

พ.ศ.
๒๔๖๑



เลขคณิต

สำหรับ

ชั้นมัธยมปีที่ ๓

ตามประมวลกฎหมาย

ผู้รวบรวม

นายแคว ไชยระสาท ป.ป.

พิมพ์ครั้งแรก ๒๐๐๐ ฉบับ

พ.ศ. ๒๔๗๒

ปกกระดาษราคาเล่มละ ๔๐ สตางค์

.....

พิมพ์จำหน่ายที่โรงพิมพ์ศรีหงส์ พระนคร

มีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ



เลขคณิต

สำหรับ

ชั้นมัธยมปีที่ ๓

ตามประมวลการศึกษา

ผู้รวบรวม

นายแฉก ใจประสัท ป.ป.

พิมพ์ครั้งแรก ๒๐๐๐ ฉบับ

พ.ศ. ๒๔๗๒

ปกกระดาษราคาเล่มละ ๔๐ สตางค์

.....

พิมพ์จำหน่ายที่โรงพิมพ์ศรีทอง ประจวบ

มีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ

(สำเนา)



ใบอนุญาตให้ใช้แบบเรียน

ฉบับที่ ๔/๕๐๐

วันที่ ๒๖ เดือนเมษายน พ.ศ. ๒๔๗๖

หนังสือเลขคณิตสำหรับชั้นมัธยมปีที่ ๓ ของนายแวว ใจประสาท
ป.ป. พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง จำนวน ๒๐๐๐ ฉบับ ใน พ.ศ. ๒๔๗๖
เจ้าหน้าที่ได้ตรวจแล้ว อนุญาตให้ใช้ในโรงเรียนได้

(ลงนาม) เจ้าพระยาธรรมศักดิ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงธรรมการ

(ใช้ให้เฉพาะในการพิมพ์คราวนี้เท่านั้น และห้ามมิให้นำไป
อนุญาตนี้ไปพิมพ์ในหนังสือเรื่องอื่นที่มีใครรับอนุญาตเป็นอันขาด)

คำนำ

หนังสือเลขมัยฉบับที่ ๓ เล่มนี้ ข้าพเจ้าได้พยายามรวบรวม
ขึ้นตามประมวลการศึกษาของชั้นนี้ และได้ทดลองใช้แก้ไขเรื่อยมา
ตลอดเวลาหลายปี เพิ่งจะมาเสร็จเอาในชั้นนี้ เห็นว่าเป็นประโยชน์
แก่ผู้ที่ศึกษาในชั้นต่อไป กับสะดวกแก่ครูในการที่ไม่ต้องไป
เที่ยวค้นคว้าหาตำราอื่นอีก ทั้งนี้ข้าพเจ้าจึงได้ขออนุญาตจัดการพิมพ์
ขึ้นจำหน่าย สำหรับใช้ในโรงเรียนสืบไป

ถึงแม้ว่าข้าพเจ้าจะได้ใช้เวลาทำมานาน มีโอกาสที่จะตรวจตรา
แก้ไขที่ถี่ถี่จริง แต่ก็ยังไม่กล้ารับรองว่า หนังสือเล่มนี้จะไม่มีผิด
พลาดบ้าง ฉะนั้นจึงขอความกรุณาต่อท่านที่ทรงไว้ซึ่งความรู้ทั้งหลาย
ไว้ในหนังสือว่า หากพบปะผิดพลาดตรงใด โปรดแจ้งกรุณาแก้ไข
ให้ด้วย หรือกรุณาแจ้งให้ข้าพเจ้าทราบ จะเป็นพระเดชพระคุณ
อย่างยิ่ง

อนึ่ง การที่ข้าพเจ้ารวบรวมหนังสือเล่มนี้ขึ้นเป็นเล่มได้ ก็โดย
อาศัยความรู้ที่เคยได้เรียนมาจากคุณครูอาจารย์หลายท่าน ข้าพเจ้า
จะขอวันขอบพระคุณเสียเลยมิได้ ขอจงไว้รับความขอบพระคุณ
และความเคารพอย่างสูงจากข้าพเจ้าด้วย

นายแหว ใจประสาท ป.ป.

พ.ศ. ๒๔๗๖

สารบัญ

๑	เศษซ้อน	หน้า	๑
๒	ทศนิยม	”	๖
๓	แปลงเศษสิบให้เป็นเศษส่วน	”	๗
๔	แปลงเศษส่วนให้เป็นเศษสิบ	”	๘
๕	ขวกลบทศนิยม	”	๑๓
๖	คูณหารทศนิยมด้วย ๑๐, ๑๐๐, ๑๐๐๐ ฯลฯ	”	๒๒
๗	คูณหารทศนิยมด้วยทศนิยม	”	๒๔
๘	ปฏิกภาคชั้นเก็บ	”	๔๑
๙	ปฏิกภาค ๒ ชั้น	”	๕๓
๑๐	แบ่งส่วน	”	๕๘
๑๑	หุนส่วนชั้นเก็บ	”	๖๓
๑๒	หุนส่วน ๒ ชั้น	”	๖๗
๑๓	แสน	”	๗๓
๑๔	หน้าไม้	”	๘๓
๑๕	ร้อยละ	”	๘๓
๑๖	กะกเก็บสามัญ	”	๑๐๖
๑๗	โทษระคน	”	๑๓๐

๑. เศษซ้อน

เลขเศษซ้อนก็คือ เศษส่วนซ้อนกันหลาย ๆ ชั้นนั่นเอง แต่มีความหมายลึกซึ้งน้อยกว่า คือว่า ในเรื่องเศษส่วนธรรมดาว่า ส่วน นั้นหมายความว่า จำนวนเต็ม ของยูนิทหนึ่ง เช่น $\frac{3}{2}$ ก็หมายความว่าส่วน ๔ นั้น เป็นจำนวนเต็ม ทั้งนี้ แต่คำว่าส่วนในเศษซ้อนนั้น หมายความว่า เป็นตัวหารของเศษที่เกี่ยว เช่น $\frac{\frac{2}{1}}{\frac{1}{2}}$ จะเขียนว่าดังนี้ $2 \div 1 \frac{1}{2}$ ก็ได้ การเขียนเป็นเศษซ้อน ก็เพื่อแทนเครื่องหมายหาร $\div$ นั้นเอง.

ข้อสำคัญ นักเรียนต้องเข้าใจวิธีการหารเศษส่วนธรรมดาให้ชัดเจน

ตัวอย่างที่ ๑ พงทำให้ เป็นผลสำเร็จ

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

ตอบ

ตัวอย่างที่ ๒ พงทำให้ เป็นผลสำเร็จ

$$\frac{1}{10 + \frac{1}{2 + \frac{1}{30}}}$$

$$\begin{aligned}
 \frac{๑}{๑๐ + \frac{๑}{๒ + \frac{๑}{๓๐}}} &= \frac{๑}{๑๐ + \frac{๑}{๒ + \frac{๑}{๓๐}}} = \frac{๑}{๑๐ + ๑ \times \frac{๓๐}{๖๑}} \\
 &= \frac{๑}{๑๐ + \frac{๓๐}{๖๑}} = \frac{๑}{๑๐ \frac{๓๐}{๖๑}} \\
 &= ๑ \times \frac{๖๑}{๖๔๐} = \frac{๖๑}{๖๔๐}
 \end{aligned}$$

ตอบ

หมายเหตุ ÷ วิธีบวกใช้ บวกอย่างเศษส่วนธรรมดา

ตัวอย่างที่ ๓ จงทำให้สำเร็จ $๔ \frac{๔}{๑๕} - \frac{๑}{๓}$

$$\begin{aligned}
 ๔ \frac{๔}{๑๕} - \frac{๑}{๓} &= \frac{๔ \frac{๔}{๑๕} - \frac{๑}{๓}}{๖ \frac{๑}{๒} + ๓ \frac{๑}{๕}} \\
 &= \frac{๔ \frac{๔}{๑๕} - \frac{๑}{๓}}{๖ \frac{๑}{๒} + ๓ \frac{๑}{๕}} = \frac{๔ \frac{๔-๕}{๑๕}}{๖ \frac{๑}{๒} + ๓ \frac{๑}{๕}} = \frac{๓ \frac{๑๔}{๑๕}}{๖ \frac{๑}{๒} + ๓ \frac{๑}{๕}} \\
 &= \frac{๓ \frac{๑๔}{๑๕}}{๖ \frac{๑}{๒} + ๓ \frac{๑}{๕}} = \frac{๓ \frac{๑๔}{๑๕}}{๖ \frac{๑}{๒} + ๓ \frac{๑}{๕}} = \frac{๓๑๔}{๖๔๐}
 \end{aligned}$$

ตอบ

โจทย์แบบฝึกหัดพิเศษอื่น

แบบฝึกหัดที่ ๑

๑. จงทำเลขต่อไปนี้ให้สำเร็จ

$$๔ \frac{๑}{๒} - ๑ \frac{๑๑}{๑๖}$$

๓

๒.

$$\frac{๓ \frac{๓}{๔} - ๑ \frac{๑๓}{๒๐}}{๓ \frac{๑๒}{๑๒} + ๑ \frac{๑๑}{๒๐}}$$

๓.

$$\frac{๒ \frac{๑}{๔} \times ๔ \frac{๑}{๒}}{๒ \frac{๑}{๔} + ๔ \frac{๑}{๒}} \div \left(๓ \frac{๑}{๑๑} + ๑ \frac{๒๑}{๑๑} \right)$$

๔.

$$\frac{๑ \frac{๑}{๒} \text{ ของ } ๓ \frac{๔}{๕}}{๑ \frac{๑}{๕} \text{ ของ } ๒ \frac{๑}{๓}} - \frac{๔ \frac{๑}{๓} - ๑ \frac{๔}{๕}}{๔ \frac{๑}{๓} + ๓ \frac{๑}{๒}}$$

๕.

$$\frac{๒ \times ๑ \frac{๒}{๑๑} \times \left(๒ \frac{๒}{๓} - ๑ \frac{๑}{๒} \right)}{๑ \frac{๓๔}{๓๒} - ๑}$$

๖.

$$\frac{\frac{๕}{๑๔} - \frac{๓}{๑๗} \times \frac{๑}{๒}}{\left(\frac{๕}{๑๒} + \frac{๑๗}{๑๒} \right) \times ๓ \frac{๑}{๔} - \left(\frac{๑๗}{๑๔} \times \frac{๓๑}{๒๑} \right) - \frac{๑}{๓}}$$

๗.

$$\frac{๒ \frac{๑}{๓}}{\frac{๔}{๕} \frac{๓}{๔} \frac{๒}{๕} \frac{๒}{๕}}$$

๘. เลข ๒ จำนวนต่างกันอยู่ $๒ \frac{๒๒}{๑๑}$ แต่จำนวนน้อยนั้นเป็น

$$\frac{๕๔ \frac{๒}{๕}}{\frac{๑}{๕} \text{ ของ } ๔ \frac{๒}{๓}} \text{ เลขจำนวนมากเป็นเท่าไร?}$$

2.

$$\frac{a + \frac{b}{a+b}}{a - \frac{b}{a-b}}$$

30.

$$\frac{\left(\frac{a}{b} - \frac{b}{a}\right) \text{ and } \left(\frac{a}{b} + \frac{b}{a}\right)}{\frac{a}{b} - \frac{b}{a} \text{ and } \frac{a}{b} + \frac{b}{a}}$$

31.

$$\frac{\left(\frac{a}{b} + \frac{b}{a}\right) \text{ and } \left(\frac{a}{b} - \frac{b}{a}\right)}{\frac{a}{b} \text{ and } \frac{a}{b} + \frac{b}{a} \text{ and } \frac{a}{b}}$$

32.

$$\left\{ \frac{\frac{a}{b} \text{ and } a}{\frac{a}{b} \text{ and } b} - \frac{a \frac{a}{b} - a \frac{a}{b}}{a \frac{a}{b} + a \frac{a}{b}} \right\} \div \frac{a \frac{a}{b} - a \frac{a}{b}}{b \frac{a}{b} + a \frac{a}{b}}$$

33.

$$\frac{\frac{a}{b} + \frac{b}{a}}{\frac{a}{b} - \frac{b}{a}} - \frac{\frac{a}{b} - \frac{b}{a}}{\frac{a}{b} + \frac{b}{a}} \div \frac{b}{a}$$

34.

$$\frac{\frac{a}{b} - \frac{a}{b} \text{ and } a}{\frac{a}{b} + \frac{a}{b} \text{ and } a \frac{a}{b} - \left(\frac{a}{b} \text{ and } \frac{a}{b} - \frac{a}{b}\right)}$$

๕

$$๑๕. \frac{\frac{๑}{๓} \text{ ของ } \frac{๑}{๒} \text{ ของ } \frac{๓}{๒} \text{ ของ } ๕}{๔ \frac{๑}{๓} - ๑ \frac{๒}{๓}}$$

$$๑๖. \text{ ปรากฏ } ๑ \frac{๑}{๔} \text{ ของ } \frac{\frac{๒}{๗} \frac{๒}{๗}}{๔ \frac{๑}{๓} - \frac{๒}{๓}}$$

$$\text{หาก } \left\{ ๓ + \frac{\frac{๒}{๓} \frac{๑}{๓} - ๑ \frac{๕}{๗}}{๑ \frac{๑}{๔} \left(\frac{๒}{๔} + ๓ \frac{๑}{๒} \right)} \right\}$$

๑๗. รวทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

$$\frac{๔ \frac{๑}{๔} - ๓ \frac{๑}{๒} + ๑๗}{๑๗ - ๔ \frac{๑}{๔} + ๓ \frac{๑}{๒}} \times \frac{๐.๐๔ + ๒๓.๗๒ - ๑๗}{๑๗ - ๐.๐๔ + ๒๓.๗๒}$$

๑๘. รวทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

$$\frac{\frac{๔}{๕} + \frac{๑๗}{๒๐} - \frac{๑๓}{๔๕}}{\frac{๑๖}{๗} \text{ ของ } \frac{๔}{๕} \text{ ของ } \frac{๑๕}{๒๐}} \div \frac{\frac{๑๖}{๗} \text{ ของ } \left(\frac{๗}{๑๖} - \frac{๑}{๒๒} \right)}{\frac{๓}{๗} \times \frac{๔}{๑๕} \times \frac{๓๕}{๔๔}}$$

๑๙. งบทำให้สำเร็จ $\frac{๓๑ \frac{๑}{๓} - ๒๒ \frac{๑}{๕}}{๑๑ \frac{๑}{๕} - ๑ \frac{๑}{๗}} \div ๑ \frac{๔๘}{๑๑} + ๒ \frac{๕}{๑๒}$

๒๐. งบทำให้สำเร็จ

$\frac{๘ \frac{๑๑}{๑๓}}{๗ \frac{๑}{๑๑} \text{ ของ } ๒.๒๕}$ ของ $\frac{๐.๑๖๒๕}{๑ \frac{๑}{๑๕} \text{ ของ } ๕ \frac{๑}{๗}}$ $\div (\frac{๒}{๑๑} + \frac{๗}{๑๑})$

๒. เศษสิบ ทศนิยม

เศษสิบหรือทศนิยมคืออะไร

“ทศ” แปลว่า สิบ. “นิยม” แปลว่า กำหนด รวมกัน
 “ทศนิยม” แปลว่า “กำหนดสิบ” คือมีความหมายว่า เลขซึ่งมี
 ส่วนเป็นจำนวนสิบ ๆ แต่แทนที่จะเขียนเป็นเศษส่วนเช่น $\frac{๑}{๑๐}$ $\frac{๑}{๑๐๐}$
 $\frac{๑}{๑๐๐๐}$ ๑ เขาใช้รูปทศนิยม “.” แทนเช่น .๑ .๐๑๐
 .๐๐๑ ๑ เป็นต้น

หลักของเลขทศนิยม

ได้ทราบแล้วว่า ทศนิยม คือ เลขที่มีส่วนเป็น ๑๐ ๑๐๐
 ๑๐๐๐ ๑ เพราะฉะนั้นหลักของมันก็ต้องน้อยกว่าหลักของเลข
 ขรรค์ คือ หน่วย สิบ ร้อย พัน ๑ เป็นจำนวน สิบ ร้อย พัน ๑ ตาม
 หลัก ดังนั้น

หลักเลขธรรมดา หลักเลขทศนิยม

พัน ร้อย สิบ หน่วย ส่วนสิบ ส่วนร้อย ส่วนพัน ฯ

และได้กล่าวแล้วว่า แทนที่จะเขียนเลขทศนิยมให้เป็นส่วนสิบ ส่วนร้อย ส่วนพัน ฯ เราได้ใช้จุด(.) แทน ทั้งนี้ เลขที่อยู่หลังจุด (.) ก็เป็นเลขทศนิยม ตามหลักของมัน

๓ แปลงเศษสิบให้เป็นเศษส่วน

$$\begin{aligned} \text{ตัวอย่าง ก. } .๓๓๗ &= \frac{๓}{๑๐} + \frac{๓}{๑๐๐} + \frac{๗}{๑๐๐๐} \\ &= \frac{๓๐๐ + ๓๐ + ๗}{๑๐๐๐} = \frac{๓๓๗}{๑๐๐๐} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ข. } .๐๐๓๔ &= \frac{๐}{๑๐} + \frac{๐}{๑๐๐} + \frac{๓}{๑๐๐๐} + \frac{\text{ทศป}}{\frac{๑}{๑๐๐๐๐}} \\ &= \frac{๓๐ + ๔}{๑๐๐๐๐} = \frac{๓๔}{๑๐๐๐๐} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ค. } ๑๓.๐๗ &= ๑๓ + \frac{๗}{๑๐๐} = ๑๓ \frac{\text{ทศป}}{๑๐๐} \end{aligned}$$

ข้อควรจำ เมื่อจะแปลงเศษสิบจำนวนใดให้เป็นเศษส่วนให้สังเกตดูว่า เลขทศนิยมตัวสุดท้ายอยู่ในหลักอะไร ส่วนของทศนิยมจำนวนนั้น จะต้องเป็นหลักนั้น เช่นตัวอย่าง ก. เลข๗ ตัวหลังอยู่หลักพัน ส่วนของทศนิยมนั้น คือ .๓๓๗ ก็ต้องเป็น พัน

ในตัวอย่าง จ. เลข ๘ ตัวสุดท้ายอยู่หลังทศนิยม ส่วนของทศนิยม
 น. คือ .๐๐๓๘ ก็เป็นทศนิยม ๔ กัน.

ก. พหุคูณ .๐๒๕ ให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ.

$$.๐๒๕ = \frac{๒}{๑๐๐} + \frac{๕}{๑๐๐๐} = \frac{๒๕}{๑๐๐๐} = \frac{๑}{๔๐}$$

กข บ

๑. พหุคูณ ๕.๐๖๒๕ ให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ.

$$\begin{aligned} ๕.๐๖๒๕ &= ๕ + \frac{๖}{๑๐๐} + \frac{๒}{๑๐๐๐} + \frac{๕}{๑๐๐๐๐} \\ &= ๕ + \frac{๖๒๕}{๑๐๐๐๐} = ๕ \frac{๕}{๑๖} = ๕ \frac{๕}{๑๖} \end{aligned}$$

แบบฝึกหัดที่ ๒

จงแปลงเศษสิบท่อนไปนี้ให้เป็นเศษส่วนและทอนเป็นอย่างต่ำ.

