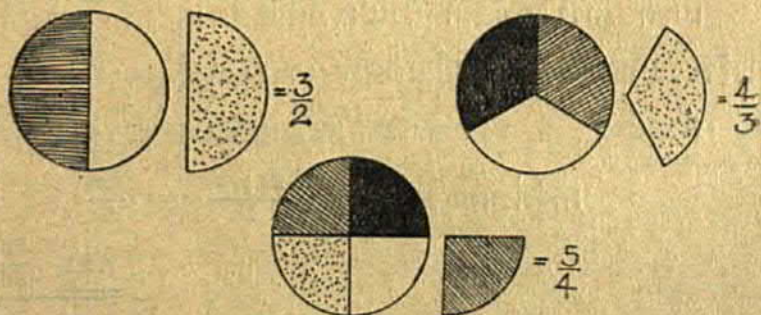
2. เศษเกิน ได้แก่ เศษส่วนที่มีเศษเท่ากับส่วน หรือมากกว่าส่วน เช่น $\frac{2}{2}, \frac{4}{3}, \frac{8}{5}, \frac{6}{6}, \frac{15}{10}, \frac{112}{100}$

เศษส่วนชนิดนี้มีค่าไม่น้อยกว่า 1 คือถ้าเศษเท่ากับส่วน ค่าของเศษส่วนก็เท่ากับ 1 พอดี ถ้าเศษมากกว่าส่วน ค่าของเศษส่วนก็มากกว่า 1

ภาพแสดงเศษส่วนแท้



ภาพแสดงเศษเกิน



วิธีทำเศษเกินเป็นจำนวนเต็มหรือจำนวนคละ ในบางคราว คำตอบอาจเป็นเศษเกิน แต่การตอบเป็นเศษเกินไม่เหมาะสม ควรจะ แปลงเศษเกินให้เป็นจำนวนเต็มหรือจำนวนคละ โดยเอาส่วนหารเศษ

ตัวอย่างที่ 1 จงแปลง $\frac{16}{4}$ เป็นจำนวนเต็ม

วิธีทำ $\frac{16}{4} = 16 \div 4 = 4$

ตอบ 4

ตัวอย่างที่ 2 จงแปลง $\frac{17}{3}$ เป็นเศษคละ

วิธีทำ $\frac{17}{3} = 17 \div 3 = 5 \text{ เศษ } 2 = 5\frac{2}{3}$

ตอบ $5\frac{2}{3}$

หรือจะทำอย่างนี้ก็ได้
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 17} \\ \underline{15} \\ 2 \end{array}$$

ตอบ $5\frac{2}{3}$

วิธีทำจำนวนเต็มให้เป็นเศษเกิน จำนวนเต็มทำให้เป็นเศษส่วนได้ แต่เป็นชนิดเศษเกิน

เมื่อต้องการให้เป็นเศษส่วนมีส่วนเป็นเท่าใด เราก็เอาส่วนไปคูณจำนวนเต็ม ผลคูณจะเป็นเศษของเศษส่วนที่ต้องการ

ตัวอย่าง จงแปลง 21 ให้เป็นเศษส่วนซึ่งมี 20 เป็นส่วน

เศษส่วนที่ต้องการ $= \frac{21 \times 20}{20} = \frac{420}{20}$

ตอบ $\frac{420}{20}$

วิธีทำจำนวนคละเป็นเศษเกิน เมื่อต้องการแปลงจำนวนคละเป็นเศษเกิน ให้เอาส่วนของเศษส่วนคูณจำนวนเต็ม แล้วบวกเข้ากับเศษ

ตัวอย่างที่ 1 จงแปลง $3\frac{1}{5}$ เป็นเศษเกิน

วิธีทำ $3\frac{1}{5} = \frac{(3 \times 5) + 1}{5} = \frac{16}{5}$

ตอบ $\frac{16}{5}$

ตัวอย่างที่ 2 จงแปลง $3\frac{4}{7}$ เป็นเศษเกิน

วิธีทำ $3\frac{4}{7} = \frac{(3 \times 7) + 4}{7} = \frac{25}{7}$

ตอบ $\frac{25}{7}$

ตัวอย่างที่ 3 จงแปลง $9\frac{3}{8}$ เป็นเศษเกิน

วิธีทำ $9\frac{3}{8} = \frac{(9 \times 8) + 3}{8} = \frac{72 + 3}{8} = \frac{75}{8}$

ตอบ $\frac{75}{8}$

ตัวอย่างที่ 4 จงแปลง $15\frac{3}{7}$ เป็นเศษเกิน

วิธีทำ $15\frac{3}{7} = \frac{(15 \times 7) + 3}{7} = \frac{105 + 3}{7} = \frac{108}{7}$

ตอบ $\frac{108}{7}$

แบบฝึกหัดที่ 26

ข้อ 1 ถึง 10 สำหรับคิดในใจ

จงแปลงเศษเกิน เป็นจำนวนเต็มหรือจำนวนคละ

1. $\frac{3}{2}$	2. $\frac{4}{3}$	3. $\frac{9}{9}$	4. $\frac{8}{7}$
5. $\frac{12}{9}$	6. $\frac{15}{12}$	7. $\frac{57}{10}$	8. $\frac{17}{8}$
9. $\frac{81}{9}$	10. $\frac{60}{12}$	11. $\frac{95}{8}$	12. $\frac{87}{4}$
13. $\frac{528}{10}$	14. $\frac{294}{12}$	15. $\frac{605}{5}$	16. $\frac{365}{14}$
17. $\frac{489}{10}$	18. $\frac{604}{12}$	19. $\frac{899}{12}$	20. $\frac{899}{16}$
21. $\frac{285}{20}$	22. $\frac{963}{20}$	23. $\frac{897}{20}$	24. $\frac{845}{4}$
25. $\frac{1205}{25}$	26. $\frac{1341}{25}$	27. $\frac{999}{8}$	28. $\frac{756}{12}$
29. $\frac{853}{36}$	30. $\frac{405}{60}$	31. $\frac{2670}{30}$	32. $\frac{3452}{45}$
33. $\frac{8756}{100}$	34. $\frac{4965}{120}$	35. $\frac{7550}{128}$	36. $\frac{9014}{32}$

แบบฝึกหัดที่ 27

ข้อ 1 ถึง 5 และ 18 ถึง 17 สำหรับคิดในใจ

จงทำจำนวนเต็มเป็นเศษส่วน

1. 17 ให้มี 2 เป็นส่วน

2. 18 ให้มี 3 เป็นส่วน

3. 15 ให้มี 4 เป็นส่วน

5. 20 ให้มี 6 เป็นส่วน

7. 28 ให้มี 8 เป็นส่วน

9. 40 ให้มี 15 เป็นส่วน

11. 501 ให้มี 20 เป็นส่วน

4. 18 ให้มี 5 เป็นส่วน

6. 25 ให้มี 10 เป็นส่วน

8. 32 ให้มี 12 เป็นส่วน

10. 100 ให้มี 4 เป็นส่วน

12. 681 ให้มี 25 เป็นส่วน

จงทำจำนวนคละให้เป็นเศษเกิน

13. $1\frac{3}{4}$

14. $2\frac{3}{5}$

15. $2\frac{3}{4}$

16. $5\frac{1}{4}$

17. $7\frac{2}{3}$

18. $4\frac{2}{5}$

19. $6\frac{3}{7}$

20. $6\frac{5}{12}$

21. $9\frac{3}{8}$

22. $7\frac{5}{6}$

23. $8\frac{7}{12}$

24. $18\frac{1}{2}$

25. $21\frac{4}{5}$

26. $13\frac{3}{8}$

27. $19\frac{2}{8}$

28. $7\frac{3}{10}$

29. $32\frac{7}{10}$

30. $18\frac{5}{6}$

31. $36\frac{3}{10}$

32. $44\frac{1}{3}$

33. $35\frac{1}{8}$

34. $12\frac{7}{12}$

35. $67\frac{5}{12}$

36. $24\frac{3}{15}$

37. $42\frac{8}{15}$

38. $12\frac{9}{20}$

39. $25\frac{13}{25}$

40. $74\frac{17}{30}$

41. $81\frac{17}{60}$

42. $71\frac{6}{25}$

ลักษณะที่สำคัญของเศษส่วน

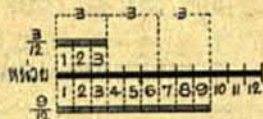
1. ถ้าเราคูณเศษของเศษส่วนด้วย 2, 3, 4, เศษส่วนจำนวนนั้นจะมีค่ามากขึ้นเป็น 2 เท่า, 3 เท่า, 4 เท่า, ของเศษส่วนเดิม

เช่น $\frac{3}{12}$ เป็นตัวอย่าง ถ้าเอา 3 คูณเศษ จะได้ $\frac{9}{12}$

$\frac{3}{12}$ ประกอบด้วย $\frac{1}{12}$ สามหน

$\frac{9}{12}$ ประกอบด้วย $\frac{1}{12}$ เก้าหน

$\therefore \frac{9}{12}$ เป็นสามเท่าของ $\frac{3}{12}$



2. ถ้าเราหารเศษของเศษส่วนด้วย 2, 3, 4, เศษส่วนจำนวนนั้นจะมีค่าน้อยลงเป็นครึ่งเท่า, หนึ่งในสามเท่า, หนึ่งในสี่เท่า, ของเศษส่วนเดิม

เช่น $\frac{9}{12}$ เป็นตัวอย่าง ถ้าเอา 3 หารเศษ จะได้ $\frac{3}{12}$

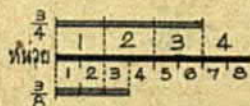
$\frac{3}{12}$ มีค่าเพียงหนึ่งในสามของ $\frac{9}{12}$ จึงแสดงให้เห็นมาแล้วในข้อ 1.

3. ถ้าเราคูณส่วนของเศษส่วน ด้วย 2, 3, 4, เศษส่วนจำนวนนั้นจะมีค่าน้อยลงเป็นครึ่งเท่า, หนึ่งในสามเท่า, หนึ่งในสี่เท่า, ของเศษส่วนเดิม

เช่น $\frac{3}{4}$ เป็นตัวอย่าง ถ้าเอา 2 คูณส่วนจะได้ $\frac{3}{8}$

$\frac{3}{4}$ ประกอบด้วย $\frac{1}{4}$ สามหน

$\frac{3}{8}$ ประกอบด้วย $\frac{1}{8}$ สามหน



แต่ $\frac{1}{8}$ เป็นเพียงครึ่งของ $\frac{1}{4}$

$\therefore \frac{3}{8}$ เป็นเพียงครึ่งของ $\frac{3}{4}$

4. ถ้าเราหารส่วนของเศษส่วนด้วย 2, 3, 4, ... เศษส่วนจำนวนนั้น
จะมีค่ามากขึ้นเป็น 2 เท่า, 3 เท่า, 4 เท่า, ... ของเศษส่วนเดิม

เช่น $\frac{3}{8}$ เป็นตัวอย่าง ถ้าเอา 2 หารส่วน จะได้ $\frac{3}{4}$

$\frac{3}{4}$ เป็นสองเท่าของ $\frac{3}{8}$ ดังแสดงให้เห็นมาแล้วในข้อ 3

5. ถ้าเราเอาเลขจำนวนเดียวกัน คูณทั้งเศษและส่วนของเศษส่วน
จำนวนหนึ่ง ค่าของเศษส่วนจะไม่เปลี่ยนแปลง

เช่น $\frac{5}{8}$ เป็นตัวอย่าง ถ้าเอา 2 คูณเศษ จะทำให้ค่าของเศษส่วน

เพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าของ $\frac{5}{8}$ แต่เมื่อเอา 2 คูณส่วน จะทำให้ค่าของ

เศษที่เพิ่มขึ้นเท่าตัวลดลงครึ่งหนึ่ง ส่วนที่เพิ่มกับส่วนที่ลดลงสมดุล
กันพอดี ค่าของเศษส่วนจึงไม่เปลี่ยนแปลง

รูปข้างล่างแสดงว่า $\frac{5 \times 2}{8 \times 2}$ ซึ่งเท่ากับ $\frac{10}{16}$ มีค่าเท่ากับ $\frac{5}{8}$



การทอนเศษส่วน

เศษส่วนข้างจำนวนมีจำนวนเลขสูงทั้งเศษและส่วน ไม่สะดวกแก่การขวดยกคูณหาร ถ้าหากมีตัวหารร่วมที่จะหารได้ทั้งเศษและส่วน ให้เอาตัวหารร่วมไปหาร ค่าของเศษส่วนจะคงเดิม

วิธีทำจำนวนเลขในเศษส่วนให้ต่ำลง เรียกว่าการทอนเศษส่วน

การทอนเศษส่วนจำนวนหนึ่งจนทั้งเศษและส่วนไม่มีตัวหารร่วม เรียกว่าการทอนเศษส่วนเป็นอย่างต่ำ เศษส่วนที่ทอนลงไปถึงขั้นนี้ เรียกว่าเศษส่วนอย่างต่ำ

เมื่อจะทำเศษส่วนจำนวนใดให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ ให้เอาตัวหารร่วมหารทั้งเศษและส่วน จนไม่มีตัวหารร่วมเหลืออยู่อีก

ตัวอย่างที่ 1 จงทอน $\frac{30}{105}$ ให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

วิธีทำ นำกฎการหารเลขลงตัวมาใช้ในการหาตัวหารร่วม

$$\frac{30 \div 5}{105 \div 5} = \frac{6}{21}$$

คำอธิบาย เขา 5 ซึ่งเป็นตัวหารร่วมหาร 30 ได้ 6 หาร 105 ได้ 21 เศษส่วนที่ทอนแล้วจึงเท่ากับ $\frac{6}{21}$

$\frac{6 \div 3}{21 \div 3} = \frac{2}{7}$ เขา 3 ซึ่งเป็นตัวหารร่วมหาร 6 ได้ 2 หาร 21 ได้ 7 คำตอบจึงเป็น $\frac{2}{7}$ และไม่มีตัวหารร่วมอีกแล้ว

$\frac{2}{7}$ จึงเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

ตอบ $\frac{2}{7}$

ตัวอย่างที่ 2 จงทอน $\frac{60}{240}$ เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

วิธีทำ

$$\frac{60 \div 10}{240 \div 10} = \frac{6}{24}$$

$$\frac{6 \div 6}{24 \div 6} = \frac{1}{4}$$

ตอบ $\frac{1}{4}$

ถ้าจะไม่ให้เสียเวลามาก จะทำดังนี้ก็ได้

$$\frac{60}{240} = \frac{60 \div 10}{240 \div 10} = \frac{6}{24} = \frac{6 \div 6}{24 \div 6} = \frac{1}{4}$$

แบบฝึกหัดที่ 28

ข้อ 1 ถึง 10 สำหรับคิดในใจ

จงทอนเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

- | | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1. $\frac{6}{8}$ | 2. $\frac{3}{9}$ | 3. $\frac{5}{15}$ | 4. $\frac{9}{12}$ |
| 5. $\frac{16}{20}$ | 6. $\frac{10}{25}$ | 7. $\frac{6}{15}$ | 8. $\frac{18}{27}$ |
| 9. $\frac{25}{75}$ | 10. $\frac{30}{42}$ | 11. $\frac{18}{52}$ | 12. $\frac{15}{35}$ |
| 13. $\frac{20}{36}$ | 14. $\frac{14}{84}$ | 15. $\frac{36}{48}$ | 16. $\frac{27}{81}$ |
| 17. $\frac{56}{64}$ | 18. $\frac{32}{72}$ | 19. $\frac{56}{94}$ | 20. $\frac{45}{48}$ |
| 21. $\frac{39}{52}$ | 22. $\frac{36}{56}$ | 23. $\frac{48}{64}$ | 24. $\frac{75}{100}$ |
| 25. $\frac{40}{100}$ | 26. $\frac{54}{144}$ | 27. $\frac{37}{111}$ | 28. $\frac{60}{160}$ |

29. $\frac{25}{125}$	30. $\frac{90}{240}$	31. $\frac{54}{189}$	32. $\frac{42}{126}$
33. $\frac{168}{280}$	34. $\frac{150}{375}$	35. $\frac{396}{432}$	36. $\frac{350}{490}$
37. $\frac{150}{400}$	38. $\frac{144}{648}$	39. $\frac{281}{350}$	40. $\frac{729}{432}$

การทอนเศษส่วนด้วยวิธี ห.ร.ม.

ในการทอน $\frac{30}{105}$ เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ ตามตัวอย่างที่ 1 เรา
เอา 5 ทหารเศษและส่วนเป็นชั้นแรก ต่อมาจึงเอา 3 ทหารเป็นชั้นที่สอง
5 กับ 3 คูณกันได้ 15

ฉะนั้นเราเอา 15 ทหารทั้งเศษและส่วน ก็ย่อมจะได้ค่าเศษเช่น
เกี่ยวกับการหารด้วย 5 แล้วหารด้วย 3 ทั้งยังเป็นวิธีที่รวดเร็วกว่า
กันด้วย

ปรากฏว่า 15 เป็น ห.ร.ม. ของ 30 และ 105

ฉะนั้นเราจึงต้องกฎไว้ว่า

เมื่อจะทอนเศษส่วนให้เป็นอย่างต่ำ ให้เอา ห.ร.ม. ของ
เศษและส่วนมาหารเศษส่วนจำนวนนั้น

ตัวอย่างที่ 1 จงทอน $\frac{180}{288}$ เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

1	180	288	1
	108	180	
2	72	108	1
	72	72	
		36	

ห.ร.ม. ของเศษและส่วน = 36

$$\frac{180}{288} = \frac{180 \div 36}{288 \div 36} = \frac{5}{8}$$

ตอบ $\frac{5}{8}$

ตัวอย่างที่ 2 จงทอน $\frac{1365}{2145}$ เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

1	1365	2145	1
	780	1365	
3	585	780	1
	585	585	
		195	

$$\begin{aligned} \therefore \frac{1365}{2145} &= \frac{1365 \div 195}{2145 \div 195} \\ &= \frac{7}{11} \end{aligned}$$

๗ ๖ ๕
แบบฝึกหัดที่ 29

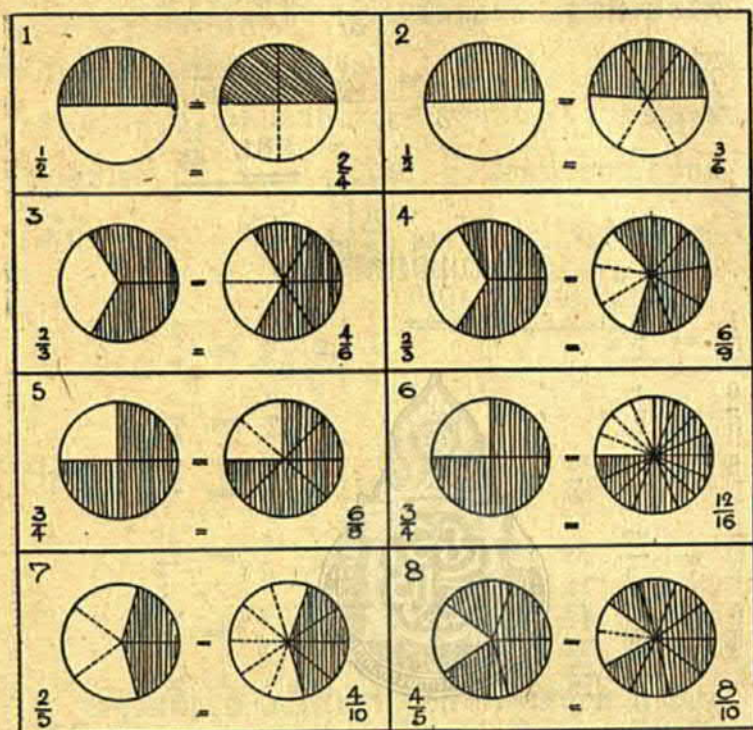
จงทอนเป็นเศษส่วนอย่างต่ำด้วยวิธี ท.ร.ม.

1. $\frac{78}{273}$	2. $\frac{234}{812}$	3. $\frac{188}{282}$	4. $\frac{168}{224}$
5. $\frac{160}{288}$	6. $\frac{264}{480}$	7. $\frac{272}{625}$	8. $\frac{450}{675}$
9. $\frac{360}{576}$	10. $\frac{126}{198}$	11. $\frac{567}{783}$	12. $\frac{360}{576}$
13. $\frac{378}{594}$	14. $\frac{396}{432}$	15. $\frac{363}{605}$	16. $\frac{315}{378}$
17. $\frac{231}{1050}$	18. $\frac{625}{1000}$	19. $\frac{729}{1053}$	20. $\frac{375}{1050}$
21. $\frac{735}{1260}$	22. $\frac{250}{1250}$	23. $\frac{1008}{1232}$	24. $\frac{756}{1188}$
25. $\frac{1820}{1960}$	26. $\frac{576}{1165}$	27. $\frac{735}{1575}$	28. $\frac{1575}{1890}$
29. $\frac{704}{7920}$	30. $\frac{625}{5625}$	31. $\frac{2354}{2568}$	32. $\frac{1008}{1344}$

การขยายเศษส่วน

ในบางคราวเรามีความจำเป็นที่จะทำจำนวนเลขของเศษส่วนให้สูงขึ้น ด้วยการเอาเลขจำนวนหนึ่งคูณทั้งเศษและส่วน การทำเช่นนี้เรียกว่าขยายเศษส่วน เศษส่วนที่เราทำให้จำนวนเลขสูงขึ้นนี้ เราเรียกว่าเศษส่วนอย่างสูง

การขยายเศษส่วนไม่ทำให้ค่าของเศษส่วนเพิ่มขึ้นหรือน้อยลง



เมื่อโจทย์ต้องการให้ขยายเศษหรือส่วนของเศษส่วนจำนวน
หนึ่งเป็นเท่าใด เราก็หาเลขจำนวนหนึ่งมาคูณทั้งเศษและส่วน
ให้เศษหรือส่วนมีค่าตามที่โจทย์ต้องการ

ตัวอย่างที่ 1 จงแปลง $\frac{2}{5}$ ให้มีส่วนเป็น 25

วิธีทำ $\frac{2}{5} = \frac{2 \times 5}{5 \times 5} = \frac{10}{25}$

ตอบ $\frac{10}{25}$

ตัวอย่างที่ 2 จงแปลง $\frac{3}{20}$ ให้มีเศษเป็น 12

วิธีทำ $\frac{3}{20} = \frac{3 \times 4}{20 \times 4} = \frac{12}{80}$

ตอบ $\frac{12}{80}$

แบบฝึกหัดที่ 30

1. $\frac{1}{2} = \frac{?}{4}$

2. $\frac{1}{3} = \frac{?}{9}$

3. $\frac{2}{3} = \frac{4}{?}$

4. $\frac{3}{5} = \frac{?}{15}$

5. $\frac{3}{4} = \frac{12}{?}$

6. $\frac{2}{5} = \frac{18}{?}$

7. $\frac{2}{3} = \frac{22}{?}$

8. $\frac{5}{6} = \frac{35}{?}$

9. $\frac{3}{4} = \frac{75}{?}$

10. $\frac{4}{5} = \frac{?}{100}$

11. เศษสาม ส่วนหก เท่ากับ เศษเท่าไร ส่วนสิบสอง

12. เศษห้า ส่วนแปด เท่ากับ เศษสี่สิบ ส่วนเท่าไร

13. จงแปลง $\frac{11}{12}$ ให้ส่วนเท่ากับ 168

14. จงแปลง $\frac{4}{5}$ ให้เศษเท่ากับ 96

15. จงแปลง $\frac{2}{7}$ ให้ส่วนเท่ากับ 154

16. จงแปลง $\frac{17}{60}$ ให้ส่วนเท่ากับ 720

17. จงแปลง $\frac{27}{100}$ ให้เศษส่วนเท่ากับ 216

18. จงแปลง $\frac{3}{8}$ ให้ส่วนเท่ากับ 1000

เราอาจทำเศษส่วนหลายจำนวนที่มีส่วนไม่เท่ากัน ให้มีส่วนเท่ากันได้ โดยการขยายเศษส่วน

เศษส่วนที่มีส่วนเหมือนกัน เราถือว่าเป็นเศษส่วนชนิดเดียวกัน

ตัวอย่างที่ 1 จงทำ $\frac{1}{2}$ และ $\frac{3}{8}$ ให้มีส่วนเหมือนกัน

วิธีทำ $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 4}{2 \times 4} = \frac{4}{8}$

ตอบ $\frac{4}{8}$ และ $\frac{3}{8}$

ตัวอย่างที่ 2 จงทำ $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$ และ $\frac{11}{12}$ ให้เป็นเศษส่วนชนิดเดียวกัน

วิธีทำ

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 6}{4 \times 6} = \frac{18}{24}$$

$$\frac{5}{8} = \frac{5 \times 3}{8 \times 3} = \frac{15}{24}$$

$$\frac{11}{12} = \frac{11 \times 2}{12 \times 2} = \frac{22}{24}$$

$$\frac{11}{12} = \frac{11 \times 2}{12 \times 2} = \frac{22}{24}$$

ตอบ $\frac{18}{24}$, $\frac{15}{24}$, $\frac{22}{24}$

ถ้าพิจารณาส่วนของเศษส่วนที่ทำเป็นชนิดเดียวกันแล้ว จะเห็นว่าส่วนของเศษส่วนที่ขยายแล้ว คือ ค.ร.น. ของส่วนของเศษส่วนเดิม

เช่นตัวอย่างที่ 1 $\frac{3}{4}$ คือ ค.ร.น. ของ 2 กับ 4

ตัวอย่างที่ 2 $\frac{11}{12}$ คือ ค.ร.น. ของ 4, 8 และ 12

ฉะนั้นเราจึงตั้งกฎได้ว่า

ถ้าจะทำเศษส่วนต่างชนิดให้เป็นชนิดเดียวกัน ให้ทำส่วนของแต่ละจำนวนเท่ากับ ค.ร.น. ของส่วนของเศษส่วน จำนวนเหล่านั้น.

ตัวอย่าง จงทำ $\frac{3}{5}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{9}{16}$ และ $\frac{5}{8}$ ให้เป็นเศษส่วนชนิดเดียวกัน

ค.ร.น. ของ 5, 10, 16 และ 8 = 80

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 16}{5 \times 16} = \frac{48}{80}$$

$$\frac{7}{10} = \frac{7 \times 8}{10 \times 8} = \frac{56}{80}$$

$$\frac{9}{16} = \frac{9 \times 5}{16 \times 5} = \frac{45}{80}$$

$$\frac{5}{8} = \frac{5 \times 10}{8 \times 10} = \frac{50}{80}$$

ตอบ $\frac{48}{80}$, $\frac{56}{80}$, $\frac{45}{80}$ และ $\frac{50}{80}$

แบบฝึกหัดที่ 31

ข้อ 1 ถึง 5 สำหรับคิดในใจ

จงทำเศษส่วนต่อไปนี้ให้เป็นเศษส่วนชนิดเดียวกัน

1. $\frac{1}{2}$ กับ $\frac{1}{3}$

2. $\frac{1}{2}$ กับ $\frac{5}{6}$

3. $\frac{3}{4}$ กับ $\frac{5}{8}$

4. $\frac{3}{4}$ กับ $\frac{5}{6}$

5. $\frac{3}{5}$ กับ $\frac{7}{10}$

6. $\frac{3}{5}$ กับ $\frac{8}{15}$

7. $\frac{11}{12}$, $\frac{9}{24}$

8. $\frac{2}{6}$, $\frac{3}{12}$

9. $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$

10. $\frac{4}{9}$, $\frac{4}{27}$

11. $\frac{4}{5}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{7}{15}$

12. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$

13. $\frac{2}{5}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{8}{10}$

14. $\frac{4}{9}$, $\frac{7}{36}$

15. $\frac{8}{9}$, $\frac{7}{6}$, $\frac{5}{18}$

16. $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{3}{16}$

17. $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$

18. $\frac{3}{5}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{7}{24}$

$$19. \frac{5}{9}, \frac{6}{15}, \frac{3}{5}$$

$$22. \frac{5}{24}, \frac{1}{8}, \frac{7}{12}$$

$$25. \frac{5}{16}, \frac{7}{8}, \frac{5}{32}$$

$$28. \frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{24}$$

$$20. \frac{5}{10}, \frac{7}{15}, \frac{7}{30}$$

$$23. \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{11}{20}$$

$$26. \frac{4}{7}, \frac{3}{14}, \frac{1}{2}$$

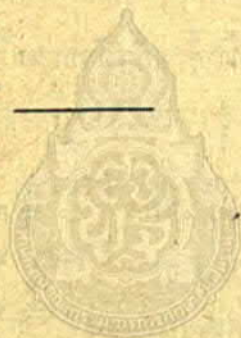
$$29. \frac{3}{10}, \frac{7}{15}, \frac{3}{20}$$

$$21. \frac{1}{6}, \frac{5}{8}, \frac{7}{12}$$

$$24. \frac{3}{7}, \frac{7}{14}, \frac{9}{28}$$

$$27. \frac{2}{3}, \frac{7}{8}, \frac{11}{12}$$

$$30. \frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \frac{11}{14}$$



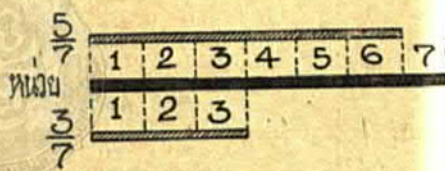
การเปรียบเทียบเศษส่วน

1. ถ้าเศษส่วนสองจำนวนมีส่วนเท่ากัน จำนวนใดมีเศษมากกว่า
จำนวนนั้นย่อมมีค่ามากกว่า

เช่น $\frac{5}{7}$ กับ $\frac{3}{7}$ เป็นตัวอย่าง

$\frac{5}{7}$ มากกว่า $\frac{3}{7}$

จำนวนทั้งสองนี้แสดง
ว่าได้มีการแบ่งหน่วย ออก
เป็น 7 ส่วนเท่าๆ กันเหมือน



กัน แต่ละส่วนในจำนวนที่หนึ่งย่อมเท่ากับแต่ละส่วนในจำนวนที่สอง

จำนวนที่หนึ่งมี 5 ส่วน

จำนวนที่สองมี 3 ส่วน

เพราะฉะนั้น จำนวนที่หนึ่งมีค่ามากกว่าจำนวนที่สอง

2. ถ้าเศษส่วนสองจำนวนมีเศษเท่ากัน จำนวนใดมีส่วนน้อย
กว่า จำนวนนั้นย่อมมีค่ามากกว่า

เช่น $\frac{3}{5}$ กับ $\frac{3}{8}$ เป็นตัวอย่าง $\frac{3}{5}$

มากกว่า $\frac{3}{8}$

หน่วย	$\frac{3}{5}$							
	1	2	3	4	5			
	1	2	3	4	5	6	7	8

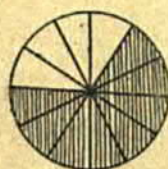
จำนวนที่หนึ่งแสดงว่าหน่วยถูกแบ่งออกเป็น 5 ส่วนเท่า ๆ กัน

จำนวนที่สองแสดงว่าหน่วยถูกแบ่งออกเป็น 8 ส่วนเท่า ๆ กัน

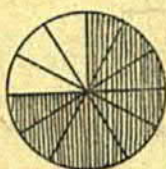
แต่ละส่วนของจำนวนที่หนึ่งจึงมากกว่า แต่ละส่วนของจำนวนที่สอง
เศษส่วนทั้งสองมี 3 เป็นเศษเหมือนกัน

จึงเห็นได้ชัดว่า เศษส่วนจำนวนที่หนึ่งมากกว่า เศษส่วน
จำนวนที่สอง

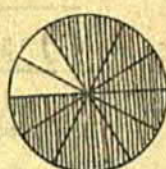
ภาพประกอบการเปรียบเทียบเศษส่วน



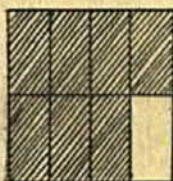
$\frac{8}{12}$



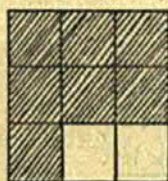
$\frac{9}{12}$



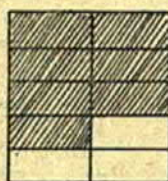
$\frac{10}{12}$



$\frac{6}{7}$



$\frac{7}{9}$



$\frac{7}{10}$

8. ถ้าเศษส่วนสองหรือกว่าสองจำนวนมีทั้งเศษและส่วนไม่เท่ากัน เมื่อจะเปรียบเทียบว่าจำนวนใดมีค่ามากหรือน้อยกว่ากัน ให้ทำส่วนของเศษส่วนทุกจำนวนให้เท่ากัน

ตัวอย่างที่ 1 $\frac{5}{6}$ และ $\frac{7}{8}$ สองจำนวนนี้ไหนมีค่ามากกว่ากัน

$$\begin{array}{lcl} \text{วิธีทำ} & \frac{5}{6} & = \frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{20}{24} \\ & \frac{7}{8} & = \frac{7 \times 3}{8 \times 3} = \frac{21}{24} \end{array}$$

$\therefore \frac{7}{8}$ มีค่ามากกว่า $\frac{5}{6}$

ตอบ $\frac{7}{8}$ มากกว่า $\frac{5}{6}$

ตัวอย่างที่ 2 จงเปรียบเทียบว่า เศษส่วนใดมีค่ามากที่สุด

$$\frac{2}{15}, \frac{3}{10}, \frac{5}{21}$$

วิธีทำ ทหา ค.ร.น. ของส่วน 15, 10, 21

$$3 \overline{) 15, 10, 21}$$

$$5 \overline{) 5, 10, 7}$$

$$\underline{\underline{1, 2, 7}}$$

$$\therefore \text{ค.ร.น. } 3 \times 5 \times 2 \times 7 = 210$$

$$(1) \quad \frac{2}{15} = \frac{2 \times 14}{15 \times 14} = \frac{28}{210}$$

$$(2) \quad \frac{3}{10} = \frac{3 \times 21}{10 \times 21} = \frac{63}{210}$$

$$(3) \quad \frac{5}{21} = \frac{5 \times 10}{21 \times 10} = \frac{50}{210}$$

$$\frac{28}{210}$$

มีค่าน้อยที่สุด

$$\frac{68}{210}$$

มีค่ามากที่สุด

ตอบ $\frac{8}{10}$ มีค่ามากที่สุด

เราเอาส่วนทั้งสองไปหาร ค.ร.น. 210 ได้ 14, 21 และ 10 แล้วเขาไปคูณเศษและส่วน ซึ่งได้ส่วนเป็น 210 เท่ากันทั้งหมด เมื่อเป็นเช่นนั้นก็เปรียบเทียบได้ทันทีว่า เศษใดจะมีค่ามากที่สุดและส่วนใดมีค่าน้อยที่สุด และถ้าจะเรียงเศษส่วนในตัวอย่างข้างบนจากน้อยไปหามากตามลำดับ ก็ได้ดังนี้ :-

$$\frac{2}{15}, \frac{5}{21}, \frac{3}{10}$$

แบบฝึกหัดที่ 32

ข้อ 1 ถึง 10 สำหรับคิดในใจ

1. ไหนจะมากกว่ากัน หนึ่งในสอง กับ หนึ่งในสาม
2. $\frac{1}{4}$ บาท มากกว่าหรือน้อยกว่า $\frac{3}{4}$ บาท
3. $\frac{5}{20}$ บาท มากกว่าหรือน้อยกว่า $\frac{5}{10}$ บาท
4. $\frac{7}{10}$ กิโลเมตร ยาวหรือสั้นกว่า $\frac{7}{100}$ กิโลเมตร
5. เนอหุม $\frac{3}{10}$ กิโลกรัม กับ $\frac{2}{10}$ กิโลกรัม ไหนจะมากกว่ากัน

6. $\frac{2}{3}$ บั กับ $\frac{2}{5}$ บั ไหนจะมากกว่ากัน
7. $\frac{7}{30}$ เกือน กับ $\frac{17}{30}$ เกือน ไหนจะมากกว่ากัน
8. เศษหกส่วนสิบสอง มากกว่าหรือน้อยกว่าเศษหกส่วนแปด
9. หนึ่งในสิบห้าส่วน มากกว่าหรือน้อยกว่าหนึ่งในสิบหกส่วน
10. $\frac{28}{100}$ มากกว่าหรือน้อยกว่า $\frac{28}{80}$

จงเปรียบเทียบค่าเศษส่วนใดมีค่ามากกว่า

- | | |
|--|--|
| 11. $\frac{1}{3}$ กับ $\frac{5}{12}$ | 12. $\frac{7}{10}$ กับ $\frac{13}{20}$ |
| 13. $\frac{2}{3}$ กับ $\frac{3}{5}$ | 14. $\frac{3}{4}$ กับ $\frac{17}{20}$ |
| 15. $\frac{3}{5}$ กับ $\frac{9}{16}$ | 16. $\frac{5}{8}$ กับ $\frac{13}{15}$ |
| 17. $\frac{5}{12}$ กับ $\frac{11}{24}$ | 18. $\frac{1}{2}$ กับ $\frac{7}{15}$ |
| 19. $\frac{7}{18}$ กับ $\frac{9}{20}$ | 20. $\frac{9}{25}$ กับ $\frac{29}{75}$ |

แบบฝึกหัดที่ 33

จงทำให้เป็นเศษส่วนชนิดเดียวกัน แล้วเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย

- | | |
|---|--|
| 1. $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{5}{8}$ | 2. $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{5}{6}$ |
| 3. $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{10}$ | 4. $\frac{5}{6}$, $\frac{2}{9}$, $\frac{1}{3}$ |
| 5. $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{4}{5}$ | 6. $\frac{4}{5}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{6}$ |

$$7. \quad \frac{5}{6}, \quad \frac{7}{9}, \quad \frac{11}{12}$$

$$9. \quad \frac{3}{4}, \quad \frac{5}{6}, \quad \frac{11}{12}$$

$$11. \quad \frac{3}{5}, \quad \frac{7}{10}, \quad \frac{1}{2}$$

$$13. \quad \frac{17}{18} \sim \frac{47}{48}$$

$$15. \quad \frac{7}{36}, \quad \frac{13}{48}, \quad \frac{5}{24}$$

$$17. \quad \frac{3}{5}, \quad \frac{7}{10}, \quad \frac{9}{16}, \quad \frac{5}{8}$$

$$19. \quad \frac{2}{3}, \quad \frac{7}{8}, \quad \frac{11}{12}, \quad \frac{19}{20}$$

$$8. \quad \frac{5}{9}, \quad \frac{9}{16}, \quad \frac{11}{19}$$

$$10. \quad \frac{5}{8}, \quad \frac{2}{3}, \quad \frac{7}{12}$$

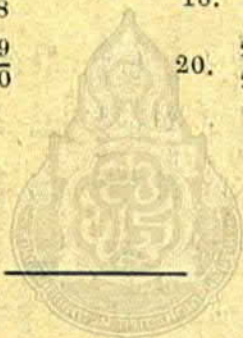
$$12. \quad \frac{5}{8}, \quad \frac{3}{5}, \quad \frac{7}{15}$$

$$14. \quad \frac{41}{56} \sim \frac{55}{72}$$

$$16. \quad \frac{5}{12}, \quad \frac{2}{3}, \quad \frac{19}{24}, \quad \frac{4}{5}$$

$$18. \quad \frac{3}{5}, \quad \frac{1}{2}, \quad \frac{3}{4}, \quad \frac{5}{10}$$

$$20. \quad \frac{24}{25}, \quad \frac{49}{50}, \quad \frac{97}{100}$$



วิธีบวกและลบเศษส่วน

กฎ ถ้าเศษส่วนที่บวกกันเป็นเศษส่วนชนิดเดียวกัน ให้เอาเศษ
บวกเข้ากันเศษ ถ้าผลลัพธ์เป็นเศษเกิน ให้ทำเป็นจำนวนเต็มหรือ
จำนวนคละ และถ้าเศษและส่วนยังมีตัวหารร่วมกัน จะต้องทอนเป็น
เศษส่วนอย่างต่ำ

ตัวอย่างที่ 1 $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} + \frac{4}{5}$ ได้เท่าไร

$$\begin{aligned}\frac{1}{5} + \frac{3}{5} + \frac{4}{5} &= \frac{1+3+4}{5} \\ &= \frac{8}{5} \\ &= 1 \frac{3}{5}\end{aligned}$$

ตอบ $1 \frac{3}{5}$

ตัวอย่างที่ 2 $\frac{2}{8} + \frac{7}{8} + \frac{3}{8}$ เป็นเท่าไร

$$\begin{aligned}\frac{2}{8} + \frac{7}{8} + \frac{3}{8} &= \frac{2+7+3}{8} \\ &= \frac{12}{8} \\ &= 1 \frac{4}{8} \\ &= 1 \frac{1}{2}\end{aligned}$$

ตอบ $1 \frac{1}{2}$

แบบฝึกหัดที่ 34

ข้อ 1 ถึง 10 สำหรับคิดในใจ

จงหาผลบวก

1. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

2. $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$

3. $\frac{1}{3} + \frac{2}{3}$

4. $\frac{1}{2} + \frac{3}{2}$

5. $\frac{2}{5} + \frac{2}{5}$

6. $\frac{6}{7} + \frac{1}{7}$

7. $\frac{3}{8} + \frac{5}{8}$

8. $\frac{1}{6} + \frac{2}{6}$

9. $\frac{3}{10} + \frac{6}{10}$

10. $\frac{5}{12} + \frac{6}{12} + \frac{1}{12}$

11. $\frac{7}{8} + \frac{2}{8} + \frac{3}{8}$

12. $\frac{4}{15} + \frac{1}{15} + \frac{8}{15}$

13. $\frac{5}{6} + \frac{1}{6} + \frac{2}{6}$

14. $\frac{7}{20} + \frac{5}{20} + \frac{14}{20}$

15. $\frac{2}{10} + \frac{4}{10} + \frac{7}{10}$

16. $\frac{3}{25} + \frac{18}{25} + \frac{21}{25}$

17. $\frac{8}{24} + \frac{9}{24} + \frac{10}{24}$

18. $\frac{1}{30} + \frac{7}{30} + \frac{23}{30}$

19. $\frac{3}{50} + \frac{7}{50} + \frac{17}{50} + \frac{23}{50}$

20. $\frac{9}{100} + \frac{17}{100} + \frac{33}{100} + \frac{41}{100}$

21. คนซื้อเนื้อหมูคราวละ $\frac{1}{2}$ กิโลกรัมมีรวมสองครั้งจะไ้เนื้อหมูเท่าไร22. ผาฉนหนงถ้ำค้คอกเสย $\frac{2}{5}$ หลาจะเหลย $\frac{3}{5}$ หลา เกมมีผายาวกัหลา23. ฉนใช้เงินไปครงแรก $\frac{1}{5}$ บาท ค้มาใช้เงินอ้ก $\frac{2}{5}$ บาท รวม

สองครงว้เงินเท่าไร

24. ช้นแรกฉนลากเส้นตรงยาว $\frac{7}{10}$ เกชเมตร แล้วฉนลากค้คอก
ไปอ้ก $\frac{4}{10}$ เกชเมตร เส้นตรงจะยาวเท่าไร25. เศษส่วนจ้านวนหนง ถ้ำค้คอกเสย $\frac{3}{8}$ จะเหลย $\frac{4}{8}$ จงหา
เศษส่วนจ้านวน

บวกเศษส่วนต่างชนิดกัน

ถ้าเศษส่วนที่บวกกันเป็นเศษส่วนต่างชนิดกัน จะต้องทำเศษส่วนให้เป็นชนิดเดียวกันเสียก่อน แล้วจึงจะเอาเศษต่อเศษมาบวกกันได้

ตัวอย่างที่ 1 $\frac{2}{3} + \frac{3}{4}$ เป็นเท่าไร.

$$\begin{array}{rcl} \text{ค.ร.น. ของส่วน} & = & 12 \\ \frac{2}{3} & = & \frac{8}{12} \\ \frac{3}{4} & = & \frac{9}{12} \\ \therefore \text{ผลบวก} & = & \frac{8+9}{12} \\ & = & \frac{17}{12} \\ & = & 1\frac{5}{12} \end{array}$$

ตอบ $1\frac{5}{12}$

ตัวอย่างที่ 2 $\frac{1}{5} + \frac{3}{10} + \frac{6}{15}$ เป็นเท่าไร

$$\begin{array}{rcl} \text{ค.ร.น. ของส่วน} & = & 30 \\ \frac{1}{5} & = & \frac{6}{30} \\ \frac{3}{10} & = & \frac{9}{30} \\ \frac{6}{15} & = & \frac{12}{30} \\ \therefore \text{ผลบวก} & = & \frac{6+9+12}{30} \end{array}$$

$$= \frac{27}{30}$$

$$= \frac{9}{10}$$

หรือจะทำการนี้โดยวิธีอื่น

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{10} + \frac{6}{15} = \frac{6}{30} + \frac{9}{30} + \frac{12}{30}$$

$$= \frac{6+9+12}{30}$$

$$= \frac{27}{30}$$

$$= \frac{9}{10}$$

ตอบ $\frac{9}{10}$

แบบฝึกหัดที่ 35

ข้อ 1 ถึง 5 สำหรับคิดในใจ

จงหาผลบวก

1. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$

2. $\frac{1}{5} + \frac{1}{10}$

3. $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$

4. $\frac{7}{8} + \frac{3}{4}$

5. $\frac{1}{4} + \frac{1}{5}$

6. $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$

7. $\frac{1}{10} + \frac{3}{20}$

8. $\frac{1}{4} + \frac{7}{12}$

9. $\frac{2}{5} + \frac{9}{10}$

10. $\frac{3}{8} + \frac{1}{2}$

11. $\frac{8}{8} + \frac{2}{3}$

12. $\frac{11}{12} + \frac{1}{2}$

13. $\frac{5}{8} + \frac{7}{12} + \frac{11}{24}$

14. $\frac{3}{10} + \frac{7}{15} + \frac{3}{5}$

15. $\frac{5}{6} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

16. $\frac{4}{5} + \frac{7}{20} + \frac{3}{4}$

17. $\frac{4}{5} + \frac{1}{2} + \frac{2}{3}$

18. $\frac{7}{10} + \frac{3}{20} + \frac{4}{5}$

19. $\frac{3}{20} + \frac{7}{12} + \frac{5}{6}$

20. $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{12}$

21. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6}$

22. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{12}$ 23. $\frac{1}{6} + \frac{7}{8} + \frac{1}{3}$ 24. $\frac{5}{12} + \frac{1}{4} + \frac{7}{8} + \frac{1}{2}$
25. ชายคนหนึ่งเอาเงินไปฝากคลังออมสิน $\frac{2}{5}$ ของเงินก้อนที่เขาได้ไว้
แล้วให้โรงพยาบาลแห่งหนึ่งเสีย $\frac{1}{10}$ ของเงินก้อน เขาจ่าย
เงินไปเท่าใด
26. คนซื้อเนื้อหมูครึ่งแรก $\frac{1}{2}$ กก. แล้วซื้ออีก $\frac{4}{5}$ กก. รวมกันเป็นเท่าไร
27. เด็กคนหนึ่งมีเงิน $\frac{1}{4}$ ไร่ จากพ่อ $\frac{1}{5}$ และแม่ให้ $\frac{3}{10}$ ไร่ เขาจะมีเท่าไร
28. ระยะทางจากบ้านถึงตลาด $\frac{2}{5}$ กิโลเมตร จากตลาดถึงโรงเรียน
 $\frac{1}{4}$ กิโลเมตร เดินจากบ้านถึงโรงเรียนจะเป็นหนทางเท่าไร
29. ชาวนาผู้หนึ่งขายข้าวเปลือกครึ่งแรก $\frac{7}{10}$ เกวียน ขายครึ่งที่สอง
 $\frac{4}{5}$ เกวียน รวมขายไปเท่าไร
30. ชายผู้หนึ่งซื้อที่ดินสองแปลง แปลงแรกมีพื้นที่ $\frac{3}{4}$ ไร่ แปลงที่
สองมีพื้นที่ $\frac{1}{5}$ ไร่ รวมสองแปลงมีพื้นที่กี่ไร่

บวกจำนวนเต็มคละเศษส่วน

กฎ ถ้าเศษส่วนที่บวกกับจำนวนเต็มหรือจำนวนคละอยู่ด้วย
ให้เอาเลขจำนวนเต็มบวกกับเลขจำนวนเต็ม เอาเศษส่วนบวกกับ
เศษส่วน

ตัวอย่าง จงหาผลบวกของเศษส่วนต่อไปนี้

$$3\frac{2}{3}, 2\frac{5}{9}, \frac{4}{27}$$

วิธีทำ $3\frac{2}{3} + 2\frac{5}{9} + \frac{4}{27} = 3\frac{18}{27} + 2\frac{15}{27} + \frac{4}{27}$

$$= 3 + 2 + \frac{18}{27} + \frac{15}{27} + \frac{4}{27}$$

$$= 5 \frac{18+15+4}{27}$$

$$= 5\frac{37}{27}$$

$$= 5 + 1\frac{10}{27}$$

$$= 6\frac{10}{27}$$

ตอบ $6\frac{10}{27}$

แบบฝึกหัดที่ 36

ข้อ 1 ถึง 5 สำหรับคิดในใจ

จงหาผลบวก

1. $1\frac{1}{3} + 2\frac{1}{3}$

2. $\frac{1}{4} + 3\frac{1}{4}$

3. $5\frac{1}{2} + 6\frac{1}{2}$

4. $3\frac{1}{5} + 4\frac{2}{5}$

5. $\frac{5}{6} + 1\frac{1}{6}$

6. $\frac{2}{5} + 1\frac{3}{5}$

7. $4\frac{3}{8} + 5\frac{1}{8}$

8. $9\frac{1}{10} + 3\frac{3}{10}$

9. $1\frac{1}{3} + 1\frac{1}{5}$

10. $2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{3}$ 11. $2\frac{1}{4} + 5\frac{1}{8}$ 12. $3\frac{1}{5} + 4\frac{1}{10}$
 13. $5\frac{1}{4} + 4\frac{1}{6}$ 14. $6\frac{1}{3} + 8\frac{1}{6}$ 15. $7\frac{1}{10} + 2\frac{1}{2}$
 16. $1\frac{3}{8} + 3\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4}$ 17. $3\frac{1}{2} + 2\frac{2}{3} + 4\frac{3}{4}$ 18. $3\frac{5}{8} + 2\frac{7}{8} + 3\frac{1}{2}$
 19. $\frac{1}{4} + \frac{1}{5} + 5\frac{1}{2} + 6\frac{7}{10}$ 20. $2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{4} + 6\frac{7}{8}$
 21. แม่มีเงิน 32 $\frac{1}{2}$ บาท พ่อมีเงิน 35 $\frac{7}{10}$ บาท ทั้งสองคน
 22. แม่มีเงิน 10 $\frac{1}{2}$ บาท พ่อมีเงิน 7 $\frac{3}{4}$ บาท แม่มีเงินเท่าไร
 23. แม่มีเงิน 12 $\frac{1}{2}$ บาท พ่อมีเงิน 15 $\frac{3}{4}$ บาท ทั้งสอง
 24. แม่มีอายุ 11 $\frac{1}{6}$ ปี พ่อมีอายุ 9 $\frac{5}{6}$ ปี รวมอายุทั้งสองคน
 25. แม่มีอายุ 20 $\frac{7}{10}$ ปี พ่อมีอายุ 25 $\frac{2}{5}$ ปี รวมอายุทั้งสองคน

แบบฝึกหัดพิเศษ

กฎ ถ้าเศษส่วนที่ลบกันเป็นเศษส่วนชนิดเดียวกัน ก็เอาเศษ
 ลบเศษ ผลลัพธ์อาจมีตัวหารร่วมของทอนเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลต่างระหว่าง $\frac{3}{4}$ กับ $\frac{1}{4}$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3-1}{4}$$

$$= \frac{2}{4}$$

$$= \frac{1}{2}$$

ตอบ $\frac{1}{2}$

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลต่างระหว่าง $\frac{11}{15}$ กับ $\frac{6}{15}$

$$\frac{11}{15} - \frac{6}{15} = \frac{11-6}{15}$$

$$= \frac{5}{15}$$

$$= \frac{1}{3}$$

ตอบ $\frac{1}{3}$

กฎ ถ้าเอาเศษส่วนลดจำนวนเต็ม ต้องทำจำนวนเต็มให้เป็นเศษส่วนชนิดเดียวกับเศษส่วนที่ลบ

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลต่างระหว่าง 1 กับ $\frac{3}{8}$

$$1 - \frac{3}{8} = \frac{8}{8} - \frac{3}{8}$$

$$= \frac{8-3}{8}$$

$$= \frac{5}{8}$$

ตอบ $\frac{5}{8}$

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลต่างระหว่าง 3 กับ $\frac{7}{15}$

$$3 - \frac{7}{15} = 2 + 1 - \frac{7}{15}$$

$$= 2 + \frac{15}{15} - \frac{7}{15}$$

$$= 2 \frac{15-7}{15}$$

$$= 2 \frac{8}{15}$$

$$\text{ตอบ } 2 \frac{8}{15}$$

กฎ ถ้าเลขที่ลบกันเป็นจำนวนคละ ให้เอาจำนวนเต็มลบ
จำนวนเต็ม เอาเศษส่วนลบเศษส่วน

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลต่างระหว่าง $8\frac{5}{6}$ กับ $5\frac{1}{6}$

$$8\frac{5}{6} - 5\frac{1}{6} = 8 - 5 + \frac{5}{6} - \frac{1}{6}$$

$$= 3 \frac{5-1}{6}$$

$$= 3 \frac{4}{6}$$

$$= 3 \frac{2}{3}$$

$$\text{ตอบ } 3 \frac{2}{3}$$

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลต่างระหว่าง 3 กับ $1\frac{3}{5}$

$$3 - 1\frac{3}{5} = 3 - 1 - \frac{3}{5}$$

$$= 2 - \frac{3}{5}$$

$$= 1 + 1 - \frac{3}{5}$$

$$= 1 + \frac{5}{5} - \frac{3}{5}$$

$$= 1 \frac{2}{5}$$

$$\text{ตอบ } 1 \frac{2}{5}$$

กฏ เวลาเขาจำนวนลดลบจำนวนลด ถ้าเศษส่วนของตัว
ลดมากกว่าเศษส่วนของตัวตั้งจะต้องหัก 1 ออกจากจำนวนเต็มของ
ตัวตั้งมาเปลี่ยนเป็นเศษส่วนแล้วบวกเข้ากับเศษส่วนของตัวตั้ง แล้ว
จึงลบกัน

ตัวอย่าง จงหาผลต่างระหว่าง $4\frac{3}{8}$ กับ $2\frac{7}{8}$

$$4\frac{3}{8} - 2\frac{7}{8} = 4 - 2 + \frac{3}{8} - \frac{7}{8}$$

$$= 2 + \frac{3}{8} - \frac{7}{8}$$

$$= 1 + 1 + \frac{3}{8} - \frac{7}{8}$$

$$= 1\frac{11-7}{8}$$

$$= 1\frac{4}{8}$$

$$= 1\frac{1}{2}$$

ตอบ $1\frac{1}{2}$

แบบฝึกหัดที่ 37

ขอ 1 ถึง 10 สำหรับคิดในใจ

จงหาผลลบ

1. $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$

2. $\frac{2}{3} - \frac{1}{3}$

3. $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$

4. $\frac{2}{5} - \frac{1}{5}$

5. $\frac{5}{6} - \frac{1}{6}$

6. $\frac{3}{10} - \frac{2}{10}$

7. $1 - \frac{1}{2}$ 8. $1 - \frac{1}{3}$ 9. $1 - \frac{3}{4}$
 10. $1 - \frac{5}{6}$ 11. $\frac{7}{8} - \frac{1}{8}$ 12. $2 - \frac{1}{2}$
 13. $5 - \frac{1}{3}$ 14. $2 - \frac{3}{4}$ 15. $2 - \frac{5}{6}$
 16. $3 - \frac{7}{8}$ 17. $5\frac{2}{3} - 4\frac{1}{3}$ 18. $6\frac{3}{5} - \frac{2}{5}$
 19. $3\frac{7}{8} - 2\frac{5}{8}$ 20. $4 - 2\frac{1}{4}$ 21. $3\frac{3}{10} - 1\frac{1}{10}$
 22. $8\frac{1}{3} - 5\frac{2}{3}$ 23. $9\frac{1}{8} - 6\frac{3}{8}$ 24. $7\frac{1}{4} - 3\frac{3}{4}$

25. ฉันมีเงิน 8 บาท ใ้ไป $\frac{3}{4}$ บาท จะเหลือเท่าไร
 26. นายสมมีข้าว 5 เกวียน ถ้าขายไป $2\frac{1}{2}$ เกวียน จะยังเหลือเท่าไร
 27. พ่อค้าผู้หนึ่งต้องการซื้อพริกไทย $8\frac{3}{5}$ หาบ เขาซื้อไว้แล้ว $4\frac{1}{5}$ หาบ ยังขาดอีกเท่าไร
 28. แปรงสีพื้นราคาถูกกว่ายาสีพื้น $2\frac{1}{4}$ บาท ถ้ายาสีพื้นราคา $6\frac{2}{4}$ บาท แปรงราคาเท่าไร
 29. ฉันมีอายุ $12\frac{1}{12}$ ปี และฉันแก่กว่าน้อง $2\frac{5}{12}$ ปี จงหาอายุของน้องฉัน
 30. ที่ดินของฉันกว้าง $17\frac{3}{4}$ วา ยาว $32\frac{1}{4}$ วา ถ้าฉันยาวยาวกว่าที่ฉันกว้างเท่าไร

การลบเศษส่วนต่างชนิด

กฎ ถ้าเศษส่วนที่ลบกันเป็นเศษส่วนต่างชนิดกัน ต้องทำให้เป็นเศษส่วนชนิดเดียวกันเสียก่อน แล้วจึงจะลบกันได้.

ตัวอย่างที่ 1 จงหาค่าของ $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$

$$\frac{1}{2} \text{ หรือ } \frac{3}{6}$$

$$\frac{\frac{1}{2} \text{ หรือ } \frac{2}{6}}{\frac{1}{3} \text{ หรือ } \frac{2}{6}}$$

รูปแสดงว่า $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ หรือ $\frac{1}{6}$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} - \frac{1}{3} &= \frac{3}{6} - \frac{2}{6} \\ &= \frac{3-2}{6} \\ &= \frac{1}{6} \end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลต่างระหว่าง $1\frac{3}{5}$ กับ $2\frac{5}{7}$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} 2\frac{5}{7} - 1\frac{3}{5} &= 1\frac{25-21}{35} \\ &= 1\frac{4}{35} \end{aligned}$$

ตอบ $1\frac{4}{35}$

แบบฝึกหัดที่ 38

จงหาคำของ

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ | 2. $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$ | 3. $\frac{1}{3} - \frac{1}{6}$ |
| 4. $\frac{1}{5} - \frac{1}{10}$ | 5. $\frac{1}{4} - \frac{1}{8}$ | 6. $\frac{1}{2} - \frac{1}{6}$ |
| 7. $\frac{2}{3} - \frac{1}{6}$ | 8. $\frac{5}{6} - \frac{2}{3}$ | 9. $\frac{1}{4} - \frac{1}{8}$ |
| 10. $\frac{1}{10} - \frac{1}{12}$ | 11. $\frac{3}{10} - \frac{1}{5}$ | 12. $\frac{3}{5} - \frac{4}{10}$ |
| 13. $\frac{1}{2} - \frac{1}{5}$ | 14. $\frac{7}{8} - \frac{1}{4}$ | 15. $\frac{4}{5} - \frac{3}{4}$ |
| 16. $\frac{4}{7} - \frac{2}{5}$ | 17. $\frac{11}{15} - \frac{3}{5}$ | 18. $\frac{3}{4} - \frac{5}{8}$ |
| 19. $4\frac{1}{2} - 3\frac{1}{4}$ | 20. $18\frac{3}{4} - 14\frac{5}{8}$ | 21. $3\frac{13}{14} - 2\frac{3}{7}$ |
| 22. $20\frac{1}{2} - 15\frac{1}{4}$ | 23. $7\frac{2}{5} - 4\frac{3}{10}$ | 24. $6\frac{7}{12} - 3\frac{1}{6}$ |
| 25. $5\frac{1}{2} - 3\frac{1}{3}$ | 26. $7\frac{3}{5} - 4\frac{1}{5}$ | 27. $6\frac{5}{8} - 3\frac{1}{4}$ |
| 28. $4\frac{1}{6} - 2\frac{2}{3}$ | 29. $7\frac{5}{12} - 4\frac{5}{8}$ | 30. $1\frac{2}{3} - \frac{5}{6}$ |

31. ฉันมีเงิน $3\frac{1}{2}$ บาท ใช้จ่ายไป $1\frac{1}{4}$ บาท จะเหลือเท่าไร

32. ฝาผนังห้องกว้าง $1\frac{3}{5}$ เมตร ยาว $18\frac{3}{10}$ เมตร ส่วนยาวมากกว่า

ส่วนกว้างเท่าไร

33. เนื้อหมูชิ้นหนึ่งหนัก $4\frac{1}{2}$ กก. อีกชิ้นหนึ่งหนัก $5\frac{2}{5}$ กก. จะหนัก

กว่าชิ้นแรกเท่าไร

34. ถิ่นมีนา $22\frac{1}{4}$ ไร่ แบ่งให้ลูก $17\frac{1}{2}$ ไร่ จะยังมียังเหลือเท่าไร
35. นิคมีอายุ $9\frac{1}{6}$ ปี น้อยมีอายุ $7\frac{2}{3}$ ปี นิคแก่กว่าน้อยเท่าไร
36. น้ำมันก๊าดในถังมี $18\frac{1}{2}$ ลิตร ทวงออกเสีย $8\frac{4}{5}$ ลิตร จะเหลือ
เท่าไร
37. น้อมกระบอกไม้ไผ่ $8\frac{1}{5}$ เมตร สมกระบอกไม้ไผ่ $2\frac{7}{10}$ เมตร
น้อมกระบอกไม้ไผ่ต่ำกว่าเท่าไร
38. เสนาะมีเงิน $4\frac{1}{10}$ บาท สนิทมีเงิน $3\frac{1}{5}$ บาท เสนาะมีมากกว่า
เท่าไร
39. จะต้องเอาเลขจำนวนเท่าไรมาบวกกับ $2\frac{5}{7}$ จึงจะได้ $8\frac{1}{4}$
10. พืมน้ำหนัก $43\frac{1}{2}$ กิโลกรัม น้อยมีน้ำหนัก $89\frac{7}{10}$ กิโลกรัม
น้ำหนักของคนทั้งสองต่างกันเท่าไร
-

บวกและลบเศษส่วนระคนกัน

กฎ ถ้าโจทย์เศษส่วนมีเครื่องหมายบวกและลบระคนกัน ให้
ทำส่วนให้เท่ากัน แล้วบวกลบพร้อมกัน

ตัวอย่างที่ 1 จงหาค่าของ $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$

วิธีทำ ค.ร.น. ของส่วน = 12

$$\begin{aligned}\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} &= \frac{6+4-3}{12} \\ &= \frac{7}{12}\end{aligned}$$

ตอบ $\frac{7}{12}$

ตัวอย่างที่ 2 จงทำให้เป็นผลสำเร็จ $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{7}{8} - \frac{5}{12}$

วิธีทำ ค.ร.น. ของ 2, 3, 8, 12, = 24

$$\begin{aligned}\therefore \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{7}{8} - \frac{5}{12} &= \frac{12}{24} - \frac{8}{24} + \frac{21}{24} - \frac{10}{24} \\ &= \frac{12-8+21-10}{24} \\ &= \frac{15}{24} \\ &= \frac{5}{8}\end{aligned}$$

ตอบ $\frac{5}{8}$

ตัวอย่างที่ 3 ครั้งแรกฉันทำงานอย่างหนึ่งเสร็จไป $\frac{1}{8}$ ต่อมาฉันทำงานนั้นอีก $\frac{1}{4}$ ของงานทั้งหมด อยากทราบว่ายังเหลืองานที่จะต้องทำอีกเท่าไร

วิธีทำ งานที่ฉันทำสองคราว $= \frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \frac{4+8}{12}$

$$= \frac{7}{12}$$

งานมีอยู่ 1 $= \frac{12}{12}$

$\therefore$ งานยังมีเหลือ $= \frac{12}{12} - \frac{7}{12} = \frac{5}{12}$

ตอบ $\frac{5}{12}$

ตัวอย่างที่ 4 ชายผู้หนึ่งให้เงินภริยาไป $\frac{7}{10}$ และให้บุตร $\frac{1}{5}$ ของที่มีอยู่ แล้วเหลือเงินอยู่อีก 24 บาท อยากทราบว่า บุตร และภริยาได้รับเงินคนละเท่าไร

วิธีทำ ภริยาได้รับเงินไป $\frac{7}{10}$

บุตรได้รับเงินไป $\frac{1}{5}$

รวมเงินของภริยาและบุตร $= \frac{7}{10} + \frac{1}{5} = \frac{7}{10} + \frac{2}{10}$

$$= \frac{9}{10}$$

ชายผู้หนึ่งมีเงินอยู่จำนวน 1 $= \frac{10}{10}$

$\therefore$ ชายผู้หนึ่งเหลือเงินอีก $1 - \frac{9}{10} = \frac{1}{10}$

$\frac{1}{10}$ ของเงินของเขาคิดเป็นเงิน 24 บาท

$$\therefore \frac{7}{10} \text{ ของเงินของเขาคิดเป็นเงิน } 24 \times 7 = 168$$

$$\text{และ } \frac{2}{10} \text{ ,, ,, ,, } 24 \times 2 = 48$$

นั่นคือภริยาได้รยเงินไป 168 บาท

บุตร ,, ,, 48 ,,

ตอบ 168 บาท, 48 บาท.