๑. .๒ .๓ .๔ .๕ .๖ .๗ .๘ .๙

๒. .๑๕ .๒๕ .๓๖ .๔๗ .๕๘

๓. ๑.๕ ๑.๕๗๘ ๗.๗ ๓๖๑.๑ ๔๕.๘

๔. ๐.๒๓๖ ๐.๐๕๔๓ ๐.๐๐๒๓ ๐.๐๐๔

๕. ๑.๒๒๔ ๓.๐๓๑๒ ๑๐.๐๐๓๘ ๑๒.๒๓๔

๖. ๑๕.๐๑๕ ๓๒.๔๘ ๘๐๕๕.๕ ๒๖๑.๐๔๒

๗. ๒๔.๐๗๔๘ ๖.๒๕๘ ๓.๐๓ ๔๔.๐๘ ๕๓.๐๐๕

๘. ๑๓.๖๔ ๔๓.๕๖ ๑๗๑.๕๔ ๔๕.๘ ๔๓๒.๓๘

๔. ๑,๓๔๖๕ ๕,๐๖๐๒๓๔ ๓๐,๐๐๐๒๕

๓๒.๐๕๐๒๐๕

๑๐. ๒๑.๐๐๑๒ ๑๙.๕๑๐๓๓ ๒๕.๒๑๒๐๔๕

๔. แปลงเศษส่วนเป็นเศษทศนิยม

วิธีแปลงเศษส่วนที่มีส่วนเป็น ๑๐ ๑๐๐ ๑๐๐๐ ๑ ให้เป็นทศนิยม ให้สังเกตดูว่า ส่วนของมันเป็นเท่าไร เลขตัวหลังของเศษจะต้องอยู่ในหลักนั้น แล้วตัวอื่นก็เลื่อนทศนิยมขึ้นไปตามหลักของทศนิยม.

เช่น

$$ก. \frac{๑๑}{๑๐๐} = .๑๑$$

$$ข. \frac{๑}{๑๐๐๐} = .๐๐๑$$

$$ค. \frac{๑๑๑๑}{๑๐๐๐} = ๑.๑๑๑$$

$$ง. ๑๑ \frac{๑๑}{๑๐๐๐} = ๑๑.๐๑๑$$

เลขตัวใดที่เหลืออยู่ คือพ้นจากหลักทศนิยมของทศนิยมแล้ว เลขตัวนั้นต้องเอาไว้หน้าจุดทศนิยม เป็นจำนวนทั้งข้อ ค. ถ้าแม้ว่าเศษส่วนนั้นมีส่วนไม่ใช่สิบ ร้อย พัน ๑ เช่น $\frac{๑}{๒}$ $\frac{๓}{๕}$ $\frac{๕}{๖}$ ๑ ทั้งนี้ เมื่อจะทำการเป็นเศษทศนิยมแล้ว ต้องทวนดูเศษส่วนนั้นด้วย ๑๐ ๑๐๐ ๑๐๐๐ ๑ เสมอแล้วแต่จะเอาทศนิยม ก็ตำแหน่งตามจำนวนศูนย์ เช่น

$$\frac{๑}{๒} \times ๑๐ = .๕$$

$$\frac{๓}{๔} \times ๑๐๐ = .๗๕$$

$$\frac{๕}{๖} \times ๑๐๐๐ = .๘๓๓ \quad (\text{ตัวอย่างนี้ยังไม่ควรชัก}$$

ให้นักเรียนดู เพราะนักเรียนยังไม่ไ้เวียนทศนิยมไม่รู้จบ จะเกิด
ความสงสัยมากให้เว้นไว้เสียก่อน และแบบฝึกหัดที่จะให้นักเรียน
ทำต่อไป ก็ควรให้เป็นอย่างทศนิยมรู้จบ)

$$\frac{๗}{๘} \times ๑๐๐๐ = .๘๗๕$$

คำอธิบาย ใ้เวียนแล้วว่า เศษคือตัวทั้ง ส่วนคือตัวหาร
การที่เราต้องเขียนเป็นเศษส่วน ก็เพราะเราจะเอาส่วนไปหารเศษนั้น
ต่อไปอีกไม่ได้แล้ว นอกจากว่าเราจะทวิเศษนั้นให้เป็นจำนวน สิบ
จำนวนร้อย จำนวนพัน ฯ ถ้าเมื่อเราทวิเศษนั้นขึ้นด้วย สิบร้อย พัน
แล้ว เอาส่วนหาร ผลลัพธ์ที่ได้ขึ้นจะเป็นผลลัพธ์อย่างเลขธรรมชาติ
ไม่ได้ จะต้องเขียนไว้หลังรูปทศนิยมเสมอไป ทั้งตัวอย่างข้าง
บนนั้น.

วิธีทำมาตราให้ เป็นทศนิยม

ตัวอย่าง รังทำ ๓ เซกโตเมตร ๓ เมตรให้ เป็น ทศนิยม ของ
๑ กิโลเมตร.

$$๓ \text{ ค ม. } ๓ \text{ ม.} = ๓๐๓ \text{ เมตร.}$$

$$๑ \text{ ก ม.} = ๑๐๐๐ \text{ ,,}$$

$$\therefore ๓๕๓.๓๓. = \frac{๓๐๓}{๑๐๐๐} \text{ ของ } ๑ \text{ กิโลเมตร}$$

$$= ๓๐๓ \text{ ก.ม.}$$

ตอบ

วิธีทำทศนิยมให้เป็นมาตรา

ตัวอย่าง จงทำ ๓๒๔๕ กิโลเมตรให้เป็นมาตรา:

$$๓๒๔๕ \text{ ก.ม.} = \frac{๓๒๔๕}{๑๐๐๐๐} \text{ ก.ม.}$$

$$= ๓๒๔๕ \div ๑๐๐๐๐$$

$$= ๓ \text{ เซกโตเมตร } ๒ \text{ เทกะเมตร}$$

$$๔ \text{ เมตร } ๕ \text{ เดซิเมตร}$$

ตอบ

เมื่อเพิ่มตัวทศนิยม ๑๐ แห่งหรือเติม ๐ เข้าศูนย์หนึ่ง หลักของ
 มาตราก็จำเป็นจะต้องลดลงมาหลักหนึ่ง เช่น ๓๒๔๕ ก.ม. ทหารด้วย
 ๑๐๐๐๐ ไม่ได้ก็ตั้งคูณด้วย ๑๐ เป็น ๓๒๔๕๐ ซม. จึงหาร
 ด้วย ๑๐๐๐๐ ได้ผลลัพธ์ก็จะต้องเป็นเซกโตเมตร.

แบบฝึกหัดที่ ๓

๑. จงทำเศษส่วนต่อไปนี้เป็นทศนิยม.

ก. $\frac{๓}{๑๐}$ $\frac{๑๗}{๑๐๐}$ $\frac{๘}{๑๐๐}$ $\frac{๒๗}{๑๐๐๐}$ $\frac{๓๑๗}{๑๐๐๐}$

ข. $\frac{๑}{๑๐๐}$ $\frac{๓}{๑๐๐}$ $\frac{๕}{๑๐}$ $\frac{๒๕}{๑๐๐}$ $\frac{๗๕}{๑๐๐๐}$ $\frac{๒๐}{๑๐๐๐}$

$$ก. \frac{๗}{๑๐} + \frac{๘}{๑๐๐} \quad \frac{๑}{๑๐} + \frac{๒}{๑๐๐} + \frac{๓}{๑๐๐} \quad \frac{๓}{๑๐} + \frac{๕}{๑๐๐} + \frac{๗}{๑๐๐๐}$$

$$ง. \frac{๑}{๑๒} \quad \frac{๑๕}{๑๖} \quad \frac{๓}{๕} \quad \frac{๑๒}{๑๕} \quad \frac{๕}{๘}$$

$$จ. \frac{๗}{๒๐} \quad \frac{๑}{๓๒} \quad \frac{๘}{๒๕} \quad \frac{๗}{๓๕} \quad \frac{๑๔}{๗๐}$$

๒. รงทำ ๕ กิโลกรัม ๗ เฮกโตกรัม ให้เป็นทศนิยมของ ๑ มิเรียมกรัม

๓. รงทำ ๘ เทสโตเมตร ๗ มิลลิเมตร ให้เป็นทศนิยมของ ๑ เมตร

๔. รงทำ ๖ เมตร ๓ เซนติเมตร ให้เป็นทศนิยมของ ๑ เพกเคเมตร

๕. รงทำ ๗ เพกเคกรัม ๒ กรัม ให้เป็นทศนิยมของ ๑ เฮกโตกรัม

๖. รงทำ ๓ เฮกโตเมตร ๗ เมตร ให้เป็นทศนิยมของ ๑ กิโลเมตร

๗. รงทำ ๕ กรัม ๑ เทสโตกรัม ๗ เซนติกรัม ให้เป็นทศนิยมของ ๑ เพกเคกรัม

๘. รงทำ ๘ เพกเคเมตร ๕ เทสโตเมตร ๓ เซนติเมตร ให้เป็นทศนิยมของ ๑ เฮกโตเมตร

๙. รงทำ ๗ เทสโตกรัม ๖ มิลลิกรัม ให้เป็นทศนิยมของ ๑ เพกเคกรัม



๑๐. ๗ แฟรงก์ ๕ ของกิม เป็นเศษสียเท่าไรของ ๑ แฟรงก์
๑๑. ๘ เหยียบญทศ ๑ บาท ๗๕ สตางค์ เป็นเศษสียเท่าไรของ ๑ เหยียบญทศ
๑๒. ๒ กอถลา ๑๕ เซ็นต์ เป็นเศษสียเท่าไรของ ๑ กอถลา
๑๓. ๗ กรัม ๘ เซ็นติกรัม ๔ มิลลิกรัม เป็นเศษสียเท่าไรของ ๑ เซ็นติกรัม
๑๔. ๗ มาร์ก ๔๕ เฟนนิก เป็นเศษสียเท่าไรของ ๑ มาร์ก
๑๕. ๕ เหยียบญทศ ๒๕ สตางค์ เป็นเศษสียเท่าไรของ ๑ เหยียบญทศ
๑๖. ๗ กิโลกรัม ๘ เพกโตรัม ๕ กรัม ๕ เซ็นติกรัม เป็นเศษสียเท่าไรของ ๑ เฮกโตกรัม
๑๗. ๑๕ กอถลา ๖๕ เซ็นต์ เป็นเศษสียเท่าไรของ ๑ กอถลา
๑๘. ๖ แฟรงก์ ๖ ของกิม เป็นเศษสียเท่าไรของ ๖ แฟรงก์
๑๙. ๑๐ กิโลเมตร ๒๕๖ เมตร เป็นเศษสียเท่าไรของ ๑ เฮกโตเมตร
๒๐. ๘๔ มาร์ก ๘ เฟนนิก เป็นเศษสียเท่าไรของ ๑ มาร์ก

๕. วิธีบวกลดเศษสีย

วิธีบวกลดเลขเศษสีย ก็เช่นเดียวกับบวกลดเลขธรรมดา ผิดกันอยู่แต่ว่า เลขทศนิยมต้องตั้งเลขให้หลักของทศนิยมตรงกัน หรือให้ทุกส่วนของทศนิยมตรงกัน เช่น

๑๔

รวมวกเข้าด้วยกัน ๑๓.๐๘๗ ๒.๔๘๗๒ ๑๓๗.๗ .๐๓
วิธีทำ
 ๑๓.๐๘๗
 ๒.๔๘๗๒
 ๑๓๗.๗
 .๐๓
 ๑๕๓.๘๐๔๒

ตอบ

วิธีลบก็เช่นเดียวกัน ถ้าหากลบกันไม่พอ ก็ขอยืมหลักข้าง
 หน้า อย่างเดียวกับเลขมาตราสี่สิบ เช่น
 ก. ๑๒.๔๘๖—๔.๐๓
 ๑๒.๔๘๖
 ๔.๐๓
 ๘.๔๕๖

ตอบ

ข. ๘.๐๐๔—๒.๔๘๗๒๒
 ๘.๐๐๔
 ๒.๔๘๗๒๒
 ๕.๕๑๖๗๘

ตอบ

ก. ๒ — .๔๔๗๔๖

๒.

.๔๔๗๔๖

๑.๐๑๒๕๔

กขย

ง. ๑๓.๔๗๖—๓.๒

๑๓.๔๗๖

๓.๒

๑๐.๖๗๖

กขย

แบบฝึกหัดที่ ๔

๑. งบรวมเข้าด้วยกัน ๐.๐๑๕ ๐.๕๑๗

๒. งบกำไรขบวกรวม ๐.๓๓๖ ๑๒.๔๔

๓. งบผลรวมเข้าด้วยกัน ๑๒.๓๔๒ ๐.๐๐๔ ๐.๔๑

๔. งบหัก ๑.๐๑๓ ขอยกเสียจาก ๕.๒๓๓

๕. งบเช่า ๔.๔๒๓ ขอยกเสียจาก ๑๒.๐๑๒

๖. งบค่าของ ๑๒๓.๔๕ + ๒๓๔.๕๖๗ — ๓๔๕.๖๗๘
+ ๔๕๖.๐๘

๗. งบประมาณของ ๑๖.๔๔ ๐,๐๐๐๓๗ ๑.๗๔๓๗๕
๒.๑๘๕
๘. งบรวมเข้าด้วยกัน ๗.๑๐๒๖ ๑.๒๓ ๔๒.๑๒๓
๐,๐๐๖ และ ๐,๑๐๐๐๖๔
๙. งบค่าของ ๖.๕๐๑-๓,๐๗ + ๒.๑๒๔
๑๐. งบ ๐.๐๐๔๗๘๔ จาก ๒๔.๐๗๔๘๔
๑๑. เขา ๑๕ แฟรงก์ ๓๔ ของทีม ออกเสียจาก ๑๖ แฟรงก์
๑๒. เขา ๕ กอธดา ๑๔ เซ็นต์ ออกเสียจาก ๖.๐๒ กอธดา
๑๓. เขา ๒ มาร์ก ๓ เฟนนิก ออกเสียจาก ๕ มาร์ก ๕๐ เฟนนิก
๑๔. ๓๕๐ แฟรงก์ ๑๐ ของทีม + ๕๔๑ แฟรงก์ ๒ ของทีม
๑๕. ๓ ของทีม + ๕ แฟรงก์ ๔๘ ของทีม + ๔๘ แฟรงก์
๕๖ ของทีม
๑๖. ๓ เหรียญทอง + ๓ เหรียญทอง ๓ บาท + ๔ บาท ๔๐ สตางค์
๑๗. งบเขา ๕ เหรียญทอง ๘ บาท ๕ สตางค์ ออกเสียจาก
๘.๐๐๓ เหรียญทอง
๑๘. งบเขา ๕ เมตร ๓๗ มิติเมตร ออกเสียจาก ๑๕.๐๐๓ เมตร
๑๙. งบเขา ๘ กรัม ๕ เซ็นต์ ๕ มิติกรัม ๔ มิติกรัม ออกเสียจาก
๔๕.๗๕ เกติกรัม
๒๐. งบเขา ๒ เซ็นต์ ออกเสียจาก ๒ กอธดา

โจทย์บวกลบเศษสิบ

แบบฝึกหัดที่ ๕

๑. ถวชชหนึ่ง ตักใช้เสียบเป็นคราว ๆ กันนี้ .๒๓๒๕ เมตร
๕.๐๗ เมตร ๒๕.๔๔๑ เมตร ๑๐๑.๕ เมตร กับ
๓๗.๖ เซ็นติเมตร แล้วคงเหลือ ๗.๒๕๑ เทชีเมตร
อยากทราบว่าถวชเส้นนั้นยาวเท่าไร ?
๒. ก. มีน้ำหนักตัว ๖๗.๕ กิโลกรัม ข. หนักมากกว่า ก.
.๔๕๑ กิโลกรัม ค. หนักมากกว่า ข. ๑.๐๒๕ กิโลกรัม
ง. หนักมากกว่า ค. ๕.๗๕ กิโลกรัม อยากทราบว่า ก. ข.
และ ค. ง. มีน้ำหนักรวมกันกี่กิโลกรัม ?
๓. น้องสูง ๑.๖๕๖ เมตร ฉ้นสูงกว่าน้อง ๑.๒๕ เซ็นติเมตร
บิศาสูงกว่าฉ้น ๗.๒๓ เซ็นติเมตร บิศาสูงกี่เมตร ?
๔. รถไฟสายหนึ่ง ทั้งแต่สถานี ก. ถึง ข. ยาว ๑๕ กิโลเมตร
๒๘๖ เมตร ทั้งแต่ ข. ถึง ค. ยาว ๓๕ กิโลเมตร ๔๕ เมตร
ทั้งแต่ ค. ถึง ง. ๔๑ กิโลเมตร ๕ เมตร ทั้งแต่ ง. ถึง จ.
ยาว ๕ กิโลเมตร ๑๐๕ เมตร ทางทั้งแต่ ก. ถึง จ. ยาวกี่
กิโลเมตร ?
๕. ไม้อันหนึ่งยาว ๑ เมตร ส่วนที่ทาสีแดง .๒๕๖ ส่วนเงิน
.๐๓๔ สีเหลือง .๑๒๗ สีเขียว .๐๘๕ นอกจากนี้ไม่ได้
ทาสี อยากทราบว่าที่ทาสีทั้งหมดยาวกี่เซ็นติเมตร ?

๖. คันไม้คันหนึ่งสูง ๑๐ เมตร อีกคันหนึ่ง สูงกว่าคันแรก ๐.๓๕๗๕ เมตร คันที่สามสูงกว่าคันที่สอง ๒.๗๕ เมตร คันไม้คันที่ ๒ และที่ ๓ สูงเท่าไร ?
๗. ชายผู้หนึ่งขายที่ดินไปครั้งแรก ๓๒๕.๗๕ ไร่ ครั้งที่สอง ๔๗๕.๓๗๕ ไร่ ครั้งที่สาม ๓๗๕.๖๕ ไร่ ครั้งที่สี่ ๓๗๕.๕๘๘ ไร่ รวมที่ดินทั้งหมดขายไปกี่ไร่ ?
๘. ฝนตกในกรุงเทพฯ ในเดือนพฤษภาคม ๙.๓๘ นิ้ว มิถุนายน ๙.๘๗ นิ้ว กรกฎาคม ๘.๒๓ นิ้ว สิงหาคม ๑๐.๔๘ นิ้ว รวม ๔ เดือนฝนตกกี่นิ้ว ?
๙. ที่นาแห่งหนึ่ง รวมคันยาวสองด้าน ๒๑๕.๑๒๕ เมตร ด้านกว้างสองด้าน ๑๒๔.๗๕ เมตร รวมที่ดินยาวเท่าไร ?
๑๐. ท่านผู้หนึ่งซื้อเสื้อลาย ๙๑.๗๕ มาร์ก ให้แก่การกุศลบริจาค ๓๒๑ มาร์ก ๑๖ เฟนนิก ให้แก่โรงเรียน ๔๒๑.๑๓ มาร์ก ให้โรงพยาบาล ๓๗๕.๐๘ มาร์ก ให้แก่คนชรา ๓๘๘ มาร์ก ๑๗ เฟนนิก รวมที่ดินเขาจ่ายเงินเท่าไร ?

โจทย์ลบบเศษสิบ

แบบฝึกหัดที่ ๖.

๑. เลข ๒ จำนวนรวมกันเป็น ๑๕๓.๐๐๘ จำนวนหนึ่งเป็น ๑๒๔.๑๓๗๕ อีกจำนวนหนึ่งเป็นเท่าไร ?