แบบฝึกหัดที่ 39

จงทำให้เป็นผลสำเร็จ

$$1. \frac{3}{5} - \frac{7}{10} + \frac{8}{10}$$

$$2. \frac{3}{4} + \frac{1}{2} - \frac{2}{3}$$

$$3. \frac{5}{8} + \frac{1}{4} - \frac{1}{2}$$

$$4. \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{3}$$

$$5. \frac{1}{6} + \frac{1}{3} - \frac{1}{2}$$

$$6. \frac{2}{3} - \frac{3}{4} + \frac{5}{6}$$

$$7. \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{6}$$

$$8. \frac{2}{5} - \frac{1}{3} + \frac{3}{5}$$

$$9. \frac{4}{5} - \frac{2}{3} + \frac{2}{5}$$

$$10. 2\frac{1}{3} + 3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{2}$$

$$11. 3\frac{1}{5} + 2\frac{1}{3} - 1\frac{1}{15}$$

$$12. 2\frac{3}{8} + 5\frac{5}{6} - 3\frac{3}{4}$$

$$13. 3\frac{3}{10} + 2\frac{13}{15} - 3\frac{1}{5} + 1\frac{4}{9}$$

$$14. 2\frac{1}{2} - 3\frac{1}{3} + 4\frac{1}{4} + 5$$

$$15. 2\frac{2}{3} + 1\frac{1}{6} - 3\frac{5}{9} + 1\frac{11}{12}$$

$$16. 2\frac{3}{4} + \frac{13}{8} + 2\frac{8}{10} - 3\frac{5}{24} + 1\frac{8}{15}$$

$$17. 2\frac{2}{3} + \frac{3}{5} + 4 - 5\frac{5}{6}$$

$$18. \frac{2}{27} + 11\frac{5}{54} - 2\frac{7}{45} - 5\frac{1}{10}$$

$$19. 11\frac{3}{8} - \frac{1}{6} - \frac{5}{18} - 2\frac{1}{12}$$

$$20. 6\frac{2}{3} - \frac{3}{8} + 2\frac{1}{24} - 1\frac{3}{10} - 4\frac{1}{48}$$

แบบฝึกหัดที่ 40

1. ฉันมีเงิน 12 บาท ใช้จ่ายเงินไปครึ่งแรก $5\frac{1}{2}$ บาท ต่อมาใช้จ่ายเงินไปอีก $4\frac{4}{5}$ บาท ฉันจะมีเงินเหลือเท่าไร
2. มีผ้าอยู่พับหนึ่งชายไปได้ $\frac{1}{3}$ พับ ต่อมาชายไปอีก $\frac{1}{5}$ พับ จะยังเหลือผ้าเท่าไร
3. มีน้ำปลาหนึ่งไห ทวงขายครึ่งแรกครึ่งไห ครึ่งที่สอง $\frac{1}{3}$ ไห จะเหลือเท่าไร
4. ผลบวกของ $5\frac{2}{3}$ กับ $8\frac{7}{8}$ จะมากกว่าผลต่างของ $5\frac{1}{3}$ กับ $3\frac{5}{8}$ เท่าไร
5. ในการเดินทางไกล ครึ่งแรกไปได้ $\frac{1}{5}$ ครึ่งที่สองไปได้ $\frac{1}{6}$ ของทางนั้น ดังนั้นจะต้องเดินไปอีกเท่าไรจึงจะถึงปลายทาง
6. แยกคนหนึ่งเกยวหญ้าในสนามแห่งหนึ่ง วันแรกเกยวหญ้าได้ $\frac{2}{5}$ วันที่สองเกยวหญ้าได้ $\frac{1}{2}$ วันที่สามต้องเกยวหญ้าเป็นเศษส่วนเท่าใดจึงจะหมดสนาม
7. ก.ข.ค. เข้าทุนกันค้าขาย ก. ลงทุน $\frac{11}{25}$ ข. ลงทุน $\frac{7}{15}$ นอกนั้น ค. เป็นผู้ลงทุน ค. ลงทุนคิดเป็นเศษส่วนเท่าไร
8. ก.ข.ค. เข้าทุนกันทำการค้าขาย ก. ลงทุน $\frac{1}{3}$ ข. ลงทุน $\frac{1}{4}$ ที่เหลือเป็นทุนของ ค. ถ้า ค. ลงทุน 100 บาท ก. และ ข. จะลงทุนกันคนละเท่าไร

9. ฉันได้รัยเงินสองคราว ๆ แรก $9\frac{3}{20}$ บาท คราวที่สองได้รัย $5\frac{1}{10}$ บาท แล้วจ่ายไป 2 คราว ๆ แรก $7\frac{1}{2}$ บาท คราวที่สอง $4\frac{1}{4}$ บาท ฉันยังมีเงินเหลืออยู่อีกเท่าไร
10. สตรีคนหนึ่งมีเงินอยู่ 100 บาท เขาใช้ไปสามคราว ๆ แรก $20\frac{9}{20}$ บาท คราวที่สอง $29\frac{4}{5}$ บาท คราวที่สาม $39\frac{3}{4}$ บาท เขายังมีเงินเหลืออยู่อีกเท่าไร
11. ทองสัมฤทธิ์ มีทองแดง คิบุก และตะกั่วผสมกัน มีทองแดง $\frac{15}{19}$ คิบุก $\frac{1}{9}$ นอกนั้นเป็นตะกั่ว อยากทราบว่า มีตะกั่วผสมเป็นเศษส่วนเท่าไร
12. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชาย $\frac{3}{5}$ นอกนั้นเป็นนักเรียนหญิง อยากทราบว่า มีนักเรียนชายมากกว่าหญิงกี่คนเป็นเศษส่วนเท่าไร
13. นักเรียนคนหนึ่งบวกเศษส่วน $\frac{2}{9}$ กับ $\frac{5}{6}$ แต่กลับทำ $\frac{2+5}{8+6} = \frac{7}{9}$ ดังนั้นเขาจะทำผิดความจริงไปเท่าไร
14. ชายผู้หนึ่งเดินทางโดยรถไฟ $\frac{5}{8}$ ไปโดยเกวียน $\frac{1}{4}$ ของทางที่จะไปนั้น แล้วเดินไปอีก 16 กิโลเมตรก็ถึงที่หมาย อยากทราบว่า ทางที่เขาไปนั้นไกลเท่าไร
15. บิณฑูลเงิน 24 บาทให้บุตรสามคน ๆ แรกได้รัย $\frac{1}{2}$ คนที่สองได้รัย $\frac{1}{3}$ ของเงินนั้น คนที่สามได้รัยเงินเท่าไร

16. ส้มจันทน์ $7\frac{1}{4}$ ถึง ขายไปเสีย $5\frac{1}{2}$ ถึง เนื้อมะขามทั้งเสีย $\frac{1}{4}$ ถึง จะยังเหลือส้มจันทน์เท่าไร
17. ฉันเอาเงินฝากธนาคารไว้ครั้งแรก $25\frac{1}{2}$ บาท ครึ่งที่สอง $20\frac{3}{4}$ บาท ครึ่งที่สาม $22\frac{4}{5}$ บาท ยิ่งจากเงินอีกเท่าไรฉันจะมีเงินครบ 80 บาทพอดี
18. จงหาเศษส่วนจำนวนหนึ่งที่มีค่าน้อยที่สุด มาบวกกับ $3\frac{3}{4}$ และ $4\frac{4}{5}$ และ $6\frac{7}{8}$ แล้วจะได้จำนวนเต็มพอดี
19. ก็นับประจวบด้วยกำหนด $\frac{1}{10}$ ถ่าน $\frac{3}{20}$ นอกนั้นเป็นก้นประจวบอยากทราบว่าก้นประจวบมีส่วนผสมเป็นเศษส่วนเท่าไร
20. ฝาผนังหนึ่งยาว $38\frac{7}{10}$ เมตร ครอบแรกตัดออก $8\frac{1}{2}$ เมตร ครอบที่สองตัดออก $15\frac{3}{5}$ เมตร ฝาที่เหลือยาวเท่าไร
21. นายชอชได้รับเงินเดือน 80 บาท จ่ายเป็นค่าอาหารเสีย $62\frac{1}{2}$ บาท ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ $15\frac{3}{10}$ บาท จะเหลือเงินเท่าไร
22. ชายผู้หนึ่งจ่ายเงินเดือนเป็นค่าเช่าบ้านเสีย $\frac{3}{10}$ ค่าอาหาร $\frac{3}{5}$ ค่าไฟ ค่าน้ำ $\frac{1}{20}$ เขาจะเหลือเงินเป็นเศษส่วนเท่าไร
23. แยกเงินจำนวนหนึ่งให้เด็ก 8 คน คนที่หนึ่งได้ $\frac{3}{5}$ คนที่สองได้ $\frac{4}{25}$ คนที่สามจะได้เท่าไร

24. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีห้องเรียน 4 ห้อง ห้องที่หนึ่งมีนักเรียน $\frac{1}{4}$ ของนักเรียนทั้งโรงเรียน ห้องที่สองมีนักเรียน $\frac{1}{5}$ ห้องที่สามมีนักเรียน $\frac{3}{10}$ ห้องที่สี่มีนักเรียนเป็นเศษส่วนเท่าไรของนักเรียนทั้งหมด



วิธีคูณเศษส่วน

การคูณเศษส่วนด้วยจำนวนเต็ม

จงพิจารณาโจทย์ต่อไปนี้ ว่าคำตอบควรจะเป็นเท่าไร

ฝรั่ง 1 ผล ราคา $\frac{1}{4}$ บาท จงหารราคาฝรั่ง 5 ผล

คงตอบได้ทันทีว่าฝรั่ง 5 ผล มีราคาเป็น 5 เท่าของฝรั่ง 1 ผล

การทำโจทย์ข้อนี้ของใช้วิธีคูณ

$$\text{คำตอบ} = \frac{1}{4} \text{ บาท} \times 5$$

ปัญหามีอยู่ว่า จะเอา 5 คูณกับอะไร คูณเศษหรือคูณส่วน เคยเรียนมาแล้วว่า ถ้าเอาเลขจำนวนหนึ่งคูณเศษของเศษส่วนใด ๆ จะทำให้เศษส่วนนั้นมีค่ามากขึ้น

ดังนั้นเมื่อต้องการให้คำตอบมีค่ามากขึ้น ก็ต้องเอา 5 คูณเศษ

$$\therefore \text{คำตอบ} = \frac{1}{4} \text{ บาท} \times 5 = \frac{1 \times 5}{4} = \frac{5}{4} \text{ บาท}$$

เราจึงต้องกฎได้ว่า

เมื่อเอาจำนวนเต็มคูณเศษส่วน ให้เอาจำนวนนั้นคูณเศษของเศษส่วน

ตัวอย่างที่ 1 จงคูณ $\frac{5}{18}$ ด้วย 4

$$\text{วิธีทำ} \quad \frac{5}{18} \times 4 = \frac{5 \times 4}{18} = \frac{20}{18} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$$

$$\underline{\text{ตอบ} \quad 1\frac{1}{9}}$$

ตัวอย่างที่ 2 วงกลม $3\frac{1}{5}$ ทั่ว 6

วิธีทำ $3\frac{1}{5} \times 6 = 18 + \frac{6}{5} = 18 + 1\frac{1}{5} = 19\frac{1}{5}$

ตอบ $19\frac{1}{5}$

คำอธิบาย เขา 6 วงกลม 3 ซึ่งเป็นจำนวนเต็มได้ 18 แล้วเขา 6 วงกลม $\frac{1}{5}$ ได้ $1\frac{1}{5}$ แล้วเขาผลคูณขวกกัน

แบบฝึกหัดที่ 41

ข้อ 1 ถึง 8 สำหรับคิดในใจ

- ข้าวโพดราคาฝักละ $\frac{1}{10}$ บาท หงหารราคาข้าวโพด 2 ฝัก, 8 ฝัก, 4 ฝัก
- มะพร้าวราคาผลละ $\frac{3}{4}$ บาท สองผลราคาเท่าไร
- สองเท่าของ $\frac{2}{5}$ กิโลเมตร เป็นเท่าไร
- เขา 8 ไปคูณ $\frac{1}{8}$ จะได้เท่าไร
- ฉันแจกส้มแก่เด็กคนละ $\frac{1}{2}$ ผล เด็กมี 5 คน สิ้นส้มกี่ผล
- สามเท่าของ $\frac{3}{4}$ เป็นเท่าไร
- ชายคนหนึ่งได้ค่าจ้างวันละ $7\frac{1}{2}$ บาท เขาได้เท่าไรใน 2 วัน
- สมุด 1 เล่ม ราคา $\frac{3}{5}$ บาท 2 เล่มราคาเท่าไร
- สิบเท่าของ $\frac{1}{2}$ เป็นเท่าไร

10. $\frac{5}{6} \times 6$ 11. $\frac{5}{8} \times 8$ 12. $\frac{7}{10} \times 18$
13. $\frac{5}{8} \times 3$ 14. $\frac{1}{4} \times 3$ 15. $\frac{8}{16} \times 3$
16. $14\frac{1}{4} \times 18$ 17. $16\frac{5}{8} \times 2$ 18. $17\frac{2}{3} \times 15$
19. $6\frac{4}{5} \times 12$ 20. $8\frac{1}{8} \times 20$ 21. $7\frac{2}{5} \times 12$
22. ผู้ราคาเมตรละ $12\frac{3}{4}$ บาท ช้อ 5 เมตร จะสิ้นเงินเท่าไร
23. ถ้านา 1 ไร่ ได้ข้าวเปลือก $\frac{2}{5}$ เกวียน นา 3 ไร่ จะได้ข้าวกี่
เกวียน
24. ถ้าคนโดยสารเสียค่ารถไฟจากสถานีหนึ่งถึงอีกสถานีหนึ่งคนละ
 $4\frac{7}{10}$ บาท คนโดยสาร 25 คน จะต้องเสียเงินเท่าไร
25. ปู้นซีเมนต์หนักถึงละ $\frac{7}{50}$ ตัน โรงงานหนักปูนซีเมนต์ 8 ตัน
26. หนังสือเล่มหนึ่งหนา $4\frac{2}{5}$ ซม. หนังสือชนิดเดียวกัน 12 เล่ม
วางซ้อนกันจะหนาเท่าไร
27. ยิงข้าวยึ่งหนึ่งข้าวเปลือก $22\frac{3}{25}$ เกวียน 10 ยึ่งจะข้าวเปลือก
กี่เกวียน
28. น้ำหอมราคาขวดละ $5\frac{1}{4}$ บาท โรงหาราคาน้ำหอม 8 ขวด
29. สี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปหนึ่ง มีด้านยาว $15\frac{7}{10}$ เมตร งามหาความยาว
ของด้านทั้งสี่รวมกัน
30. เด็กคนหนึ่งเรียนหนังสือวันละ $4\frac{5}{12}$ ชั่วโมง งามหาเวลาเรียนใน
6 วัน

การคูณจำนวนเต็มด้วยเศษส่วน

จงพิจารณาโจทย์ต่อไปนี้ เพื่อหาคำตอบ

ผาชนิดหนึ่งราคาเมตรละ 9 บาท จงหารราคาผา $\frac{3}{4}$ เมตรผา $\frac{3}{4}$ เมตร หมายความว่าผาผืนแบ่งออกเป็น 4 ส่วน แต่ต้องการเพียง 3 ส่วน

ผา 4 ส่วน (คือ 1 เมตร) ราคา 9 บาท

$$\therefore \text{,, 1 ,,} \qquad \qquad \qquad \text{,, } \frac{9 \text{ บาท}}{4}$$

$$\therefore \text{,, 3 ,,} \qquad \qquad \qquad \text{,, } \frac{9 \text{ บาท} \times 3}{4} = \frac{27 \text{ บาท}}{4}$$

ราคาผา $\frac{3}{4}$ เมตรนั้น เราจึงได้คำตอบแล้วว่าเท่ากับ 9 บาท $\times \frac{3}{4}$

$$\text{เมื่อเปรียบเทียบกับ } 9 \text{ บาท} \times \frac{3}{4} = \frac{9 \text{ บาท} \times 3}{4}$$

เราจึงตั้งกฎได้ว่า

เมื่อเราเอาเศษส่วนคูณจำนวนเต็ม ให้เอาเศษของ
เศษส่วนคูณจำนวนนั้น

ตัวอย่างที่ 1 จงคูณ 18 ด้วย $\frac{4}{5}$

$$\text{วิธีทำ} \quad 18 \times \frac{4}{5} = \frac{18 \times 4}{5} = \frac{52}{5} = 10 \frac{2}{5}$$

$$\text{ตอบ } 10 \frac{2}{5}$$

ตัวอย่างที่ 2 จงคูณ 26 ด้วย $3\frac{7}{12}$

วิธีทำ เมื่อตัวคูณเป็นจำนวนคละ เราเอาจำนวนเต็มกับจำนวนเต็มคูณกันก่อน ต่อมาจึงเอาจำนวนเต็มคูณกับเศษของเศษส่วน

$$\begin{aligned} 26 \times 3\frac{7}{12} &= 78 + \frac{182}{12} \\ &= 78 + 15\frac{2}{12} \\ &= 93\frac{2}{12} \\ &= 93\frac{1}{6} \end{aligned}$$

ตอบ $93\frac{1}{6}$

แบบฝึกหัดที่ 42

ข้อ 1 ถึง 6 สำหรับคิดในใจ

จงคูณ

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1. 2 ด้วย $\frac{1}{2}$ | 2. 2 ด้วย $\frac{1}{3}$ | 3. 4 ด้วย $\frac{1}{3}$ |
| 4. 5 ด้วย $\frac{1}{2}$ | 5. 6 ด้วย $\frac{2}{3}$ | 6. 8 ด้วย $\frac{1}{4}$ |
| 7. 60 ด้วย $\frac{8}{25}$ | 8. 32 ด้วย $\frac{2}{5}$ | 9. 40 ด้วย $\frac{11}{12}$ |
| 10. 34 ด้วย $2\frac{1}{2}$ | 11. 35 ด้วย $2\frac{1}{3}$ | 12. 46 ด้วย $3\frac{7}{8}$ |

13. 56 ถ้วย $8\frac{1}{4}$ 14. 60 ถ้วย $3\frac{2}{7}$ 15. 29 ถ้วย $2\frac{9}{10}$
 16. 72 ถ้วย $5\frac{3}{5}$ 17. 100 ถ้วย $5\frac{7}{10}$ 18. 144 ถ้วย $4\frac{5}{6}$

แบบฝึกหัดที่ 43

1. ข้าวราคาถังละ 24 บาท ข้าว $\frac{1}{4}$ ถัง ราคาเท่าไร
2. ชายผู้หนึ่งเดินไกลชั่วโมงละ 7 กิโลเมตร ใน $\frac{1}{2}$ ชั่วโมง เขาจะเดินไกลเท่าไร
3. นักเรียนในชั้นหนึ่งมี 36 คน ไม่มาโรงเรียน $\frac{1}{6}$ ของจำนวนนักเรียนที่ไม่มาโรงเรียน
4. เด็กคนหนึ่งมีลูกหิน 10 ลูก ทำแตกเสีย $\frac{1}{5}$ ของจำนวนลูกหินที่แตก
5. รถไฟขบวนหนึ่งแล่นไ้ชั่วโมงละ 50 กิโลเมตร จะแล่นไกลเท่าไรในเวลา $\frac{4}{5}$ ชั่วโมง
6. แดงมีไก่ 12 ตัว ขายเสีย $\frac{1}{3}$ จะเหลือไก่กี่ตัว
7. ฉันมีเงิน 20 บาท ใช้จ่ายเสีย $\frac{2}{5}$ ของจำนวนเงินที่ใช้จ่ายและที่ยังคงเหลือ
8. ครูให้เลขคณิตเป็นการบ้าน 10 ข้อ เด็กชายเล็กทำได้เพียง $\frac{3}{5}$ ของการบ้าน เขาทำได้กี่ข้อ
9. ถ้าข้าวเปลือกราคาเกวียนละ 650 บาท งบหาราคาข้าว $\frac{3}{5}$ เกวียน

10. ถ้าผ้าราคาเมตรละ 2 บาท 90 สตางค์ จงหารราคาผ้า $\frac{4}{5}$ เมตร
11. รถไฟขบวนหนึ่งแล่นเร็วชั่วโมงละ 40 กิโลเมตร ถ้าแล่นโดยไม่หยุดเลยเป็นเวลา $2\frac{5}{8}$ ชั่วโมง จะไปไกลเท่าไร
12. จงหารราคาหนังสือ 8 เล่ม ๆ ละ $1\frac{4}{5}$ บาท
13. ถังน้ำมัน น้ำมันก๊าดถึงละ $18\frac{1}{2}$ ลิตร 15 ถังจะจุเท่าไร
14. จำนวนต่อไปนี้เป็นกี่สตางค์
- | | | |
|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| $\frac{1}{2}$ ของ 1 บาท | $\frac{1}{5}$ ของ 20 สตางค์ | $\frac{1}{10}$ ของ 50 สตางค์ |
| $\frac{3}{4}$ ของ 1 บาท | $\frac{1}{4}$ ของ 60 สตางค์ | $\frac{2}{5}$ ของ 10 สตางค์ |
| $\frac{7}{20}$ ของ 40 สตางค์ | | $\frac{4}{5}$ ของ 75 สตางค์ |
15. จงหาน้ำหนักของรถยนต์ 12 คัน ซึ่งมีน้ำหนักคันละ $8\frac{1}{4}$ ตัน
16. ต้นทุนของห้าง ๆ หนึ่งเป็นเงิน 10260 บาท ชายผู้หนึ่งมีหุ้นอยู่ $\frac{7}{54}$ เขามีหุ้นคิดเป็นเงินเท่าไร

การคูณเศษส่วนด้วยเศษส่วน

จงพิจารณาโจทย์ต่อไปนี้เพื่อหาคำตอบ

ครอบครัวหนึ่งกินข้าว $\frac{3}{5}$ กระสอบ ในเวลา 1 เดือน

ข้าวจะหมดไปเท่าไรในเวลา $\frac{2}{3}$ เดือน

ใน 1 เดือน ข้าวหมดไป = $\frac{3}{5}$ กระสอบ

ในเวลา 1 ใน 3 ของเดือน ข้าวหมดไป $\frac{3}{5 \times 3}$ กระสอบ

,, 2 ใน 3 ของเดือน ,, $\frac{3 \times 2}{5 \times 3} = \frac{6}{15}$ กระสอบ

เราจึงรู้ตั้งแต่แรกแล้วว่า คำตอบ $= \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}$

เมื่อพิจารณาว่า $\frac{3}{5} + \frac{2}{3} = \frac{3 \times 2}{5 \times 3}$

เราจึงตั้งกฎได้ว่า

เมื่อเอาเศษส่วนคูณเศษส่วน ให้เอาเศษคูณกับเศษ และ
เอาส่วนคูณกับส่วน

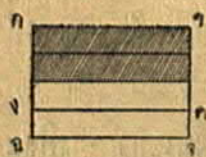
ตัวอย่างที่ 1 จงคูณ $\frac{2}{3}$ ด้วย $\frac{3}{4}$

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{2 \times 3}{3 \times 4} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

ตอบ $\frac{1}{2}$

$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$ มีความหมายเช่นเดียวกับ $\frac{2}{3}$ ของ $\frac{3}{4}$ หรือ $\frac{3}{4}$ ของ $\frac{2}{3}$

รูปข้างล่างนี้ แสดงให้เห็นว่า $\frac{2}{3}$ ของ $\frac{3}{4} = \frac{1}{2}$



รูปสี่เหลี่ยมมุมฉากถูกแบ่งออกเป็น 4 ส่วนเท่า ๆ

กัน ก ข ค ง $= \frac{3}{4}$ ของสี่เหลี่ยมมุมฉาก ก ข ค

ส่วนที่แรเงา $= \frac{2}{3}$ ของรูป ก ข ค ง จะเห็นว่า

$\frac{2}{3}$ ของรูป ก ข ค ง เท่ากับครึ่งหนึ่งของสี่เหลี่ยมมุมฉาก ก ข ค ง

นั่นคือ $\frac{2}{3}$ ของ $\frac{3}{4} = \frac{1}{2}$

ตัวอย่างที่ 2 $5\frac{2}{5} \times 3\frac{4}{9}$

วิธีทำ $5\frac{2}{5} \times 3\frac{4}{9} = \frac{27}{5} \times \frac{31}{9} = \frac{27 \times 31}{5 \times 9}$

$$= \frac{837}{45}$$

$$= \frac{93}{5}$$

$$= 18\frac{3}{5}$$

ตอบ $18\frac{3}{5}$

คำอธิบาย เมื่อเอาเศษส่วนคูณกับจำนวนคละ หรือเอาจำนวนคละคูณกับจำนวนคละ ต้องทำจำนวนคละให้เป็นเศษเกิน

ตัวอย่างที่ 3 รังคูณเข้าด้วยกัน $\frac{8}{15}, \frac{21}{22}, \frac{11}{14}$

วิธีทำ $\frac{8}{15} \times \frac{21}{22} \times \frac{11}{14} = \frac{8^4 \times 21^3 \times 11^1}{15^5 \times 22^2 \times 14^2}$

$$= \frac{2}{5}$$

ตอบ $\frac{2}{5}$

คำอธิบาย เมื่อมีเศษส่วนหลายจำนวนคูณกัน ก่อนคูณ ให้เอาตัวประกอบร่วมของเศษและส่วนหารทั้งเศษและส่วน จนไม่มีตัวประกอบร่วมเหลืออยู่อีก เราเรียกการทำเช่นนี้ว่าการทอนเศษส่วน เช่น

3 ทหาร 21 และ 15 ไก่ 7 และ 5, 11 ทหาร 11 และ 22 ไก่ 1 และ 2, 7 ทหาร 7 และ 14 ไก่ 1 และ 2, 2 ทหาร 8 ไก่ 4 และ 2 ทหาร 4 ไก่ 2 คงเหลือเศษข้างบน 2 และส่วนข้างล่าง 5 จึงได้ผลลัพธ์ $\frac{2}{5}$ เป็นคำตอบ

แบบฝึกหัดที่ 44

จงหาคำตอบ

1. $\frac{5}{6} \times \frac{3}{5}$

2. $\frac{7}{8} \times \frac{1}{5}$

3. $\frac{1}{8} \times \frac{3}{7}$

4. $\frac{2}{3} \times \frac{5}{6}$

5. $\frac{3}{8} \times \frac{1}{5}$

6. $\frac{7}{8} \times \frac{3}{7}$

7. $\frac{1}{2} \times \frac{6}{7}$

8. $\frac{2}{3} \times \frac{3}{5}$

9. $\frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$

10. $\frac{8}{25} \times \frac{15}{24}$

11. $\frac{17}{30} \times \frac{25}{30}$

12. $\frac{21}{24} \times \frac{4}{7}$

13. $\frac{20}{20} \times \frac{20}{24}$

14. $\frac{17}{20} \times \frac{50}{100}$

15. $\frac{18}{25} \times \frac{10}{12}$

16. $\frac{5}{12} \times \frac{25}{100}$

17. $\frac{1}{2} \times \frac{5}{6}$

18. $\frac{7}{8} \times \frac{5}{6}$

19. $1\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{4}$

20. $2\frac{2}{5} \times 1\frac{4}{5}$

21. $3\frac{2}{3} \times 15\frac{3}{4}$

ในการคูณเศษส่วนต่อไปนี้ ให้ทำกันเสียก่อน

22. $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$

23. $\frac{3}{8} \times 8\frac{3}{4} \times 1\frac{3}{5}$

24. $\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} \times 8$

25. $\frac{1}{3} \times \frac{5}{8} \times 1\frac{3}{5}$

26. $\frac{4}{5} \times \frac{5}{6} \times \frac{6}{7} \times \frac{7}{8}$

27. $\frac{7}{8} \times \frac{6}{7} \times \frac{11}{12}$

แบบฝึกหัดที่ 45

1. เด็กคนหนึ่งมีเงิน $\frac{3}{4}$ บาท เขาซื้อขนมกินเสีย $\frac{2}{5}$ ของเงินจำนวนนั้น เขาจ่ายค่าขนมไปเท่าไร
2. ชายผู้หนึ่งมีที่ดิน $\frac{3}{4}$ ไร่ เขาขายไปเสีย $\frac{1}{3}$ ของที่แปลงนี้ ที่ดินที่ขายเป็นเศษส่วนเท่าไรของไร่
3. มันเทศราคา กิโลกรัมละ $\frac{3}{5}$ บาท $\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ราคาเท่าไร
4. น้ำตาลทราย กิโลกรัมละ $4\frac{3}{4}$ บาท น้ำตาลทราย $2\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ราคาเท่าไร
5. ถั่วเขียวราคา กิโลกรัมละ $3\frac{1}{4}$ บาท ถ้าซื้อมา $3\frac{1}{4}$ กิโลกรัม จะสิ้นเงินเท่าไร
6. ลูกเสือเดินทางไกลไปไ้วันละ $26\frac{1}{4}$ กิโลเมตร อยากทราบว่า ถ้าเขาเดินทางเพียง $\frac{1}{3}$ ของวัน จะไปไ้ไกลเท่าไร
7. ผ้าลายสองราคา เมตรละ $9\frac{8}{5}$ บาท ถ้าซื้อมา $6\frac{1}{4}$ เมตร จะสิ้นเงินเท่าไร
8. ถ้า 1 กิโลเมตร เท่ากับ $\frac{5}{8}$ ไมล์, $27\frac{1}{5}$ กิโลเมตร จะเท่ากับกี่ไมล์
9. พี่มอายุ $15\frac{3}{4}$ ปี น้องอายุไ้ $\frac{6}{7}$ ของอายุพี่ น้องอายุเท่าไร
10. $\frac{2}{5}$ ของราคาเรือแหวลำหนึ่งเป็นเงิน 220 บาท จงหาค่า $\frac{8}{11}$ ของราคาเรือแหวลำนั้น

11. ฉันมีเงินอยู่ $22\frac{1}{5}$ บาท แล้วใช้ไป $\frac{1}{5}$ ของที่มีอยู่ ฉันยังเหลือเงินอีกเท่าไร
12. ฉันซื้อเสื้อขนอกตัวหนึ่งเป็นเงิน $40\frac{1}{2}$ บาท และซื้อกางเกงอีกตัวหนึ่งราคา $\frac{7}{9}$ ของราคาเสื้อ ถ้าซื้อทั้งเสื้อและกางเกงอย่างละตัว จะสิ้นเงินเท่าไร
13. บริษัทแห่งหนึ่งมีทุนอยู่ 16,000 บาท ฉันมีหุ้นอยู่ในบริษัทนั้น $\frac{5}{16}$ แล้วขายไปเสีย $\frac{3}{10}$ ของหุ้นของฉัน ดังนั้นฉันจะมีหุ้นเหลืออยู่ในบริษัทคิดเป็นเงินเท่าไร
14. ถ้าเงินอเมริกา 1 ดอลลาร์ แลกเงินไทยได้ $16\frac{1}{2}$ บาท เงิน 3 $\frac{1}{2}$ ดอลลาร์ จะแลกเงินไทยได้เท่าไร
15. ถ้าเงินอังกฤษ 1 ปอนด์ แลกเงินไทยได้ $45\frac{3}{4}$ บาท เงิน 2 $\frac{1}{2}$ ปอนด์ จะแลกเงินไทยได้เท่าไร

วิธการเศษส่วน

การหารเศษส่วนด้วยจำนวนเต็ม

จงพิจารณาโจทย์ต่อไปนี้เพื่อหาคำตอบ

จงแบ่งเงิน $\frac{2}{5}$ บาท ให้เด็ก 2 คน เท่า ๆ กัน เด็กคนหนึ่งจะได้เท่าไร

$$\text{คำตอบ} = \frac{2}{5} \text{ บาท} \div 2$$

ปัญหามีอยู่ว่า จะเอา 2 หารเศษ หรือหารส่วน

เราเคยเรียนมาแล้วว่า ถ้าเอาเลขจำนวนหนึ่งหารเศษของเศษส่วนจะทำให้เศษส่วนมีค่าน้อยลง ถ้าหารส่วนของเศษส่วน ค่าของเศษส่วนจะมากขึ้น

เนื่องจากคำตอบมีค่าน้อยกว่า $\frac{2}{5}$ บาท เราจึงต้องเอา 2 หารเศษ การเอา 2 หารเศษ มีวิธีทำ 2 วิธี

$$\text{วิธีที่ 1} \quad \frac{2}{5} \text{ บาท} \div 2 = \frac{2 \text{ บาท} \div 2}{5} = \frac{1}{5} \text{ บาท}$$

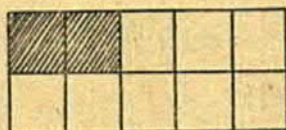
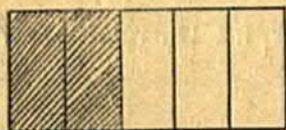
$$\text{วิธีที่ 2} \quad \frac{2}{5} \text{ บาท} \div 2 = \frac{2}{5 \times 2} = \frac{1}{5} \text{ บาท}$$

เพื่อให้เข้าใจชัดเจนว่า $\frac{2}{5} \div 2 = \frac{1}{5}$ ขอให้ดูรูปข้างล่างนี้

รูปที่ 1 เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ซึ่งแบ่งออกไปเป็น 5 ส่วน

เท่า ๆ กัน ระบายสีแดง 2 ส่วน ส่วนสีแดงจึงเท่ากับ $\frac{2}{5}$

รูปที่ 2 แสดงว่าเมื่อแบ่งส่วนสีแดงออกเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กัน
แต่ละส่วนจะเท่ากับ $\frac{2}{10}$ ทอน $\frac{2}{10}$ เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ จะได้ $\frac{1}{5}$



รูป 1 ส่วนแดง = $\frac{2}{5}$

รูป 2 ส่วนแดง = $\frac{2}{5} \div 2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

เราจึงตั้งกฎไว้ว่า

เมื่อเอาจำนวนเต็มหารเศษส่วน ให้เอาจำนวนนั้นหารเศษ
ของเศษส่วน หรือคูณส่วนของเศษส่วน

ตัวอย่างที่ 1 $\frac{2}{3} \div 4$ ได้เท่าไร

วิธีทำ

$$\frac{2}{3} \div 4 = \frac{2}{3 \times 4} = \frac{1}{6}$$

ตอบ $\frac{1}{6}$

ตัวอย่างที่ 3 จงหาร $3\frac{4}{7}$ ด้วย 5

วิธีทำ $3\frac{4}{7} \div 5 = \frac{25}{7} \div 5$

$$= \frac{25^5}{7 \times 5_1}$$

$$= \frac{5}{7}$$

ตอบ $\frac{5}{7}$

ตัวอย่างที่ 3 ถ้ามีก 3 เล่ม ราคา $11\frac{1}{4}$ บาท มีกหนึ่งเล่ม

ราคาเท่าไร

วิธีทำ ราคา มีก 3 เล่ม $= 11\frac{1}{4}$ บาท $= \frac{45}{4}$ บาท

ราคา มีก 1 เล่ม $= \frac{45}{4}$ บาท $\div 3 = \frac{15}{4}$ บาท

$$= 3\frac{3}{4}$$
 บาท

ตอบ $3\frac{3}{4}$ บาท

แบบฝึกหัดที่ 46

ข้อ 1 ถึง 9 สำหรับคิดในใจ

จงหาร

- | | | |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1. $\frac{1}{2}$ ด้วย 2 | 2. $\frac{2}{7}$ ด้วย 2 | 3. $\frac{2}{5}$ ด้วย 5 |
| 4. $\frac{6}{7}$ ด้วย 6 | 5. $\frac{3}{5}$ ด้วย 6 | 6. $\frac{4}{5}$ ด้วย 8 |
| 7. $\frac{3}{7}$ ด้วย 18 | 8. $\frac{7}{8}$ ด้วย 3 | 9. $\frac{3}{20}$ ด้วย 12 |
| 10. $\frac{7}{8}$ ด้วย 42 | 11. $\frac{3}{20}$ ของ 36 | 12. $\frac{7}{24}$ ด้วย 21 |

13. $\frac{11}{12}$ ถ้วย 33 14. $\frac{6}{7}$ ถ้วย 28 15. $\frac{43}{100}$ ถ้วย 86
16. $7\frac{1}{9}$ ถ้วย 5 17. $17\frac{3}{8}$ ถ้วย 7 18. $25\frac{6}{7}$ ถ้วย 8
19. $15\frac{4}{7}$ ถ้วย 4 20. $31\frac{5}{6}$ ถ้วย 6 21. $46\frac{4}{5}$ ถ้วย 9
22. $\frac{33}{100}$ ถ้วย 22 23. $\frac{35}{36}$ ถ้วย 28 24. $\frac{51}{60}$ ถ้วย 34
25. ถ้าแบ่งเงิน $\frac{1}{2}$ บาท ให้เด็ก 2 คน จะได้คนละเท่าไร
26. ว่าวสองตัวราคา $\frac{4}{5}$ บาท ว่าวหนึ่งตัวราคาเท่าไร
27. ลูกช่างสามลูกราคา $\frac{3}{4}$ บาท ลูกเกี้ยวราคาเท่าไร
28. กางเกงราคาสองเท่าของเสื้อ ถ้ากางเกงราคา $18\frac{1}{2}$ เสื้อราคาเท่าไร
29. หนังสือห้าเล่มราคา $17\frac{1}{2}$ บาท หนังสือเล่มราคาเท่าไร
30. มีเงิน $21\frac{1}{4}$ บาท ซื้อแปรงสีฟันได้ 5 อันพอซื้อ แปรงสีฟันราคาอันละเท่าไร
31. ไม้กระดานยาว $3\frac{1}{2}$ วา ถ้าจะทอนเข็นแผ่นสั้นๆ 7 แผ่นเท่าๆ กัน แผ่นหนึ่งจะยาวเท่าไร
32. ใน 3 นาที ฉันทพิมพ์หนังสือได้ $8\frac{1}{3}$ บรรทัด ใน 1 นาที ฉันทพิมพ์ได้เท่าไร
33. ทำนา 15 ไร่ได้ข้าวเปลือก $82\frac{1}{2}$ หาบ นา 1 ไร่ได้ข้าวเท่าไร
34. ในเวลา 3 ชั่วโมง ฉันทเดินได้ไกล $12\frac{3}{4}$ กิโลเมตร ใน 1 ชั่วโมง ฉันทเดินไกลเท่าไร

การหารจำนวนเต็มหรือเศษส่วนด้วยเศษส่วน

จงพิจารณาโจทย์ต่อไปนี้เพื่อหาคำตอบ

ชายคนหนึ่งเดินทาง $\frac{9}{2}$ กิโลเมตร ใน $\frac{3}{4}$ ชั่วโมง เขาจะเดิน

ได้ไกลเท่าไรในเวลา 1 ชั่วโมง

คำตอบ คือ $\frac{9}{2} \div \frac{3}{4}$ กม.

ในเวลา 3 ใน 4 ส่วนของชั่วโมง เขาเดินไกล $\frac{9}{2}$ กม.

$$\therefore \quad \text{,,} \quad 1 \quad \text{,,} \quad 4 \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \frac{9}{2 \times 3}$$

$$\therefore \quad \text{,,} \quad 4 \quad \text{,,} \quad 4 \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \frac{9 \times 4}{2 \times 3} \text{ กม.}$$

$$\frac{9 \times 4}{2 \times 3} \text{ กม.} \quad \text{แยกออกได้เป็น} \quad \frac{9}{2} \times \frac{4}{3} \text{ กม.}$$

$$\text{ดังนั้นจะเห็นว่า} \quad \frac{9}{2} \div \frac{3}{4} \text{ กม.} = \frac{9}{2} \times \frac{4}{3} \text{ กม.}$$

เราจึงตั้งกฎได้ว่า

เมื่อเอาเศษส่วนหารจำนวนเต็มหรือหารเศษส่วน
ให้กลับเศษของตัวหารเป็นส่วน และกลับส่วนเป็นเศษ
แล้วเอาไปคูณตัวตั้ง

ตัวอย่างที่ 1 จงหาร $\frac{2}{3}$ ด้วย $\frac{3}{5}$

วิธีทำ $\frac{2}{3} \div \frac{3}{5} = \frac{2 \times 5}{3 \times 3} = \frac{10}{9} = 1 \frac{1}{9}$

ตอบ $1 \frac{1}{9}$

ตัวอย่างที่ 2 ราคาค่าของ $2 \frac{1}{12} \div 5 \frac{5}{6}$

วิธีทำ $2 \frac{1}{12} \div 5 \frac{5}{6} = \frac{25}{12} \div \frac{35}{6}$

$$= \frac{25 \times 6^1}{12 \times 35} = \frac{5}{7}$$

$$= \frac{5}{14}$$

ตอบ $\frac{5}{14}$

ตัวอย่างที่ 3 ฉันได้ค่าจ้างวันละ $7 \frac{1}{4}$ บาท ถ้าฉันได้ค่าจ้าง $43 \frac{1}{2}$ บาท ฉันต้องทำงานอยู่กี่วัน

วิธีทำ ค่าจ้างใน 1 วัน $= 7 \frac{1}{4}$ บาท $= \frac{29}{4}$ บาท

ค่าจ้างทั้งหมด $= 43 \frac{1}{2}$ บาท $= \frac{87}{2}$ บาท

$$\therefore \text{จำนวนวันทำงาน} = \frac{87}{2} \div \frac{29}{4} = \frac{87 \times 4^2}{2 \times 29} \text{ วัน}$$

$$= 6 \text{ วัน}$$

ตอบ 6 วัน

แบบฝึกหัดที่ 47

จงหา

1. $6 \text{ กว๊าย } \frac{2}{5}$

2. $8 \text{ กว๊าย } \frac{4}{5}$

3. $3 \text{ กว๊าย } \frac{2}{3}$

4. $12 \text{ กว๊าย } \frac{3}{5}$

5. $14 \text{ กว๊าย } \frac{4}{7}$

6. $15 \text{ กว๊าย } \frac{9}{10}$

7. $20 \text{ กว๊าย } \frac{5}{8}$

8. $35 \text{ กว๊าย } \frac{5}{7}$

9. $42 \text{ กว๊าย } \frac{3}{4}$

10. $\frac{1}{2}$ กล้วย $\frac{1}{4}$ 11. $\frac{2}{3}$ กล้วย $\frac{1}{6}$ 12. $\frac{1}{3}$ กล้วย $\frac{2}{9}$
 13. $\frac{5}{6}$ กล้วย $\frac{1}{10}$ 14. $\frac{5}{8}$ กล้วย $\frac{3}{4}$ 15. $\frac{9}{10}$ กล้วย $\frac{2}{3}$
 16. $1\frac{2}{3}$ กล้วย $\frac{3}{4}$ 17. $8\frac{3}{4}$ กล้วย $\frac{4}{5}$ 18. $26\frac{1}{4}$ กล้วย $\frac{2}{3}$
 19. $15\frac{2}{3}$ กล้วย $\frac{7}{8}$ 20. $18\frac{4}{7}$ กล้วย $\frac{2}{7}$ 21. $16\frac{3}{5}$ กล้วย $\frac{3}{5}$
 22. $19\frac{4}{7}$ กล้วย $\frac{3}{7}$ 23. $7\frac{2}{5}$ กล้วย $\frac{3}{5}$ 24. $7\frac{1}{4}$ กล้วย $1\frac{3}{8}$
 25. $\frac{32}{75}$ กล้วย $\frac{8}{15}$ 26. $7\frac{1}{2}$ กล้วย $1\frac{1}{5}$ 27. $11\frac{9}{10}$ กล้วย $\frac{7}{20}$

แบบฝึกหัดที่ 48

- มีเงินอยู่ $\frac{7}{10}$ บาท ซื้อขนมตาลห่อละ $\frac{1}{10}$ บาท ใ้กั้ห่อ
- แดงมีเงิน $\frac{3}{4}$ บาท ซื้อสมุดเล่มละ $\frac{1}{4}$ บาท ใ้กั้เล่ม
- น้ำปลาในขวดมีอยู่ $\frac{3}{5}$ ลิตร ถ้าใช้ขวดเล็ก ๆ ซึ่ง $\frac{3}{5}$ ลิตร จะใ้กั้ขวด
- ฉันซื้อสมุดมา $\frac{1}{2}$ โหล ถ้าแบ่งใ้ใ้กั้คนละ $\frac{1}{6}$ โหลจะหมดพอดี รงหาจำนวนใ้กั้ที่ใ้กรับแจก
- โหลใ้กั้หนึ่งใ้กั้มีน้ำปลา $4\frac{1}{5}$ ลิตร ขวดใ้กั้หนึ่งใ้กั้เพียง $\frac{3}{5}$ ลิตร โหลใ้กั้กว่าขวดใ้กั้เท่า
- น้อยมีเงิน $2\frac{1}{2}$ บาท ซื้อดินสอแท่งละ $\frac{1}{2}$ บาท จะใ้กั้ดินสอใ้กั้แท่ง

7. ฉันมีเงิน $10\frac{1}{2}$ บาท จะซื้อสมุดราคาเล่มละ $\frac{3}{4}$ บาท ใ้กี่เล่ม
8. น้ำมันก๊าด 1 ขย $18\frac{1}{2}$ ลิตร ถ้าตวงขายไปคราวละ $8\frac{7}{10}$ ลิตร
ถ้าจะหมดขาย
9. ผาขาวผืนหนึ่งยาว $4\frac{4}{5}$ เมตร ถ้าตัดเป็นผืนเท่า ๆ กันยาว
ก่อนละ $\frac{3}{10}$ เมตร จะตัดได้กี่ผืน
10. น้ำตาลมะพร้าวราคากิโลกรัมละ $8\frac{1}{2}$ บาท ถ้าซื้อสิ้นเงิน $35\frac{1}{4}$ บาท
จะได้ น้ำตาลกี่กิโลกรัม
11. กินสอคำราคาแท่งละ $1\frac{3}{20}$ บาท ถ้าซื้อกินสอสิ้นเงิน $18\frac{4}{5}$ บาท
จะได้กินสอคำมากี่แท่ง
12. ผาขาวผืนหนึ่งยาว 21 เมตร ต้องการตัดเป็นผืนเท่า ๆ กัน
ผืนละ $2\frac{1}{5}$ เมตร จะตัดได้กี่ผืน
13. รถยนต์คันหนึ่งบรรทุกหินได้ $8\frac{3}{8}$ ตัน ถ้าต้องการบรรทุกหิน
53 ตัน จะต้องบรรทุกกี่เที่ยว
14. ช่างปูนคนหนึ่งได้ค่าจ้างวันละ $12\frac{1}{2}$ บาท เขาได้รับค่าจ้างมา
 $62\frac{1}{2}$ บาท เขาทำงานอยู่กี่วัน
15. รถไฟหัวรถจักรไต่ $4\frac{2}{5}$ กิโลเมตร ในเวลา $2\frac{1}{5}$ นาที ในเวลา
1 นาทีรถไฟหัวรถจักรนี้แล่นได้กี่กิโลเมตร
16. นมข้นราคากะป๋องละ $5\frac{1}{10}$ บาท ถ้าซื้อสิ้นเงิน $30\frac{8}{5}$ บาท
จะได้ นมข้นกี่กะป๋อง

17. ถ้า 1 เมตร เท่ากับ $39\frac{3}{8}$ นิ้ว อยากทราบว่า 1 นิ้วจะเท่ากับ
กี่เซนติเมตร
18. ถ้า 1 กิโลเมตร เท่ากับ $\frac{5}{8}$ ไมล์ อยากทราบว่า 1 ไมล์จะเท่า
กับกี่กิโลเมตร
19. สมุดปกอ่อน $\frac{1}{2}$ โหล ราคา $2\frac{2}{5}$ บาท อยากทราบว่าสมุด
ราคาเล่มละเท่าไร
20. ทศนิยมแปลงหนึ่งมีพหุ 4 $\frac{4}{5}$ ไร่ ถ้าจะแบ่งเป็นแปลงเล็ก ๆ เท่า ๆ
กันแปลงละ $1\frac{1}{5}$ ไร่ จะแบ่งได้กี่แปลง



วิธีบวก, ลบ, คูณ,หาร, เศษส่วน

การบวก ลบ คูณ และหารเศษส่วนระคนกันนั้น ถัดหลักเกณฑ์
อย่างเดียวกับ การบวก ลบ คูณ และหาร เลขจำนวนเต็ม คือ

(1) ให้ทำคูณและหารก่อนบวก ลบ

$$\text{เช่น } \frac{14}{15} - 2 \times \frac{1}{5} = \frac{14}{15} - \frac{2}{5} = \frac{8}{15}$$

(2) การคูณและหารนั้น ต้องทำจากทางซ้ายมือไปทางขวา
มือตามลำดับ

$$\text{เช่น } \frac{8}{5} \div 3 \times \frac{2}{3} = (\frac{8}{5} \div 3) \times \frac{2}{3} = \frac{1}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{15}$$

$$\text{ไม่ใช่ } \frac{8}{5} \div (3 \times \frac{2}{3}) = \frac{8}{5} \div 2 = \frac{8}{10}$$

(3) เมื่อมีเครื่องหมายวงเล็บ ให้ทำเลขภายในวงเล็บ
เสียก่อน

(4) คำว่า “ของ” ในเศษส่วนมีความหมายว่า จำนวน
หน้ากับจำนวนหลังเป็นจำนวนเดียวกัน จะแยกเอาไปบวกลบคูณ
หารกับจำนวนอื่นไม่ได้

$$\text{ให้สังเกตว่า } \frac{1}{4} \div \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \text{ ผิดกับ } \frac{1}{4} \div \frac{1}{4} \text{ ของ } \frac{1}{2}$$

$$\text{จำนวนแรก} = \frac{1}{4} \times \frac{4}{1} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\begin{aligned}\text{จำนวนหลัง} &= \frac{1}{4} \times \left(\frac{1}{4} \div \frac{1}{2}\right) = \frac{1}{4} \div \frac{1}{8} \\ &= \frac{1}{4} \times 8 = 2\end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ 1 จงทำให้เป็นผลสำเร็จ $\frac{2}{5} \times \frac{6}{7} \div 1\frac{1}{3}$

วิธีทำ $\frac{2}{5} \times \frac{6}{7} \div 1\frac{1}{3} = \frac{2^1 \times 6^3 \times 3}{5 \times 7 \times 4^2} = \frac{9}{35}$

ตอบ $\frac{9}{35}$

ตัวอย่างที่ 2 จงหาค่าของ $\frac{2}{3} \div \frac{4}{9} - 1\frac{3}{4} \times \frac{1}{3}$

วิธีทำ $\frac{2}{3} \div \frac{4}{9} - 1\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \left(\frac{2}{3} \times \frac{9}{4}\right) - \left(\frac{7}{4} \times \frac{1}{3}\right)$

$$= \frac{3}{2} - \frac{7}{12}$$

$$= \frac{18 - 7}{12}$$

$$= \frac{11}{12}$$

ตอบ $\frac{11}{12}$

ตัวอย่างที่ 3 $\frac{7}{8}$ ของ $\frac{6}{7} \div \frac{4}{5} \times \frac{8}{9}$

วิธีทำ $\frac{7}{8}$ ของ $\frac{6}{7} \div \frac{4}{5} \times \frac{8}{9} = \left(\frac{7}{8} \times \frac{6}{7}\right) \times \frac{5}{4} \times \frac{8}{9}$

$$= \frac{6^2 \times 5 \times 8}{8 \times 4 \times 2 \times 3}$$

$$= \frac{5}{6}$$

ตอบ $\frac{5}{6}$

ตัวอย่างที่ 4 รวบรวมค่าของ $\frac{7}{8}$ ของ $\frac{6}{7} \div \frac{3}{4}$ ของ $\frac{5}{6}$

วิธีทำ $\frac{7}{8}$ ของ $\frac{6}{7} \div \frac{3}{4}$ ของ $\frac{5}{6} = (\frac{7}{8} \times \frac{6}{7}) \div (\frac{3}{4} \times \frac{5}{6})$

$$= \frac{3}{4} \div \frac{5}{8}$$

$$= \frac{3}{4} \times \frac{8}{5}$$

$$= \frac{6}{5}$$

$$= 1\frac{1}{5}$$

ตอบ $1\frac{1}{5}$

ตัวอย่างที่ 5 รวบรวมค่าให้เป็นผลสำเร็จ $\frac{7}{8}$ ของ $\frac{6}{7} \div \frac{3}{4} \times \frac{5}{6}$

วิธีทำ $\frac{7}{8}$ ของ $\frac{6}{7} \div \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{7}{8} \times \frac{8}{7} \times \frac{4}{3} \times \frac{5}{6}$

$$= \frac{5}{6}$$

ตอบ $\frac{5}{6}$

ข้อสังเกต เศษส่วนในตัวอย่างที่ 4 และตัวอย่างที่ 5 ผิดกัน
 แห่งเดียวกันคือตัวอย่างที่ 4 มีคำว่า “ของ” อยู่ระหว่าง $\frac{3}{4}$ กับ $\frac{5}{6}$
 ส่วนตัวอย่างที่ 5 มีเครื่องหมาย $\times$ อยู่ระหว่าง $\frac{3}{4}$ กับ $\frac{5}{6}$ ให้สังเกต
 ว่าวิธีทำต่างกันและคำตอบไม่เหมือนกัน

แบบฝึกหัดที่ 49

1. $\frac{14}{15} - 2 \times \frac{1}{5}$

2. $\frac{7}{10} + \frac{2}{3} \times 5$

3. $8\frac{1}{2} \times \frac{2}{5} + \frac{1}{3}$

4. $10 - \frac{4}{5} \times 3\frac{1}{4}$

5. $\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} - \frac{1}{2}$

6. $5\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{7} \div 12$

7. $\frac{1}{2} - \frac{1}{8} \div \frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$

8. $\frac{3}{5} \div \frac{6}{7} + \frac{3}{5} \times \frac{5}{6}$

9. $\frac{2}{5} \div \frac{6}{7}$ ของ $1\frac{3}{3}$

10. $54\frac{3}{7} \div (6\frac{1}{5} - 5\frac{4}{5})$

11. $\frac{1}{5} \div \frac{1}{3}$ ของ $\frac{3}{5}$

12. $\frac{3}{5} \div \frac{2}{3}$ ของ $\frac{8}{10}$

13. $\frac{3}{5} \div \frac{2}{3} \times \frac{3}{10} - \frac{4}{5}$

14. $\frac{1}{2} - \frac{4}{5}$ ของ $\frac{5}{6} \div \frac{1}{4}$

15. $4\frac{2}{3} \times 5\frac{4}{7} \div 3\frac{1}{4}$

16. $7\frac{7}{8} \times 4\frac{4}{7} \div 5\frac{1}{7}$

17. $\frac{2}{3}$ ของ $\frac{3}{4} \div \frac{3}{5} \times \frac{1}{2}$

18. $\frac{2}{3}$ ของ $\frac{3}{4} \div \frac{3}{5}$ ของ $\frac{1}{2}$

19. $6\frac{1}{7}$ ของ $10\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{10}$ ของ $7\frac{1}{6}$

20. $(3\frac{1}{2} \times \frac{1}{57}) \div (\frac{16}{5} \times 3\frac{3}{4}) + \frac{1}{2}$

โจทย์เกี่ยวกับบวกลบคูณหารเศษส่วน

ตัวอย่างที่ 1 ชายผู้หนึ่งใช้เงินไป $\frac{1}{2}$ ของจำนวนที่มีติดตัว ถ้า $\frac{1}{2}$

ของเงินที่เหลือเท่ากับ 50 บาท แต่เดิมเขามีเงินเท่าไร

วิธีทำ เขามีเงินอยู่ 1

$$\text{เมื่อใช้ไป } \frac{1}{2} \text{ จะเหลือเงิน } 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} \text{ ของเงินที่เหลือ} = \frac{1}{2} \text{ ของ } \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} \text{ ของเงินทั้งหมด} = 50 \text{ บาท}$$

$$\begin{aligned}
 \therefore \text{เงินทั้งหมด} &= 50 \text{ บาท} \div \frac{1}{4} \\
 &= 50 \text{ บาท} \times 4 \\
 &= 200 \text{ บาท} \\
 &\underline{\underline{\text{ตอบ 200 บาท}}}
 \end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ 2 คนขายเงินไป $\frac{2}{5}$ เพื่อซื้อเสื้อ 1 ตัว แล้วขายอีก $\frac{2}{3}$ ของเงินที่เหลือ จึงเหลือเงินอีก 5 บาท เกมฉันมีเท่าไร

วิธีทำ เกมฉันมีเงินอยู่ 1

$$\text{เมื่อใช้ไป } \frac{2}{5} \text{ จะเหลือเงิน } 1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{2}{3} \text{ ของเงินที่เหลือ} = \frac{2}{3} \text{ ของ } \frac{3}{5}$$

$$= \frac{2}{3} \times \frac{3}{5}$$

$$= \frac{2}{5}$$

$$\text{จำนวนเงินที่เหลือครึ่งหลัง} = \frac{3}{5} - \frac{2}{5}$$

$$= \frac{3-2}{5}$$

$$= \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{5} \text{ ของเงินทั้งหมด} = 5 \text{ บาท}$$

$$\therefore \text{เงินทั้งหมด} = 5 \text{ บาท} \div \frac{1}{5}$$

$$= 5 \text{ บาท} \times 5$$

$$= 25 \text{ บาท}$$

ตอบ 25 บาท

แบบฝึกหัดที่ 50

1. ชายผู้หนึ่งขายไก่ไป $\frac{3}{4}$ ถ้าครึ่งหนึ่งของไก่ที่เหลือมีจำนวน 10 ตัว ให้หาว่า เขามีไก่กี่ตัว
2. จงหาผลบวกและผลต่างของ $\frac{3}{5}$ กับ $\frac{5}{7}$ รวมเข้าด้วยกัน
3. ฉันมีหุ้นอยู่ในร้านค้าแห่งหนึ่ง แต่เป็นหุ้นของ ก. $\frac{1}{4}$ ของ ข. $\frac{1}{5}$ และ ของ ค. $\frac{1}{6}$ ที่เหลือเป็นของฉัน ฉันมีหุ้นอยู่ในร้านค้านี้เท่าไร
4. เมื่อใช้เงินไปแล้ว $\frac{2}{5}$ จึงเห็นว่า $\frac{5}{6}$ ของเงินที่เหลือ คือเงิน 250 บาท เงินเดิมมีอยู่เท่าไร
5. ช่างตัดเสื้อคนหนึ่งใช้ค้ายตลอดไป $\frac{3}{5}$ แล้วจึงเห็นว่า $\frac{1}{4}$ ของค้ายตลอดที่เหลือนั้นยาวเพียง 60 เมตร ค้ายตลอดคนแต่แรกยาวเท่าไร
6. เสาคันหนึ่งจมอยู่ในดิน $\frac{1}{5}$ อยู่ในน้ำ $\frac{1}{2}$ และอยู่พ้นน้ำขึ้นมา 9 ศอก เสาคันนั้นยาวเท่าไร
7. ถ้า $\frac{2}{3}$ ของราคาารถจักรยานคันหนึ่ง เท่ากับ 220 บาท อยากทราบว่า $\frac{3}{11}$ ของราคารถคันนี้เท่าไร
8. ชายผู้หนึ่งใช้เงิน $\frac{1}{2}$ ของจำนวนที่มีติดตัว ถ้า $\frac{1}{2}$ ของเงินที่เหลือ เท่ากับ 12 บาท แต่เดิมเขามีเงินเท่าไร