๒. ก. มีอายุ ๔๕ ปี ข. มีอายุน้อยกว่า ก. ๕.๑๒๕ ปี
ข. มีอายุเท่าไร ?
๓. นาย ก. มีเงินอยู่แล้ว ๘๕.๗๒ บาท ถ้าเป็นหนี้เขาอยู่
๒๗๕.๓๘ บาท จะต้องหามาเพิ่มอีกเท่าไร จึงจะพอใช้
หนี้เขา ?
๔. ชื้อที่ดินไว้แห่งหนึ่งเป็นเงิน ๕๖๗๕.๕ แฟรงค์ แล้วขาย
ไปเป็นราคา ๗๕๐๐.๓๑ แฟรงค์ ได้กำไรเท่าไร ?
๕. มีที่ดินอยู่ ๒๔.๗๑ ไร่ ถ้าขายไปเสีย ๕.๕ ไร่ จะยัง
เหลือกี่ไร่ ?
๖. เกือบก่อนเลิกเฉลี่ยเวลาของนักเรียน ได้ร้อยละ ๘๖.๘๗
เกือบนั้นได้ร้อยละ ๘๖.๘๗ ทั้งนี้ เวลาเรียนของนักเรียน
เกือบนั้นทวิชันร้อยละเท่าไร ?
๗. เรือกำปั่นลำหนึ่ง มีระวางบรรทุกของได้ ๗๔๐.๕๒ ตัน
ถ้าบรรทุกคนเพียงลงไปเสีย ๑๒๕.๐๗๓๔ ตัน จะมีระวาง
บรรทุกของได้อีกเท่าไร ?
๘. นานแห่งหนึ่ง ก. ได้ได้ .๗๖๔๑ แล้ว ข. ได้ได้อีก .๐๓๒๖
นอกนั้น ค. ได้ ทั้งนี้ ก. จะต้องได้เท่าไร ?
๙. ชายผู้หนึ่งมีเงินอยู่ในธนาคาร ๑๐๐๐ กอสดา ถ้าเขาตั้ง
จ่ายเสีย ๔๕๐ กอสดา ๒๕ เซ็นต์ จะยังเหลือเงินอีกเท่าไร ?
๑๐. ชายผู้หนึ่งใช้เงินให้แก่เจ้าหนี้ ๒ ควรว ควรวแรก .๑๕
ควรวที่สอง .๖๕ ทั้งนี้ เขาจะยังเป็นหนี้อยู่เท่าไร ?

โจทย์บวกลบเศษสิบ

แบบฝึกหัดที่ ๗

๑. $๑๒.๓๕ + ๑๘.๖๕ - ๒๗.๗๕$
๒. $๑๔.๐๐๑ - ๑๐.๐๐๐๕ + .๐๐๔๑$
๓. $๑๑.๐๑๑ + ๑๑๑.๐๑ - ๔๕.๐๐๑๗๘$
 $+ ๑๓.๐๐๐๑๐๕$
๔. $.๐๐๑ - .๐๐๐๑๑ + .๐๐๑๕ - .๐๐๐๐๑๕$
๕. $๗๐.๗๐๗ - ๗.๐๗๐๗ - .๗๐๗๐๗ + .๐๗๐๗$
 $- .๐๑๐๑๐๑$

แบบฝึกหัดที่ ๘

๑. เชือกเส้นหนึ่งยาว ๒๐ เมตร ตัดออกเป็น ๓ ท่อน กั้น
๕.๑๗ เมตร ๖.๐๗๕ เมตร และ ๔.๕๕ เมตร จะยัง
เหลือเชือกยาวกี่เมตร ?
๒. ลวดเส้นหนึ่งเข้าไว้ว่ายาว ๑.๓๘๕ เมตร เมื่อตัดออกเสีย
๗๕ เซ็นติเมตร จึงเห็นว่าเหลือลวดยาว ๖๒ เซ็นติเมตร
ถามที่เข้าไว้แต่เดิมนั้นผิดไปเท่าไร ?
๓. น้ำตาลหนัก ๓.๕๗๖ กิโลกรัม แบ่งใส่ถุงเป็นถ้ำกึ่งกึ่ง
๑.๒๐๕ กิโลกรัม .๕๒๘ กิโลกรัม และ ๑.๑๒๘
กิโลกรัม นอกถ้ำกึ่งกึ่งเสีย อยากทราบว่าถ้ำกึ่งกึ่งเท่าไร ?

๔. ก. เก็บเข้าในนาแปลงหนึ่งแล้วไป .๘๖๗๕ ข. เก็บแล้วไป .๑๒๕ จะยังเหลือเข้าที่ยังไม่ได้เก็บอีกเท่าไร?
๕. นายแดงไ้ไ้รับแจกขนม .๑๕ ของขนมตากหนึ่ง และนางคำไ้ไ้รับ .๓๕ ของขนมตากนั้น จะยังเหลือขนมอีกเท่าไร?
๖. เขา .๐๐๑๒๕ ของไร่ กับ .๐๖๒๕ ของไร่ รวมกันเข้าด้วยกัน แล้วเอาไปหักออกเสียจาก ๑ ไร่?
๗. มีเงินอยู่ ๑๗๕ กอลด้า ครึ่งแรกใช้ไปเสีย ๑๐ กอลด้า ๒๐ เซ็นต์ ครึ่งที่สอง ๔๑ กอลด้า ครึ่งที่สามใช้ไป ๑๗ กอลด้า ๓๕ เซ็นต์ ครึ่งนี้ จะยังเหลือเงินอีกเท่าไร?
๘. แค่ว่าบด ก. ถึงท้ายด ข. ห่างกัน ๒๕.๓๘๕ กิโลเมตร และในระหว่าง ๒ ท่าบดนั้นมัทพักอยู่ ๒ แห่ง ถ้าเคียวจากท้ายด ก. ถึงที่พักแห่งหนึ่ง เป็นทาง ๑๒.๖๒๔ กิโลเมตร ถ้าเคียวจากท้ายด ข. ถึงที่พักอีกแห่งหนึ่ง เป็นทาง ๗.๒๔๘ กิโลเมตร ที่พักทั้งสองนั้นห่างกันเท่าไร?
๙. ชายผู้หนึ่งซื้อ รดราคา ๕๓๗ มาร์ก มาถูกกว่ารด ๗.๕๑๕ มาร์ก ทั้งรดทั้งมาเป็นราคาเท่าไร?
๑๐. เงิน ๕๐๐ แฟรงค์ ก. เอาไปเสีย ๕๐.๗๕ แฟรงค์ ข. เอาไปมากกว่า ก. ๒๕.๑๕ แฟรงค์ และ ค. เอาไปมากกว่า ข. ๒๐.๕๐ แฟรงค์ นอกจากนี้ให้ ง. แต่จะต้องให้เหลือเงิน ๑๗๕.๓๕ แฟรงค์ ง. จะไ้ไ้รับเท่าไร?

๒. คูณหารทศนิยมด้วย ๑๐, ๑๐๐, ๑๐๐๐ ฯ

ก. วิธีคูณ วิธีนี้เป็นวิธีง่าย เกือบจะเหมือนวิธีคูณเลขในใจ มีข้อที่กำหนดไว้ให้ในใจว่า :- เมื่อคูณทศนิยมใดด้วย ๑๐, ๑๐๐, ๑๐๐๐ ฯ ให้เลื่อนจุดทศนิยมมาทางขวามือ ๐ ๑ ตำแหน่ง และถ้าตำแหน่งของทศนิยมไม่พอ ก็ให้เติม ๐ ลงไปข้างหลังจนพอ เช่น

$$ก. \quad .๕๘ \times ๑๐ = ๕.๘$$

$$ข. \quad ๑.๐๖ \times ๑๐๐ = ๑๐๖$$

$$ค. \quad .๐๓ \times ๑๐๐๐ = (๐๓๐) ๓๐$$

$$ง. \quad ๑๓.๙ \times ๑๐๐๐๐ = ๑๓๙๐๐๐$$

ข. วิธีหาร การหารทศนิยมด้วย ๑๐, ๑๐๐, ๑๐๐๐ ฯ ก็ใช้วิธีเลื่อนจุดทศนิยม ๐ ๑ ตำแหน่ง เช่นเดียวกับวิธีคูณข้างบน ผิดกันแต่ที่ว่า วิธีหารให้เลื่อนจุดไปทางซ้ายมือ ถ้าตำแหน่งของเลขไม่พอ ก็ให้เติม ๐ ลงข้างหน้าจนกว่าจะพอ เช่น

$$ก. \quad ๕ \div ๑๐ = .๕$$

$$ข. \quad .๕ \div ๑๐ = .๐๕$$

$$ค. \quad .๐๕ \div ๑๐๐ = .๐๐๐๕$$

$$ง. \quad ๑๘๕.๗ \div ๑๐๐๐๐ = .๐๑๘๕๗$$

$$จ. \quad ๒๑๕.๕ \div ๑๐๐ = ๒.๑๕๕$$

๕ ๖ ๘
แบบฝึกหัดที่ ๕

จงคูณเลขต่อไปนี้ด้วย ๑๐ ๑๐๐ ๑๐๐๐ ตามลำดับ

๑. ๐.๒ ๐.๕ ๑.๕ ๖ ๔๘

๒. ๑๐.๐๔ ๖.๕ ๑๓.๒๓ ๕.๑๕ ๒.๐๕

๓. ๐.๐๖ ๐.๐๐๕ ๑๓.๐๕๑ ๔.๓๒ ๑.๐๐๒

๔. ๒.๑๐๒ เมตร ๖.๐๐๓ กรัม ๐.๒๔๓ กิโลกรัม
 ๐.๗ กรัม

๕. ๑๒.๐๐๒ กรัม ๐.๕๒๘ กิโลเมตร ๑๕.๑๒๓ เมตร
 ๐.๑๐๕๗ เมตร

๕ ๖ ๘
แบบฝึกหัดที่ ๖

จงหารเลขต่อไปนี้ด้วย ๑๐ ๑๐๐ ๑๐๐๐ ตามลำดับ

๑. ๓๖๑.๑ ๗.๐๐๖ ๕.๑๕ ๐.๐๐๕ ๑๕๗.๕
 ๑.๑๐๐๓ ๕.๒

๒. ๑๕.๗๕ ๑๔.๐๐๓ ๑๗.๐๕๗๐๖ ๑๐๔.๖๑๖๗๗

๓. ๓๐.๐๐๑๒ ๕๓.๐๐๖๕๖ ๔๓.๗๖๒๐๑
 ๑๕๒.๐๐๓๕

๔. ๑.๐๕ กรัม ๕๐.๐๕ เมตร ๑.๑๐๐๓ กิโลเมตร
 ๑.๐๕ กรัม

๕. ๐.๖๒๘ กิโลเมตร ๑๓๐.๒๘ เซนติกรัม ๒๓๑.๐๑
 กิโลกรัม ๑๕๕.๐๒ เทกกาเมตร

๗. วิธีคูณทศนิยมด้วยจำนวนเต็ม

วิธีคูณเช่นนี้ก็เช่นเดียวกับวิธีคูณธรรมดา ผิดกันแต่ว่า เมื่อคูณกันก็ผลัดพ้อเท่าไรแล้ว ยังจะต้องทรวรกว่า ที่ตัวตั้งมีทศนิยมกี่ตำแหน่ง แล้วก็นับผลคูณ ตั้งแต่ทางขวามือ หรือตัวสุดท้ายไปทางซ้ายมือ ให้ได้ตำแหน่งเท่ากัน แล้วใส่จุดทศนิยมลงไว้ ถ้าเลขตัวหลังทางฝ่ายทศนิยมเป็น ๐ ก็ให้ตัดทิ้งเสียได้ ไม่ต้องเขียนลงในคำตอบ แต่เวลานับต้องนับด้วย

ตัวอย่าง รังคูณ ๐.๐๐๓๕๖ ด้วย ๑๒๕๕

๐.๐๐๓๕๖

๑๒๕๕

๑๗๘๐

๑๗๘๐

๗๑๒

๓๕๖

๔.๔๖๗๘๐

ตอบ

หรือว่าจะใส่จุดทศนิยมไปทุกครั้ง ที่คูณสำเร็จไปขึ้นหนึ่ง ๆ ก็ได้ วิธีใส่ก็เช่นเดียวกัน คือให้นับตัวเลขในผลัดพ้อให้เท่ากับจำนวนทศนิยมในตัวตั้ง เช่น

ตัวอย่าง

๑๓๒.๔๐๘๖ × ๑๒๓

๑๓๒.๔๐๘๖

๑๒๓

๓๔๘.๗๒๕๘

๒๖๕๘.๑๗๒

๑๓๒๔๐.๘๖

๑๖๓๔๗.๗๕๗๘

ตอบ ๑๖๓๔๗.๗๕๗๘

หมายเหตุ:—

ผลคูณชั้น ๒ และชั้น ๓ ท่างไว้ตามหลัก
ของทศนิยมข้างหลังก็ต้องนับด้วย.

๘ วิธีคูณทศนิยมด้วยทศนิยม

วิธีนี้ทำนองเกี่ยวกับคูณด้วยจำนวนเต็ม ผิดกันแต่ว่า เรา
ต้องนับทศนิยมรวมกันทั้งตัวตั้งและตัวคูณ ได้เท่าไรก็เอามานับผล
ลัพธ์ให้เท่ากันเช่นเดียวกัน เช่น.

ตัวอย่าง รงคูณ ๘๒.๖ ด้วย ๘.๖

๘๒.๖

๘.๘

๓๓๐๘

๖๖๐๘

๖๙๓๘๘

ตอบ ๖๙๓.๘๘

หรือจะวางรูกทศนิยมให้เสร็จไปทีละตัวทุกชั้นก็ได้ เช่น
ตัวอย่าง

$$\begin{array}{r}
 ๖๒๕.๒ \times ๐.๑๒๕ \\
 ๖๒๕.๒ \\
 . ๐ ๑ ๒ ๕ \\
 \hline
 . ๓ ๑ ๒ ๖ ๐ \\
 ๑. ๒ ๕ ๐ ๔ \\
 ๐ ๖. ๒ ๕ ๒ \\
 \hline
 ๗. ๘ ๒ ๕
 \end{array}$$

ตอบ ๗.๘๒๕

ถ้าหากจำนวนเลขในผลคูณไม่พอ กับ จำนวน ทศนิยม ของ ตัวตั้ง
และตัวคูณรวมกัน แล้วต้องเพิ่ม ๐ ขึ้นข้างหน้าให้เท่ากัน เช่น
ตัวอย่าง

$$\begin{array}{r}
 .๐๑๒๕ \times ๐.๐๐๐๒๕ \\
 . ๐ ๑ ๒ ๕ \\
 ๐.๐๐๐ ๒ ๕ \\
 \hline
 ๖ ๕ ๒ \\
 ๒ ๕ ๐ \\
 \hline
 .๐๐๐๐๐ ๓ ๑ ๒ ๕
 \end{array}$$

ตอบ .๐๐๐๐๐๓๑๒๕

วิธิตามที่ทำตัวอย่างมานี้ไม่สู้ยากนัก แต่เป็นวิธีที่ใช้กันมาก
ยังมีอีกวิธีหนึ่ง นั้นว่าคือ เป็นวิธีคูณถลบกันตรงข้ามกับวิธีข้างบน แต่
สามารถใส่รูกทศนิยมได้ ทีละตัว โดยไม่ต้องเสียเวลาไปนับอีก ดังนี้

ตัวอย่าง

๒๕๗.๒๓๖ × ๒๓.๑๘

$$\begin{array}{r}
 ๒๕๗.๒๓๖ \\
 ๒๓.๑๘ \\
 \hline
 ๕๑๔๔.๗๒ \\
 ๗๗๑.๗๐๘ \\
 ๒๕.๗๒๓๖ \\
 ๒๐.๕๗๘๘๘ \\
 \hline
 ๕๙๖๒.๗๓๐๔๘ \quad \text{ตอบ}
 \end{array}$$

วิธีทำ ทั้งเลขให้^๕ รุกทศนิยมตรงกันลงมา และเลขตรงกันตามตำแหน่ง แล้วเอา ๒ (หลักสิบของจำนวน) ซึ่งเป็นตัวคูณไปคูณ ๖ (หลักพันของทศนิยม) ตัวตั้ง ผลลัพธ์จะเขียนขึ้นมาอยู่ยังหลักร้อยของทศนิยม (ตามวิธีคูณทศนิยมด้วย ๑๐) เพราะฉะนั้นตัวท้ายของผลลัพธ์อันนี้จึงใส่ไว้ตรงหลักร้อยของทศนิยม แล้วก็คูณตามลำดับไปจนหมดตัวตั้ง ให้ใส่^๕ รุกทศนิยมให้ตรงกันไว้ที่^๕ เกี่ยว.

เอา ๓ (หลักหน่วยของจำนวน) ซึ่งเป็นตัวคูณ ไปคูณ ๖ (หลักพันของทศนิยม) ตัวตั้ง ผลลัพธ์ที่ได้ก็อยู่หลักพันนั่นเอง เพราะฉะนั้นผลลัพธ์ตัวท้ายจึงใส่ไว้ตรงหลักพันของทศนิยม แล้วก็คูณต่อเรื่อย^๕ ขึ้นมาตามลำดับ.

เอา ๑ (หลักสิบของทศนิยม) ซึ่งเป็นตัวคูณ ไปคูณ ๖ (หลักพัน) ทำให้^๕ ทศนิยมต่ำกว่า^๕ ขึ้นเป็นหลักหมื่น ดังนั้นผลลัพธ์ตัวท้ายให้^๕ ใส่ไว้ตรง

หลักหมื่นของทศนิยม แล้วคูณต่อไปตามลำดับ.