9. ชายผู้หนึ่งขายไก่ไป $\frac{3}{4}$ ถ้า $\frac{1}{2}$ ของไก่ที่เหลือมีจำนวน 10 ตัว ไก่ทั้งหมดมีกี่ตัว
10. นักเรียนคนหนึ่งทำการบ้านเสร็จไปเพียง $\frac{2}{3}$ ถ้า $\frac{1}{2}$ ของข้อที่เหลือเท่ากับ 2 ข้อ จงหาจำนวนเลขวการบ้าน
11. ฉันจ่ายเงิน $\frac{2}{5}$ เพื่อซื้อรองเท้า 1 คู่ แล้วจ่ายอีก $\frac{2}{3}$ ของเงินที่เหลือ จึงเหลือเงินอีก 20 บาท ฉันมีเงินเท่าไร
12. เด็กคนหนึ่งจ่ายสตางค์ซื้อขนม $\frac{1}{4}$ แล้วจ่ายอีก $\frac{1}{5}$ ของสตางค์ที่เหลือซื้อสมุดจึงเหลือ 60 สตางค์ เด็กคนนี้มีสตางค์เท่าไร
13. ชายผู้หนึ่งฝากเงินไว้ที่ธนาคารออมสินเดือนละ 45 บาท ซึ่งเท่ากับ $\frac{8}{10}$ ของเงินเดือนของเขา ชายผู้นี้ได้เงินเดือนอื่น ๆ ละเท่าไร
14. แดงมีอายุ $15\frac{1}{2}$ ปี อายุของเขาเท่ากับ $\frac{3}{5}$ ของพี่ชาย จงหาอายุพี่ชาย
15. ฉันถามอายุของชายผู้หนึ่ง เขาตอบว่า $\frac{2}{3}$ ของอายุเขากับ $\frac{3}{4}$ ของอายุเขารวมกันได้ 68 ปี ชายผู้นี้มีอายุเท่าไร
16. $\frac{8}{4}$ ของเลขจำนวนหนึ่ง เมื่อลบด้วย $\frac{1}{3}$ ของเลขจำนวนนั้นจะเหลือ 25 จงหาเลขจำนวนนั้น
17. ชายผู้หนึ่งใช้เงินไป $\frac{5}{16}$ ของเงินที่มีอยู่ แล้วใช้ไปอีก $\frac{2}{3}$ ของเงินที่เหลือ ซึ่งปรากฏว่าเขามีเงินอยู่อีกเพียง 1485 บาท เขามีเงินเท่าไร

18. โรงเรียนสหศึกษามีนักเรียนชาย $\frac{3}{5}$ นอกนั้นเป็นนักเรียนหญิง วันหนึ่งนักเรียนชายไม่มา $\frac{1}{4}$ ของจำนวนนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงไม่มา $\frac{2}{9}$ ของจำนวนนักเรียนหญิง นักเรียนมาโรงเรียนคิดเป็นเศษส่วนเท่าไร ของนักเรียนทั้งหมด
19. ครูให้นักเรียนคนหนึ่งทำเลขบวกเศษส่วน ให้เอา $\frac{2}{5}$ บวกกับ $\frac{3}{7}$ แต่นักเรียนคนนั้นเอา $\frac{3}{5}$ บวกกับ $\frac{2}{7}$ ทั้งนี้เขาจะรวมเลขผิดไปเท่าไร
20. โรงเรียนประจำแห่งหนึ่งมีนักเรียน 500 คน แบ่งกันอยู่ตึกสามหลัง ตึกหลังเล็กมีนักเรียน $\frac{7}{25}$ ของนักเรียนทั้งหมดและตึกหลังใหญ่มีนักเรียน $\frac{19}{14}$ ของนักเรียนที่อยู่วัดหลังเล็ก นักเรียนนอกนั้นอยู่ตึกหลังที่สาม อยากทราบว่านักเรียนแยกกันอยู่ตึกละกี่คน
21. ฉันใช้เงินไป $\frac{1}{3}$ ของที่มีอยู่ ให้เพื่อนไป $\frac{1}{4}$ และใช้หนี้เขาไป $\frac{2}{5}$ ของที่มีอยู่ แล้วยังคงมีเงินเหลืออยู่อีก 10 บาท แต่เดิมฉันมีเงินเท่าไร

บทที่ 15

ทศนิยม

ทศนิยมกับเศษส่วน

ทศนิยมต่างกับเศษส่วนอย่างไร

เมื่อเราแบ่งเส้นตรงเส้นหนึ่งออกเป็น 10 ส่วนเท่า ๆ กัน

เป็นส่วนเท่า ๆ กัน ก.ข. ยาว $\frac{1}{4}$ ของ ก. ข.

เส้นตรง ก. ข.

เมื่อเราแบ่งเส้นตรงทั้งสองออกเป็นสามเท่า ๆ กัน ก.ข. ยาว $\frac{1}{3}$

ของเส้นตรง และเมื่อเราแบ่งเส้นตรงเส้นที่สามออกเป็น สิบส่วน เท่า ๆ กัน ก.ข. จะยาว $\frac{1}{10}$ ของเส้นตรง ถ้าคิดเป็นทศนิยม ก็ยาว .1 ของเส้นตรง

ไม่ว่าเส้นตรงจะแบ่งออกเป็นกี่ส่วนเท่า ๆ กันก็ตาม ส่วนหนึ่ง ๆ ย่อมเป็นเศษส่วนของเส้นตรงนั้นได้ เช่น แบ่งออกเป็น 12 ส่วน ส่วนหนึ่ง ๆ ก็เป็น $\frac{1}{12}$ แบ่งออกเป็น 16 ส่วน ส่วนหนึ่ง ๆ ก็เป็น $\frac{1}{16}$ แต่จะคิดเป็นทศนิยมไม่ได้ นอกจากจะแบ่งเป็น 10, 100, 1000, ส่วนเท่า ๆ กันเท่านั้น

ทั้งนี้ข้อแตกต่างระหว่างเศษสองชนิดนี้คือเศษส่วนของเศษ คือ ส่วนของเศษส่วนนั้นเป็นเลขอะไรก็ได้ แต่ส่วนของทศนิยมต้องเป็น 10, 100, 1000, ฯลฯ เสมอ

ความสะดวกของการใช้ทศนิยม ถ้าเราเปรียบเทียบเศษส่วน
ทั้งทศนิยมว่าอย่างไรใช้สะดวกกว่ากัน เราจะเห็นว่าทศนิยมก็ง่าย
เขียนง่ายกว่าเศษส่วน เวลาเขียนเศษส่วน เราต้องเขียนส่วนเสมอ
ทำให้เปลืองที่ ถ้าเขียนทศนิยม เราก็กเขียนเหมือนอย่างเลขธรรมชาติ
ทำให้เขียนได้ไวและไม่เปลืองหน้ากระดาษ นอกจากเขียนสะดวกเท่า
กันแล้ว การทำเลขทศนิยมยังทำได้เร็วกว่าเลขเศษส่วน ไม่ว่าจะเป็น
บวกลบคูณหาร หรือเปรียบเทียบค่าของจำนวนหลาย ๆ จำนวน
ขอให้พิจารณาตัวอย่างต่อไปนี้

การบวก ก. จงหาผลบวกของ $\frac{8}{10}$ กับ $\frac{7}{10}$

ข. จงหาผลบวกของ .8 กับ .7

วิธีทำ ก. $\frac{8}{10} + \frac{7}{10} = \frac{8+7}{10} = \frac{15}{10} = 1 \frac{5}{10}$

ข. $.8 + .7 = 1.5$

การเปรียบเทียบ ก. $\frac{17}{25}$ มากกว่าหรือน้อยกว่า $\frac{18}{20}$

ข. .68 มากกว่าหรือน้อยกว่า .65

วิธีทำ ก. $\frac{17}{25} = \frac{17 \times 4}{25 \times 4} = \frac{68}{100}$

$\frac{18}{20} = \frac{18 \times 5}{20 \times 5} = \frac{65}{100}$

จึงเห็นได้ว่า $\frac{17}{25}$ มากกว่า $\frac{18}{20}$

วิธีทำ ข. .68 มากกว่า .65 เพราะเลขในหลักส่วนร้อย

ของจำนวนแรกมากกว่าจำนวนที่สอง

วิธีแปลงเศษส่วนเป็นทศนิยม

เศษส่วนทุกจำนวนแปลงเป็นทศนิยมได้ โดยเอาส่วนหารเศษ ถ้าเศษน้อยกว่าส่วนก็เขียนจุดทศนิยมหลังเศษและเติมศูนย์ลงไปแล้วจึงหารกัน ผลลัพธ์ต้องเขียนจุดทศนิยมไว้ข้างหน้า เพราะเป็นเศษของจำนวนเต็ม

การเติมศูนย์หลังจุดทศนิยม ไม่ทำให้ค่าของทศนิยมเปลี่ยนแปลง

ตัวอย่างที่ 1 จงแปลง $\frac{3}{10}$ เป็นทศนิยม

$$\text{วิธีทำ} \quad \frac{3}{10} = 3 \div 10$$

$$= 3.0 \div 10$$

$$= .3$$

ตัวอย่างที่ 2 จงแปลง $\frac{7}{100}$ เป็นทศนิยม

$$\text{วิธีทำ} \quad \frac{7}{100} = 7 \div 100$$

$$= 7.00 \div 100$$

$$= .07$$

อธิบาย ตัวหารเป็นเลขสามตำแหน่งจึงเติม .00 เข้าท้าย 7 ให้มีเลขสามตำแหน่งเหมือนกัน

เอา 100 หาร 7 ไม่ได้ จึงเขียนจุดทศนิยมในผลลัพธ์

เอา 100 หาร 70 ได้ศูนย์ เขียน 0 ลงในผลลัพธ์

แล้วเอา 100 หาร 700 ได้ 7 เขียน 7 ต่อท้ายศูนย์ในผลลัพธ์

ถ้าสังเกตผลลัพธ์ในตัวอย่างทั้งสองข้อ เราจะเห็นว่า

(1) ถ้าส่วนของเศษส่วนเป็นสิบ ทศนิยมมี 1 ตำแหน่ง

ถ้าส่วนของเศษส่วนเป็น 100 ทศนิยมมี 2 ตำแหน่ง

(2) เศษของเศษส่วนเป็นเลขจำนวนใด เวลาแปลงเป็น

ทศนิยมก็คงเป็นเลขตัวนั้นอยู่ตามเดิมไม่เปลี่ยนแปลง เราจึงตั้งกฎไว้ว่า

ถ้าจะแปลงเศษส่วนที่มีส่วนเป็น 10 หรือ 100 หรือ 1000 เป็นทศนิยม ให้เขียนจุดทศนิยมลงข้างหน้าเศษ ถ้าจำนวนตำแหน่งของเศษไม่พอกับส่วนให้เติม 0 หน้าเศษ

ตัวอย่าง จงแปลง $\frac{23}{100}$ และ $\frac{15}{1000}$ เป็นทศนิยม

วิธีทำ	$\frac{23}{100}$	$= .23$
	$\frac{15}{1000}$	$= .015$

แบบฝึกหัดที่ 51

ก. จงหาผลบวก

1. $\frac{8}{10}$ หรือ .8

$\frac{4}{10}$ หรือ .4

3. $\frac{9}{10}$ หรือ .9

$\frac{5}{10}$ หรือ .5

2. $\frac{9}{10}$ หรือ .9

$\frac{7}{10}$ หรือ .7

4. $\frac{6}{10}$ หรือ .6

$\frac{6}{10}$ หรือ .6

$$5. \quad \frac{8}{10} \text{ หรือ } .8$$

$$\frac{7}{10} \text{ หรือ } .7$$

$$6. \quad 1 \frac{3}{10} \text{ หรือ } 1.3$$

$$1 \frac{9}{10} \text{ หรือ } 1.9$$

ข. จงแปลงเป็นทศนิยม

$$1. \quad \frac{6}{10}, \frac{9}{10}$$

$$2. \quad \frac{15}{100}, \frac{28}{1000}$$

$$3. \quad \frac{37}{100}, \frac{55}{100}, \frac{88}{100}$$

$$4. \quad \frac{315}{1000}, \frac{468}{1000}, \frac{731}{1000}$$

$$5. \quad \frac{3}{100}, \frac{5}{100}, \frac{7}{100}$$

$$6. \quad \frac{31}{1000}, \frac{58}{1000}, \frac{88}{1000}$$

$$7. \quad \frac{2}{10}, \frac{45}{100}$$

$$8. \quad \frac{46}{100}, \frac{52}{1000}$$

$$9. \quad \frac{114}{1000}, \frac{108}{1000}$$

$$10. \quad \frac{3}{100}, \frac{17}{1000}, \frac{221}{10000}$$

เมื่อเศษส่วนมีส่วนเป็นเลขจำนวนซึ่งไม่ใช่ 10, 100, 1000 ถ้าขยายเศษส่วนให้มีส่วนเป็น 10, 100, 1000 ได้ ก็ให้ขยายเศษส่วนเพื่อจะได้ทำเป็นทศนิยมโดยวิธีลัด ถ้าทำไม่ได้ ก็ใช้วิธีเอาส่วนหารเศษ

ตัวอย่างที่ 1 จงทำ $\frac{2}{5}$ เป็นทศนิยม

$$\text{วิธีทำ} \quad \frac{2}{5} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10} .4$$

ตอบ .4

ตัวอย่างที่ 2 จงทำ $\frac{1}{8}$ เป็นทศนิยม

$$\text{วิธีทำ} \quad 8) \underline{1.000}$$

$$\underline{\underline{0.125}}$$

ตอบ 0.125

วิธีคูณทศนิยม

การคูณทศนิยมด้วยจำนวนเต็ม (ไม่เกิน 9)

เมื่อหาจำนวนเต็มคูณทศนิยม ให้ตั้งตัวคูณตรงกับเลขท้ายของตัวตั้งแล้วคูณกันอย่างจำนวนเต็มคูณจำนวนเต็ม ถ้าเลขในหลักส่วนสิบเกิน 10 ก็ทดไปเป็นจำนวนเต็ม แล้วใส่จุดทศนิยมในผลคูณให้ตรงกับจุดทศนิยมของเลขตัวตั้ง

ตัวอย่างที่ 1 $.34 \times 5$ ได้เท่าไร

.34

5

1.70

ตอบ 1.70

ตัวอย่างที่ 2 4.0567×8 ได้เท่าไร

4.0567

8

32.4536

ตอบ 32.4536

แบบฝึกหัดที่ 54 (ตัวคูณไม่เกิน 9)

1. $.143 \times 3$ 2. 1.43×5 3. 6.163×6
4. 7.456×7 5. $.678 \times 8$ 6. $.5432 \times 5$
7. 1.994×9 8. 3.28×3 9. 4.26×4
10. $.565 \times 6$ 11. $.086 \times 5$ 12. 1.086×5
13. 2.498×3 14. 3.756×6 15. 2.095×7
16. 26.918×2 17. 54.137×5 18. 2.8118×7
19. น้ำมันก๊าส 1 ขย. 18.5 ลิตร 5 ขย. เท่าไร
20. เสื่อราคาตัวละ 24.75 บาท 6 ตัวราคาเท่าไร
21. นา 1 ไร่ ไร่ ไร่ ข้าวเปลือก .45 เกวียน นา 8 ไร่ ไร่ ข้าวเท่าไร
22. ถ้า 1 กิโลกรัมเท่ากับ 2.2 ปอนด์ 5 กิโลกรัมจะหนักกี่ปอนด์
23. ไร่ราคาตัวละ 6.65 บาท 8 ไร่ราคาเท่าไร
24. แปร่งสี่เหลี่ยม 3.75 บาท 7 ไร่ราคาเท่าไร
25. รถไฟผ่านชั่วโมงละ 36.65 กม. ถ้าแล่นอยู่ 6 ชั่วโมงจะไปไกลเท่าไร
26. เกวียนเดินทางวันละ 60.785 กม. จะเดินทางไกลเท่าไรใน 8 วัน
27. หนังสือ 1 เล่มหนา 3.45 ซม. หนังสือชนิดเดียวกัน 8 เล่มวางซ้อนกันจะหนาเท่าไร

28. วางรตไฟยาวท่อนละ 10.75 เมตร วางรตไฟ 9 ท่อนต่อกันเป็นทางตรงออกไปยาวเท่าไร
29. นมชั้น 1 กระป๋องหนัก 458.592 กรัม นม 6 กระป๋องจะหนักกี่กรัม
30. ถูมน้ำใบ 1 รุ่น้ำ 8 ขย ถ้ายบหนึ่งร่น้ำ 18.55 ลิตร ถูมน้ำใบนี้ร่น้ำกิลิตร
31. ถ้ายูแผ่นหนึ่งหนัก .645 กก. ยู 9 แผ่นมีน้ำหนักเท่าไร
32. ถ้ายูบินแล่นเร็วชั่วโมงละ 360.125 กม. จะไปไกลเท่าไรใน 3 ชั่วโมง

การคูณทศนิยมด้วย 10

จงสังเกตผลคูณจากตัวอย่างต่อไปนี้

(1)

$$.13 \times 10$$

$$.13$$

$$\times 5$$

$$.65$$

$$\times 2$$

$$1.30$$

ชักคูณย่อยออกเหลือ 1.3

(2)

$$1.845 \times 10$$

$$1.845$$

$$\times 2$$

$$3.690$$

$$\times 5$$

$$18.450$$

ชักคูณย่อยออกเหลือ 18.45

จะเห็นว่า $.13 \times 10 = 1.3$ และ $1.845 \times 10 = 18.45$

จึงคงกฎไว้ว่า

ผลคูณเกิดจากการเลื่อนจุดทศนิยมไปทางขวาของตัวตั้ง 1

ตำแหน่ง

ถ้าเอาสิบคูณทศนิยม ให้เลื่อนจุดทศนิยมไปทางขวา
ของทศนิยม 1 ตำแหน่ง

เช่น $13.285 \times 10 = 132.85$

การคูณทศนิยมด้วย 100, 1000, ฯลฯ

จงสังเกตผลคูณอันเกิดจากเอา 100 คูณทศนิยมดังต่อไปนี้

(1)

(2)

$$1.328 \times 100$$

$$.007145 \times 100$$

$$1.328$$

$$.007145$$

$$\times 10$$

$$\times 10$$

$$13.28$$

$$.07145$$

$$\times 10$$

$$\times 10$$

$$\underline{\underline{132.8}}$$

$$\underline{\underline{.7145}}$$

แสดงว่าผลคูณเกิดจากการเลื่อนจุดทศนิยมไปทางขวาของตัวตั้ง
2 ตำแหน่ง จึงตั้งกฎไว้ว่า

ถ้าเอา 100 คูณทศนิยม ให้เลื่อนจุดทศนิยมไปทางขวามือ
ของทศนิยม 2 ตำแหน่ง ในทำนองเดียวกันถ้าเราคูณทศนิยม
ด้วย 1000 เราก็เลื่อนจุดทศนิยมไปทางขวา 3 ตำแหน่ง ถ้า
คูณด้วย 10000 ก็เลื่อนไป 4 ตำแหน่ง

ตัวอย่าง ๖๖๖ 1.325 กก. ด้วย 100

$$1.325 \text{ กก.} \times 100 = 132.5 \text{ กก.}$$

ตอบ 132.5 กิโลกรัม

แบบฝึกหัดที่ 55

ข้อ 1 ถึง 5 สำหรับคิดในใจ

1. ๖๖๖ ๖๖๖ 2.45 ด้วย 10 และ 100
2. ๖๖๖ ๖๖๖ 3.05 ด้วย 10, 100 และ 1000
3. ๖๖๖ ๖๖๖ 23.45 ด้วย 10, 100 และ 1000
4. ๖๖๖ ๖๖๖ .088 ด้วย 10, 100 และ 1000
5. ๖๖๖ ๖๖๖ 15.32 ด้วย 10 และ 100
6. ๖๖๖ ๖๖๖ 432.1 ด้วย 10, 100 และ 1000

7. รางยาว 986.5 คว๊ย 10 และ 100
8. รางยาว 0.5 คว๊ย 10 และ 100
9. 1.02 เมตร, 5.5 เมตร, 158.9 เมตร เป็นกิโลเมตร
10. 5 เซนติเมตร, 75 เซนติเมตร, 844 เซนติเมตร เป็นกิโลเมตร
11. รางคูน 4.65, 8.91, 6.43 คว๊ย 100 และ 1000
12. รางคูน 8.09, 16.42, 24.83, คว๊ย 10, 100 และ 1000
13. รางคูน 40.5, 8.05, 2.103 คว๊ย 100 และ 1000
14. รางคูน 9.804, 1.654, 12.05, 4.002 คว๊ย 100 และ 1000
15. รางคูน 6.54, 7.002, .0009 คว๊ย 1000
16. 8.2005 กกก. $\times 1000$
17. .0005 ตัน $\times 1000$
18. .0102 กก. $\times 1000$
19. .7542 กส. $\times 10000$
20. .0001 กส. $\times 10000$
21. .0304 กม. $\times 10000$
22. 18.15 บาท $\times 10$
23. 278.75 บาท $\times 100$
24. 1758.30 บาท $\times 1000$
25. ถ้าเงิน 1 บาท แลกเงินอินโดนีส์ได้ .48 เพียสตี เงิน 1000 บาท
จะแลกได้กี่เพียสตี
26. แท่งคูปกัมมันต์หนักแท่งละ 23.625 กิโลกรัม 100 แท่ง มีน้ำหนัก
เท่าไร

27. ข้าวสาร 1 กระสอบมีน้ำหนัก 98.855 กิโลกรัม 1000 กระสอบ
หนักเท่าไร
28. 1 เซนติเมตร ยาวเท่ากับ .89371 นิ้ว 1 เมตรยาวเท่ากับกี่นิ้ว
29. น้ำมัน 1 ขั้ว ๆ 18.55 ลิตร 1000 ขั้ว ๆ เท่าไร
30. ขางกึ่งหนักลูกตะ .250 ตัน 1000 ลูกจะหนักเท่าไร
31. ชายผู้หนึ่งทำงานได้ค่าจ้างวันละ 81.75 บาท ใน 100 วันจะได้
ค่าจ้างเท่าไร
32. 1 เมตร ยาวเท่ากับ 3.2808 ฟุต 1 กิโลเมตรยาวเท่ากับกี่ฟุต



วิธีการทศนิยม

การหารจำนวนเต็มด้วยจำนวนเต็ม

เมื่อหารจำนวนเต็มหารจำนวนเต็มและมีเศษ เช่น หาร 10 หาร 16 เหลือเศษ 6 เราเขียนคำตอบได้ 3 อย่าง คือ

(ก) ตอบ 1 เศษ 6 (ข) ตอบ $1\frac{6}{10}$ (ค) ตอบ 1.6

การเขียนเศษอย่าง (ก) เรียกว่าเขียนเป็นจำนวนเต็ม เขียนอย่าง (ข) เรียกว่าเขียนเป็นเศษส่วน เขียนอย่าง (ค) เรียกว่าเขียนเป็นทศนิยม

ถ้าตัวหารเป็นเลขอนมีใช้ 10 หรือ 100 หรือ 1000 การคิดเศษของตัวหารเป็นทศนิยมจะต้องทำดังนี้

(1) เขียนจุดทศนิยมลงข้างหลังจำนวนเต็ม

(2) เติมศูนย์ลงข้างหลังจุดทศนิยมให้พอแก่ความ ต้องการ เติมศูนย์ไม่ทำให้ค่าของทศนิยมเปลี่ยนแปลง

(3) แล้วหารอย่างหารเลขจำนวนเต็ม จนกว่าจะลงตัวหรือได้ทศนิยมพอแก่ความ ต้องการ

ตัวอย่างที่ 1 หาร 3 ด้วย 4

$$\begin{array}{r} \text{วิธีทำ} \quad 4 \overline{) 3.00} \\ \underline{0.75} \end{array}$$

ตัวอย่างที่ 2 รงหาร 27 ด้วย 6

$$\begin{array}{r} \text{วิธีทำ} \quad 6 \overline{)27.0} \\ \underline{4.5} \end{array}$$

แบบฝึกหัดที่ 56

จงหารจนได้เศษทศนิยมลงตัว

1. 5 ด้วย 4	2. 1 ด้วย 2	3. 2 ด้วย 5
4. 51 ด้วย 6	5. 52 ด้วย 8	6. 55 ด้วย 4
7. 51 ด้วย 6	8. 22 ด้วย 4	9. 82 ด้วย 5
10. 1 ด้วย 8	11. 10 ด้วย 4	12. 10 ด้วย 8
13. 57 ด้วย 6	14. 62 ด้วย 4	15. 64 ด้วย 5
16. 68 ด้วย 5	17. 66 ด้วย 8	18. 70 ด้วย 8
19. 81 ด้วย 4	20. 82 ด้วย 8	21. 153 ด้วย 6

การหารทศนิยมด้วยจำนวนเต็ม (ไม่เกิน 9)

เมื่อหารจำนวนเต็มหารทศนิยม ให้หารกันอย่างจำนวนเต็มหารจำนวนเต็ม ถ้ายังหารไม่ลงตัว หรือได้ทศนิยมไม่พอความต้องการ ให้เติมศูนย์เข้าข้างท้ายทศนิยมของตัวตั้งจนพอแก่ความต้องการ

ตัวอย่างที่ 1 รงหาร 541 ด้วย 5

$$\begin{array}{r} \text{วิธีทำ} \quad 5 \overline{)5410} \\ \underline{.1082} \end{array}$$

ตอบ .1082

ตัวอย่างที่ 2 รงหาร 8.3 ด้วย 7 เอาทศนิยมเพียง 4 ตำแหน่ง
วิธีทำ

7) 8.3000

1.1857

ตอบ 1.1857

แบบฝึกหัดที่ 57 (ตัวหารไม่เกิน 9)

จงหารทศนิยมต่อไปนี้ ถ้ามีเศษมากกว่า 4 ตำแหน่ง ให้เอาเพียง

4 ตำแหน่ง

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. 1.2 ด้วย 2 | 2. 1.2 ด้วย 4 |
| 3. 1.2 ด้วย 5 | 4. 1.2 ด้วย 6 |
| 5. .8 ด้วย 7 | 6. .05 ด้วย 3 |
| 7. 2.4 ด้วย 5 | 8. 7.3 ด้วย 6 |
| 9. 9.01 ด้วย 9 | 10. 3.12 ด้วย 8 |
| 11. 13.23 ด้วย 7 | 12. 16.54 ด้วย 3 |
| 13. 5.07 ด้วย 4 | 14. 7.15 ด้วย 6 |
| 15. 12.244 ด้วย 8 | 16. 14.55 ด้วย 9 |
| 17. 32.123 ด้วย 3 | 18. 2.41 ด้วย 8 |
| 19. 1.827 ด้วย 4 | 20. 5.201 ด้วย 5 |

การหาทศนิยมด้วย 10

จึงตั้งเกณฑ์ผลิตภัณฑ์ขึ้นเกิดจากการหารทศนิยมด้วย 10 ถึง
ต่อไปนี้

(1)

$$21.21 \div 10$$

$$5 \quad) \quad 21.210$$

$$2 \quad) \quad 4.242$$

2.121

(2)

$$3.845 \div 10$$

$$5 \overline{) 8.845}$$

$$2 \quad) \quad 0.769$$

0.3845

จะเห็นว่า $21.21 \div 10 = 2.121$ และ $3.845 \div 10 = .3845$
แสดงว่าผลลัพธ์เกิดจากการเลื่อนจุดทศนิยมไปทางซ้าย 1 ตำแหน่ง
จึงคงกฎไว้ว่า

ถ้าเอา 10 หารทศนิยม ให้เลื่อนจุดทศนิยมไปทางซ้าย 1 ตำแหน่ง

ตัวอย่างที่ 1 จงหาว่า 4.52 คูณ 10

$$4.52 \div 10 = .452$$

ทอปป .452

ตัวอย่างที่ 1 งบหาร 84.32 กก. ถ้วย 100
 $84.32 \text{ กก.} \div 100 = .8432 \text{ กก.}$
ตอบ .8432 กิโลกรัม

ตัวอย่างที่ 2 งบหาร 32.56 ถ้วย 1000
 $32.56 \div 1000 = .03256$
ตอบ .03256

ตัวอย่างที่ 3 งบหาร 3 ถ้วย 1000
 3 มีค่าเท่ากับ 3.0 เลื่อนจุดไปทางซ้าย 3
 ตำแหน่งจะต้องเติมศูนย์ 2 ศูนย์หน้า 3
 $\therefore 3 \div 1000 = .003$
ตอบ .003

แบบฝึกหัดที่ 58

ข้อ 1 ถึง 10 สำหรับคิดในใจ

- | | | |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 1. $3 \div 10$ | 2. $5 \div 10$ | 3. $6 \div 10$ |
| 4. $7 \div 10$ | 5. $8 \div 10$ | 6. $9 \div 10$ |
| 7. $1.5 \div 10$ | 8. $1.25 \div 10$ | 9. $20.5 \div 10$ |
| 10. $25 \div 100$ | 11. $345 \div 100$ | 12. $28.12 \div 100$ |
| 13. $360.1 \div 100$ | 14. $20.05 \div 100$ | 15. $41.365 \div 100$ |
| 16. $4876.5 \div 100$ | 17. $341.2 \div 100$ | 18. $567.82 \div 100$ |
| 19. $7234.06 \div 1000$ | 20. $3654.428 \div 1000$ | |

21. งบหาร 4.1, 8.5, 5.61, .02 ด้วย 10
22. งบหาร 10.005, 1.0009, 15.0082 ด้วย 10 และ 100
23. งบหาร 50.9, 142.2, 600.8 ด้วย 10 และ 1000
24. งบหาร 7.06, 40.55, 1003.1 ด้วย 10, 100 และ 1000
25. งบหาร 9, 12, .84, .06 ด้วย 100 และ 1000

แบบฝึกหัดที่ 59

1. ถ้ามีเงิน 0.75 บาท ซื้อขนมได้ 5 ห่อ ขนมราคาต่อละเท่าไร
2. ฝ้ายาว 5.45 เมตร คัดออกเป็น 5 ผืน เท่า ๆ กัน ผืนหนึ่งยาวเท่าไร
3. หนังสือ 8 เล่ม ราคา 10.50 บาท เล่มเดียวราคาเท่าไร
4. ขวดใส่น้ำปลา 3 ขวด มีความจุ 1.8 ลิตร 1 ขวดจุกี่ลิตร
5. หนังสือ 10 เล่ม ราคา 82.50 บาท 1 เล่มราคาเท่าไร
6. ข้าวสาร 7 กระสอบหนัก 689.5 กิโลกรัม 1 กระสอบหนักเท่าไร
7. แบ่งเงิน 48.78 บาท ให้คน 9 คนเท่า ๆ กัน คน 1 จะได้เท่าไร
8. ทำนา 10 ไร่ ได้ข้าวเปลือก 54.5 หาบ นา 1 ไร่ให้ผลเท่าไร
9. น้ำหอม 10 ขวด ราคา 117.50 บาท 1 ขวด ราคาเท่าไร
10. ถังน้ำหนัก 1 หาบหลวง เท่ากับ .060 ถัง 1 ขังหลวงจะเท่ากับกี่คณิบมเท่าไรของกัน

11. เหล็กแท่ง 100 แท่ง หนัก 3654.56 กิโลกรัม หนึ่งแท่งหนักเท่าไร
12. 1 เซนติเมตรยาวเท่ากับ .89371 นิ้ว 1 มิลลิเมตร ยาวเท่ากับ $\frac{1}{25}$ นิ้ว



การแปลงทศนิยมเป็นเศษส่วน

จงดูรูปทางขวามืออันจะเห็นว่า

$$.10 = \frac{10}{100}$$

$$.1 = \frac{1}{10}$$

$$.20 = \frac{20}{100}$$

$$.2 = \frac{2}{10}$$

$$.50 = \frac{50}{100}$$

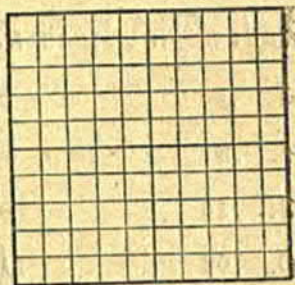
$$.3 = \frac{3}{10}$$

$$.25 = \frac{25}{100}$$

$$.4 = \frac{4}{10}$$

$$.75 = \frac{75}{100}$$

$$.5 = \frac{5}{10}$$



จะเห็นว่าเมื่อจะแปลงทศนิยมเป็นเศษส่วน ให้เอาทศนิยมเป็น
เศษของเศษส่วนแล้วเอา 10 หรือ 100 หรือ 1000 เป็นส่วน แล้ว
แก้ทศนิยมเป็นเลข 1 ตำแหน่งหรือ 2 ตำแหน่ง หรือ 3 ตำแหน่ง

เมื่อแปลงทศนิยมเป็นเศษส่วนแล้ว ถ้าเห็นว่าเศษส่วนเป็น
อย่างต่ำได้ให้ทอนเป็นอย่างต่ำ

ตัวอย่างที่ 1 จงแปลง .625 เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

$$\text{วิธีทำ} \quad .625 = \frac{625}{1000} = \frac{25}{40} = \frac{5}{8}$$

$$\underline{\underline{\text{ตอบ} \quad \frac{5}{8}}}$$

ตัวอย่างที่ ๒ จงแปลง 2.005 เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

$$\text{วิธีทำ } 2.005 = 2 \frac{5}{1000} = 2 \frac{1}{200}$$

$$\underline{\underline{\text{ตอบ } 2 \frac{1}{200}}}$$

แบบฝึกหัดที่ ๖๐ (สำหรับคิดในใจ)

จงแปลงเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

1. .2	2. .4	3. .5
4. .6	5. .8	6. .25
7. .15	8. .05	9. .04
10. .02	11. .06	12. .16
13. .22	14. .30	15. .35
16. .45	17. .55	18. .08
19. .68	20. .06	21. 1.2

แบบฝึกหัดที่ ๖๑

จงแปลงเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

1. 1.5	2. 1.25	3. 1.8
4. 1.08	5. 2.002	6. .125
7. .375	8. 3.25	9. .025
10. .048	11. 8.225	12. 2.625

13. 5.875	14. .075	15. .005
16. .96	17. 1.84	18. 5.005
19. 4.0008	20. 3.0016	21. 2.0007
22. 6.0002	23. 7.0018	24. 9.0036
25. 2.0155	26. 3.0275	27. 4.0125
28. 6.0875	29. 7.0375	30. 8.0625



ทศนิยมกับมาตราเมตริก

การแปลงมาตราเมตริกเป็นทศนิยม

มาตราเมตริกใช้ทศนิยมเป็นหลักในการแบ่งหน่วยต่าง ๆ แต่
ละหน่วยเป็นสิบเท่าของหน่วยรองลงมา และเป็นหนึ่งในสิบของ
หน่วยถัดขึ้นไป จึงได้ชื่ออีกอย่างหนึ่งว่ามาตราทศนิยม

เมื่อจะแปลงหน่วยต่าง ๆ ของมาตราเมตริกเป็นทศนิยมของ
หน่วยอื่นในมาตราเดียวกัน ให้เอา 10 หรือ 100 หรือ 1000 ฯลฯ
หารหน่วยที่จะแปลง แล้วแต่หน่วยที่จะแปลงเป็นส่วนสิบ หรือส่วน
ร้อยหรือส่วนพัน ฯลฯ ของหน่วยที่ต้องการ แล้วจึงคิดเป็นทศนิยม

ตัวอย่างที่ 1 กระจก 3 ซม. เป็นทศนิยมของ 1 ม.
คิดในใจ หน่วย ซม. เป็นส่วนร้อยของหน่วย ม. ฉะนั้นจึงเอา
100 หาร 3 ซม.

$$\text{วิธีทำ } 3 \text{ ซม.} = \frac{3}{100} \text{ ม.} = .03 \text{ ม.}$$

ตอบ .03 ลิตร

ตัวอย่างที่ 2 กระจก 42 ซม. เป็นกก. และทศนิยมของ กก.
คิดในใจ หน่วย ซม. เป็นส่วนสิบของหน่วย กก. ฉะนั้นจึงเอา
10 หาร 42 ซม.

วิธีทำ

$$42 \text{ ชก.} = \frac{42}{10} \text{ กก.} = 4.2 \text{ กก.}$$

ตอบ 4.2 กิโลกรัม

ตัวอย่างที่ 8 จงเขียน 1 ม. 3 ซม. 4 มม. เป็นทศนิยมของ 1 ม.
 1 ม. = 1.0 ม.

$$3 \text{ ซม.} = \frac{3}{10} \text{ ม.} = .3 \text{ ม.}$$

$$4 \text{ มม.} = \frac{4}{100} \text{ ม.} = .04 \text{ ม.}$$

$$\therefore 1 \text{ ม. } 3 \text{ ซม. } 4 \text{ มม.} = 1.34 \text{ ม.}$$

ตอบ 1.34 เมตร

แบบฝึกหัดที่ 62 (ข้อ 1 ถึง 5 สำหรับคิดในใจ)

1. จงแปลง 1 กก., 3 กก., 5 กก., 6 กก. เป็นทศนิยม
ของ 1 กก.

2. จงแปลง 6 ซม., 7 ซม., 8 ซม., 9 ซม. เป็นทศนิยม
ของ 1 ม.

3. จงแปลง 35 ชล. เป็นทศนิยมของ 1 ล.

4. จงแปลง 32 ชก. เป็นทศนิยมของ 1 กก.

5. จงแปลง 28 กก. เป็นทศนิยมของ 1 ตก.

6. จงแปลง 2452 กก. เป็น กก. และทศนิยมของ กก.

7. จงแปลง 1540 มม. เป็น ม. และทศนิยมของ ม.

8. จงเขียนเป็นกิโลเมตรและทศนิยมของกิโลเมตร

(ก) 3 กม. 124 ม.

(ข) 2 กม. 4 ซม. 3 คคม.

(ค) 2 กม. 2 ซม. 3 คคม. 4 ม. 5 คม.

9. อุโมงค์ขุนตาลซึ่งเป็นอุโมงค์รถไฟยาวที่สุดในประเทศไทย ยาว 1354 เมตร จงแปลงความยาวเป็นกิโลเมตร
10. จงเขียนทศนิยมตามตัวอย่าง

5 ล. 3 คล. = 5.3 ล. (ก) 6 ล. 7 คล. (ข) 2 ชก.

8 คคก. (ค) 7 กม. 6 ซม. (ง) 4 ม. 5 คม. 6 ซม.

จงแปลงเป็นทศนิยมของเมตร

11. 4 เศษเมตร 5 เซนติเมตร 3 มิลลิเมตร
12. 15 เศษเมตร 1 เซนติเมตร 2 มิลลิเมตร
13. 8 เมตร 4 เซนติเมตร 7 มิลลิเมตร
14. 4 เมตร 8 เศษเมตร 2 มิลลิเมตร
15. 15 เมตร 24 เซนติเมตร 5 มิลลิเมตร

จงแปลงเป็นทศนิยมของกิโลเมตร

16. 467.25 เมตร
17. 32.46 เดคาเมตร
18. 30.087 เฮกโตเมตร

19. 483.123 เซนติเมตร

20. 5800.25 เทคาเมตร

การแปลงทศนิยมของมาตราเมตริกเป็นหน่วยมาตรา

การแปลงทศนิยมของมาตราเมตริกเป็นหน่วยมาตรา เป็นวิธีตรงกันข้ามกับวิธีแปลงหน่วยมาตราเป็นทศนิยม เราจึงเอา 10 หรือ 100 หรือ 1000 ฯลฯ คูณทศนิยมที่จะแปลงเป็นหน่วยมาตรา แล้วแต่ว่ามาตราที่เป็นทศนิยมนั้นเป็นกี่เท่าของหน่วยมาตราที่ต้องการ

ตัวอย่างที่ 1 แปลง .5 ม. เป็น ซม.

คิดในใจ หน่วย ม. เป็น 100 เท่าของหน่วย ซม. จึงเอา 100 คูณ .5 ม.

วิธีทำ $.5 \text{ ม.} = .5 \times 100 \text{ ซม.} = 50 \text{ ซม.}$

ตอบ 50 เซนติเมตร.

ตัวอย่างที่ 2 แปลง 215 กก. เป็น ก.

คิดในใจ หน่วย กก. เป็น 1000 เท่าของหน่วย ก. จึงเอา 1000 คูณ 215 กก.

วิธีทำ $215 \text{ กก.} = 215 \times 1000 \text{ ก.} = 215 \text{ ก.}$

ตอบ 215 กรัม.

ตัวอย่างที่ 3 จงกระจาย 1.634 ล. เป็นหน่วยมาตราตามลำดับ
สูงต่ำ

$$1.634 \text{ ล.} = 1.634 \times 1000 \text{ มล.} = 1634 \text{ มล.}$$

$$= 1 \text{ ล. } 6 \text{ คล. } 3 \text{ ชล. } 4 \text{ มล.}$$

ตอบ 1 ล. 6 คล. 3 ชล. 4 มล.

แบบฝึกหัดที่ 63

ข้อ 1 ถึง 5 สำหรับคิดในใจ

1. จงทำ .5 ซม., .7 ซม., .9 ซม. เป็น มม.
2. จงทำ .1 คล., .3 คล., .8 คล. เป็น ชล.
3. จงทำ .4 กก., .5 กก., .7 กก. เป็น ชก.
4. จงทำ .3 ม., .4 ม., .5 ม. เป็น ซม.
5. จงทำ .35 ม., .45 ม., .55 ม. เป็น ซม.
6. จงกระจาย .326 กก. เป็น ก.
7. จงกระจาย .7564 คล. เป็น คล.
8. จงกระจาย .32 ก. เป็นหน่วยมาตราตามลำดับ
9. จงกระจาย 1.625 ล. เป็นหน่วยมาตราตามลำดับ
10. จงกระจาย 3.7485 กม. เป็นหน่วยมาตราตามลำดับ

วิธีหาค่าของทศนิยม

เมื่อจะหาค่าของทศนิยมของจำนวนใดๆ ให้แปลงทศนิยมเป็นเศษส่วน แล้วหาค่าของเศษส่วนของจำนวนนั้นๆ ตามวิธีที่เคยเรียนมาแล้ว หรือจะเอาจำนวนเต็มคูณทศนิยม ตามวิธีคูณทศนิยมด้วยจำนวนเต็มก็ได้ผลเช่นเดียวกัน

ตัวอย่างที่ 1 หาค่าของ .2 ของ 20

$$.2 \text{ ของ } 20 = \frac{2}{10} \times 20 = 4$$

ตอบ 4

ตัวอย่างที่ 2 .5 ของ 6 บาท เป็นเท่าไร

วิธีที่ 1 .5 ของ 6 บาท = $\frac{1}{2}$ ของ 6 บาท = 3 บาท

วิธีที่ 2 .5 ของ 6 บาท = $.5 \times 6$ บาท = 3.0 บาท

ตอบ 3 บาท

ตัวอย่างที่ 3 ฉันทมีไก่ 32 ตัว ถ้าไก่ตายไปเสีย .625 ของไก่ทั้งหมด จะเหลือกี่ตัว

$$\text{จำนวนไก่ที่ตาย} = .625 \text{ ของ } 32$$

$$= \frac{5}{8} \text{ ของ } 32$$

$$= 20$$

$$\therefore \text{จำนวนไก่ที่เหลือ} = 32 - 20 = 12$$

ตอบ เหลือไก่ 12 ตัว

แบบฝึกหัดที่ 64

ข้อ 1 ถึง 5 สำหรับคิดในใจ

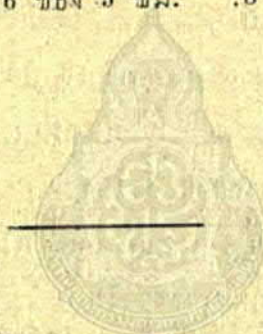
จงหาค่าของ

1. .1 ของ 20 2. .2 ของ 10 3. .5 ของ 12
4. .4 ของ 5 5. .1 ของ 3 ซม. 6. .01 ของ 1 ม.
7. .8 ของ 50 บาท 8. .25 ของ 16 9. .25 ของ 4 บาท
10. .75 ของ 8 บาท 11. จงหาค่าของ .125 ของ 24328
12. จงหาค่าของ .75 ของ 500 13. จงหาค่าของ .02 ของ 1 กม.
14. จงหาค่าของ .005 ของ 1 กม. 15. จงหาค่าของ .625 ของ 48 บาท
16. จงหาค่าของ .15 ของ 40 กก. 17. จงหาค่าของ .875 ของ 56 ลิตร
18. น้ำมันเบนซินในถังมี 200 ลิตร ถ้าตัวถังชอกเสีย .2 จะเหลือ

เท่าไร

19. มีส้ม 24 ผลในกระเช้า ถ้าฉันกินเสีย .75 จะเหลืออีกผล
20. ไข่ 12 ฟอง ถ้าเน่าเสีย .25 จะเหลืออีกฟอง
21. เป็ด 20 ตัว ถ้าตายเสีย .5 จะเหลืออีกตัว
22. นักเรียนในชั้นมี 32 คน มาโรงเรียนเพียง .625 จงหาจำนวนนักเรียนที่มาเรียน
23. ลำไย 50 ผล ถ้ากินเสีย .2 ผล จะเหลือเท่าไร
24. จงหาค่าของ .5 ของ 200, 212, 850, 1008
25. จงหาค่าของ .25 ของ 12, 56, 168, 284, 356

26. ไ้ระสี่เหลี่ยมทัวหน้งยาว 90 ซม. ส่วนกว้างเท่ากับ .8 ของ
ส่วนยาว จงหาส่วนกว้างของไ้ระ
27. .5 ของ 8 บาท น้อยกว่า .25 ของ 24 บาทเท่าไร
28. ฉันทมีสมุด 2 โหล ใ้หมดไปนแล้ว .875 จงหาจำนวนสมุดที่ใ้แล้ว
29. .125 ของ 32 บาท มากกว่า .625 ของ 8 บาทเท่าไร
30. ึงเขียนเส้นตรงยาว
.5 ของ 1 กม. .6 ของ 5 ซม. .8 ของ 15 ซม.



บัญญัติไตรยางศ์

บัญญัติไตรยางศ์ส่วนตรง

บัญญัติไตรยางศ์เป็นวิธีเลขคณิตวิธีหนึ่ง ซึ่งมีการเทียบส่วนของจำนวนที่รู้แล้ว 3 จำนวน เพื่อหาจำนวนที่สี่ โจทย์ต่อไปนี้เป็นโจทย์บัญญัติไตรยางศ์

(1) ถ้ามะนาว 8 ผลราคา 15 สตางค์ 12 ผลราคาเท่าไร

(2) ถ้ารถแล่น 200 กิโลเมตรในเวลา 4 ชั่วโมง จะแล่นไกลเท่าไรในเวลา 8 ชั่วโมง

(3) ปูนซีเมนต์ 8 ถังหนัก 1000 กิโลกรัม 9 ถังจะหนักเท่าไร

(4) คน 15 คนเก็บข้าวได้ 6 ไร่ ถ้าเก็บ 2 ไร่ใช้คนกี่คน เมื่อจะทำโจทย์เลขชนิดนี้ เราก็ใช้วิธีเทียบหน่วยดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 ถ้ามะนาว 8 ผลราคา 15 สตางค์ 12 ผลราคาเท่าไร

มะนาว 8 ผลราคา 15 สตางค์

$\therefore$ „ 1 „ „ 15 „ $\div 3 = 5$ สตางค์

$\therefore$ „ 12 „ „ 5 „ $\times 12 = 60$ สตางค์

60 สตางค์คือจำนวนที่ต้องการ หรือเป็นจำนวนที่สี่ในโจทย์

โจทย์ข้อ 1 แยกออกเป็นสี่จำนวนดังนี้.

มะนาว 3 ผล เป็น จำนวนที่หนึ่ง

ราคา 15 สตางค์ เป็น จำนวนที่สอง

มะนาว 12 ผล เป็น จำนวนที่สาม

ราคา 60 สตางค์ เป็น จำนวนที่สี่

เมื่อจะเทียบส่วนกันของเอาของชนิดเดียวกันเทียบกัน คือเอา

มะนาวเทียบกับมะนาว สตางค์เทียบกับสตางค์ หรือเอาจำนวนที่สาม

เทียบกับจำนวนที่หนึ่ง เอาจำนวนที่สี่เทียบกับจำนวนที่สอง เราจะ

เห็นว่า ถ้าจำนวนที่สามมากกว่าจำนวนที่หนึ่ง จำนวนที่สี่จะมากกว่า

จำนวนที่สอง

โจทย์ (2), (3), และ (4), มีวิธีทำเช่นเดียวกันกับ (1) ซึ่งใน

โจทย์ (2) คำตอบได้ 150 โจทย์ข้อ 3 คำตอบได้ 1125

กิโลกรัมและโจทย์ข้อ 4 คำตอบได้ 5 คน จะเห็นว่าคำตอบหรือ

จำนวนที่สี่นั้นมากกว่าจำนวนที่สองในเมื่อจำนวนที่สามมากกว่าจำนวน

ที่หนึ่ง และน้อยกว่าจำนวนที่สองในเมื่อจำนวนที่สามน้อยกว่าจำนวน

ที่หนึ่ง พุคสัน ๆ ก็คือคำตอบได้ส่วนตรงกันกับจำนวนที่สาม บัญญัติ

ไตรยางค์เช่นคนจึงได้ชื่อว่า บัญญัติไตรยางค์ส่วนตรง โจทย์ที่เกี่ยว

กับจำนวนของและราคา จำนวนคนและรายได้ ระยะทางและเวลา

แรงงานและปริมาณของงาน ล้วนเป็นโจทย์ ที่เทียบได้ส่วนตรงทั้งสี่

บัญญัติไตรยางศ์ส่วนกลับ

มีโทษบัญญัติไตรยางศ์อย่างหนึ่งซึ่งเทียบได้ส่วนกลับ คือ คำตอบหรือจำนวนที่สามมาก ในเมื่อจำนวนที่สามน้อยกว่าจำนวนที่หนึ่ง และจำนวนที่สามน้อยในเมื่อจำนวนที่สามมากกว่าจำนวนที่หนึ่ง ก็จะเห็นได้จากตัวอย่างต่อไปนี้.

ตัวอย่าง ถ้าชาย 4 คนทำงานอย่างหนึ่งแล้วใน 6 วัน ชาย 12 คนจะทำงานนั้นแล้วในกี่วัน

ในการทำงานนั้น คนมากคนทำงานเสร็จเร็วกว่าคนจำนวนน้อยในเมื่องานเท่ากัน หรืออย่างเดียวกัน หรือพูดง่าย ๆ ว่า เวลาอันน้อยใช้แรงงานมาก เวลาอันมากใช้แรงงานน้อย เมื่อเทียบส่วนเวลาดังนี้

(1) ชาย 4 คนทำงานแล้วใน 6 วัน

(2) ชาย 1 คนทำงานช้ากว่า 4 คน ต้องเอา 4 คูณ 6 วัน

(3) ชาย 12 คนทำเร็วกว่า 1 คน ต้องเอา 12 หารจำนวนวัน

วิธีทำจึงเป็นดังนี้

ชาย 4 คนทำงานแล้วใน 6 วัน

$$\therefore \quad ,, \quad 1 \quad ,, \quad ,, \quad 6 \text{ วัน} \times 4 = 24 \text{ วัน}$$

$$\therefore \quad ,, \quad 12 \quad ,, \quad ,, \quad 24 \text{ วัน} \div 12 = 2 \text{ วัน}$$

ตอบ 2 วัน

ตัวอย่างนี้แสดงให้เห็นว่าจำนวนที่น้อยกว่าจำนวนที่สอง ใน
เมื่อจำนวนที่สามมากกว่าจำนวนที่หนึ่ง

แบบฝึกหัดที่ 65

บัญญัติไตรยางศ์ส่วนตรง

ข้อ 1 ถึง 5 สำหรับคิดในใจ

1. ผักขม 7 กำราคา 35 สตางค์ ผักขม 8 กำราคาเท่าไร
2. ถ้าไข่เบ๊ต 2 ฟองราคา 70 สตางค์ ไข่ 9 ฟองราคาเท่าไร
3. ถ้าข้าวเกรียบ 3 แผ่นราคา 25 สตางค์ ข้าวเกรียบ 9 แผ่น
ราคาเท่าไร
4. ถ้ามะนาว 8 ผลราคา 1 บาท 12 ผลราคาเท่าไร
5. ถ้าเด็กคนหนึ่งอ่านหนังสือได้ 20 หน้าใน 8 นาที เขาจะอ่าน
ได้กี่หน้าใน 6 นาที
6. ถ้ารถไฟแล่น 90 กิโลเมตรใน 2 ชั่วโมง จะแล่นได้เท่าไร
ในเวลา 4 ชั่วโมง
7. ถ้าเชือก 5 เมตรราคา 4.85 บาท จงหาราคาเชือก 6 เมตร
8. ถ้าเสื้อ 2 ตัวราคา 36 บาท เสื้อ 5 ตัวราคาเท่าไร
9. ถ้าฉันมีรายได้ 48 บาทในเวลา 2 สัปดาห์ ฉันจะมีรายได้
72 บาทในเวลาเท่าไร
10. ถ้าหนังสือ 6 เล่มราคา 21 บาท หนังสือ 30 เล่มราคาเท่าไร

11. ถ้าสาม 3 ใบราคา 42 บาท สาม 8 ใบราคาเท่าไร
12. ถ้าเจ้าของบ้านคิดค่าเช่าบ้าน 90 บาทในเวลา 6 เดือน ค่าเช่าบ้าน 8 เดือน จะเป็นเงินเท่าไร
13. ถ้าถ่าน 8 ถังราคา 16 บาท จงหาราคาถ่าน 3 ถัง
14. ถ้าเนื้อวัว 2 กิโลกรัมราคา 10.80 บาท จงหาราคาเนื้อวัว 7 กิโลกรัม
15. ถ้าฉันขับรถจักรยานไปได้ไกล 11 กิโลเมตรในเวลา 30 นาที ในเวลาชั่วโมงครึ่งจะไปไกลเท่าไร
16. ถ้าเสื้อ 3 ตัวราคา 75 บาท มีเงิน 100 บาท จะซื้อเสื้อได้กี่ตัว
17. ถ้าผ้า 8 เมตรตัดเสื้อได้ 5 ตัว จะต้องใช้ผ้ากี่เมตรสำหรับตัดเสื้อ 15 ตัว
18. ถ้าผ้า 8 เมตรตัดเสื้อได้ 5 ตัว ผ้า 32 เมตร ใช้ตัดเสื้อได้กี่ตัว
19. ถ้าวิ่งบนดิ่ง 6 คัน บรรทุกปูนซีเมนต์ได้ 90 ถัง รถ 4 คัน จะบรรทุกได้เท่าไร
20. ถ้าสมุด 6 เล่ม ราคา 1 บาท 50 สตางค์ สมุด 16 เล่มราคาเท่าไร

แบบฝึกหัดที่ 66

บัญญัติไตรยางศ์ส่วนกลับ

ข้อ 1 ถึง 5 สำหรับคิดในใจ

1. ถ้าชาย 6 คนทำงานอย่างหนึ่งแล้วใน 8 วัน คนเดียวจะทำแล้วในกี่วัน

2. ถ้าชาย 6 คนทำงานอย่างหนึ่งแล้วใน 4 วัน จะต้องใช้คนเท่าไร
ทำงานนั้นให้แล้วใน 1 วัน
3. ถ้ามี 8 ตัวกินหญ้าหมดใน 9 วัน มีตัวเดียวจะกินหญ้า
หมดในกี่วัน
4. ถ้าช่างเขียน 10 คน ช่วยกันเขียนภาพที่ฝาผนังอุโบสถแห่งหนึ่ง
แล้วใน 12 วัน ช่างเขียนคนเดียวจะเขียนเสร็จในกี่วัน
5. ถ้าคน 7 คนขุดบ่อแล้วใน 5 วัน จะต้องใช้คนกี่คนขุดให้แล้ว
ใน 1 วัน
6. ถ้าชาย 6 คนขุดบ่อเสร็จใน 5 วัน จะต้องใช้คนกี่คนขุดให้แล้ว
ใน 8 วัน
7. ถ้าชาย 10 คนเกี่ยวข้าวเสร็จใน 4 วัน ชาย 8 คนจะเกี่ยว
เสร็จในกี่วัน
8. ถ้าชาย 14 คน สร้างบ้านหลังหนึ่งเสร็จใน 12 วัน จะต้องใช้
คนเท่าไรสร้างบ้านหลังนี้ให้เสร็จใน 21 วัน
9. ถ้าชาย 18 คน สร้างบ้านหลังหนึ่งเสร็จใน 42 วัน จะต้องใช้
คนเท่าไรสร้างบ้านหลังนี้ให้เสร็จใน 27 วัน
10. ถ้าชาย 3 คนทำรั้วเสร็จใน 6 วัน ชาย 2 คนจะทำเสร็จในกี่วัน
11. ถ้าชาย 5 คนขุดคูแล้วใน 8 ชั่วโมง ชาย 4 คนจะขุดแล้วใน
เวลาเท่าไร
12. ถ้าคน 12 คนมีอาหารพอกิน 5 วัน คน 10 คนจะกินอาหาร
หมดในกี่วัน

13. ถ้าชาย 35 คนสร้างบ้านเสร็จใน 38 วัน ชาย 95 คนจะสร้างเสร็จในกี่วัน
14. ถ้าชาย 12 คนทำนาเสร็จใน 14 วัน จะต้องใช้กี่คนทำให้เสร็จใน 21 วัน
15. ถ้าคน 3 คนลอกร่องสวนเสร็จใน 6 ชั่วโมง คน 2 คนจะทำเสร็จในเวลาเท่าไร
16. คอกม้าแห่งหนึ่งมีอาหารพอให้ม้า 16 ตัวกินหมดใน 35 วัน ถ้าจำนวนม้าเพิ่มขึ้นเป็น 56 ตัว แต่อาหารเท่าเดิม อาหารจะหมดในกี่วัน
17. ถ้าคน 24 คนถมดินในที่แห่งหนึ่งเสร็จใน 10 วัน คน 30 คนจะทำเสร็จในกี่วัน
18. คน 24 คนถมดินในที่แห่งหนึ่งเสร็จใน 10 วัน ถ้าจะให้เสร็จใน 8 วัน ต้องใช้คนเท่าไร
19. คน 12 คนดำหญาในที่แห่งหนึ่งเสร็จใน 11 วัน ถ้าจะให้เสร็จใน 6 วันจะต้องใช้คนเท่าไร
20. ถั่วเขียวห่อหนึ่งใช้เลี้ยงนกพิราบ 15 ตัวได้ 5 วัน ถ้าเลี้ยงนก 5 ตัวถั่วเขียวห่อนั้นจะเลี้ยงนกได้กี่วัน
21. คน 7 คนมีอาหารพอกินไปได้ 30 วัน ถ้ามีคนที่เพียง 6 คนอาหารนั้นจะพอกินไปได้กี่วัน
22. กรรมกร 35 คน ทำงานอย่างหนึ่งแล้วใน 16 วัน ถ้ามีกรรมกรเพียง 14 คน จะทำงานนั้นกี่วันแล้ว

23. ช่างก่อสร้าง 91 คน ก่อตักหลังหนึ่งแล้วใน 55 วัน ถ้าใช้ช่าง
ก่อสร้าง 65 คนเท่านั้น จะก่อก่อหลังนี้เสร็จในเวลากี่วัน
24. ชาวล้วน 10 คน ชุบน้ำปูนบนคานหนึ่งแล้วใน 4 วัน ถ้ามี
ชาวล้วน 4 คน จะชุบน้ำปูนกี่วันเสร็จ
25. กรรมกร 4 คน ทำงานอย่างหนึ่งแล้วใน 12 วัน ถ้ามีกรรมกร
12 คน จะทำงานนั้นเสร็จในเวลากี่วัน
26. กรรมกร 171 คน สร้างถนนสายหนึ่งแล้วในเวลา 12 วัน
ถ้าจะยักเวลาทำงานออกไปเป็น 19 วัน ต้องใช้กรรมกรกี่คน
ทำงานนั้น
27. คน 8 คน ทำงานอย่างหนึ่งแล้วใน 14 วัน ถ้าจะให้เสร็จใน
เวลา 7 วันจะต้องใช้คนกี่คน
28. ช่างไม้ 12 คน สร้างบ้านหลังหนึ่งเสร็จในเวลา 9 วัน ถ้าจะ
ให้เสร็จภายในเวลา 6 วัน จะต้องใช้ช่างไม้กี่คน
29. กรรมกร 16 คน ขนข้าวของทั้งหมดใน 15 นาที ถ้าหากมี
กรรมกร 20 คน จะขนข้าวของทั้งหมดในเวลากี่นาที
30. ชาวนา 14 คน เกี่ยวข้าวในนาแปลงหนึ่ง 6 ชั่วโมงเสร็จ
ถ้าชาวนา 21 คน ช่วยกันเกี่ยวข้าวในนาแปลงนี้จะเสร็จในเวลา
กี่ชั่วโมง
31. ช่างปูน 16 คน ก่อกำแพงวัดแห่งหนึ่งแล้วใน 15 วัน ถ้ามี
ช่างปูน 20 คน จะก่อกำแพงนี้แล้วในเวลากี่วัน