เขา ๘ (หลักร้อยของทศนิยม) ซึ่งเป็นตัวคูณ ไปคูณ ๖ (หลักพัน) ทำให้ ค่าของทศนิยมทวีขึ้นเป็นหลักแสน ทั้งนี้ให้ ใส่ผลลัพธ์ตัวท้ายให้ตรงกับหลักแสนฝ่ายทศนิยม แล้วก็คูณเรื่อยไปตามลำดับ จนหมดตัวทั้ง ทั้งตัวอย่างข้างบน แล้วแล้วก็รวมกับเช่นคุณเลขธรรมชาติ

โจทย์แบบฝึกหัดคูณทศนิยม

แบบฝึกหัดที่ ๘

๑. จงคูณ .๒๕๒ กับ ๕, ๖, ๗, ๘, ๑๒, ๑๕
๒. ,, ,, ๑๒.๒๔ กับ ๑๓, ๑๑, ๑๔, ๑๘, ๑๙
๓. ,, ,, ๓.๑๖๗๘ กับ ๒๕, ๓๒, ๔๘, ๗, ๒๙, ๒๑
๔. ,, ,, .๐๐๐๐๐๒๔๕ กับ ๑๒, ๑๔, ๑๖, ๑๗,
๕. ,, ,, ๑๕ กองถา ๕ เช่นนี้ กับ ๘, ๙, ๑๑, ๗, ๖
๖. ,, ,, ๑๖๗.๒ มาร์ก กับ .๐๑๕
๗. ,, ,, ๑๕.๖๗ กับ ๑๑.๒๔
๘. ,, ,, ๑๙.๘๕ กับ ๘, ๓
๙. ,, ,, ๗๙.๖๕ กับ .๐๐๐๓๒
๑๐. ,, ,, ๖.๒๘ กับ .๕๐๔
๑๑. ,, ,, ๑๔๐.๑๒๓ กับ .๐๕๓๔๖
๑๒. ,, ,, .๓๕๓ กับ ๑๒, ๓๔, ๑๕.๖๓, .๗๒๓
๑๓. ,, ,, ๓.๑๖๒๕ กับ .๐๓, .๐๕๖, ๑.๗๓, ๘.๕๖

๑๔. เด็กคนหนึ่งนำเงินไปฝากคลังออมสินสัปดาห์ละ ๑.๒๕ บาท
ถ้าฝากอยู่ ๕๒ สัปดาห์ จะเป็นเงินเท่าไร?
๑๕. เหล็กคันหนึ่งราคา ๔๕.๗๕ ^{รูปี} ถ้าเหล็ก ๔๕๐ คัน จะเป็นราคาเท่าไร?
๑๖. เข้าสารถึงละ .๗๕ กอสดา ถ้าซื้อ ๔๐๐๗ ถึง จะเป็นเงินเท่าไร?
๑๗. ราคาสวนแห่งหนึ่งไร่ละ ๗๕.๒๕ บาท ถ้าซื้อ ๑๔๓.๕ ไร่ จะเป็นเงินเท่าไร?
๑๘. เนื้อหนึ่งซึ่งราคา .๓๕ บาท ถ้าซื้อเนื้อหนัก ๑๓๕.๕ ชั่ง จะเป็นเงินเท่าไร?
๑๙. ท่านผู้หนึ่งใช้เงินยลละ ๓๔๕.๗๕ กอสดา ใน ๒๓ ปี จะใช้เงินสิ้นไปเท่าไร?
๒๐. ตะกั่วราคาหยาบละ ๑๗.๓๗๕ บาท ถ้าซื้อตะกั่วหนัก ๑๗.๓๕ หาบ จะเป็นราคาเท่าไร?
๒๑. ถ้าเงิน ๑ ปอนด์เท่ากับ ๒๔.๗๕ แฟรงค์ ถ้าเงิน ๓๔๗.๖๒๔ ปอนด์ เท่ากับกี่แฟรงค์?
๒๒. เข้าในนาไร่หนึ่งเกี่ยวได้ ๓๕.๗ ถึง ถ้านา ๕.๑๒๕ ไร่ จะเกี่ยวเข้าได้กี่ถึง?
๒๓. พรหมทาลละ ๒.๓๗๕ บาท ถ้า ๓๕.๕ หลา จะเป็นราคาเท่าไร?

๒๔. ชาวนาผู้หนึ่งขายเข้าไป ๔๙.๕ เกวียน ราคาเกวียนละ ๔๘.๗๕ บาท รวมทั้งหมกเขาได้เงินมาเท่าไร?

โจทย์แบบฝึกหัดคุณเศรษฐี

แบบฝึกหัดที่ ๕

๑. รวณค่าของเลขต่อไปนี้.

- (ก) .๑๒๕ ของ ๑๓ ซิลถึง ๔ เปนนี.
- (ข) .๖๒๕ ของ ๑๖ กิโลเมตร ๕ เซกโคเมตร.
- (ค) ๙.๖๘๑๒๕ ของ ๕ ปอนด์.
- (ง) ๓๕.๔๕๗๕ ของ ๑๕ มาร์ก ๒๕ เฟนนิก.
- (จ) ๑๖.๐๑๖๔๕ ของ ๑๒๕ แฟรังก์ ๕ ของติม.

๒. วันแรกใช้เงินไป .๗๕ ของเงินที่มีอยู่ วันที่ ๒ ใช้ไป อีก .๐๒๕ ของเงินที่ใช้วันแรก ดังนั้น วันที่ ๒ ใช้เงินไป เป็นทศนิยมเท่าไร ของเงินที่มีแต่เดิม?

๓. ชายผู้หนึ่งมีหุ้นอยู่ในบริษัทแห่งหนึ่ง .๑๒๕ แล้วขาย ให้เพื่อนไปเสีย .๗ ของหุ้นของเขา ดังนั้นเพื่อนของเขา จะมีหุ้นอยู่ในบริษัทนั้นเท่าไร?

๔. มีน้ำมันอยู่ในถังใบหนึ่ง .๘๗ แล้วไขออกเสีย .๑๕๔ ของน้ำมันที่มีอยู่ในถังนั้น อยากจะทราบว่า น้ำมันที่ไข ออกเป็นทศนิยมเท่าไร ของถังใบนั้น?

๕. วันแรกเขียนหนังสือได้ .๐๑๒๕ วันที่ ๒ เขียนได้เท่ากับ .๔๕ ของที่เขียนวันแรก วันที่ ๒ เขียนได้เป็นทศนิยมเท่าไรของหนังสือเล่มนั้น?
๖. บิคาให้เงินบุตรชาย .๓๗๕ ของจำนวนเงินที่มีอยู่ แล้วให้บุตรสาวอีก .๗๕ ของเงินที่ให้บุตรชาย และให้หลานอีก .๘๔ ของเงินที่ให้บุตรสาว ดังนั้นหลานจะมีเงินเป็นทศนิยมเท่าไรของจำนวนเงินเดิมของบิคา?
๗. วันแรกฉันอ่านหนังสือได้ .๗๕๗๕ วันที่ ๒ อ่านได้ .๖๕ ของวันแรก วันที่ ๓ อ่านได้ .๔๕ ของวันที่ ๒ วันที่ ๓ อ่านได้เป็นทศนิยมเท่าไรของหนังสือเล่มนั้น?
๘. ลวกชกหนึ่งกักใช้เสีย .๕๗๘ ขายไป .๗๕ ของที่กักใช้ แล้วให้น้องเสีย .๘ ของที่ขายไป ดังนั้นลวกทำให้ น้องเป็นทศนิยมเท่าไรของลวกชกนั้น?
๙. ปล่องโรงสีไฟแห่งหนึ่ง ทาสีแดง .๗ ทาสีเหลือง .๐๗๕ ของที่ทาสีแดง และทาสีเขียว .๑๓ ของที่ทาสีเหลือง อยากทราบว่า ทาสีเขียวเป็นทศนิยมเท่าไรของปล่องนั้น?
๑๐. ที่กินแปดลงหนึ่งเป็นของ ก. .๓๕๖ ข. มีเท่ากับ .๑๒๕ ของ ก. นอกนั้นเป็นของ ค. ดังนั้น ค. จะมีเป็นทศนิยมเท่าไรของที่กินนั้น?

๕ วิธีหารทศนิยม

ก. หารทศนิยมด้วยจำนวนเต็ม วิธีนี้ทำทำนองเดียวกับหารเลขธรรมชาติ ผิดกันแต่ว่า เลขทศนิยมมีจุดทศนิยม นอกเลขที่เป็นเศษอีกด้วย มีวิธีสังเกตอยู่ ๒ อย่างคือ ถ้าตัวตั้งไม่พอหาร ต้องเติม ๐ ต่อหลังไป ผลลัพธ์ที่ได้นั้น ต้อง อยู่หลัง จุดทศนิยมหมด เช่น (ก) $๒๓ \div ๑๐๕$

$$\begin{array}{r} ๑๐๕ \overline{) ๒๓.๐} \\ \underline{๐.๖} \end{array}$$

ตอบ .๖

ทั้งนี้เป็นต้น อีกอย่างหนึ่ง เมื่อหารจำนวนเต็มของตัวตั้งหมดหมดแล้ว ยังคงเหลือเศษต้องทศไปผสมกับฝ่ายทศนิยม ผลลัพธ์ที่ได้ในตอนนี้ ต้องเป็นทศนิยมหมด เช่น.

$$\begin{array}{r} (ข) \quad ๒๓๗.๑๕ \div ๕ \\ \underline{๕) ๒๓๗.๑๕} \\ ๑๒๗.๔๓ \end{array}$$

ตอบ ๑๒๗.๔๓

$$\begin{array}{r} (ค) \quad ๑.๐๐๗๖ \div ๑๑ \\ \underline{๑๑) ๑.๐๐๗๖} \\ ๐.๐๙๑๖ \end{array}$$

ตอบ .๐๙๑๖

$$\begin{array}{r}
 (ง) \quad ๑๒๕.๐๗๕ \div ๒๕ \\
 ๒๕ \overline{) ๑๒๕.๐๗๕} \quad (๕.๐๐๓ \\
 \underline{๑๒๕.} \\
 ๐๗๕ \\
 \underline{๐๗๕} \\
 ๐
 \end{array}$$

ตอบ ๕.๐๐๓

ข. หำรทศนิยมด้วยทศนิยม เช่น $๗๕.๐๗๕ \div .๐๒๕$ ดังนี้.

วิธีทำ ขันแรกต้องเอาส่วนของทศนิยมตัวหาร มาคูณทศนิยมตัวหารเสียก่อน เช่น $.๐๒๕$ นี้ ก็ต้องเอา ๑๐๐๐ มาคูณ ผลคูณจะเป็นจำนวนเต็ม คือ ๒๕ และเมื่อเอาจำนวนในคูณตัวหารแล้ว ต้องเอจำนวนนั้นไปคูณตัวตั้งด้วย (อย่างเดียวกับวิธีคูณทศนิยมด้วย ๑๐, ๑๐๐, ๑๐๐๐ ฯ) เพื่อไม่ให้ค่าของเลขนั้นผิดไป เช่น เมื่อเอา ๑๐๐๐ คูณ $.๐๒๕$ ได้ผลลัพธ์ ๒๕ แล้วก็ต้องเอา ๑๐๐๐ ไปคูณตัวตั้ง ๗๕.๐๗๕ ด้วย จะได้ผลลัพธ์ดังนี้ ๗๕๐๗๕ แล้วจึงหารกันอย่างหารธรรมดาหรือหารทศนิยมด้วยจำนวนเต็ม.

$$\begin{array}{l}
 \text{ตัวอย่าง} \quad (ก) \quad ๗๕.๐๗๕ \div .๐๒๕ \\
 (๗๕.๐๗๕ \times ๑๐๐๐) \div (.๐๒๕ \times ๑๐๐๐) \\
 = ๗๕๐๗๕ \div ๒๕
 \end{array}$$

നമു

ഇട) ഞയം ഞയ (നം ന

യ

യ

യ

നമു നം ന

(൧) ൫൦.൦൦൫യ ÷ .൦യ

(൫൦.൦൦൫യ × ൧൦൦) ÷ (.൦യ × ൧൦൦)

= ൫൦൦൦.൫യ ÷ യ

യ) ൫൦൦൦൫യ

൧൦൦൦.൦യ

നമു ൧൦൦൦.൦യ

(൧) ഞയ.യെ ഞയ ÷ ൧൦.൫യ

(ഞയ.യെ ഞയ × ൧൦൦) ÷ (൧൦.൫യ × ൧൦൦)

= ഞയ.യെ ഞയ ÷ ൧൦൫യ

൧൦൫യ) ഞയ.യെ ഞയ (യ.യെ

൧൦൫യ

യെ

യെ

യെ

യെ

നമു യ.യെ

$$(๖) \text{ ๑๒.๕} \div ๐.๐๐๐๐๕$$

$$(\text{๑๒.๕} \times ๑๐๐๐๐๐๐) \div (๐.๐๐๐๐๕ \times ๑๐๐๐๐๐๐)$$

$$= \text{๑๒๕๐๐๐๐๐} \div \text{๒๕}$$

$$\text{๒๕) ๑๒๕๐๐๐๐๐}$$

$$\underline{\text{๕๐๐๐๐๐}}$$

$$\text{๒๒๒ ๕๐๐๐๐๐}$$

ทวาทศสิบ

แบบฝึกหัดที่ ๑๐

๑. จงแบ่ง ๔๕ ด้วย ๔, ๖, ๗, ๘, ๑๓, ๑๖
๒. จงแบ่ง ๖๓ ด้วย ๓๒, ๓๕, ๔๘, ๗๓, ๑๑๕
๓. จงแบ่ง ๓๒๘ ด้วย ๓๖, ๔๒, ๘๖, ๑๑๒, ๓๖๐
๔. จงแบ่ง ๗๒๕.๖ ด้วย ๗, ๘, ๑๒, ๑๗, ๓๕, ๖๕๒
๕. จงแบ่ง ๑๕.๗๔ ด้วย ๕, ๗, ๑๒, ๓๕, ๒๒๑
๖. จงแบ่ง .๐๒๓๕๖ ด้วย ๒๕, ๓๗, ๒๑๕, ๓๑๐
๗. จงแบ่ง ๓๒๑.๖๕ ด้วย ๓๑๘, ๓๒๕, ๒๑๖, ๔๑๕
๔๒๖
๘. จงแบ่ง ๘๒๓.๓๒๘ ด้วย ๓๖๑, ๒๖๔, ๓๒๗
๒๗๒, ๖๓๑
๙. จงแบ่ง .๐๑๐๐๒๕๓ ด้วย ๑๔๓๒, ๒๓๐๘

๑๐. งบแบ่ง ๒๓๔.๐๐๕ กว๊าน ๒๖๒, ๗๔

க.க. அப்பா என்ன கிராமம் . நகரம் , கிராமம் , கிராமம் , கிராமம்

๑๒. รวงนํ้า ๖๗๔ กัวย ๓.๐๕, ๑๓.๕, ๑๓.๙, ๑๓.๘

၈၈. အသံနှင့် အသံတူသော အသံများကို အသံတူအသံများဟု ခေါ်သည်။

စက. အသံ ၁၀၀၀ ကျပ် ၁၀၀၀, ၁၀၀၀, ၁၀၀၀,
စက. အသံ ၁၀၀၀ ကျပ် ၁၀၀၀, ၁၀၀၀, ၁၀၀၀,

[illegible]

๑๖. พยางค์ ๒๔.๓๖ กัวย ๑๔.๐๖, ๑๔.๖๔, ๑๓๗

๓๗. งบประมาณ ๓๓๖.๐๐๐ กับ ๓๓๕.๗, ๓๓๕.๓๖,

97. 11. 0. 0. 0.

௧௨. ௩௩௩௩ ௩௩௩.௩௩௩ ௩௩௩ ௩௩௩.௩௩௩, ௩௩௩.௩௩௩,

பெரிய, உயர்ந்த

๑๔. งามยิ่ง ๗๔๒.๐๐๒ กับ ๓๔.๖๐๐๔,

၇၄၈.၀၀၈ ၈၃

๑๕๖.๒๔๐๑๖
๒๐. ๒๔๐.๐๓๕ ๒๔๐.๐๐๔๒,

४६०.०३५

ကဏ္ဍ.၁၈
စာ. ၁၅၂ .ဝနနနနန နိယ .ဝဝ

๒๑. ๑๖๖๖ . ๐๕๕๗๕๗๕ ทั่วป . ๐๐๕๗
๒๒. ๑๖๖๖ . ๓.๗๖๗๕๐๕ ทั่วป . ๐๗๗๕

[illegible]

๓๓. ๑๖๖๖ . ๐๐๓๐๗๓๓๖ ๑๖๖ ๓.๐๑
 ๓๔. ๑๖๖๖ ๓๑๐.๗๓๐๖ ๑๖๖ ๔๓.๐๖

๓๔. ๑๖๖๖ ๓๑๐.๗๓๐๖ กล้วย ๔๓.
๓๕. ๑๖๖๖ .๐๐๐ ๓๓๓ กล้วย ๔.๓๕

โจทย์ฝึกหัดหารเศษสิบ

แบบฝึกหัดที่ ๑๑

๑. รถไฟคันหนึ่งแล่นไ้ชั่วโมงละ ๔๒.๑๒ ไมล์ ถ้าแล่นเพียง ๐.๑๖ ของชั่วโมงหนึ่ง จะเป็นทางเท่าไร?
๒. ผลคูณของเลข ๒ จำนวนเป็น ๑๙๑.๑ ถ้าจำนวนหนึ่งเป็น ๕๔.๖ อีกจำนวนหนึ่งเป็นเท่าไร?
๓. เรือกลไฟลำหนึ่ง แล่นไ้ชั่วโมงละ ๒๔ กิโลเมตร นาทินึ่งไปไ้ไกลเท่าไร?
๔. ถ้าผ้าขาว ๓.๓ หลา ตัดเหลือไ้ตัวหนึ่ง ถ้ามีผ้าอยู่ ๑๕๐ หลา จะตัดเหลือไ้กี่ตัว?
๕. ชายผู้หนึ่งเที่ยวทาง ๖๕.๖๒๕ ไมล์ ในเวลา ๑๗.๕ ชั่วโมง คิดเฉลี่ยเขาเที่ยวไ้ชั่วโมงละเท่าไร?
๖. เงิน ๑ ปอนด์ เท่ากับ ๒๔.๒๕ แฟรงก์ ถ้าเงิน ๑๕๕๖.๘๕ แฟรงก์ จะเท่ากับเงินอังกฤษกี่ปอนด์?
๗. รถไฟคันหนึ่งแล่นในเวลา ๑ ชั่วโมง ๑๐ นาที ไ้ทางไกล ๖๙.๒ กิโลเมตร คิดเฉลี่ยเที่ยวไ้วินาทีละเท่าไร?
๘. ถังหนึ่งราคา ๘๗๕ ปอนด์ ถ้ามีเงิน ๘๓.๑๒๕ ปอนด์ จะซื้อไ้กี่ถัง?
๙. ช่างไม้ผู้หนึ่งไ้ค่าจ้างวันละ ๗๕ เซ็นต์ จะต้องทำการไ้วัน ึ่งจะได้เงิน ๖๓๘.๗๕ กอดดา?

๑๐. ถ้าเนื้อหนัก ๒.๗๕ ชั่ง เป็นราคา ๑.๐๓๑๒๕ บาท
เนื้อหนักซึ่งหนึ่งราคาเท่าไร?
๑๑. เสาหลักคันหนึ่งสูง ๔๘.๗๕ เมตร มีบันไดขึ้นไป ๓๒๕
ขั้น อยากทราบว่า บันไดขั้นหนึ่งห่างกันเท่าไร?
๑๒. ของหนัก ๓๓๘๔ กิโลกรัม ถ้าจะแบ่งเป็นห่อ ๆ ให้หนัก
ห่อละ ๑.๓๕ กิโลกรัม จะได้กี่ห่อ?
๑๓. ถังใบหนึ่งน้ำ ๓๑๘ แกลลอน ถ้าใช้สัปดาห์ละ ๑.๐๖
แกลลอน กี่สัปดาห์หมด?
๑๔. ช้อนน้ำคาตมา ๔๕๖ กระสอบ เป็นเงิน ๕๐๐ แรังก์ ๑๖
ของคิม อยากทราบว่า ราคา น้ำคาตกระสอบละเท่าไร?
๑๕. ผ้ากอทผืนละ ๖ เซ็นต์ ถ้าซื้อเงิน ๓๔.๐๘ กอธดา
จะได้ผ้ายาวเท่าไร?
๑๖. สมุกโทดละ ๑ มาร์ก ๑๕ เฟนนิก ถ้ามีเงิน ๔๑ มาร์ก
๔๐ เฟนนิกจะซื้อสมุกได้กี่โทด?
๑๗. ถ้าเที่ยวเข้าในนา ๗.๕ ไร่ ได้เข้า ๑๙๒.๒๒๕ ถัง ไร่
หนึ่งจะได้เข้ากี่ถัง?
๑๘. ผลคูณของเลข ๒ จำนวนเป็น .๐๐๒๐๒ จำนวนหนึ่ง
เป็น .๐๐๙ อีกจำนวนหนึ่งเป็นเท่าไร?
๑๙. ชายผู้หนึ่งเก็บถั่วละ ๖.๕ เกซีเมตร ถ้าทางไกล ๒๗.๓
กิโลเมตร จะต้องเก็บถั่ว?

๒๐. ผลคูณของเลข ๓ จำนวนเป็น .๐๒๔๘ จำนวนที่หนึ่งเป็น .๐๑๒ จำนวนที่สองเป็น ๑.๕ จำนวนที่สามเป็นเท่าไร ?

แบบฝึกหัดที่ ๑๒

๑. $(๐.๐๐๑๑ \times ๐.๐๘๑ \div ๐.๐๐๓๕) + (๐.๐๑๕ \times ๐.๕๑๗ \div ๐.๓๘)$
๒. $(๑.๖๑ \times ๐.๐๒๐๘ \div ๐.๐๐๒๕๓) - (๒.๐๓ \times ๐.๓๓๖ \div ๓๒.๔๘)$
๓. $(๗.๓๕ \times ๐.๐๑๔๓ \div ๑๕.๐๑๕) - (๐.๑๕๒ \times ๐.๐๓๓ \div ๒.๐๘)$
๔. $(๑๕.๐๕ + ๓.๕ - ๖.๑๒๕) \times .๐๐๕ \div ๒๕$
๕. $๑.๕๗๖.๐๓๖ - .๐๒๗๕ + ๓๕.๒๕๗๕ \div .๐๑๒๕$

โจทย์บวกลบคูณหารเศษสิบ

แบบฝึกหัดที่ ๑๓

๑. ฉันทน์กับน้องเข้าทุนกันซื้อบ้านหลังหนึ่ง น้องออกเงิน .๓๗๕ นอกนั้นฉันทน์ออก และ ๒ ของที่ต่างกันคิดเป็นเงิน ๒๐๐ บาท เรือนหลังนั้นราคาเท่าไร ?
๒. ขายน่าไป .๗๕ ของนาแปลงหนึ่ง แล้วแบ่งให้น้อง .๘๗๕ ของนาที่เหลือ ในที่สุดเหลือน่าอยู่ ๕ ไร่ ๒ งาน ๕๐ ตารางวา เมื่อแรกนาแปลงนั้นมีเท่าไร ?

๓. ถ้า ก. มีหุ้นอยู่ในนาแปลงหนึ่ง ๒๔ นอกนั้นเป็นของ ข.
 ถ้าขายของกันทั้ง ๒ นั้น ท่างกันเป็นเงิน ๒๗๕.๖๐ บาท
 อยากทราบว่านาแปลงนั้นราคาเท่าไร ?

๔. ฉันให้เงินแก่น้องไป .๑๕ แล้วให้คนใช้เสีย $\frac{๑๕}{๓๔}$ ของ
 เงินที่เหลือ ถ้าฉันยังเหลือเงิน ๓๘ แฟรงค์ ที่แรกฉัน
 มีเงินเท่าไร ?

๕. น้ำถึงหนึ่งวันไปเสีย ๐.๘๓๗๕ ชัน และ ตกออกเสีย
 ๖๕๐ ชัน เหลืออยู่ครึ่งหนึ่งพอดี ถึงโยนน้ำเท่าไร ?

๖. บิคาใช้เงินไป .๔ แล้วจึงเห็นว่า $\frac{๑}{๖}$ ของเงินที่เหลือคือเป็น
 เงิน ๓๘ บาท เมื่อแรกเขามีเงินเท่าไร ?

๗. ถ้าผ้ายาว ๑๐๐ เมตร มีน้ำหนัก ๒๐ กิโลกรัม ผ้ายาว
 ๑.๒๕ เมตร จะมีน้ำหนักเท่าไร ?

๘. ชายผู้หนึ่งเดินทางวันละ ๘ ชั่วโมง วันหนึ่งไปได้ไกล
 ๒๐.๗ กิโลเมตร ถ้าจะต้องไปในหนทาง ๘๒.๘ กิโลเมตร
 จะต้องไปกี่วัน ?

๙. .๔ ของราคาไก่คือเป็นเงิน ๔.๕๐ บาท แต่ .๘ ของราคา
 เป็ดเท่ากับราคาไก่ และ .๘ ของราคาห่านเท่ากับราคาเป็ด
 ทั้งนี้จะเป็นราคาห่านเท่าไร ?

๑๐. ฉันแจกเงิน ๕๐๕ บาท ให้แก่ชาย ๓ คน หญิง ๗ คน

ให้หญิงไ้คนละ .๐๕ ของเงินของชายทั้งหมด หญิงจะ
ไ้รับคนละเท่าไร? (ชายไ้รับคนละ ๑๐๐ บาท)

๑๑. เมื่อใช้เงินไปแล้ว .๔ จึงเห็นว่า $\frac{3}{4}$ ของเงินที่เหลือ คือ
เป็นเงิน ๑ ซึ่งถึง ๖ เป็นนี้ เมื่อแรกมีเท่าไร?

๑๒. ชายคนหนึ่งใช้เงินไป $\frac{1}{2}$ ของเงินของเขา แล้วใช้ไปอีก
.๖๒๕ ของเงินที่เหลือ แล้วยังเหลือเงิน ๒ ซิลลิง ๓ เป็นนี้
ที่แรกเขามีเท่าไร?

๑๓. $\frac{3}{4}$ ของที่ดิน ราคา ๒๔๐๙.๒๕ บาท ถ้า .๔ ของที่ดินนั้น
จะเป็นราคาเท่าไร?

๑๔. นาย ก. มีหุ้นอยู่ในเรือดำหนึ่ง $\frac{3}{4}$ แล้วขายให้ ข. ไป .๘
ของหุ้นของเขา คือเป็นเงิน ๔๙๒ บาท ถ้านาย ก.
ขายหุ้นของเขาไปทั้งหมดจะได้เงินเท่าไร?

๑๕. ผ้าตลาด .๐๘ บาท ถ้าจะเอาผ้า ๓๙ หลาไปแลกกับ
เกลือถึงละ .๑๖ บาท จะไ้กี่ถัง?

๘. ฎีกา (บัญญัติไตรยางค์) ขึ้นเดี่ยว

วิธีบัญญัติไตรยางค์ เป็นวิธีเทียบหาสิ่งที่ไม่รู้กับความจริง หรือ
สิ่งที้อยู่แล้ว ซึ่งมีกำหนดค่าหรือกำลังเสมอกัน เช่นหนังสือ ๓ เล่ม
ราคา ๑๕ บาท ถ้า ๗ เล่มราคาเท่าไร ทั้งนี้หมายความว่ากำหนด

ค่าของหนังสือนั้นเท่ากัน เมื่อ ๓ เล่มราคาเป็นเท่านั้นแล้ว ๗ เล่ม
จะเป็นเท่าไร ทั้งนี้จำเป็นที่เราจะต้องหาให้รู้ว่า ๑ เล่ม ราคาเท่าไร
เสียก่อน แล้วจึงจะทราบได้ว่า ทั้งหมดเป็นราคาเท่าไร.

วิธีบัญญัติไตรยางศ์นี้ จำแนกออกเป็น ๒ ประเภท คือ ว่า
ด้วยค่าหรือราคาประเภทหนึ่ง และว่าด้วยกำลังหรือแรงที่ทำการออก
ประเภทหนึ่ง ทั้งจะได้ยกตัวอย่างต่อไปนี้.

๑. ว่าด้วยค่าหรือราคา

ตัวอย่าง ก. หนังสือ ๓ เล่ม ราคา ๑๕ บาท ถ้าหนังสือ
ชนิดนั้น ๗ เล่ม จะเป็นเงินเท่าไร ?

วิธีทำ หนังสือ ๓ เล่ม ราคา ๑๕ บาท
 " ๑ " " $\frac{๑๕}{๓}$ "
 " ๗ " " $\frac{๑๕}{๓} \times ๗ = ๓๕$ บาท

ตอบ ๓๕ บาท

ข. หนังสือ ๓ เล่ม ราคา ๑๕ บาท ถ้ามีเงินอยู่
๓๕ บาทจะซื้อหนังสือได้กี่เล่ม?

วิธีทำ เงิน ๑๕ บาท ซื้อหนังสือได้ ๓ เล่ม
 " ๑ " " " " $\frac{๓}{๑๕}$ "
 " ๓๕ " " " " $\frac{๓}{๑๕} \times ๓๕ = ๗$ เล่ม

ตอบ ๗ เล่ม

ข้อสำคัญ ให้แก้จำไว้ว่า โทษของการทราบดีอะไร ก็ให้
เทียบเอาสิ่งนั้นไว้หลัง กับในขณะที่ยกยอ ๑ นั้น ครูต้องถาม
เด็กเสมอว่า ถ้าเราต้องการแต่เพียง ๑ หรือมีแต่เพียง ๑ ผลที่ได้รับ
นั้นจะมากขึ้นหรือน้อยลง? และถ้าจะทำให้มันน้อยลงหรือมากขึ้นตาม
ส่วน จะทำอย่างไร? (ไม่ใช่ลบหรือบวกกัน แต่ต้องคูณหรือหารกัน)

แบบฝึกหัดที่ ๑๔

๑. วัว ๕ ตัว ราคา ๑๒๕ บาท ถ้าวัว ๑๒ ตัว จะเป็นราคา
เท่าไร?
๒. เข้าสาร ๑๕ ถึง ราคา ๒๑ บาท เงิน ๓๕ บาท จะซื้อ
เข้าสารได้กี่ถึง?
๓. ค่าเช่านา ๕๐ ไร่ เป็นเงิน ๑๕ เหมียญทศ ถ้าเช่า ๙๕ ไร่
จะเป็นค่าเช่าเท่าไร?
๔. ลงทุนค้าขาย ๖๐ บาท ได้กำไร ๕ บาท ถ้าลงทุน ๙๐
บาทจะได้กำไรเท่าไร?
๕. ถ้าจ้างเก็บวเข้า ๒๐ ไร่ เป็นเงิน ๓ เหมียญทศ ๓๐ ไร่
จะเป็นค่าจ้างเก็บวเข้าเท่าไร?
๖. ถ้าคนงาน ๔ คน หาเงินได้สัปดาห์ละ ๑๖๒ บาท ๑๕ คน
จะหาได้สัปดาห์ละเท่าไร?
๗. หนังสือ ๗๐๐ เล่ม ต้องเสียเงิน ๑๒๕ บาท ถ้าพิมพ์หนังสือ
๔๒๐ เล่ม จะต้องเสียเงินเท่าไร?

๘. ให้เงินเขาอยู่ไป ๑๐๐ บาทใน ๑๒ เดือน ใ้หักดอกเบี้ย ๔ บาท ถ้า ๘ เดือนจะหักดอกเบี้ยเท่าไร ?
๙. น้ำตาลหนัก ๙ ปอนด์ ราคา ๗๕ สตางค์ ถ้าหนัก ๑๒ ปอนด์ ราคาเท่าไร ?
๑๐. ลงทุนค้าขาย ๖๐ บาท ใ้กำไร ๕ บาท ถ้าลงทุน ๙๐ บาท จะใ้กำไรเท่าไร ?
๑๑. หมาก ๑๐๐๐ ผล ราคา ๗ บาท ถ้าซื้อหมาก ๒๕๐ ผล จะเป็นเงินเท่าไร ?
๑๒. ไข่ ๑๒ ฟอง ค่า ๒๕ สตางค์ ถ้าไข่ ๑๒ ฟอง ราคาเท่าไร ?
๑๓. ไม้กระดาน ๔ ขด เป็นเงิน ๑๒๐ บาท ๗ ขด ราคาเท่าไร ?
๑๔. กระดาษ ๗๕ รีม ราคา ๑๘๗ บาท ๕๐ สตางค์ ถ้า ๙ รีมเป็นเงินเท่าไร ?
๑๕. ค่าโดยสารรถไฟ ทาง ๕๐ ไมล์เป็นเงิน ๖ บาท ๕๐ สตางค์ ถ้า ๑๒๐ ไมล์ เป็นเงินเท่าไร ?
๑๖. เงินเดือนคนใช้คนหนึ่งคิดเป็นปีละ ๑๐ เทียบญทศ ๘ บาท ถ้า ๗ สัปดาห์ เขาจะใ้รับเงินเท่าไร ?
๑๗. ไม้ซีกไฟ ๓๖๐๐๐ กัดก ราคา ๓๑ บาท ๗๕ สตางค์ ถ้า ๑๔๔ กัดกเป็นเงินเท่าไร ?
๑๘. ถ้ามีนเทศกระสอบหนึ่งหนัก ๒๒ ชั่ง มีนเทศ ๖ กระสอบ ราคา ๒๕ บาท ๕๐ สตางค์ จงหารราคาของมีนเทศหนัก ๔๔ ชั่ง.

๑๙. นา ๑๘ ไร่ ให้เขาเช่าเป็นเงิน ๑๒ บาท ๙๓ สตางค์
ถ้าให้เขาเช่า ๕๔ ไร่ เป็นค่าเช่าเท่าไร?

๒๐. แก้วมี ๕ คิว ราคา ๑๕ บาท ๗๕ สตางค์ ๖ คิวราคาเท่าไร?

๒. ว่าด้วยแรงหรือกำลังที่ทำการ

ตัวอย่าง ก. ชาย ๑๐ คน ทำการอย่างหนึ่งแล้วใน ๑๒ วัน

ถ้าชาย ๑๕ คน ทำการนั้นกี่วันจะแล้ว?

วิธีทำ ชาย ๑๐ คน ทำการอย่างหนึ่งแล้วใน ๑๒ วัน

$$\text{,, } ๑ \text{ ,, ,, ,, ,, } ๑๒ \times ๑๐ \text{ ,,}$$

$$\text{,, } ๑๕ \text{ ,, ,, ,, ,, } \frac{๑๒ \times ๑๐}{๑๕} = ๘ \text{ วัน}$$

ตอบ ๘ วัน

ข. ชาย ๑๐ คนทำการอย่างหนึ่งแล้วใน ๑๒ วัน ถ้าจะให้
แล้วคน ๘ วันจะต้องใช้คนกี่คน?

วิธีทำ ถ้าจะให้แล้วใน ๑๒ วันต้องใช้คน ๑๐ คน

$$\text{,, ,, } ๑ \text{ ,, ,, } ๑๐ \times ๑๒ \text{ ,,}$$

$$\text{,, ,, } ๘ \text{ ,, ,, } \frac{๑๐ \times ๑๒}{๘} = ๑๕ \text{ ,,}$$

ตอบ ๑๕ คน

ค. ข้าราชการ ๔๐ คนมีอาหารพอกินไปได้ ๒๔ วัน ถ้าทหาร

๔๐๐ คน จะมีอาหารพอกินไปได้กี่วัน?

วิธีทำ ทหาร ๘๐ คนมีอาหารพอกินไปได้ ๓๔ วัน

$$\begin{array}{rcll} \text{,,} & ๑ & \text{,,} & \text{,,} & ๓๔ \times ๘๐ & \text{,,} \\ & & & & \frac{๓๔ \times ๘๐}{๔๐๐} = ๔ \frac{๔}{๕} & \text{,,} \\ \text{,,} & ๔๐๐ & \text{,,} & & & \\ & & & & \text{ตอบ } ๔ \frac{๔}{๕} \text{ วัน} & \end{array}$$

ง. ทหาร ๘๐ คนมีอาหารพอกินไปได้ ๓๔ วัน ถ้าจะกินให้หมดภายใน $๔ \frac{๔}{๕}$ วัน จะต้องมีทหารเท่าไร?

วิธีทำ จะกินให้หมดภายใน ๓๔ วันต้องมีทหาร ๘๐ คน

$$\begin{array}{rcll} \text{,,} & & ๑ & \text{,,} & \text{,,} & ๘๐ \times ๓๔ & \text{,,} \\ & & & & & & \\ \text{,,} & & ๔ \frac{๔}{๕} & \text{,,} & \text{,,} & ๘๐ \times ๓๔ \times \frac{๕}{๔} & \\ & & & & & & \\ & & & & & & = ๔๐๐ & \text{,,} \\ & & & & & & \text{ตอบ } ๔๐๐ \text{ คน} & \end{array}$$

จ. บัณฑิตแห่งหนึ่งมีทหาร ๓๕๐ คน มีเสบียงพอกินได้ ๓๕ วัน ครั้นต่อมา ๑๕ วัน ส่งทหารเพิ่มขึ้นมาอีก ๕๐ คน อาหารนั้นจะพอกินไปได้กี่วันเท่าไร?

วิธีทำ แรกอาหารพอกินไปได้ ๓๕ วัน

กินไปแล้ว ๑๕ "

∴ คงเหลืออาหารพอกินไปได้ $๓๕ - ๑๕ = ๒๐$ "

ทหาร ๓๕๐ คน มีอาหารพอกินไปได้ ๒๐ "

$$\text{,,} \quad ๑ \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad ๒๐ \times ๓๕๐ \quad \text{,,}$$

ทหาร ๓๐๐ คนมีอาหารพอกินไปได้ $\frac{๓๐ \times ๒๕๐}{๓๐๐} = ๑๒ \frac{๒}{๓}$ วัน

ตอบ $๑๒ \frac{๒}{๓}$ วัน

ค. วัว ๕ ตัวหรือม้า ๗ ตัว ทำการอย่างหนึ่งแล้วใน ๔๗ วัน
ถ้าวัว ๒ ตัวกับม้า ๓ ตัว ทำการนั้นจะแล้วในกี่วัน?

วิธีทำ วัว ๕ ตัว = มา ๗ ตัว

“ ๑ “ = “ $\frac{๗}{๕}$ “

“ ๒ “ = “ $\frac{๗}{๕} \times ๒ = ๒ \frac{๔}{๕}$ ตัว

รวมเป็นม้า $๒ \frac{๔}{๕} + ๓ = ๕ \frac{๔}{๕}$ ตัว

ถ้าม้า ๗ ตัวจะทำการแล้วใน ๔๗ วัน

“ ๑ “ “ “ ๔๗×๗ “

“ $๕ \frac{๔}{๕}$ “ “ “ $๔๗ \times ๗ \times \frac{๕}{๒๘} = ๑๕๐$ “

ตอบ ๑๕๐ วัน

ช. กำแพงสูง ๓ หลา ยาว ๑๕ หลา ๒ ฟุต ถ้าจะใช้กระต่าย
กว้าง ๒ ฟุตก็จะต้องใช้กระต่ายยาวเท่าไร?

วิธีทำ กำแพงสูง ๓ หลา = ๔ ฟุต ยาว ๑๕ หลา ๒ ฟุต = ๔๗ ฟุต

ถ้าใช้กระต่ายกว้าง ๔ ฟุต ต้องใช้กระต่ายยาว ๔๗ ฟุต

“ “ “ ๑ “ “ “ ๔๗×๔ “

“ “ “ ๒ “ “ “ $\frac{๔๗ \times ๔}{๒}$

$$= ๓๐ \frac{๑}{๒} \text{ หลา}$$

$$\text{ตอบ } ๗๐ \frac{๑}{๒} \text{ หลา}$$

๗. ห้องกว้าง ๑๘ ฟุต ยาว ๑๐ หลา ๒ ฟุต ถ้าใช้ พรหมยาว

๖๔ หลา จะต้องใช้ พรหมนั้นกว้างเท่าไร จึงจะเต็มพอดี?

วิธีทำ ห้องกว้าง ๑๘ ฟุต ยาว ๑๐ หลา ๒ ฟุต = ๓๒ ฟุต

ถ้าใช้ พรหมยาว ๓๒ ฟุต พรหมนั้นต้องกว้าง ๑๘ "

" " ๑ " " " ๑๘ × ๓๒ "

" " ๑๘๒ " " " $\frac{๑๘ \times ๓๒}{๑๘} = ๓๒ \text{ ฟุต}$

ตอบ ๓ ฟุต

โจทย์ฝึกหัดปฏิกภาค (บัญญัติไตรยางค์) ขึ้นเดียว

แบบฝึกหัดที่ ๑๕

๑. คน ๒๕ คนทำงานอย่างหนึ่งแล้วใน ๒๔ วัน คน ๕ คน
จะทำการนั้นกี่วันแล้ว?