32. ฉันจะซื้อสมุดปกแข็งราคาเล่มละ 3.50 บาท $\frac{1}{2}$ โทล แต่ถ้านิ
เปลี่ยนเอาเงินจำนวนซื้อสมุดปกอ่อน ราคาเล่มละ $\frac{1}{4}$ บาท
จะซื้อได้กี่เล่ม
33. กรรมกร 15 คน ทำงานอย่างหนึ่งแล้วใน 4 วัน ถ้าหากมี
กรรมกรเพียง 18 คน จะทำงานนั้นเสร็จในเวลากี่วัน
34. มี 6 ตัว กินหญ้าที่เกี่ยวมาคราวหนึ่งหมดในเวลา 12 วัน
ถ้าหากมี 3 ตัว จะกินหญ้านั้นหมดในเวลากี่วัน
35. กรรมกรพวกหนึ่ง ขนทรายขึ้นมาได้ $\frac{2}{3}$ ของลำเรือในเวลา
4 ชั่วโมง ถ้าเขาขนเพียง $\frac{1}{6}$ ของลำเรือจะแล้วในเวลากี่ชั่วโมง
36. ตามปกติฉันใช้เงินเดือนละ 450 บาท ถ้าฉันมีเงินเพียง
150 บาท จะใช้ไปนานเท่าไร (เดือนหนึ่งคิด 30 วัน)
37. ควาย 10 ตัว โฉนดแปลงหนึ่งแล้วใน 15 วัน ถ้าใช้ควายเพียง
6 ตัว จะโฉนดแปลงนั้นแล้วในเวลากี่วัน
38. ช่างไม้ ๒ คน ตีฝ้ายันหลังหนึ่งเสร็จใน 12 ชั่วโมง ถ้าจะให้
แล้วใน 8 ชั่วโมง จะต้องใช้ช่างไม้กี่คน
39. งานอย่างหนึ่ง 4 คน เคยทำได้เสร็จใน 12 วัน ถ้าให้ 18 คน
ทำงานอย่างนั้นจนแล้ว จะกินเวลานานเท่าไร
40. บั๊อมแห่งหนึ่งมีทหารประจำ 80 คน มีอาหารพอกินไปได้
30 วัน ถ้ามีทหารไปประจำ 120 คน อาหารที่มีอยู่จะกิน
ไปได้กี่วัน

บัญญัติไตรยางศ์เกี่ยวกับเศษส่วน

โจทย์บัญญัติไตรยางศ์ อาจกำหนดจำนวนทศนิยม หรือทศของ หรือทศตาม เป็นเศษส่วน และให้หาจำนวนทศกัณฑ์ ถึงตัวอย่างต่อไปนี้:—

ตัวอย่างที่ 1 ถ้า $\frac{3}{5}$ ของเงินเดือนของฉันเท่ากับ 120 บาท ฉันได้เงินเดือนเท่าไร

$$\text{วิธีทำ } \frac{3}{5} \text{ ของเงินเดือนเป็นเงิน} = 120 \text{ บาท}$$

$$\therefore \frac{1}{5} \quad ,, \quad = 120 \text{ บาท} \div 3 = 40 \text{ บาท}$$

$$\therefore \frac{5}{5} \quad ,, \quad = 40 \text{ บาท} \times 5 = 200 \text{ บาท}$$

$$\therefore \text{เงินเดือน} = 200 \text{ บาท}$$

ตอบ 200 บาท

ตัวอย่างที่ 2 ไข่ของฉันขายเหลือ $\frac{5}{7}$ เหลืออยู่ 20 ตัว เก็บฉันมีไข่กี่ตัว

$$\text{วิธีทำ } \text{จำนวนไข่ที่เหลือ} = 1 - \frac{5}{7} = \frac{2}{7}$$

$$\frac{2}{7} \text{ ของไข่ทั้งหมด} = 20 \text{ ตัว}$$

$$\therefore \frac{1}{7} \quad ,, \quad = 10 \quad ,,$$

$$\therefore \text{ไข่ทั้งหมด} = 10 \times 7 = 70$$

ตอบ มีไข่ 70 ตัว

ตัวอย่างที่ 3 8 เป็น $\frac{2}{3}$ ของจำนวนอะไร

วิธีทำ $\frac{2}{3}$ ของจำนวนนั้น = 8

$$\therefore \frac{1}{3} \quad ,, \quad = 4$$

$$\therefore \text{จำนวนนั้น} = 4 \times 3 = 12$$

ตอบ 12

ตัวอย่างที่ 4 ถ้าผ้าก๊าก $\frac{2}{5}$ เมตร ราคา 5 บาท ขยาก็
ทราบว่าผ้าก๊าก $\frac{1}{5}$ เมตร ราคาเท่าไร

วิธีทำ ผ้าก๊าก $\frac{2}{5}$ เมตร ราคา 5 บาท

$$,, \quad \frac{1}{5} \text{ เมตร} \quad ,, \quad 5 \div 2 \quad ,,$$

$$\therefore \quad ,, \quad 1 \text{ เมตร} \quad ,, \quad 5 \div 2 \times 5$$

$$= \frac{25}{2}$$

$$\therefore \quad ,, \quad \frac{3}{2} \text{ เมตร} \quad ,, \quad \frac{25}{2} \times \frac{3}{2}$$

$$= \frac{75}{4}$$

$$= 18\frac{3}{4} \text{ บาท}$$

ตอบ 18 บาท 75 สตางค์

ตัวอย่างที่ 5 ถ้า $\frac{3}{4}$ ของอายุนายสมเท่ากับ 30 ปี $\frac{4}{5}$ ของ

อายุนายสมจะเป็นเท่าไร

$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad & \frac{3}{4} \text{ ของอายุนายชม} = 30 \text{ ปี} \\
 \therefore & \frac{1}{4} \text{ ,, ,,} = 30 \text{ ปี} \div 3 = 10 \text{ ปี} \\
 \therefore & \text{อายุนายชม} = 4 \text{ ส่วน} = 40 \text{ ปี} \\
 \therefore & \frac{3}{5} \text{ ของอายุนายชม} = 40 \text{ ปี} \times \frac{3}{5} = 24 \text{ ปี} \\
 & \underline{\underline{\text{ตอบ } 24 \text{ ปี}}}
 \end{aligned}$$

แบบฝึกหัดที่ 67

1. 9 เป็น $\frac{1}{5}$ ของจำนวนอะไร
2. 30 เป็น $\frac{1}{5}$ ของจำนวนอะไร
3. 42 เป็น $\frac{1}{2}$ ของจำนวนอะไร
4. 37 เป็น $\frac{1}{7}$ ของจำนวนอะไร
5. 25 เป็น $\frac{1}{12}$ ของจำนวนอะไร
6. 400 เป็น $\frac{4}{5}$ ของจำนวนอะไร
7. 459 เป็น $\frac{9}{10}$ ของจำนวนอะไร
8. 240 เป็น $\frac{12}{19}$ ของจำนวนอะไร
9. ถ้า $\frac{1}{4}$ ของอายุนั้นเท่ากับ 3 ปี ฉันมีอายุเท่าไร
10. ถ้าไก่ตายเสีย $\frac{1}{5}$ ยังเหลือ 5 ตัว เติมมีไก่เท่าไร

11. ถ้า $\frac{1}{8}$ ของเงินจำนวนหนึ่งเท่ากับ 44 บาท จงหาเงินจำนวนนั้น
12. ถ้าผ้า 2 เมตรราคา 8 บาท ผ้า $1\frac{1}{2}$ เมตรราคาเท่าไร
13. ถ้าสมุท 3 โหลราคา 6 บาท สมุท $3\frac{1}{2}$ โหลราคาเท่าไร
14. ชายผู้หนึ่งซื้อสินค้าเงิน 380 บาท ซึ่งเท่ากับ $\frac{19}{20}$ ของเงินของเขา เขามีเงินเท่าไร
15. เหล็กแท่งหนึ่งหนัก 459 กิโลกรัม ซึ่งเท่ากับ $\frac{9}{10}$ ของน้ำหนักของเหล็กอีกแท่งหนึ่ง จงหาน้ำหนักของเหล็กแท่งที่สอง
16. ถ้าผ้า 8 เมตร ราคา 34 บาท จงหาราคาผ้า $2\frac{1}{2}$ เมตร
17. ถ้าข้าวเปลือก 3 เกวียนราคา 2040 บาท จงหาราคาข้าวเปลือก $4\frac{1}{2}$ เกวียน
18. ถ้าสมุทปกติแข็ง $\frac{3}{4}$ โหลราคา 36 บาท สมุท $2\frac{1}{2}$ โหลราคาเท่าไร
19. ถ้าน้ำมันมะพร้าว 5 ปี๊บ 75 ลิตร $3\frac{1}{2}$ ปี๊บเท่าไร
20. ถ้า $\frac{3}{4}$ ของอายุฉันเท่ากับ 60 ปี $\frac{1}{2}$ ของอายุฉันจะเป็นกับ

การตรวจสอบคำตอบว่าจะถูกหรือไม่

ในการหาจำนวนเลขเช่นในแบบฝึกหัดที่ 66 และ 67 ถ้านักเรียนสงสัยว่าคำตอบของตนจะถูกหรือไม่ ก็ควรตรวจสอบคำตอบ ก็จะเห็นจากตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่าง $\frac{2}{3}$ เป็น $\frac{5}{6}$ ของจำนวนอะไร

$$\frac{5}{6} \text{ ของจำนวนที่ต้องการ} = \frac{2}{3}$$

$$\therefore \frac{1}{6} \text{ ,, ,, } = \frac{2}{3 \times 5} = \frac{2}{15}$$

$$\therefore \text{จำนวนที่ต้องการ} = \frac{2}{15} \times 6 = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$$

$$\text{จะต้องตรวจสอบว่า } \frac{5}{6} \text{ ของ } \frac{4}{5} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{5}{6} \text{ ของ } \frac{4}{5} = \frac{5}{6} \times \frac{4}{5} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

ดังนั้น คำตอบเป็นอันถูกต้อง

แบบฝึกหัดที่ 68

เมื่อทำแล้วให้ตรวจสอบคำตอบด้วย

1. ถ้า $\frac{1}{2}$ ของเงินของคุณเท่ากับ 45 บาท คุณมีเงินเท่าไร
2. ชายคนหนึ่งใช้เงินไป 50 บาท ซึ่งเท่ากับ $\frac{1}{3}$ ของเงินทั้งหมด เขามีเงินเท่าไร
3. แม่ค้าขายส้มไป 80 ผล ซึ่งเท่ากับ $\frac{1}{4}$ ของส้มทั้งหมด จงหาจำนวนส้มทั้งหมด
4. ชายคนหนึ่งขายไข่ไก่วันละ 12 ฟอง ซึ่งเท่ากับ $\frac{1}{5}$ ของไข่ไก่ที่ไก่ในวันหนึ่ง ๆ จงหาจำนวนไข่ที่เขาได้ในวันหนึ่ง
5. คุณทำเลขคณิตถูก 8 ข้อ ซึ่งเท่ากับ $\frac{2}{3}$ ของเลขคณิตการบ้านครูให้เลขคณิตทำกี่ข้อ

6. ฉันใช้เงินไป $\frac{3}{10}$ ยังเหลือ 35 บาท เดิมฉันมีเงินเท่าไร
7. ถ้า $\frac{2}{5}$ ของบุตรของหนึ่งมี 8 มวน บุตรทั้งของมกมวน
8. ชายผู้หนึ่งใช้เงินไป 20 บาท และยังมีเงินเหลือ $\frac{2}{7}$ ของเงินที่
เขามีอยู่แต่เดิม ชายผู้นี้มีเงินเท่าไร
9. เด็กคนหนึ่งทำสตางค์หาย 20 สตางค์ คงเหลืออีก $\frac{5}{6}$ ของ
เงินทั้งหมด เด็กคนนี้มีเงินทั้งหมดเท่าไร
10. $\frac{3}{4}$ ของจำนวนนักเรียนในชั้นหนึ่งเท่ากับ 24 คน นักเรียน
ทั้งชั้นมีกี่คน
11. นักเรียนในชั้นหนึ่งมาเรียนเพียง $\frac{9}{10}$ ถ้าจำนวนที่ขาดเรียน
เท่ากับ 8 นักเรียนทั้งชั้นจะมีเท่าไร
12. ฉันให้เพื่อนยืมสตางค์ 15 สตางค์ ซึ่งเท่ากับ $\frac{3}{8}$ ของสตางค์ที่
ฉันมี ฉันมีสตางค์ทั้งหมดเท่าไร
13. ฉันซื้อขนมจากมกหนึ่งแล้วกินเสีย 10 อัน เหลือขนมจาก $\frac{4}{5}$
ของจำนวนทั้งหมด ขนมจากในมกมีกี่อัน
14. คนหมู่หนึ่งค้าผ้าได้ 25 ไร่ ซึ่งเท่ากับ $\frac{5}{6}$ ของนาที่ระตของค้า
ทั้งหมด เขาจะต้องค้าผ้าอีกกี่ไร่
15. เด็กคนหนึ่งอ่านหนังสือได้ 15 หน้า ยังจะต้องอ่านอีก $\frac{2}{7}$
ของจำนวนหน้าหนังสือ หนังสือเล่มนั้นมีกี่หน้า

16. ซ้อยสอยซ้อยไม้กระแนน 40 ซึ่งเท่ากับ $\frac{4}{5}$ ของกระแนนเต็ม จงหากระแนนเต็ม
17. ไม้ท่อนเลียบตาบเลียบ $\frac{5}{12}$ ยังเหลืออีก 21 นิ้ว เต็มต้นมีไม้เท่าไร
18. คนงานทำถนนไปไม้ 24 กม. ยังเหลือทางอีก $\frac{5}{8}$ ของทางทั้งหมดที่จะเสร็จ ถนนสายนี้ยาวเท่าไร
19. ซอด้วงในกล่องเหลืออยู่ 15 แท่ง เพราะครูเขาไปเขียนกระดานดำเลียบ $\frac{7}{10}$ ของจำนวนซอด้วงทั้งกล่อง จงหาจำนวนซอด้วงทั้งหมด
20. น้อมมีสตางค์จำนวนหนึ่งไปโรงเรียน เขาซื้ออาหารคาวหวานเลียบ $\frac{5}{8}$ ยังเหลือ 12 สตางค์ เขามีสตางค์เท่าไร
21. กรรมกรคนหนึ่งได้ค่าจ้างวันละ $9\frac{1}{2}$ บาท ถ้าเขาทำงาน $2\frac{1}{2}$ วัน จะได้เงินค่าจ้างเท่าไร
22. ผ้าสีก่าก $5\frac{1}{4}$ เมตร ราคา 45 บาท อยากทราบว่าผ้า $2\frac{1}{8}$ เมตร ราคาเท่าไร
23. ฉันทะจ้างทำงาน 6 วัน ได้เงิน 51 บาท ถ้าฉันทะทำงาน $2\frac{1}{2}$ วัน จะได้รับเงินค่าจ้างเท่าไร
24. $\frac{3}{5}$ ของสวนแห่งหนึ่งราคา 672 บาท อยากทราบว่า $\frac{3}{8}$ ของสวนรายนี้จะป็นราคาเท่าไร

25. $\frac{2}{3}$ ของราคาข้าวหนึ่งเท่ากับ $\frac{3}{4}$ ของราคาควายตัวหนึ่ง ถ้าควายราคาตัวละ 400 บาท ข้าวราคาตัวละเท่าไร
26. เดินเดินทางจากบ้านมาโรงเรียนระยะทาง $3\frac{1}{2}$ กิโลเมตรในเวลา $\frac{3}{4}$ ชั่วโมง ถ้าเดิน $\frac{1}{2}$ ชั่วโมง จะเป็นระยะทางเท่าไร
27. ข้าวสาร $2\frac{1}{2}$ ลิตร ราคา 8 บาท ข้าวสาร $5\frac{1}{4}$ ลิตร ราคาเท่าไร
28. $\frac{3}{4}$ ของหนังสือของห้าง ๆ หนึ่ง เป็นเงิน 6000 บาท $\frac{1}{2}$ ของหนังสือนั้นเป็นเงินเท่าไร
29. นายช่างคนหนึ่งได้ค่าแรงงานวันละ $20\frac{3}{4}$ บาท ถ้าเขาทำงาน $2\frac{1}{2}$ วัน จะได้ค่าแรงงานเท่าไร
30. ทองคำ $2\frac{1}{5}$ กรัม ราคา 66 บาท ทองคำ 15 กรัม ราคาเท่าไร
-

บัญชีร้านค้า

บัญชีร้านค้าคือ บัญชีต่าง ๆ ซึ่งร้านค้าและองค์การธุรกิจต่าง ๆ จำต้องกระทำตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติการบัญชี พุทธศักราช ๒๔๘๒ ที่กำหนดไว้ให้กระทำบัญชีเช่นว่านี้ มี ๕ ประเภท คือ

๑. บัญชีสินทรัพย์ รวมทั้งสินค้าต่าง ๆ ซึ่งอยู่ในครอบครองของร้านค้านั้น ๆ บัญชีประเภทนี้ต้องทำอย่างน้อยปีละครั้งหนึ่ง

๒. บัญชีเงินสด

๓. บัญชีลูกหนี้ และบัญชีเจ้าหนี้

๔. บัญชีรายวันซื้อ และบัญชีรายวันขาย ซึ่งจะลงแต่ยอดเงินประจำวันก็ได้

๕. บัญชีแยกประเภทรายได้และรายจ่าย

สำหรับชั้นมัธยมที่สองนี้ มีความประสงค์ให้นักเรียนได้เรียนรู้และเข้าใจ เฉพาะในเรื่องบัญชีเงินสด และบัญชีแยกประเภทรายได้ และรายจ่าย ฉะนั้น ในหนังสือจึงกล่าวเฉพาะบัญชีสองประเภทนี้เท่านั้น

บัญชีเงินสด

บัญชีเงินสดนี้ เป็นบัญชีแสดงการรับและจ่ายเกี่ยวกับตัวเงินสด แต่เดิมมาบัญชีเงินสดนี้เป็นประเภทบัญชีที่รวมอยู่ในบัญชีแยกประเภท ซึ่งแสดงการลงรายการผ่านมาจากบัญชีรายวัน ในสมัยปัจจุบันนี้กิจการค้าเจริญมากขึ้น การรับจ่ายเงินสดจึงมีมาก หากยังคงรวมเงินประเภทนี้ไว้ในบัญชีแยกประเภท จะทำให้ต้องใช้สมุดบัญชีแยกประเภทเล่มโตมากไม่สะดวกแก่การหยิบยกไปมา ตลอดจนการเบิก

ลงบัญชีและบันทึกเก็บ จึงมีความจำเป็นต้องแยกรายการรับและจ่าย
เงินสดมาไว้ต่างหากเล่มหนึ่ง เรียกว่าบัญชีเงินสด ซึ่งทำหน้าที่เป็น
ทั้งบัญชีรายวันลงรายการของตน และเป็นบัญชีแยกประเภทไปด้วย
พร้อม ๆ กัน

คำอธิบายวิธีการลงรายการในช่องต่าง ๆ ตามแบบบัญชีเงินสด
แบบบัญชีทางคานชาวมอมและความนอน มีรายการทำนอง
เดียวกัน ทางคานชาวมอมคำว่าลูกหนอยข้างบน หมายความว่า
บัญชีที่ลงรายการที่ไต่รับประโยชน์ สำหรับบัญชีเงินสดก็เป็นบัญชี
ที่ลงรายการเกี่ยวแก่การที่ไต่รับตัวเงินสดมา นับว่าเป็นรายการรับ
ส่วนทางคานชาวมอมคำว่าเจ้าหนอยข้างบน หมายความว่าบัญชีที่
ลงรายการที่ต้องใช้จ่ายไปให้แก่เจ้าหนี้ สำหรับบัญชีเงินสดนี้ กลัง
รายการที่เกี่ยวแก่การจ่ายเงินสดไป นับว่าเป็นรายการจ่ายเงิน

ทางด้านลูกหนอย ช่องที่ 1 มี พ.ศ. ให้ลงบันทึกรายการลงบัญชีนั้น
ช่องใหญ่ลงเดือน ช่องเล็กลงวันที่ เป็น

ช่องที่ 2 ประเภท ให้ลงประเภทของเงินสดที่
รับมาเช่น เงินทุนเงินขาย, เงินลูกหนี้,
เงินค่าเช่า ฯลฯ อย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว
แต่ประเภทเงินสดนั้น ๆ

ช่องที่ 3 ให้ลงรายการรับว่ารับจากใคร เป็นค่าอะไร

ช่องที่ 4 ให้ลงเลขที่ใบเสร็จ หรือฎีกาของเงิน
ที่ไต่รับมานั้น

ช่องที่ 5 ให้ลงหน้าบัญชีของบัญชีแยกประเภท ซึ่ง

มีรายการ ยื่นกันกับรายการที่ปรากฏใน
บัญชีเงินสด

ข้อที่ 6 ให้ลงจำนวนเงินที่รับมาเป็นรายการๆ ไป
ข้อแรกเป็นบาท ข้อหลังเป็นสตางค์

ข้อที่ 7 ให้ลงจำนวนเงินที่ไต่รับรวมกันในวันหนึ่งๆ
และมีรายการรวมยอดประจำเดือนข้างล่าง

ทางด้านเจ้าหนี้ ข้อที่ 1 ทำนองเดียวกับบัญชีทางด้านลูกหนี้ คือ
ลงวันเดือนปีที่มีการจ่ายเงินสด

ข้อที่ 2 ประเภท ให้ลงประเภทเงินต่าง ๆ ที่จ่าย
ไปเช่น เงินซื้อเงินเจ้าหนี้, เงินเดือน,
เงินค่ารถ, เงินค่าใช้สอย, ฯลฯ อย่างใด
อย่างหนึ่งแล้วแต่ประเภทเงินสดที่จ่ายไป

ข้อที่ 8 ให้ลงว่า จ่ายค่าอะไร ให้แก่ใคร

ข้อที่ 4-7 ทำนองเดียวกับทางด้านลูกหนี้

ตัวอย่างการกรอกรายการในบัญชีเงินสด

งกรอกบัญชีเงินสดของร้านโรจน์พาณิชย์, 115 ถนนเจริญกรุง ตาม
รายการต่อไปนี้:—

1 มกราคม 2496 ลงทุนด้วยเงินสด 5,000 บาท ซื้อเครื่อง
กระป๋องเข้าร้าน 1,000 บาท ใบเสร็จ
เลขที่ 212

2 มกราคม 2496 ขายเครื่องสำอาง 120 บาท ใบเสร็จ
เลขที่ 15

		ขายเครื่องกระเบื้อง 150 บาท	ใบเสร็จ
		เลขที่ 16	
		ขายของเบ็ดเตล็ด 50 บาท	ใบเสร็จ
		เลขที่ 17	
5 มกราคม 2496		ขายสิ่งหอมเขาร้าน 500 บาท	ใบเสร็จ
		เลขที่ 801	
		ขายของเบ็ดเตล็ด 130 บาท	ใบเสร็จ
		เลขที่ 18	
10 มกราคม 2496		ขายเครื่องสำอาง 220 บาท	ใบเสร็จ
		เลขที่ 19	
15 มกราคม 2496		ขายข้าวฉาบรวกทุกของ 50 บาท	ใบเสร็จ
		เลขที่ 40	
20 มกราคม 2496		ขายผ้าผืนต่าง ๆ 50 บาท	ใบเสร็จ
		เลขที่ 30	
25 มกราคม 2496		ขายสิ่งต่าง ๆ 150 บาท	ใบเสร็จ
		เลขที่ 20	
		ขายเครื่องกระเบื้อง 200 บาท	ใบเสร็จ
		เลขที่ 21	
28 มกราคม 2496		ขายของเบ็ดเตล็ด 110 บาท	ใบเสร็จ
		เลขที่ 22	
31 มกราคม 2496		ขายเงินเคอนคณงาน 1,200 บาท	ใบเสร็จ
		เลขที่ 1-2	

ว. ^A ว. เดือน 2496	ประเภท	รายการ	โดยสภา ก	หน้า บัญชี	จำนวน เงิน	รวมเงิน
1	ว่างเงินสด					
2	ว่างขาย	15-17				
5	ว่างขาย	18				
10	ว่างขาย	19				
25	ว่างขาย	20, 21				
28	ว่างขาย	22				
รวมภาพ		ยอดคงเหลือยกมา				

แบบฝึกหัดที่ 69

นักเรียนได้เคยเรียนการทำบัญชีเงินสดมาแล้ว ในชั้นมัธยม
ปีที่ 1 แต่ควรจะอ่านข้อความและระเบียบการกรอรายการเสียก่อน
อีกครั้งหนึ่ง จึงค่อยเริ่มทำแบบฝึกหัด บัญชีรายวันเงินสดนี้เขียน
วัน ๆ ไป ส่วนบัญชีแยกประเภทนั้นเก็บรายการไปจากบัญชีเงินสด
แล้วเขียนเป็นเคียน ๆ ไป

ในตอนต้น ๆ นี้ นักเรียนจะยังไม่ลงประเภทและหน้าบัญชีก็ได้
หน้าบัญชีหมายถึงหน้าของบัญชีที่แยกเอาไปลงเล่มอื่นเท่านั้น

1. จงทำบัญชีเงินสด ของโรงเรียนราษฎร์ วิทยาลัยสงขลา
ประจำเดือนตุลาคม พ.ศ. 2496 ตามรายการต่อไปนี้:-

วันที่ 2	รับเงินค่าเล่าเรียนอัตรา 8	ใบเสร็จที่ 1-30	240	บาท
วันที่ 5	รับเงินค่าบำรุงกีฬา - ห้องสมุด	ใบเสร็จที่ 1-30	180	บาท
„ 7	รับเงินค่าใช้สอยจากศึกษาธิการจังหวัด		180	บาท
„ 10	ส่งเงินค่าเล่าเรียนที่ศึกษาธิการจังหวัด		240	บาท
„ 15	นำฝากเงินรายได้ค่าบำรุงกีฬา - ห้องสมุด		180	บาท
„ 15	จ่ายค่าใช้สอยร้านย่งซ่ง ค่าเครื่องเหล็ก		180	บาท

2. จงทำบัญชีเงินสดของโรงเรียนบูรณะศิลาชัยเชียงใหม่ประจำ
เดือนตุลาคม พ.ศ. 2496 ตามรายการต่อไปนี้:-

วันที่ 17	รับเงินค่าเล่าเรียนอัตรา 8	ใบเสร็จที่ 1-65	390	บาท
วันที่ 18	รับเงินบำรุงพิเศษ	ใบเสร็จที่ 10	50	บาท
„ 20	รับเงินค่าขายของถาวรผล	ใบเสร็จที่ 8	40	บาท

วันที่ 22	นำฝากธนาคาร ค่าเช่าเรือน	390 บาท
„ 24	ส่งฝากธนาคาร เงินบำรุงพิเศษ	50 บาท
„ 25	ส่งฝากธนาคาร เงินค่าของ	40 บาท

3. จงทำบัญชีรายวันเงินสดของห้างสะดวกพานิช ถนนเจริญ-
กรุง พระนคร ประจำเดือนธันวาคม 2496 ตามรายการต่อไปนี้:—

วันที่ 1	รับจากลูกค้าตามใบสำคัญที่ 3 - 4	2500 บาท
วันที่ 3	รับจากร้านพิณโลกพานิช ขายเครื่องสำอาง	4920 บาท
„ 4	ถอนเงินจากธนาคารนครหลวงเป็นค่าใช้จ่าย	5000 บาท
„ 7	ส่งฝากธนาคารไทยพาณิชย์	6520 บาท
„ 14	จ่ายเงินถอนคืนให้แก่บริษัทไทยนิยมค้าพืช	
	ใบเสร็จที่ 1-6	5000 บาท

4. จงทำบัญชีเงินสด ของกรมทหารอากาศกองเมืองประจำ
เดือนมกราคม 2496 ตามรายการต่อไปนี้:—

วันที่ 4	รับเงินค่าเช่าทนายของ ใบเสร็จที่ 1 - 8	96 บาท
วันที่ 4	รับเงินบำรุงกองทัพอากาศ ใบเสร็จที่ 5	2000 บาท
วันที่ 10	รับเงินค่าใช้จ่ายจากคลัง	400.50 บาท
วันที่ 11	ส่งเงินกองคลัง เงินบำรุง	2000 บาท
วันที่ 12	นำฝากคลัง ค่าเช่าทนายของ	96 บาท
วันที่ 17	จ่ายค่าใช้จ่ายให้ร้านไทยเจริญพานิช	400.50 บาท

5. จงทำบัญชีรายวันเงินสดของร้านลอนวิไลเลิศ ถนนตระนาว
พระนคร ประจำเดือน มกราคม พ.ศ. 2496 ตามรายการต่อไปนี้:—

วันที่ 1	ขายเครื่องสำอางตามใบสำคัญที่ 1 - 10	1000 บาท
----------	-------------------------------------	----------

วันที่ 2	ค่าเช่าสถานที่กักและกักผมใบสำคัญที่ 6	400 บาท
วันที่ 3	นำฝากธนาคารไทยพาณิชย์	1400 บาท
วันที่ 10	ขายของเบ็ดเตล็ดตามใบสำคัญที่ 11 - 17	750 บาท
วันที่ 14	เก็บเงินจากลูกหนี้ต่างจังหวัด	
	ใบสำคัญที่ 25 - 26	1000 บาท

วันที่ 20	นำฝากธนาคารไทยพาณิชย์	1750 บาท
-----------	-----------------------	----------

6. จงทำบัญชีเงินสด ของศึกษาธิการอำเภอภาษีเจริญ ชนบุรี
ประจำเดือนมีนาคม พ.ศ. 2496 ตามรายการต่อไปนี้:-

วันที่ 1	รับเงินบำรุงการศึกษาจากจังหวัด	5000 บาท
	จ่ายเป็นค่าครุภัณฑ์ร.ร.ประชาบาลใบสำคัญที่ 18	5000 บาท

วันที่ 17	รับเงินอุดหนุนจากรัฐ 5 ราย ตามใบสำคัญ	
	ที่ 1 - 5	4200 บาท

	นำฝากศึกษาธิการจังหวัดใบนำส่งที่ 4	4200 บาท
วันที่ 30	เบิกจากศึกษาธิการจังหวัด เงินเดือน	15200 บาท

จ่ายให้ครูประชาบาลเป็นเงินเดือน ๆ มีนาคม 15200 บาท

7. จงทำบัญชีเงินสดของ นายเล็ก เจริญมาก พ่อค้าของเก่า
ประจำเดือนเมษายน พ.ศ. 2496 ตามรายการต่อไปนี้:-

วันที่ 3	รับจากลูกหนี้ตามใบสำคัญที่ 8 - 10	4530 บาท
----------	-----------------------------------	----------

วันที่ 5	รับจากบริษัทเลห์ลิ่ง กรุงเทพฯ ใบสำคัญที่ 19	6725 บาท
----------	---	----------

	ฝากธนาคารมณฑล จำกัด	11255 บาท
--	---------------------	-----------

วันที่ 15	ถอนเงินจากธนาคารมณฑล จำกัด	6255	บาท
	จ่ายซื้อของเก่าตามใบสำคัญที่ 65	6255	บาท
วันที่ 20	รับจากลูกหนี้ตามใบสำคัญที่ 11 - 18	5200	บาท
	ถอนเงินจากธนาคารมณฑล จำกัด	800	บาท
	จ่ายค่าอาหาร ค่าพาหนะ ค่าจ้างลูกจ้าง	6000	บาท
8. งบทำบัญชีเงินสดของ นายเพียร เขียวสร้าง ผู้รับเหมา ก่อสร้าง ประจำปีก่อนมีนาคม พ.ศ. 2496 ตามรายการต่อไปนี้:-			
วันที่ 4	รับเงินล่วงหน้าในการก่อสร้าง ใบสำคัญที่ 1	3000	บาท
	จ่ายให้หัวหน้าช่าง ใบสำคัญที่ 4	1200	บาท
	จ่ายค่าเครื่องเหล็ก ใบสำคัญที่ 36	1800	บาท
วันที่ 17	รับเงินงวดแรก ใบสำคัญที่ 2	6000	บาท
	นำฝากธนาคารเอเซีย	6000	บาท
วันที่ 20	รับเงินงวดสอง ใบสำคัญที่ 3	6000	บาท
วันที่ 20	จ่ายหัวหน้ากรรมกร ใบสำคัญที่ 5	6000	บาท
วันที่ 30	รับเงินงวดสุดท้าย ใบสำคัญที่ 4	5000	บาท
	นำฝากธนาคารเอเซีย	5000	บาท
วันที่ 31	ถอนเงินจากธนาคารเอเซีย	3000	บาท
	จ่ายหัวหน้าช่างไม้	3000	บาท