๒. คน ๑๐ คนทำงานอย่างหนึ่งแล้วใน ๑๖ วัน ถ้าคน ๔๐
คนจะทำงานกี่วันแล้ว?

๓. หนุ่ยหนัก ๖ หาบ พอให้ม้า ๓๐ ตัวกินใน ๔ วัน ม้า
กี่ตัวจะกินหนุ่ยนั้นหมด?

๔. ถ้าคน ๒๕ คนเก็บเข้า ๒๐ ไร่แล้วใน ๑ วัน คน ๕ คน
จะเก็บเข้าไร่กี่ไร่ในเวลาเท่ากัน?

๕. คน ๔ คน เกยวเข้าในนาแปลงหนึ่งแล้วใน ๔ วัน คน ๑๒ คนจะเกยวเข้ากี่วันแล้ว?
๖. งานอย่างหนึ่ง คน ๑๖ คนทำแล้วใน ๓ วัน คน ๑๒ คน จะทำงานนั้นกี่วันแล้ว?
๗. คน ๘ คน ทำงานอย่างหนึ่งแล้วใน ๑๕ วัน ถ้าจะให้แล้วใน ๕ วัน จะต้องหาคนมาเพิ่มอีกเท่าไร?
๘. คน ๕๐ คน เกยวเข้าในนาแปลงหนึ่งแล้วใน ๘ วัน คน ๕๐ คนจะเกยวเข้าในนาแปลงนั้นแล้วในกี่วัน?
๙. งาน อย่าง หนึ่ง คน ๔ คน เคยทำแล้วใน ๑๒ วัน ถ้า ๑๘ คน จะทำงานนั้นกี่วันแล้ว?
๑๐. งานอย่างหนึ่ง คน ๙๘ คน เคยทำแล้วใน ๒๔ วัน ถ้าจะให้แล้วใน ๒๑ วัน จะต้องเพิ่มคนอีกกี่คน?
๑๑. งานอย่างหนึ่ง ถ้าจะให้แล้วใน ๑๐ วัน ต้องใช้คน ๑๘ คน ถ้าจะให้แล้วใน ๑๑ วัน จะต้องใช้คนกี่คน?
๑๒. คน ๙๙ คน ทำงานอย่างหนึ่งแล้วใน ๑๒ วัน ถ้าจะให้แล้วใน ๑๑ วัน จะต้องใช้คนกี่คน?
๑๓. ถ้าคน ๒๐ คน เกยวเข้าในนาแปลงหนึ่งแล้วใน ๙๐ วัน จะต้องใช้คนกี่คนเกยวเข้าในนานั้น ให้แล้วเร็วกว่านั้น ๕๐ วัน?

๑๔. ถ้าคน ๑๔ คน ทำงานอย่างหนึ่งแล้วใน ๘๐ ชั่วโมง
ถ้าจะให้แล้วใน ๔ วัน ทำวันละ ๘ ชั่วโมง จะต้องเพิ่ม
คนกี่คน?
๑๕. ถ้าคน ๒๕ คน เก็ยวเข้า ๒๐ ไร่แล้วใน ๑ วัน คน ๕ คน
จะเก็ยวเข้าได้กี่ไร่ในเวลาเท่ากัน?
๑๖. ถ้าคน ๖ คน ปลูกต้นไม้ ๑๔๕ ต้นแล้วใน ๓ วัน คน ๘ คน
ปลูกต้นไม้ในเวลาเท่ากัน จะได้กี่ต้น?
๑๗. ใน ๕ นาที เสมียนคนหนึ่งเขียนหนังสือได้ ๒๒๕ คำ ถ้า
๕ นาที จะเขียนหนังสือได้เท่าไร?
๑๘. ควายคู่หนึ่งไถนาแปลงหนึ่งแล้วใน ๑๒ วัน ถ้าควาย ๓ คู่
จะไถนาแปลงนั้นแล้วในกี่วัน?
๑๙. ในวันหนึ่งคน ๑๘ คน ทำอิฐได้ ๓๘๐๐ แผ่น ถ้าคน
๔๐ คน จะทำอิฐได้กี่แผ่น?
๒๐. คน ๓๕ คน มีอาหารพอกินไปได้ ๒๐ วัน ถ้าคน ๕๐ คน
อาหารนั้นจะพอกินไปได้กี่วัน?
๒๑. คน ๒๔ คน ทำงานอย่างหนึ่งแล้วใน ๔๕ วัน ถ้า ๖๐ คน
จะทำงานนั้นกี่วันแล้ว?
๒๒. ครอบครัวหนึ่งมี ๑๔ คน มีอาหารพอกินไปได้ ๓๐ วัน ถ้า
มีคนมาเพิ่มอีก ๔ คน อาหารนั้นจะพอกินไปได้กี่วัน?
๒๓. ถ้าเสือกว้าง ๑ หลา ใช้เสือยาว ๓๒ หลาปูห้อง ๆ หนึ่ง

ไก่เต็มพอก ถ้าเอาเสือกกว้าง ๔๘ นิ้ว จะต้องใช้เสือกยาวเท่าไรจึงจะเป่าเต็มพอก?

๒๔. เงินจำนวนหนึ่งให้เขาถูกไป ๒๗๐ บาท ไก่กอกเบย ๓๐๐ บาท ถ้าเงินต้นเท่ากัน จะต้องให้เขาถูกไปนานเท่าไร จึงจะได้คอกเบย ๔๕๐ บาท?

๒๕. เมื่อปี ๒๔๖๐ สำนะโนกร์วของเมืองหนึ่ง ๒๐๒๐๐๐ คน สมมุติว่าในปีนั้นคนตายเสียร้อยละ ๓ ขยายทราบว่าคนตายเสียเท่าไร?

๒๖. ถ้าชายผู้หนึ่งทำงานวันละ ๗ ชั่วโมง แล้วใน ๙ วัน เขาจะต้องทำวันละกี่ชั่วโมง จึงจะแล้วใน ๔ วัน?

๒๗. ถ้ากระดากกว้าง ๒ ฟุต จะต้องใช้กระดานนั้นยาวเท่าไร จึงจะพอบีคฝาห้องยาว ๒๘ ฟุต และสูง ๓ หลา?

๒๘. ทหาร ๕๕๐๐ คน มีอาหารพอกิน ๑๐ เดือน ถ้าย้ายทหารไปเสีย ๓๖๐๐ คน อาหารนั้นจะพอกินไปได้กี่เดือน?

๒๙. ฉันทายหุ้นส่วนของฉันทไป ๕ เป็นราคา ๕๒๕ บาท ถ้าขายไป ๓ ของหุ้นของฉันท จะเป็นราคาเท่าไร?

๓๐. ทหารกองหนึ่ง ๔๕๐ คน มีอาหารพอกินไปได้ ๒ สัปดาห์ ถ้าเพิ่มเข้าอีก ๒๕๐ คน อาหารนั้นจะพอกินไปได้กี่วัน?

๓๑. บัอมแห่งหนึ่งมีทหาร ๒๐๐ คน มีอาหารเลี้ยงกันไปได้

๓๐ วัน ครั้นอยู่มา ๕ วัน สังกตมาเพิ่มอีก ๕๐ คน
อาหารนั้นจะพอกินไปได้กี่วัน ?

๓๒. บิคาเป็นเจ้าของ $\frac{๑๑}{๑๕}$ ของหุ้นแห่งกำยานลำหนึ่ง และนอก
นั้นเป็นของบุตรทั้ง ๓ คน ๆ ละ เท่า ๆ กัน ถ้าบิกามีหุ้น
๓๙๙๓ ชั่ง บุตรจะมีหุ้นคนละเท่าไร ?

๓๓. เมื่อเสียเงินภาษีรายได้ปีก่อนที่ละ ๓ ร. ๑๑ d ของเงินรายได้
ชายผู้หนึ่งมีเงินเหลือจากเสียภาษี ๕๔๘๐ : ๑๐ ร. ๑๐ d จะ
เป็นเงินรายได้เท่าไร ?

๓๔. ชายผู้หนึ่งเที่ยวเข้าในนา ๒๔ ไร่แล้วใน ๗ ชั่วโมง ถ้าเขา
ทำงานเที่ยวแต่เวลาเที่ยง ๘ นาฬิกาไปถึงบ่าย ๓ โมง ๓๐ นาที
จะยังเหลือเข้าทำไร่ใน ๒๔ ไร่ ?

๓๕. เรือกลไฟลำหนึ่งบรรทุกสินค้าได้หนัก ๗๔๔ ทาย คราว
หนึ่งเรือลำนั้นบรรทุกสินค้า ๑๑๔ ทายกับ ๗๘ คนก็พอ
กับกำลังเรือ ถามว่าถ้าจะบรรทุกคนโดยสารทั้งหมดจะ
ได้กี่คน ?

๓๖. ชาย ๕ คนหรือหญิง ๗ คนทำการอย่างหนึ่งแล้วใน ๓๗ วัน
ถ้าจะให้ชาย ๗ คนกับหญิง ๕ คน ช่วยกันทำการสองเท่า
ของการนี้ ก็วันจึงจะแล้ว ?

๓๗. เข้าสาร ๑๖๐๐ ถึง ผู้ใหญ่ ๘ คนกับเด็ก ๔ คนจนแล้ว
ใน ๖ ชั่วโมง แต่เมื่อผู้ใหญ่คนหนึ่งจนได้ ๖ ถึง เด็ก

คนหนึ่งก็ชนไก่ ๕ ตัว ถ้าจะให้ไก่ ๕ คนชนแต่ละตัวก็ยัง
ก็ชั่วโมงจะแล้ว?

๓๘. ทนายคนหนึ่งผู้ใหญ่ ๖ คน ชน ๕ วันหมด ก็อีก ๔ คน ชน
๘ วันหมด ถ้าจะให้ไก่ ๑๐ คน กับผู้ใหญ่ ๕ คนช่วยกัน
ชนทนายนั้นกี่วันจะหมด?

๓๙. ก. ทำการอย่างหนึ่งแล้วใน ๓๓ วัน ข. ทำการนั้นแล้ว
ใน ๔๔ วัน ถ้าให้เขาช่วยกันทำการนั้นในเวลา ๑๑ วัน
จะได้กำไรเท่าใด?

๔๐. นายแดงทำการอย่างหนึ่งแล้วใน ๑๒ ชั่วโมง และนายดำ
ทำการนั้นแล้วใน ๑๕ ชั่วโมง ถ้าเขาช่วยกันทำการนั้น
นานเท่าใดจึงจะแล้ว?

๙. ปฏิกาค (บัญญัติไตรยางค์) ๒ ชั้น

ปฏิกาค (บัญญัติไตรยางค์) ๒ ชั้น ก็เช่นเดียวกับชั้นเดียว แต่
ที่เทียบหาละเอียดยกเข้าเท่านั้น เมื่อเข้าใจวิธีเทียบชั้นเดียวแล้ว การ
เทียบสองชั้นก็ไม่แตกต่างกันเท่าไร ทั้งตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ ๑ คน ๑๕ คน หาเงิน ๒๐ วัน ได้เงิน ๘๐๐ บาท
ถ้าคน ๓๖ คน หาอยู่ ๑๘ วัน จะได้เงินกี่บาท?

วิธีทำ	คน ๑๕	คนหาเงิน ๒๐	วัน	กำไรเงิน	๔๐๐	บาท
„ ๑ „ „ ๒๐ „ „					$\frac{๔๐๐}{๑๕}$	„
„ ๑ „ „ ๑ „ „					$\frac{๔๐๐}{๑๕ \times ๒๐}$	
„ ๓๖ „ „ ๑ „ „					$\frac{๔๐๐ \times ๓๖}{๑๕ \times ๒๐}$	„
„ ๓๖ „ „ ๑๕ „ „					$\frac{๔๐๐ \times ๓๖ \times ๑๕}{๑๕ \times ๒๐}$	„
= ๑๗๒๕ บาท						

ตอบ ๑๗๒๕ บาท

ตัวอย่างที่ ๒ สุ่มน้ำ ๑๒ สุ่มๆวันละ ๔ ชั่วโมง ในเวลา ๗ วัน
 ใช้น้ำ ๑๒๖๐ ตัน ถ้าจะสุ่มวันละ ๑๒ ชั่วโมง ใน ๑๔ วัน ใช้น้ำ
 ๗๕๖๐ ตัน จะต้องใช้สุ่มกี่ครั้ง?

วิธีทำ	น้ำ ๑๒๖๐ ตัน	สุ่มอยู่ ๗ วัน	$\times$ ๔ ชั่วโมง	ใช้สุ่ม ๑๒	สูบ
„ ๑ „ „ ๗ „ $\times$ ๔ „					$\frac{๑๒}{๑๒๖๐}$ „
„ ๑ „ „ ๑ „ „					$\frac{๑๒ \times ๔๖}{๑๒๖๐}$ „
„ ๗๕๖๐ „ „ ๑ „ „					$\frac{๑๒ \times ๔๖ \times ๗๕๖๐}{๑๒๖๐}$ „
„ ๗๕๖๐ „ „ ๑๔ „ $\times$ ๑๒ „					$\frac{๑๒ \times ๔๖ \times ๗๕๖๐}{๑๒๖๐ \times ๑๒๕}$ „
= ๒๔ สุ่ม					
ตอบ ๒๔ สุ่ม					

แบบฝึกหัดที่ ๑๖

๑. คน ๙ คนหาเงินได้ $๔๑\frac{๒}{๕}$ บาทใน ๒๔ วัน คนกี่คนจึงจะหาเงินได้ ๔๖๐ บาทใน ๑๖ วัน?
๒. ชาย ๔๔ คน ก่อกำแพงยาว ๓๐๘ หลาแล้วใน ๑๔ วัน ทำการวันละ ๘ ชั่วโมง ถ้าชาย ๒๕ คน ก่อกำแพงยาว ๒๐๐ หลา ทำการวันละ ๙ ชั่วโมง กี่วันแล้ว?
๓. คน ๑๘๐ คน ทำการ ๖ วัน ๆ ละ ๑๐ ชั่วโมง ได้กำแพงยาว ๒๐๐ หลา สูง ๓ หลา หนา ๒ หลา ถ้าคน ๑๐๐ คน ทำการวันละ ๘ ชั่วโมง ให้ได้กำแพงยาว ๓๖๐ หลา สูง ๔ หลา หนา ๓ หลา จะต้องทำกี่วัน?
๔. มีเงิน ๓๒ บาท ๔๐ สตางค์ ใน ๑๓ วันเลี้ยงม้าได้ ๒๕ ตัว มีเงิน ๒๑ บาท ใน ๔๒ วันเลี้ยงม้าได้กี่ตัว?
๕. ถ้า ๗ คนทำการ ๒๕ วัน ได้เงิน $๔๕\frac{๕}{๘}$ บาทใน ๑๐ ชั่วโมง ถ้าคน ๑๒ คนทำการ ๒๑ วัน ได้เงิน $๕๔\frac{๓}{๔}$ บาท จะเป็นเวลากี่วัน?
๖. คน ๙ คน เกยวหญ้าใน ๑๒ ชั่วโมงแล้วใน ๘ ไร่ คนกี่คน เกยวหญ้า ๒๘ ไร่ จึงจะแล้วใน ๑๘ ชั่วโมง?
๗. ถ้าควาย ๒ ตัว ไถนาได้ ๗ ไร่ในวันหนึ่ง ควายกี่ตัวจึงจะไถนาได้ ๑๖ ไร่ใน ๑๑ $\frac{๑}{๒}$ วัน?

๘. คน ๕ คน ก่อทำแพงยาว ๑๐๐ หลาใน ๑๒ วันแล้ว
ทำการวันละ ๔ ชั่วโมง คนที่คนหนึ่งจะก่อทำแพงขนาดเท่า
กัน แต่ยาว ๗๗๐ หลาให้แล้วใน ๑๑ วัน ทำการวันละ
๗ ชั่วโมง?

๙. ถ้าคน ๒๗ คน ทำการ ๓๕ วัน คิดค่าจ้างชั่วโมงละ ๘ $\frac{1}{2}$ d
ได้เงิน ๕ ๓๐๑ : ๔ s ๔ $\frac{1}{2}$ d ถ้าคน ๕๑ คน จะหาเงินได้
๕ ๔๘๑ : ๑ s คิดค่าจ้างชั่วโมงละ ๘ d จะต้องหากี่วัน?

๑๐. ถ้าคน ๖ คน ทำงานอันหนึ่งวันละ ๔ ชั่วโมงแล้วใน ๓๐ วัน
คนที่คนหนึ่งทำการวันละ ๘ ชั่วโมงทำ ๒๕ วัน ึ่งจะแล้ว
๑๐ เท่าของการนั้น?

๑๑. คน ๒๔ คน ทำการ ๕ วัน จะต้องทำวันละกี่ชั่วโมงจึงจะ
ได้การทำงานเท่ากับ ๒๕ คนทำการ ๔ วัน ๆ ละ ๖ ชั่วโมง?

๑๒. ถ้าคน ๕๗๕ คน ทำการอย่างหนึ่งวันละ ๑๐ ชั่วโมงแล้ว
ใน ๑๔๐ วัน ถ้าคน ๑๑๕ คนทำการนั้นวันละ ๔ ชั่วโมง
จะแล้วในกี่วัน?

๑๓. มี ๘ ตัวกินเข้า ๑๒๐ $\frac{5}{8}$ ถัง ใน ๑๓ $\frac{3}{4}$ วัน ถ้ามี ๒๖ ตัว
กินเข้า ๑๗๐ $\frac{5}{8}$ ถัง จะนานสักเท่าไร?

๑๔. คน ๒๗ คน หาเงินได้ ๑๑๒ ชั่ง ๑๐ ตำลึงใน ๑๐ วัน
คนที่คนหนึ่งจะหาให้ได้ ๑๖๘ ชั่ง ๑๕ ตำลึงใน ๑๔ วัน เงิน

คำจ้างรายวันของคนทักกล่าวที่แรกเท่ากับครึ่งหนึ่งของพวกที่
ทักกล่าวที่หลัง?

๑๕. คน ๑๐ คน ก่อถนนยาว ๔๕๐ ฟุต กว้าง ๒ ฟุต แล้วใน
๔ วัน ทำการวันละ ๑๐ ชั่วโมง คนกี่คนจะก่อถนน
ที่เป็น ๒ เท่าของถนนนั้นให้แล้วใน ๑๕ วัน ทำการวันละ
๘ ชั่วโมง?

๑๖. ชาย ๗ คน ปลูกมัน ๔๔๕ แถวแล้วใน ๓ วัน ปลูกวันละ
๔ ชั่วโมง ผู้หญิงกี่คนจะปลูกมัน ๑๒๐๐ แถวให้แล้ว
ใน ๕ วัน ปลูกวันละ ๘ ชั่วโมง ถ้าหญิง ๔ คนทำการได้
เท่ากับชาย ๓ คน?

๑๗. ชาย ๑๕ คน เกยวเข้าในนาแห่งหนึ่ง ๘ วันแล้ว จึงจะให้
ชาย ๔ คนกับหญิง ๑๒ คนช่วยกันเกยวเข้าในนานั้นก็แล้ว
ใน ๘ วันเหมือนกัน อยากทราบว่าหญิง ๒๔ คนจะเกยวเข้า
ในนานั้นกี่วันแล้ว?

๑๘. เด็ก ๔ คนกับผู้ใหญ่ ๑๐ คน ช่วยกันทำการอย่างหนึ่ง
๑๐ วันแล้ว ถ้าจะให้ทำแก่พวกผู้ใหญ่ ๑๕ คนก็แล้วตาม
กำหนดนั้นเหมือนกัน ถ้าจะให้พวกเด็กช่วยกันทำให้แล้ว
ใน ๑๕ วัน จะต้องใช้เด็กกี่คน?

๑๙. ผู้ใหญ่ ๒๐ คนหรือเด็ก ๓๖ คนทำการอย่างหนึ่งแล้วใน

๕๓ วัน ถ้าจะให้ผู้ใหญ่ ๓๖ คนกับเด็ก ๒๐ คนช่วยกัน
ทำงานนั้นกี่วันจะแล้ว ?

๒๐. เข้าสาร ๑๖๐๐ ถึง ผู้ใหญ่ ๘ คนกับเด็ก ๔ คนจนแล้ว
ใน ๖ ชั่วโมง แต่ผู้ใหญ่คนหนึ่งจนได้ ๖ ถึง เด็กคนหนึ่ง
ก็จนได้ ๔ ถึง ถ้าจะให้เด็ก ๔ คนจนแต่ละคนบ้าง ก็ชั่วโมง
จะแล้ว ?

๑๐. วิธีแบ่งส่วน

คือวิธีแบ่งจำนวนของสิ่งหนึ่งสิ่งใดออกเป็นส่วน ๆ การแบ่งส่วน
ถ้าหากแบ่งออกเป็น ๒ ส่วน ๓ ส่วนหรือ ๔ ส่วนเท่า ๆ กันแล้วก็ไม่ใช่
ปัญหาอะไร วิธีที่จะกล่าวต่อไปนี้เป็นวิธีแบ่งจำนวนของออกเป็นส่วน ๆ
ซึ่งไม่เท่ากัน เป็นวิธีพิสดารกว่าการแบ่งให้ส่วนเท่า ๆ กัน ดังต่อไปนี้.

ข้อสำคัญของวิธีนี้เราต้องรู้ส่วนที่ต้องการ คือเราต้องการให้
แบ่งออกเป็นกี่ส่วน และแบ่งอย่างไร ครั้นแล้วก็เก็บเอาส่วนเหล่านั้น
มารวมกันเข้าสำหรับเป็นตัวหาร เขาไปหารจำนวนสิ่งของที่จะแบ่งนั้น
เมื่อต้องการทราบว่าส่วนไหนเป็นเท่าไร ก็เอาส่วนที่แบ่งนั้นไปคูณ
ผลหารนั้น เช่น

ตัวอย่างที่ ๑ งบแบ่ง ๕๕๐ ออกเป็น ๔ ส่วน ให้ได้ส่วนดังนี้
คือ ๒, ๒ $\frac{๑}{๒}$, ๓, และ ๓ $\frac{๑}{๒}$ ตามลำดับ

วิธีทำ รวมส่วนทั้งหมด $๒ + ๒\frac{๑}{๒} + ๓ + \frac{๑}{๒} = ๑๑$ ส่วน
 ๕๕๐ ต้องแบ่งออกเป็น ๑๑ ส่วนเท่า ๆ กัน

∴ ใต้ส่วนละ $๕๕๐ \div ๑๑ = ๕๐$ ส่วน

∴ ส่วนแรกใต้ $๕๐ \times ๒ = ๑๐๐$,,

,, ที่ ๒ ,, $๕๐ \times \frac{๕}{๒} = ๑๒๕$,,

,, ,, ๓ ,, $๕๐ \times ๓ = ๑๕๐$,,

,, ,, ๔ ,, $๕๐ \times \frac{๑}{๒} = ๒๕$,,

ตอบ

ตัวอย่างที่ ๒ จงแบ่งเงิน ๔๘๐ บาทให้ ก. ข. และ ค. ให้
 ก. ได้ $๑\frac{๒}{๓}$ เท่าของ ค. และ ค. ได้เท่ากับ ก. ข. รวมกัน

วิธีทำ ถ้า ก. ได้ ๑ ส่วน

ข. ก็ได้เป็น $๑\frac{๒}{๓}$,,

∴ ค. ได้เท่ากับ ก. ข. รวมกัน $๑ + ๑\frac{๒}{๓} = ๒\frac{๒}{๓}$ ส่วน

∴ รวม ก. ข. และ ค. ได้ $๑ + ๑\frac{๒}{๓} = ๔\frac{๑}{๓}$,,

เงินที่จะแบ่ง ๔๘๐ บาท

∴ ก. ได้ $๔๘๐ \div \frac{๑๖}{๓} = ๔๘๐ \times \frac{๓}{๑๖} = ๙๐$ บาท

∴ ข. ได้ $๙๐ \times \frac{๕}{๓} = ๑๕๐$ บาท

∴ ค. ได้ $๙๐ \times \frac{๑}{๓} = ๓๐$,,

ตอบ

หรือจะทำกันก็ได้ :-

ถ้า ก. ได้ ๑ ส่วน

ข. ได้ $\frac{๒}{๓}$,,

ค. อาจได้เท่ากับ ก. ข. รวมกัน $๑ + \frac{๒}{๓} = \frac{๕}{๓}$ ส่วน

∴ รวม ก. ข. ค. ได้ $๑ + \frac{๒}{๓} + \frac{๒}{๓} = \frac{๕}{๓}$,,

เงินที่จะแบ่ง ๔๘๐ บาท

∴ ก. ได้ $๔๘๐ \times \frac{๓}{๕} = ๒๘๘$ บาท

ข. ได้ $๔๘๐ \times \frac{๓}{๕} \times \frac{๒}{๕} = ๑๔๔$,,

ค. ได้ $๔๘๐ \times \frac{๓}{๕} \times \frac{๒}{๕} = ๑๔๔$,,

ตอบ

ตัวอย่างที่ ๓ แบ่งเงิน ๕๒ บาทให้แก่ชาย ๖ คนหญิง ๘ คน
ให้ชายได้มากกว่าหญิงคนละ ๒ ส่วน จะเป็นชายและหญิงได้กี่ส่วน
แบ่งคนละเท่าไร ?

วิธีทำ ถ้าหญิงคนหนึ่งได้ ๑ ส่วน

ชายคนหนึ่งได้ ๓ ,,

หญิง ๘ คนได้ ๘ ,,

ชาย ๖ คนได้ $๖ \times ๓ = ๑๘$,,

รวมส่วนชายหญิง $๑๘ + ๘ = ๒๖$,,

เงินทั้งหมด	๕๒	บาท
∴ ชายทั้งหมดได้	$\frac{52}{26} \times 18 = 36$	,,
∴ ชายคนหนึ่งได้	$36 \div 6 = 6$	,,
∴ หญิงทั้งหมดได้	$\frac{52}{26} \times 8 = 16$	,,
∴ หญิงคนหนึ่งได้	$16 \div 4 = 4$	,,

ตอบ

แบบฝึกหัดที่ ๑๗

๑. แบ่งเงิน ๓๕ บาทให้นายเชิวกับนายขาว แต่ให้นายเชิวกได้ ๓ ส่วน นายขาวได้ ๕ ส่วน จะได้เงินคนละเท่าไร?
๒. แบ่งเงิน ๖๓ บาท ให้เด็กชาย ๓ คน เด็กหญิง ๒ คน แต่ให้เด็กหญิงคนหนึ่งได้รั้มากกว่าเด็กชายคนหนึ่ง ๑ ส่วน จะได้คนละเท่าไร?
๓. งบแบ่งเงิน ๔๓๐ บาท ให้ชาย ๕ คนหญิง ๔ คน แต่ให้ชายคนหนึ่งได้รั้มากกว่าชายคนหนึ่ง ๔ บาท จะได้คนละเท่าไร?
๔. งบแบ่งเงิน ๑๓๔ บาท ให้แก่ ก. ข. และ ค. แต่ให้ ก. ได้มากกว่า ข. ๕ บาท และให้ ข. ได้มากกว่า ค. ๓ บาท ดังนั้นจะได้คนละเท่าไร?

๕. งบประมาณเงิน ๗๒๐ บาท ให้แก่เด็ก ๓ คน คนที่ ๒ ได้มากกว่าคนที่หนึ่ง ๒ ส่วน คนที่ ๓ มากกว่าคนที่หนึ่ง ๔ ส่วน
จะได้คนละเท่าไร ?
๖. งบประมาณเงิน ๖๖๐ บาท ให้แก่ชาย ๔ คน แต่ให้คนที่ ๑ ได้ ๒ ส่วน คนที่ ๒ ได้ ๒ ส่วนครึ่ง คนที่ ๓ ได้ ๓ ส่วนครึ่ง
จะได้เงินคนละเท่าไร ?
๗. งบประมาณเงิน ๑๖๐ บาท ให้แก่ ก. ข. และ ค. แต่ให้ ข. ได้ $๑\frac{2}{3}$ ส่วน และให้ ค. ได้เท่ากับ ก. และ ข. รวมกัน ดังนั้น
จะได้เงินคนละเท่าไร ?
๘. บิคามิมีถูกก ๒๒๔๗ บาท แบ่งให้บุตรชายคนหนึ่งและ
บุตรหญิง ๒ คน ให้บุตรชายได้ ๓ ส่วน บุตรหญิงได้
คนละ ๒ ส่วน ดังนั้นจะได้คนละเท่าไร ?
๙. งบประมาณเงิน ๑๖๐๐ บาท ให้ ก. ข. และ ค. แต่ให้ ข. ได้ ๓ เท่าของ ก. และให้ ค. ได้ ๔ เท่าของ ก. ดังนั้น
จะได้คนละเท่าไร ?
๑๐. ผลไม้ของหนึ่ง ๑๔๘ ผล แบ่งให้เด็ก ๓ คน คนที่หนึ่ง
ได้มากกว่าคนที่สาม ๔ เท่า คนที่สองได้มากกว่าคนที่สาม
๒ เท่า ดังนั้น จะได้รับคนละเท่าไร ?
๑๑. นำงบประมาณเงิน ๓๗๔๘ บาท ให้แก่พี่น้อง ๓ คน คนพี่ใหญ่
ได้มากกว่าน้องคนกลาง ๒ เท่า น้องสุดท้องได้มากกว่า

ผู้คนกลางครึ่งหนึ่ง จะได้รับเงินคนละเท่าไร ?

๑๒. เงินแบ่งเงิน ๖๓๐ บาท ให้แก่ ก. ข. และ ค. แต่ให้ ก. ได้มากกว่า ข. ๑ เท่า และให้ ข. น้อยกว่า ค. ๑ เท่า จะได้รับคนละเท่าไร ?

๑๓. เงินแบ่งเงิน ๒๐๘๐ บาท ให้ชาย ๕ คน หญิง ๖ คน แต่ให้ชายคนหนึ่งได้มากกว่าหญิงคนหนึ่ง ๒ เท่า จะได้คนละเท่าไร ?

๑๔. แบ่งเงิน ๓๕๐๐ บาท ให้ นายแดง นายดำ นายขาว แต่ให้นายแดงได้รับน้อยกว่านายดำและนายขาวคนละ ๒ เท่า จะได้คนละเท่าไร ?

๑๕. แบ่งเงิน ๒๔๗๕ บาท ให้ นายดำ นายเขียว นายมา แต่ให้นายมาได้มากกว่านายดำ ๒๐ บาท และให้นายดำมากกว่านายเขียว ๕๐ บาท จะได้คนละเท่าไร ?

๑๑. หุ้นส่วนชั้นเดียว

หุ้นส่วนคือ คนหลายคนหรือตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไป ออกทุนรวมกันประกอบกิจการอย่างหนึ่งอย่างใดขึ้น ครั้นได้กำไรหรือขาดทุนก็คิดเฉลี่ยกำไรหรือเสียกันตามทุนมากและน้อย ถ้าใครทุนมากเมื่อได้กำไรก็ไ้มาก และเมื่อขาดทุนก็ขาดมากเช่นเดียวกัน ส่วนผู้ลงทุนน้อยเมื่อได้กำไรหรือขาดทุน ก็เป็นส่วนน้อยตามส่วน

สำหรับ หุ้นส่วนชั้นเดียว นั้น เป็นหุ้นส่วนที่ลงทุนพร้อมในเวลา
เดียวกัน ทั้งนี้เมื่อคิดเฉลี่ยได้กำไรหรือขาดทุนก็ไม่ต้องเกี่ยวข้องกับเวลา
ที่ลงทุนนานั้นด้วย คิดเฉลี่ยตามทุนมากและน้อยเท่านั้น ทั้งตัวอย่าง
ต่อไปนี้:—

ตัวอย่างที่ ๑ ก. ข. เข้าหุ้นค้าขาย ก. ลงทุน ๒๐๐๐ บาท
ข. ลงทุน ๑๕๐๐ บาท พอสิ้นปีได้กำไร ๒๑๐๐ บาท เขาจะแบ่ง
กำไรกันอย่างไร ?

วิธีทำ	ก. ลงทุน	๒๐๐๐	บาท
	ข. ลงทุน	๑๕๐๐	”
	รวมทุนทั้งสอง	$๒๐๐๐ + ๑๕๐๐ = ๓๕๐๐$ บาท	
	สิ้นปีได้กำไร	๒๑๐๐	บาท
∴ ก. ได้กำไร	$\frac{๒๑๐๐ \times ๒๐๐๐}{๓๕๐๐} = ๑๒๐๐$ บาท		
∴ ข. ได้กำไร	$\frac{๒๑๐๐ \times ๑๕๐๐}{๓๕๐๐} = ๙๐๐$ ”		

ตอบ

ตัวอย่างที่ ๒ ก. ข. และ ค. เข้าที่สำหรับเลี้ยงและเป็นเงิน
๑๕๐ บาท ก. นำและไปเลี้ยง ๑๕ ตัว ข. นำและไปเลี้ยง ๑๒ ตัว
ค. นำไปเลี้ยง ๘ ตัว ทั้งนี้เมื่อครบกำหนดเขาใครจะได้ออกเงิน
เท่าไร ?

วิธีทำ	ก. นำแกะไปเลย	๑๕	ตัว
	ข. " " "	๑๒	"
	ค. " " "	๘	"
	รวมแกะทั้งหมด	$๑๕ + ๑๒ + ๘ = ๓๕$ ตัว	
	ต้องเสียค่าเช่าทั้งหมด	๑๕๐	บาท
∴ ก.	ก็ต้องเสียค่าเช่า	$\frac{๑๕๐ \times ๑๕}{๓๕} = ๖๔ \frac{๒}{๗}$	บาท
∴ ข.	" "	$\frac{๑๕๐ \times ๑๒}{๓๕} = ๕๑ \frac{๓}{๗}$	"
∴ ค.	" "	$\frac{๑๕๐ \times ๘}{๓๕} = ๓๔ \frac{๒}{๗}$	"

ตอบ

แบบฝึกหัดที่ ๑๘

๑. ก. กับ ข. เข้าหุ้นกันตั้งร้านค้าขาย ก. ลงทุน ๕๐๐ บาท และ ข. ลงทุน ๘๕๐ บาท ครั้นค้าขายไปได้ ๓ เดือน มีกำไร ๒๗๐ บาท จึงแบ่งกำไรกัน จะให้คนละเท่าไร?
๒. ก. ข. และ ค. เข้าหุ้นกันทำเหมืองแร่ด้วยกัน ก. ลงทุน ๔๔๐ บาท ข. ลงทุน ๗๒๐ บาท และ ค. ลงทุน ๒๔๐ บาท เมื่อทำเหมืองเสร็จแล้วมีกำไร ๓๖๐๐ บาท จะแบ่งกำไรกันอย่างไร?

๓. นายแกลงและนายขาวลงทุนตั้งร้านขายเข้าสาร ๑๓๐๐ บาท
เป็นทุนของนายแกลง ๕๕๐ บาท นอกนั้นเป็นของนายขาว
เวลาสิ้นปี คำนวณได้กำไรสุทธิ ๒๖๐ บาท ทั้งนี้เขาจะขาดทุน
คนละเท่าไร ?
๔. พ่อค้าคนหนึ่งถูกฟ้องล้มละลาย มีทรัพย์สินสุทธิอยู่ ๕๐๒๐
บาท มีเจ้าหนี้ ๓ คน ๆ ละหนึ่ง ๒๖๖๐๐ บาท คนที่สอง
๔๒๔๐๐ บาท คนที่สาม ๖๕๐๐๐ บาท ทั้งนี้เจ้าหนี้
จะได้รับเงินเฉลี่ยคนละเท่าไร ?
๕. ก. ข. ค. เข้าหุ้นกันตั้งบริษัทแห่งหนึ่ง ก. ลงทุน ๕๖๐ บาท
ข. ลงทุน ๑๒๕๐ บาท ค. ลงทุน ๑๕๐๐ บาท พอ
สิ้นปีบริษัทได้กำไรสุทธิ ๑๗๕๐ บาท เขาจะแบ่งกำไร
กันอย่างไร ?
๖. นายแกลงนายคำและนายเชียว เข้าทำเลียงสัตว์เป็นจำนวน
ยี่สิบ ๒๕๐ บาท นายแกลงนำสัตว์ไปเลี้ยง ๒๐ ตัว นายคำ
นำไปเลี้ยง ๓๕ ตัว นายเชียวนำไปเลี้ยง ๔๕ ตัว ทั้งนี้
เมื่อครบกำหนดเขาเขาจะเฉลี่ยกันออกเงินคนละเท่าไร ?
๗. นาย ก. กับนาย ข. เข้าหุ้นกันผูกจากเข้าห้องแถว ๑๕ ห้อง
เป็นเงิน ๓๕๐๐ บาท นาย ก. เอา ๘ ห้อง นอกนั้น
เป็นของนาย ข. ทั้งนี้เขาจะต้องออกเงินคนละเท่าไร
จึงจะไม่เสียเปรียบกัน ?

๘. ชาย ๓ คน เข้าที่เขาเป็นราคา $\text{฿} ๔๒ : ๑๒๐$ คนหนึ่งเขา
แถมมาเลี้ยง ๑๐ ตัว คนที่สองเลี้ยง ๑๒ ตัว คนที่สาม
เลี้ยง ๑๔ ตัว เขาควรแบ่งกันเลี้ยงค่าเช่าคนละเท่าไร ?
๙. ก. ข. เข้าหุ้นกัน ก. ลงทุน $\text{฿} ๓๐๐$ ข. ลงทุน $\text{฿} ๕๐๐$
พอสิ้นเดือนที่ ๑๒ เขาขายหุ้นทั้งสิน $\text{฿} ๑๕๐$ เขาประสงค์
เลิกการค้าขายจะคืนทุนกัน ทั้งนี้จะได้รับเงินคนละเท่าไร ?
๑๐. ก. ข. และ ค. เข้าที่เลี้ยงวัวเป็นราคา $\text{฿} ๒๕ : ๑๒๐ : ๕๘$
ก. เขาแถมมาเลี้ยง ๑๕ ตัว ข. เลี้ยง ๔๕ ตัว ค. เลี้ยง
๘๑ ตัว เมื่อถึงกำหนด เขาจะต้องเลี้ยงค่าเช่าคนละเท่าไร ?