บัญชีแยกประเภท รายได้ - รายจ่าย

บัญชีแยกประเภทรายได้ - รายจ่าย เป็นบัญชีที่แสดงการรับ
เงินหรือจ่ายเงินไปเฉพาะประเภทหนึ่ง ๆ แสดงรายการแยกไว้เป็น
ประเภท ๆ ไม่ปะปนกัน ทั้งรายการที่ปรากฏอยู่ในบัญชีเงินสด ทั้ง
เพื่อเป็นการสะดวกแก่การพิจารณาตรวจสอบว่าได้รับหรือจ่ายเงิน
ประเภทใดไปเท่าใด ในระยะเดือนหนึ่ง ๆ เช่น แยกไว้เป็นประเภท
ค่าพาหนะ ก็มีเฉพาะรายการค่าพาหนะที่ใช้จ่ายไปทั้งสิ้น เมื่อรวมยอด
ประจำเดือนแล้วก็จะทราบได้ว่าใช้จ่ายค่าพาหนะไปเท่าใด รายการ
ทุกรายการในสมุดรายวันหรือสมุดบัญชีรายการเบื้องต้น เช่น บัญชี
เงินสด, บัญชีรายวันซื้อ, บัญชีรายวันขาย ฯลฯ จะต้องลงรายการ
ผ่านไปยังบัญชีแยกประเภททุกรายการ และกรอกลงตามประเภทที่
ได้แยกไว้ในบัญชีแยกประเภทรายได้ - รายจ่าย จะแยกไว้เป็น
ประเภท ๆ ตามปรกติประกอบไปด้วย บัญชีทุน, บัญชีซื้อ, บัญชีขาย
บัญชีเจ้าหนี้, บัญชีลูกหนี้, บัญชีค่าใช้สอย, บัญชีเงินเกิน, บัญชี
ค่าพาหนะ, บัญชีทรัพย์สิน ฯลฯ แบบบัญชีแยกประเภทรายได้ -
รายจ่าย มีลักษณะคล้ายคลึงกับแบบบัญชีเงินสด

ข้อที่แตกต่างกัน คือ

1. บัญชีด้านซ้ายมือของบัญชีแยกประเภท เป็นรายการเกี่ยวกับการจ่ายเงินและทางบ้านขวามือลงรายการเกี่ยวกับการรับเงิน ถ้ากล่าวเทียบกับบัญชีเงินสดรายการรับเงินสดซึ่งอยู่ทางด้านซ้ายมือของบัญชีเงินสดนั้น จะปรากฏอยู่ในบัญชีแยกประเภททางด้านขวามือ และทำนองเดียวกันกับรายการจ่าย ซึ่งอยู่ทางด้านขวามือของบัญชีเงินสดจะปรากฏอยู่ในบัญชีแยกประเภททางด้านซ้ายมือ และลงหน้าบัญชีกันกัน คือ ในบัญชีแยกประเภท ลงหน้าบัญชีของบัญชีเงินสด และในบัญชีเงินสดลงหน้าบัญชีของบัญชีแยกประเภทของแต่ละรายการซึ่งตรงกัน ซึ่งเป็นประโยชน์มากในการตรวจสอบรายการให้ถูกต้องตรงกัน

2. ไม่มีช่องประเภทเงินในบัญชีแยกประเภทอยู่ในแบบบัญชี เพราะการแสดงประเภทเงินได้มีขอกไว้ข้างบนว่า เป็นเงินประเภทใดอยู่แล้ว

3. ไม่มีช่อง ใบเสร็จที่ ในบัญชีแยกประเภท แต่ตามปกติในการกรอกรายการมักกรอใบเสร็จที่รวมไว้ในช่องรายการด้วยเสมอ จึงควรตัวอย่างการกรอกรายการในบัญชีแยกประเภท ตอนที่ว่าด้วยประเภทค่าพาหนะทั้งต่อไป

แบบฝึกหัดที่ 70

1. จงลงบัญชีแยกประเภทเงินค่าจ้างคนงานของห้างบริบูรณ์-
ภัณฑ์สามยอด ประจำเดือน เมษายน พ.ศ. 2496 ตามรายการต่อไปนี้
- | | | | |
|----------|------------------------------------|-------|-----|
| วันที่ 1 | เบิกจากธนาคารแห่งประเทศไทย | 1,350 | บาท |
| „ 2 | จ่ายเงินให้คนงาน 3 คน ๆ ละ | 200 | „ |
| „ 10 | จ่ายให้กุล 5 คน ๆ ละ 20 บาท เงิน | 100 | „ |
| „ 15 | จ่ายให้เสมียน 2 คน ๆ ละ 325.00 บาท | 650 | „ |
2. จงลงบัญชีแยกประเภทเงินค่าเล่าเรียนของโรงเรียนนารังวิทย์
ศึกษา ประจำเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2496 ตามรายการต่อไปนี้
- | | | | |
|-----------|--|-------|-----|
| วันที่ 17 | รับเงินค่าเล่าเรียนจากนักเรียน ไชยเสรี | | |
| | เลขที่ 1-20 เงิน | 1,000 | บาท |
| „ 19 | รับเงินค่าเล่าเรียนจากนักเรียน ไชยเสรี | | |
| | เลขที่ 21-30 เงิน | 500 | „ |
| „ 20 | รับเงินค่าเล่าเรียนจากนักเรียน ไชยเสรี | | |
| | เลขที่ 31-50 เงิน | 1,000 | „ |
| „ 25 | รับเงินค่าเล่าเรียนจากนักเรียน ไชยเสรี | | |
| | เลขที่ 51-60 เงิน | 500 | „ |
| „ 28 | นำเงินไปฝากธนาคารมณฑลจำกัด | 3,000 | „ |
3. จงลงบัญชีแยกประเภทเงินค่าใช้จ่ายของร้านผดุง กิจ
ประจำเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2496 ตามรายการต่อไปนี้
- | | | | |
|----------|-----------------------|-------|-----|
| วันที่ 1 | เบิกจากธนาคารแห่งชาติ | 2,000 | บาท |
| | ช้อกัญญา 5 ดอก เงิน | 100 | „ |

วันที่ 5	ค่าเช่าคอกเคียนมิถุนายน	250	บาท
„ 10	ค่าไฟฟ้าและน้ำประปา	150	„
„ 15	ค่าอาหารประจำชั๊ก	600	„
„ 20	ค่าเครื่องใช้ในการทำครัว	300	„
„ 30	ค่าอาหารประจำชั๊ก	600	„

4. รงลงบัญชีแยกประเภทเงินค่ายานพาหนะของบริษัทนครน
จำกัด ประจำเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2496 ซึ่งมีรายการต่อไปนี้

วันที่ 1	เบิกเงินธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด	3,000	บาท
„ 1	จ่ายค่าจ้างรถบรรทุกของ 2 คัน ๆ ละ 200 บาทเงิน	400	„
„ 5	จ่ายค่ายานพาหนะให้เสมียนไปดูแลการค้าหัวเมือง	600	„
„ 10	จ่ายค่าจ้างรถบรรทุกของ 3 คัน ๆ ละ 200 บาทเงิน	600	„
„ 12	จ่ายค่าจ้างรถบรรทุกของ 2 คัน ๆ ละ 100 บาทเงิน	200	„
„ 15	จ่ายให้รองผู้จัดการเป็นค่าพาหนะไปสิงคโปร์	1,200	„

5. รงลงบัญชีแยกประเภทเงินค่าเล่าเรียน ของโรงเรียนไมตรี
สงขลาประจำเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2496 ตามรายการต่อไปนี้

วันที่ 2	รับค่าเล่าเรียนจากนักเรียน ตามใบเสร็จ		
„	เล่มที่ 1 เลขที่ 1-50	600	บาท
„ 6	รับเงินค่าเล่าเรียนจากนักเรียน ตามใบเสร็จ		
„	เล่มที่ 1 เลขที่ 51-100	600	„
„ 6	นำฝากธนาคารไทยพาณิชย์	1,200	„
„ 9	รับเงินค่าเล่าเรียนจากนักเรียน ตามใบเสร็จ		
„	เล่มที่ 2 เลขที่ 1-50	600	„

วันที่ 18 รับเงินค่าเล่าเรียนจากนักเรียน ตามใบเสร็จ

เล่มที่ 2 เลขที่ 51—100 600 บาท

นำฝากธนาคารไทยพาณิชย์ 1,200 ,,

6. งดลงบัญชีแยกประเภทเงินค่าจำหน่ายสินค้าของร้านสะดวก
การค้า ถนนเจริญกรุง ประจำเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2496 ตาม
รายการต่อไปนี้

วันที่ 5	ขายเสื้อผ้าเรจูป	500	บาท
„ 7	ขายเครื่องสำอาง	650	„
„ 9	ขายของเบ็ดเตล็ด	750	„
„ 10	ขายผ้าห่ม ผ้าเช็ดตัว	1,000	„
„ 12	ขายเสื้อผ้าเรจูป	700	„
„ 15	ขายของเบ็ดเตล็ด	800	„
„ 16	นำฝากธนาคารมณฑล จำกัด	4,400	„

แบบฝึกหัดทบทวน

— 1 —

1. ก. หาค่าของ $\left(\frac{7}{22} \text{ ของ } \frac{11}{21} \right) \div \left(\frac{12}{33} \text{ ของ } \frac{11}{12} \right)$

ข. หาค.ร.น. ของ 56, 96, 108

2. ชายคนหนึ่งใช้เงินไป $\frac{3}{5}$ ของเงินของเขา แล้วปรากฏว่า $\frac{2}{3}$
ของเงินที่เหลือเท่ากับ 100 บาท เขามีเงินอยู่เท่าไร

3. กรรมกร 22 คน ทำงานอย่างหนึ่งแล้วใน 84 วัน ถ้าจะให้ทำงานนั้นแล้วใน 33 วัน จะต้องใช้กรรมกรกี่คน
4. หุ่นส่วนในร้านๆ หนึ่ง มี 5 หุ่นๆ หนึ่งเป็นเงิน 1250 บาท ถ้าผู้ถือหุ่นถอนไปเสียหนึ่งหุ่น ผู้ถือหุ่นอื่นๆ จะต้องลงทุนเพิ่มเติมเพื่อให้ครบจำนวนเดิม ดังนั้นผู้ถือหุ่นอื่นๆ จะต้องเพิ่มทุนอีกคนละเท่าไร
5. เรือเดินสมุทรลำหนึ่งบรรทุกถ่านหินไปใช้ 2000 ตัน เมื่อถ่านหินเหลือเพียง $\frac{1}{4}$ ของที่บรรทุกไป ก็ต้องเปลี่ยนวันละ 125 ตัน ดังนั้นจะเดินทางต่อไปได้อีกกี่วัน

- 2 -

1. จงทำให้เป็นผลสำเร็จ $1\frac{3}{8} \times \frac{4}{11} + \frac{1}{2}$
2. ฉันใช้เงินไป $\frac{1}{5}$ ของเงินที่มีอยู่ แล้วใช้ไปอีก $\frac{1}{2}$ ของเงินที่เหลือ ในที่สุดมีเงินเหลืออยู่ 100 บาท อยากทราบว่าเดิมฉันมีเงินอยู่เท่าไร
3. เลขอะไรซึ่งเป็นจำนวนมากที่สุด และอาหหารเลข 3 จำนวนนี้ได้ โดยไม่เหลือเศษ 225, 300, 360
4. ช่างเหล็กทำโซ่เส้นหนึ่งหนัก 24 กิโลกรัม แล้วขายไปเส้นละ 160 บาท ถ้ามีเหล็ก 216 กิโลกรัม จะทำโซ่ได้กี่เส้น และขายได้เงินเท่าไร
5. วัว 8 ตัว กินหญ้าที่ขี้อมาครวหนึ่งหมดใน 9 วัน ถ้ามีวัวเพียง 6 ตัว จะกินหญ้าที่ขี้อมาครวนั้นหมดในกี่วัน

— 3 —

1. จงหา ห.ร.ม. ของ 3375, 2375, 3875
2. $\frac{3}{5}$ ของ 92 บาท 75 สตางค์ เป็นเท่าไร
3. บุคคลหนึ่งมีรายได้นับปีละ 4000 บาท เขาใช้จ่ายไปวันละ 10 บาท 50 สตางค์ ตลอดปีเขาจะเหลือเงินปีละเท่าไร
4. ถ้ากรรมกร 8 คน ทำงานอย่างหนึ่งแล้วใน 15 วัน อยากทราบว่ากรรมกร 12 คน จะทำงานอย่างนั้นแล้วในกี่วัน
5. ไม่น้อยกว่า 2 เมตร 5 เซนติเมตร เขาไปวัดบ่อย ๆ หนึ่งปี
เขาอยู่ $\frac{1}{6}$ ปี จะถึงกันบ่อยนั้น บ่อยครั้งเท่าไร

— 4 —

1. จงหาเลขจำนวนน้อยที่สุดจำนวนหนึ่ง เมื่อเอา 21, 28 และ 35 ไปหารแล้วจะเหลือเศษ 3 ทุก ๆ จำนวน
2. เสาคันหนึ่งจมอยู่ในโคลน $\frac{1}{6}$ อยู่ในน้ำ $\frac{1}{4}$ ที่พ้นจากน้ำขึ้นมาวัดได้ 4 เมตร 90 เซนติเมตร เสาคันนั้นยาวเท่าไร
3. ในเวลา 12 วัน กรรมกรผู้หนึ่งทำงานอย่างหนึ่งเสร็จไปเพียง $\frac{3}{5}$ ถ้าจะให้เขาทำให้เสร็จทั้งหมด เขาจะต้องทำต่อไปอีกกี่วัน
4. ระยะทาง 1 กิโลเมตร 756 เมตร 95 เซนติเมตร ต้องการปักเสาไฟฟ้าห่างกัน 45 เมตร 5 เซนติเมตรเท่า ๆ กัน ตลอดทางจะต้องใช้เสากี่ต้น

5. ส่วนชนิดหนึ่งกับบ้านโยธา รวมกันราคา 4800 บาท ราคาบ้านเป็น $\frac{5}{12}$ ของราคาทั้งหมด อยากทราบว่าส่วนและบ้านนั้นราคาอย่างละเท่าไร

— 5 —

1. จงทำให้เป็นผลสำเร็จ $8\frac{3}{5} + \frac{2}{7} - 3\frac{7}{10}$ ของ $\frac{4}{5}$
2. ช้อนตวงโมมา 600 ผลๆ ละ 1 บาท นำเสีย $\frac{1}{12}$ แล้วขายตวงโมที่เหลือไปได้กำไรทั้งสิ้น 60 บาท ดังนั้นขายตวงโมไปผลละเท่าไร
3. กววมกร 6 คน ขนข้าวสารลงเรือบรรทุกเต็มลำเรือในเวลา 2 ชั่วโมง ถ้ามีกววมกร 9 คน จะขนข้าวสารลงเต็มลำเรือนั้นในเวลาเท่าไร
4. ลูกเสือ 2 กองๆ หนึ่งมี 136 คน อีกกองหนึ่งมี 232 คน ถ้าจะแบ่งเป็นหมู่ๆ หมู่หนึ่งให้มีลูกเสือมากที่สุด และให้ได้จำนวนลูกเสือเท่ากันทุกหมู่ทั้งสองกอง จะแบ่งได้กี่กองละกี่หมู่ และหมู่ละกี่คน
5. ก.ช.ค. รวมทุนกันต่อที่ธนาคารเข้าบ้านของตน เป็นเงิน 2450 บาท ก.ออกเงิน $\frac{2}{5}$ ข.ออกเงิน $\frac{2}{7}$ ของราคาทั้งหมด ค.ออกส่วนที่เหลือ เขาออกเงินกันคนละเท่าไร

— 6 —

1. จงทำให้เป็นผลสำเร็จ $\frac{3}{4}$ ของ $\frac{5}{8} \div \frac{3}{8}$ ของ $\frac{5}{6}$
2. ลงใช้เงินสิ้นไปมีละ 8212 บาท 50 สตางค์ คิดเฉลี่ยแล้วลงใช้เงินวันละเท่าไร

3. จะต้องมีเงินไปอย่างน้อยที่สุดเท่าไร สำหรับซื้อลูกวัวตัวละ 150 บาท หรือลูกหมูตัวละ 50 บาท หรือลูกแพะตัวละ 60 บาท ก็จะมีเงินเหลืออีก 45 บาททั้งนั้น
4. ในการสงครามครั้งหนึ่ง แม่ทัพเสียทหารในการรบ คือถูกฆ่าตายและตายไป $\frac{23}{100}$ ถูกจับเป็นเชลย $\frac{17}{100}$ เหลือทหารกลับเพียง 6000 คน แม่ทัพมททหารไปในการสงครามกี่คน
5. กรรมกร 18 คน ก่อกำแพงแห่งหนึ่งแล้วใน 10 วัน ถ้าใช้กรรมกร 45 คน จะก่อกำแพงแห่งนั้นแล้วในเวลากี่วัน

- 7 -

1. จงทำให้เป็นผลสำเร็จ $8\frac{1}{8} \div 6\frac{1}{2}$
2. จงหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของ 25, 35 และ 60
3. ผ้าลายสอง $5\frac{1}{2}$ เมตร ราคา 55 บาท ถ้าผ้า $30\frac{1}{4}$ เมตร จะเป็นราคาเท่าไร
4. ถ้า 2.6937 ลบ 32.582 จะเหลือเท่าไร
5. เส้นรอบวงของดائرةจักรวัดไต้ 5 เมตร 70 เซนติเมตร ถ้ารถจักรวิ่งไปในทาง 79 กิโลเมตร 8 เฮกโตเมตร ลูกด้ายจะหมุนไปได้กี่รอบ

- 8 -

1. $5\frac{3}{4} - 2\frac{4}{5}$

2. แม่ครัวมีเงิน 20 บาท ไปจ่ายตลาด เขาซื้อหมู $1\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 7 บาท ผักกาด 3 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 75 สตางค์ และน้ำตาลมะพร้าว 3 บาท 25 สตางค์ จะยังเหลือเงินอีกเท่าไร
3. ชายผู้หนึ่งแบ่งเงินให้บุตร 5 คน ๆ ละ $\frac{1}{12}$ เหลือเงินอยู่อีก 700 บาท ก็ยกให้ภรรยาของเขา เก็บเข้าเงินเท่าไร
4. ผ้าขาว $2\frac{1}{4}$ เมตร ราคา 9 บาท ถ้าซื้อเงิน 114 บาท จะได้ผ้าขาวมากี่เมตร
5. ช่างไม้ 10 คนสร้างบ้านหลังหนึ่งแล้วใน 84 วัน ถ้ามีช่างไม้ 30 คน จะสร้างบ้านหลังนั้นแล้วในกี่วัน

— 9 —

1. จงทำให้เป็นผลสำเร็จ $1\frac{3}{8} \times \frac{3}{11} + 5\frac{1}{4}$
2. คนใช้เงินไป $\frac{1}{5}$ ของเงินที่มีอยู่ แล้วใช้ไปอีก $\frac{3}{4}$ ของเงินที่เหลือ ในที่สุดคนมีเงินเหลืออยู่ 100 บาท อยากทราบว่าเดิมมีเงินเท่าไร
3. ทหาร 8 คน ชุบน้ำมรดกแห่งหนึ่งแล้วใน 25 วัน ถ้าให้ทหาร 10 คน ชุบน้ำมรดกแห่งเดียวกันจะแล้วในกี่วัน
4. ถ้าค่าอาหารของผู้ใหญ่ 3 คน เท่ากับเด็ก 5 คน เด็ก 2 คนกินอาหารในสัปดาห์หนึ่งคิดเป็นเงิน 14 บาท 58 สตางค์ อยากทราบว่าผู้ใหญ่ 10 คน กินอาหารในสัปดาห์หนึ่งคิดเป็นเงินเท่าไร

5. แม่ค้าซื้อกล้วยมา 1000 ผล ราคากล้วยละ 5 บาท แล้วขายไปทั้งหมดในราคา 4 ผลต่อ 1 สลึง เขาจะกำไรหรือขาดทุนเท่าไร

— 10 —

1. ถ้าคนขี่จักรยานได้ชั่วโมงละ 7.5 กิโลเมตร ใช้เวลา 6 ชั่วโมง 20 นาที จะไปได้ไกลเท่าไร
2. เมื่อใช้เงินไปแล้ว $\frac{1}{4}$ จึงเห็นว่า $\frac{2}{5}$ ของเงินที่เหลืออยู่นั้น คิดเป็นเงิน 300 บาท 60 สตางค์ เขามีเงินอยู่เท่าไร
3. ถ้างานกระเบื้อง 6 งาน ราคาเท่ากับถ้วยแก้ว 25 ใบ ถ้วยแก้วราคาใบละ 2 บาท 40 สตางค์ อยากทราบว่างานกระเบื้องราคาใบละเท่าไร
4. .125 ของเงิน 40 บาท เป็นเงินกี่บาท
5. ถ้าวัว 6 ตัวกินหญ้าทั้งหมดใน 12 วัน อยากทราบว่าวัว 8 ตัวจะกินหญ้าทั้งหมดกี่วัน

— 11 —

1. จงทำให้เป็นผลสำเร็จ $4\frac{4}{5} \div \frac{3}{5}$ ของ $\frac{1}{2}$
2. จงรวมเข้าด้วยกัน .5 ของ 1 บาท .25 ของ 1 บาท และ .05 ของ 1 บาท
3. ช่างปูน 12 คน ก่อตึกหลังหนึ่งแล้วใน 90 วัน ถ้าจะให้เสร็จในเวลา 60 วัน จะต้องมีช่างปูนเพิ่มมาอีกกี่คน

4. โรงงานแห่งหนึ่งมีกรรมกรชาย 300 คน กรรมกรหญิง 75 คน
ได้ค่าจ้างรวมสัปดาห์หนึ่งเป็นเงิน 24675 บาท ถ้ากรรมกรชาย
ได้เงินคนละ 70 บาทต่อสัปดาห์ กรรมกรหญิงได้คนละเท่าไร
ต่อสัปดาห์
5. บริษัทแห่งหนึ่งมีหุ้น 20 หุ้น พอสันมีกำไร 3000 บาท บุคคล
ผู้หนึ่งมีหุ้น 7 หุ้น เขาจะได้รับส่วนแบ่งจากกำไรเท่าไร

— 12 —

1. จงทำให้เป็นผลสำเร็จ $10 \frac{1}{10} - 11 \frac{1}{11} \times 22 \frac{1}{22} - 20 \frac{1}{20}$
2. จงทอนเศษส่วนต่อไปนี้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ $\frac{27}{36}, \frac{121}{198},$
 $\frac{3 \times 4 \times 7}{9 \times 14 \times 18}$
3. พ่อค้าซื้อเหล็กโรงมา 144 ชวต ราคาชวตละ 3 บาท 8 สตางค์
ชวตเหล็กแตกไป 4 ชวต นอกนั้นเขาขายไปชวตละ 3 บาท 25
สตางค์ เขาจะได้กำไรหรือขาดทุนเท่าไร
4. กรรมกร 15 คน เคยทำงานอย่างหนึ่งแล้วใน 14 วัน ถ้าหาก
มีกรรมกร 35 คน จะทำงานนั้นเสร็จในกี่วัน
5. น้ำตาลทรายกิโลกรัมละ 4.25 บาท ถ้าซื้อมา 19 กิโลกรัม
จะสิ้นเงินเท่าไร

— 13 —

1. 4657×345 เป็นเท่าไร

2. $32.582 - 2.6937$ เหลือเท่าไร
3. ชายผู้หนึ่งใช้เงินไป $\frac{3}{5}$ และมีเงินเหลือ 24 บาท เขามีเงินเท่าไร
4. $\frac{2}{3} \times \frac{2}{5} + \frac{3}{7}$ เป็นเท่าไร
5. ถ้าเงิน 1 ปอนด์แลกเงินไทยได้ 45.53 บาท เงิน 185 ปอนด์จะแลกเงินไทยได้เท่าไร

- 14 -

1. ถ้าเราใช้น้ำซึ่งน้ำ $1\frac{1}{5}$ ลิตร ตักน้ำใส่ถังซึ่ง 15 ลิตร ถังนี้จะเต็มถึง
2. จงทำให้เป็นผลสำเร็จ $\frac{1}{2} \div \frac{2}{5}$ ของ $\frac{3}{4}$
3. ถ้าลำหนึ่งห่อหนัก 453.592 กรัม จงหาลำหนักลำ 8 ห่อเป็นกิโลกรัมและทศนิยมของกิโลกรัม
4. จำนวนแรกเป็นเศษส่วนเท่าไรของจำนวนที่สอง
(ก) 3.50 บาท, 14.75 บาท (ข) 1 ชั่วโมง 30 นาที, 4 ชั่วโมง
5. จงหา ห.ร.ม. ของ (ก) 12, 16 (ข) 18, 30 (ค) 12, 18, 24

- 15 -

1. จงหา ค.ร.น. ของ (ก) 2, 3 (ข) 3, 4, 6 (ค) 2, 3, 4, 6
2. จงหาค่าของ $\frac{6}{11}$ ของ 122 บาท 21 สตางค์
3. $\frac{5}{6} \times \frac{2}{5} \times \frac{4}{7} \times \frac{5}{9}$ เป็นเท่าไร

4. จงทอนเป็นข้ออย่างต่ำ

(ก) $\frac{18}{24}$

(ข) $\frac{16}{40}$

(ค) $\frac{4 \times 3}{2 \times 9 \times 8}$

5. จงหา ห.ร.น. ของ (ก) 24, 36 (ข) 28, 42 (ค) 56, 64

— 16 —

1. $\frac{1}{3}$ ของ $3\frac{3}{4} + 2\frac{7}{8}$ เป็นเท่าไร

2. นักเรียนในชั้นหนึ่งมี 35 คน $\frac{5}{8}$ ของนักเรียนเหล่านั้นชำระค่าเล่าเรียนแล้ว ผู้ที่ยังไม่ชำระค่าเล่าเรียนมีกี่คน

3. ลีบเท้าของผลบวกของเลขสองจำนวนเท่ากับ 2160 ถ้าเลขจำนวนหนึ่งเป็น 99 จงหาอีกจำนวนหนึ่ง

4. จงแปลงเศษส่วนเป็นทศนิยม ต้องการเศษไม่เกิน 4 ตำแหน่ง
 $\frac{2}{7}, \frac{3}{5}, \frac{3}{4}$

5. จงหาค่าของ $\frac{7}{9}$ ของ 110 บวก 70 สี่ค่า

— 17 —

1. จงหาร 182, 347 ด้วย 9 คัดเศษ 4 ตำแหน่ง

2. $6\frac{1}{10} - 5\frac{1}{4}$ เหลือเท่าไร

3. 92 เป็น $\frac{3}{4}$ ของจำนวนอะไร

4. จงหา ห.ร.น. ของ 12, 24, 30

5. หมาของฉันทายเสีย 22 ตัว ซึ่งเท่ากับ $\frac{2}{11}$ ของจำนวนหมูกทั้งหมด
หมูกจะเหลืออีกตัว

- 18 -

1. $6\frac{1}{8} - 1\frac{4}{5} - 2\frac{9}{10}$ เหลือเท่าไร
2. จงเขียนเป็นทศนิยมของหนึ่งเมตร
5 ซม. , 5 ซม. , 15 ซม. , 5 มม. , 15 มม.
3. จงทอน 17625 ต. เป็น กต. , ชต. , ทตต. , และ ต.
4. $\frac{11}{12}$ ของ 14 เป็นเท่าไร
5. ถ้ามะเขือ 5 ผลราคา 30 สตางค์ ซื้อ 90 สตางค์จะได้มะเขือ

- 19 -

1. จงแปลงทศนิยมต่อไปนี้เป็นเศษส่วน
.875 .15 .0075 .1005
2. จงหาค่าของ $\frac{3}{8}$ ของ $\frac{4}{5}$ ของ $\frac{5}{6}$ ของ $\frac{11}{12}$
3. จงหา ค.ร.น. ของ 24 , 36 , 98
4. จงคูณ 8 กม. 4 ซม. 3 ต.ค.ม. 2 ม. ด้วย 64
5. จงหาตัวประกอบปฐมของ 4140

- 20 -

1. จงหา ห.ร.ม. ของ 112 กับ 120 โดยวิธีหาร
2. $\frac{2}{7}$ ของ 16 วัน 8 ชั่วโมง เป็นเท่าไร
3. $8.9 + 5.06 + 0.207 + 56.5 + 19.863$ เป็นเท่าไร
4. จะต้องเอาจำนวนอะไรบวก $\frac{3}{7}$ จึงจะได้ $\frac{3}{4}$

5. จงเรียงตามลำดับน้อยไปหามาก

$$\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}$$

— 21 —

1. จงหาผลต่างระหว่าง เลขจำนวนมากที่สุด และน้อยที่สุดในจำนวน
เศษส่วนต่อไปนี้ $\frac{3}{8}, \frac{5}{12}, \frac{7}{6}$

2. จงทำให้เป็นผลสำเร็จ

$$(ก) \frac{2}{3} + \frac{3}{10} \quad (ข) \frac{4}{5} + \frac{5}{12} \quad (ค) \frac{8}{9} - \frac{5}{6} \quad (ง) \frac{11}{12} + \frac{11}{16}$$

3. คนมีเงิน 817 บาท 50 สตางค์ ถ้าใช้ไปเสีย $\frac{3}{5}$ ของเงินจำนวน
จะเหลือเท่าไร

4. $\frac{3}{4}$ เป็น $\frac{1}{2}$ ของจำนวนอะไร

5. .625 ของ 24 บาทเป็นเท่าไร

— 22 —

1. จงทอน $\frac{8225}{9375}$ เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ โดยวิธีหา ห.ร.ม.

2. ห.ร.ม. ของเลขสองจำนวนเท่ากับ 6 ค.ร.น. เท่ากับ 36 เลข
จำนวนหนึ่งคือ 18 จงหาอีกจำนวนหนึ่ง

3. จงหาร $\frac{3}{4}$ ด้วย $\frac{5}{8}$ และ $4\frac{2}{7}$ ด้วย $3\frac{1}{9}$

4. มีข้าว 8 ผล ถ้ากินเสีย .125 ผล จะเหลืออีกผล

5. ชายผู้หนึ่งซึ่งเดินทางไปในประเทศญี่ปุ่น เสียค่าเช่าโรงแรมวันละ
2948 เยน เป็นเวลา 8 วัน เสียค่าอาหาร 27544 เยน จงคิด
ค่าใช้จ่ายของเขาเป็นเงินไทยในอัตรา 20 เยน ต่อ 1 บาท

๑. 43



องค์การการศาสนา

พิมพ์ที่โรงพิมพ์ตรัสภา

นายกำจร สัตถกุล ผู้พิมพ์และผู้โฆษณา

๓๐ มิถุนายน ๒๔๘๖