๑๒. หุ้นส่วน ๒ ชั้น

คือผู้ที่เข้าหุ้นส่วน ออกทุนในเวลาไม่เท่ากัน ทั้งนี้การแบ่งกำไร
หรือขาดทุน จึงต้องคิดถึงเวลาที่ลงทุนทำการค้าขาย ผู้ที่ลงทุนนาน
ย่อมได้กำไรมากกว่าผู้ที่ลงทุนในเวลาสั้น

วิธีทำ ต้องเทียบหาเวลาให้เท่ากันเสียก่อน แล้วจึงเทียบ
แบ่งกำไรกันตามทุนมากและน้อย เช่นเดียวกับหุ้นส่วนชั้นเดียว เช่น

ตัวอย่างที่ ๑ A. ลงทุนทำการค้าขาย $\text{฿} ๔๕๐$ ต่อมาอีก ๔ เดือน
B. มาขอเข้าหุ้นด้วยอีก $\text{฿} ๓๐๐$ และต่อมาอีก ๒ เดือน C. ขอเข้าหุ้น
อีก $\text{฿} ๕๐๐$ ครั้นต่อมาอีก ๓ เดือน D. ถอนทุนเสีย $\text{฿} ๒๕๐$ สิ้นปี
มีกำไร $\text{฿} ๕๐๒ : ๑๐๐$ เขาจะแบ่งกำไรกันอย่างไร ?

วิธีทำ ในเวลา ๑๒ เก็อน A ลงทุน ๕๔๕๐

$$,, ๑ ,, A ,, ๕๔๕๐ \times ๑๒ = ๕๔๕๐๐$$

$$,, ๔ ,, B ,, ๕๓๐๐$$

$$,, ๑ ,, B ,, ๕๓๐๐ \times ๔ = ๒๑๒๐๐$$

$$,, ๓ ,, C ,, ๕๕๐๐$$

$$,, ๑ ,, C ,, ๕๕๐๐ \times ๓ = ๑๖๕๐๐$$

C ลงทุนออกเสีย ๕๒๕๐ ยังเหลือ ๕๒๕๐

∴ ในเวลา ๓ เก็อน C ลงทุน ๕๒๕๐

$$,, ,, ๑ ,, C ,, ๕๒๕๐ \times ๓ = ๑๕๗๕๐$$

รวมทุนของ C ภายใน ๑ เก็อน ๑๕๕๐๐ + ๑๕๗๕๐ = ๓๑๒๕๐

รวมทุน A+B+C ,, ๑ ,, ๕๔๕๐๐ + ๒๑๒๐๐ + ๓๑๒๕๐

$$= ๑๐๐๐๕๐$$

ส่วนแบ่งกำไร

$$๕๕๐๐ : ๑๐๐ = ๕๕๐๐ \frac{๑}{๑๐} = ๕๕๐ \frac{๑๐๐๕}{๑๐}$$

∴ A ได้กำไร

$$\frac{๑๐๐๕}{๑๐} \times \frac{๕๔๐๐}{๑๐๐๕๐} = ๕๒๕๐$$

∴ B ,, ,,

$$\frac{๑๐๐๕}{๑๐} \times \frac{๒๑๒๐๐}{๑๐๐๕๐} = ๑๖๕๐$$

∴ C ,, ,,

$$\frac{๑๐๐๕}{๑๐} \times \frac{๓๑๒๕๐}{๑๐๐๕๐} = ๑๑๒๕ \frac{๑}{๑๐}$$

ตัวอย่างที่ ๒ ก. ลงทุนค้าขาย ๒๐๐ บาท พอลงขายไปได้ ๔ เกือน ข. เข้ามาลงทุนด้วย ๑๕๐ บาท พอลงขึ้นมีกำไร ๒๑๐ บาท
ทั้งนี้เขาจะไ้กำไรคนละเท่าไร ?

วิธีทำ ก. ค้าขาย ๑๒ เกือน ลงทุน ๒๐๐ บาท

ก. ,, ๑ ,, ,, $200 \times 12 = 2400$ บาท

ข. ,, ๔ ,, ,, ๑๕๐ บาท

ข. ,, ๑ ,, ,, $150 \times 4 = 600$ บาท

∴ รวมทุน ก. ข. ทั้งสิ้น $2400 + 600 = 3000$,,

ไ้กำไรทั้งสิ้น ๒๑๐ บาท

∴ ก. ไ้กำไร $\frac{210 \times 2400}{3000} = 168$ บาท

∴ ข. ,, ,, $\frac{210 \times 600}{3000} = 42$,,

ตอบ

ตัวอย่างที่ ๓ ก. ข. และ ค. เข้าทำนาแห่งหนึ่งสำหรับเลี้ยงสัตว์
เป็นเงิน ๓๔๗ บาท ก. เอาสัตว์ไปเลี้ยง ๑๕ ตัว ในเวลา ๖ เกือน
ข. เลี้ยง ๔๕ ตัวในเวลา ๘ เกือน ค. เลี้ยง ๘๑ ตัวในเวลา ๔ เกือน
ทั้งนี้ใครจะต้องเสียค่าเช่าเท่าไร ?

วิธีทำ ก. เลี้ยง ๖ เกือน มีสัตว์ ๑๕ ตัว

,, ๑ ,, ,, $15 \times 6 = 90$,,

ข. เลี้ยง ๔ เกือน มีสัตว์ ๔๕ ตัว

ข. ๑ " " ๘๑ × ๔ = ๓๒๐ "

ก. " ๔ " " ๘๑ "

" ๑ " " ๔๕ × ๔ = ๓๒๔ "

รวมสัตว์ทั้งหมด ๔๐ + ๓๒๐ + ๓๒๔ = ๖๘๔ ตัว

ต้องเสียค่าเช่าทั้งหมด ๓๘๗ บาท

∴ ก. ต้องเสียค่าเช่า $\frac{๓๘๗ \times ๔๐}{๖๘๔} = ๔๕$ บาท

∴ ข. " " " $\frac{๓๘๗ \times ๓๒๐}{๖๘๔} = ๑๘๐$ "

∴ ก. " " " $\frac{๓๘๗ \times ๓๒๔}{๖๘๔} = ๑๖๒$ "

ข้อ ข

โจทย์ฝึกหัดหน้า ๒ ขัน

แบบฝึกหัดที่ ๑๘

๑. ก. ข. และ ค. เข้าหุ้นกันทำเหมืองแร่ ก. ลงทุน ๓๐๐๐
เหรียญ ทำการไป ๓ เกือน ข. มาลงทุนด้วย ๖๕๐๐
เหรียญ ทำการต่อไป ๕ เกือน แล้ว ค. มาลงทุนด้วย
อีก ๕๐๐๐ เหรียญ ทำการต่อไป ๓ เกือน ก็กำไร
๔๐๐๐ เหรียญ กันจะแบ่งกำไรได้คนละเท่าไร ?

๒. ก. และ ข. เษานาเลี้ยงม้าเกือนหนึ่ง ก. ปล่อยม้า ๒๓ ตัว

เลี้ยงในนานั้น ๒๗ วัน แต่ จ. ปล่อยม้า ๒๑ ตัว เลี้ยง
ในนานั้น ๒๘ วัน เมื่อสิ้นเดือน เจ้าของนาเรียกค่าเช่า
๑๒.๓๐ บาท จะต้องเลี้ยงค่าเช่าคนละเท่าไร?

๓. ก. ข. ค. สัญญาเช่านาเลี้ยงควาย ก. เลี้ยงควาย ๘ ตัว
ในนานั้น ๑๐ เดือน ข. เลี้ยงควาย ๗ ตัวในนานั้น ๑๒
เดือน ค. เลี้ยงควาย ๒๐ ตัวในนานั้น ๑๑ เดือน ถ้า
เขาเรียกค่าเช่า ๙๖ บาท จะต้องเลี้ยงคนละเท่าไร?

๔. ก. ลงทุน ๖๐๐ บาท ทำการค้าขายไปไ้ ๓ เดือน ข.
เอาทุนมาลงด้วยอีก ๓๐๐ บาท พอทำการค้าขายไปไ้
๖ เดือน ก. และ ข. ต่างเพิ่มทุนอีกคนละ ๓๐๐ บาท
เขาทำการค้าขายอยู่ ๑๔ เดือน มีกำไร ๓๗๕ บาท จะ
แบ่งกำไรกันคนละเท่าไร?

๕. ก. ข. ค. เข้าหุ้นในบริษัทแห่งหนึ่ง มีหุ้น $\frac{๓}{๕}$, $\frac{๕}{๖}$, $\frac{๒}{๓}$ ตาม
ลำดับ แต่หุ้นของ ก. ใ้ส่วนแบ่งกำไร ๔๕๐ บาท ทั้งนี้
อีก ๒ คนจะใ้คนละเท่าไร?

๖. ก. กับ ข. เข้าหุ้นกันทำการลงทุนคนละ ๗๕๐ บาท เมื่อ
พ้น ๔ เดือน ค. ใ้เอาเงินมาเข้าหุ้นด้วย เมื่อสิ้นปี
ใ้แบ่งกำไรกันในระหว่าง ๓ คนนั้นใ้คนละเท่าๆ กัน ถาม
ว่า ก. เอาทุนมาลงเท่าไร?

๗. ก. กับ ข. เข้าหุ้นกันค้าขาย ก. ลงทุน ๓๐๐ บาท และ
 ข. ลงทุน ๕๐๐ บาท ในที่สุด ๖ เดือน ก. เอาทุนมาเพิ่ม
 อีก ๔๐๐ บาท แต่ ข. ชักทุนออกเสีย ๑๐๐ บาท เมื่อ
 ครบปีหนึ่ง การค้าขายได้กำไร ๖๑๐ บาท จะแบ่งกัน
 อย่างไร ?
๘. ก. กับ ข. เข้าหุ้นกัน ก. ลงทุน ๕๐ ชั่ง ข. ลงทุน ๔๕ ชั่ง
 ในเดือนที่ ๔ ก. ถอนทุนของเขาออกครึ่งหนึ่ง ในเดือน
 ที่ ๖ ข. ถอนทุนของเขาออกเสีย $\frac{๑}{๓}$ แล้ว ค. จึงมาขอ
 ลงทุนด้วย ๗๐ ชั่ง เมื่อสิ้นปีมีกำไร ๒๕๔ ชั่ง เขาจะ
 แบ่งกันอย่างไร ?
๙. ก. ข. และ ค. เป็นเจ้าของการค้าขายอย่างหนึ่ง ทุนของ
 ข. นั้นมีอยู่เป็น ๒ เท่าทุนของ ก. แต่ทุน ก. มีอยู่เป็น
 ๒ เท่าของ ข. เมื่อเสร็จการค้าขายได้กำไร ๒๓๓๑ บาท
 ซึ่งคิดเป็นได้กำไรร้อยละ ๑๐ ของต้นทุนทั้งหมด ถามว่า
 เขาลงทุนกันคนละเท่าไร ?
๑๐. ช่างปูน ๓ คน รั้งเหมาก่อกำแพงแห่งหนึ่งเป็นเงิน ๓๓ บาท
 เมื่อคนที่ ๑ ก่อได้ยาว ๔ วา คนที่ ๒ ก็ก่อกับยาว ๕ วา
 เมื่อคนที่ ๒ ก่อได้ยาว ๒ วาครึ่ง คนที่ ๓ ก็ก่อกับยาว ๓ วา
 ครั้น เมื่อก่อเสร็จจะได้คนละเท่าไร ?

๑๓. แส้ณา (วิธีหาพื้นที่)

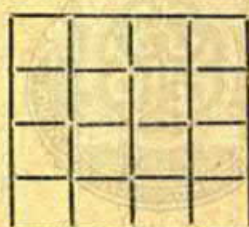
ก่อนที่เร่สอนวิธีหาพื้นที่ ต้องเรียนเข้าใจคำจำกัดความที่จะกล่าวต่อไปนี้เสียก่อนคือ

ก. ตาราง หมายความว่าดังพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมรูปหนึ่ง ซึ่งมีด้านกว้างกับด้านยาวเท่ากัน (แล้วแต่จะกำหนดมาตรา) เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เช่น กว้าง ๑ วา ยาว ๑ วา ก็เรียกว่า ๑ ตารางวา

และให้เข้าใจความหมายแตกต่างของคำว่าตารางวา ตารางเหลี่ยมและวา เหล่านี้ให้ชัดเจน ทนทางที่ควรระวังไว้หรือเขียนรูปให้ถูกต้อง



๑ ตารางวา



๑ ตารางเหลี่ยม



๑ วา

ข. สี่เหลี่ยมจัตุรัส คือรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านเท่ากันทั้งสี่ด้าน และมุมเป็นมุมฉาก

ค. สี่เหลี่ยมผืนผ้า คือสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงกันข้ามเท่ากัน และมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก

ทั้ง ๓ อย่างนี้เรียกว่าสี่เหลี่ยมมุมฉาก

๑. วิธีหาพื้นที่ของสี่เหลี่ยมมุมฉาก

ครูควรเขียนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากลงบนกระดานหลาย ๆ รูป แล้วกำหนดด้านกว้างยาวลงไปแบ่งด้านออกเป็นช่องให้เท่า ๆ กันทั้ง ๔ ด้าน แล้วให้นักเรียนนับจำนวนว่านักเรียนจะนับได้ว่าพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากนั้นก็คือ จำนวนความยาวของด้านกว้างกับด้านยาว คูณกัน นั่นเอง เมื่อนักเรียนรับความเรียงใจได้แล้วจึงตั้งกฎลงไปว่า

พื้นที่ของสี่เหลี่ยมมุมฉาก = กว้าง $\times$ ยาว

หมายเหตุ:— ในคราวเดียวกันนี้ควรหัดให้เด็กรู้จักวิธีเทียบมาตราของพื้นที่ไปด้วย โดยทำรูปเช่นเดียวกับข้างต้นนั้นให้ใช้มาตราความยาวต่าง ๆ เช่นสมมุติความยาวของด้านเป็นวาแล้วแบ่งเป็นศอก ก็ควรจะแสดงให้เห็นและเข้าใจมาตราได้เองว่า ๑ ตารางวาเท่ากับ ๑๖ ตารางศอก หรือ ๑ ตารางหลาเท่ากับ ๘๘ ตารางฟุต

ตัวอย่างที่ ๑ ส่วนแห่งหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาวด้านละ ๑๕ วา ด้านยาว ๑ เส้น ๕ วา จงหาพื้นที่ของส่วนนั้น

วิธีทำ กว้าง ๑๕ วา

ยาว ๒๕ วา

พื้นที่ของผืน □ ผืน = ก $\times$ ย

พื้นที่ของส่วนนั้น = ๑๕ $\times$ ๒๕ = ๓๗๕ ตารางวา

ตอบ ๓๗๕ ตารางวา

๒. วิธีหาด้านกว้างและยาวของสี่เหลี่ยมมุมฉาก

$$\text{กฏ ก. หาด้านกว้าง} = \frac{\text{พื้นที่}}{\text{ยาว}}$$

$$\text{ข. หาด้านยาว} = \frac{\text{พื้นที่}}{\text{กว้าง}}$$

๓. พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม

รูปสามเหลี่ยมคือรูปที่มีด้าน ๓ ด้านและมุม ๓ มุม

ครูต้องเขียนรูป ๓ เหลี่ยมลงบนกระดานทำรูปหนึ่งแล้วทำให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมมีด้านเท่ากัน นักเรียนจะสังเกตเห็นว่าในรูปสี่เหลี่ยมนี้มีรูป ๓ เหลี่ยมเท่า ๆ กัน ๒ รูป หรือจะเขียนรูป ๔ เหลี่ยมลงแล้วชักเส้นทะแยงมุมก็จะเกิดเป็นรูป ๓ เหลี่ยมเท่ากัน ๒ รูปเหมือนกัน ดังนั้นนักเรียนจะมองเห็นได้เองว่าพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมนี้เท่ากับครึ่งหนึ่งของรูป ๔ เหลี่ยม

ฐาน คือด้านที่อยู่ตรงข้ามกับมุมยอดของรูป ๓ เหลี่ยม

สูง คือความยาวตั้งแก่มุมยอดของรูป ๓ เหลี่ยมลงมาถึงใต้ฉากกับฐาน และให้เข้าใจว่าความสูงของรูปสามเหลี่ยมก็คือความกว้างของรูปสี่เหลี่ยมนี้เอง

$$\text{กฏ พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม} = \frac{\text{ฐาน} \times \text{สูง}}{๒}$$

ตัวอย่าง สามเหลี่ยมรูปหนึ่งยาว ๑๐ ฟุต สูง ๔ ฟุต หงทา
พื้นที่ของรูป ๓ เหลี่ยมมน

วิธีทำ ยาวยาว ๑๐ ฟุต

สูง ๔ ฟุต

$$\text{พื้นที่ของรูป ๓ เหลี่ยม} = \frac{\text{ยาว} \times \text{สูง}}{๒}$$

$$\therefore \text{พื้นที่ของรูป ๓ เหลี่ยมมน} = \frac{๑๐ \times ๔}{๒} = ๒๐ \text{ ตารางฟุต}$$

ตอบ ๒๐ ตารางฟุต

๔. วิธีหาส่วนสูงของสามเหลี่ยม ข้อสำคัญคือรู้พื้นที่และฐาน

$$\text{กฎ ส่วนสูง} = \frac{\text{พื้นที่} \times ๒}{\text{ฐาน}}$$

ตัวอย่าง รูป ๓ เหลี่ยมรูปหนึ่งมีพื้นที่ ๒๐ ตารางฟุต ยาวยาว
๑๐ ฟุต สามเหลี่ยมรูปนี้สูงเท่าไร?

วิธีทำ รูป ๓ เหลี่ยมมนมีพื้นที่ ๒๐ ตารางฟุต

ยาวยาว ๑๐ ฟุต

$$\text{ส่วนสูง} = \frac{\text{พื้นที่} \times ๒}{\text{ฐาน}}$$

$$\therefore \text{พื้นที่ของรูป ๓ เหลี่ยมมน} = \frac{๒๐ \times ๒}{๑๐} = ๔ \text{ ฟุต}$$

ตอบ ๔ ฟุต

๕. วิธีหาฐานของรูปสามเหลี่ยม ต้องรู้พื้นที่และส่วนสูงของรูปสามเหลี่ยม

$$\text{กฏ ฐาน} = \frac{\text{พื้นที่} \times ๒}{\text{สูง}}$$

ตัวอย่าง รูปสามเหลี่ยมมีพื้นที่ ๒๐ ตารางฟุต สูง ๔ ฟุต
ฐานยาวเท่าไร?

วิธีทำ พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมมี ๒๐ ตารางฟุต

$$\text{ฐานของรูปสามเหลี่ยม} = \frac{\text{พื้นที่} \times ๒}{\text{สูง}}$$

$$\therefore \text{ฐานของรูปสามเหลี่ยมมี} = \frac{๒๐ \times ๒}{๔} = ๑๐ \text{ ฟุต}$$

ตอบ ๑๐ ฟุต

โจทย์ฝึกหัดแสนา

แบบฝึกหัดที่ ๒๑

- รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง ๖ เซ็น ยาว ๘ เซ็น จะเป็นพื้นที่ไร่?
- สวนแห่งหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง ๔ เซ็น ๑๐ วา ยาว ๖ เซ็น ๑๕ วา เป็นพื้นที่ไร่?
- ห้อง ๆ หนึ่งกว้าง ๑๐ วา ยาว ๓ วา ๒ คอก อยากทราบว่ามีพื้นที่กี่ตารางวา?
- ที่แปลงหนึ่งกว้าง ๑๒๐.๐๕ เมตร ยาว ๑๓๖.๐๘ เมตร

อยากทราบว่ามันปลงนมพนักการวางเมตร?

๕. หีองกว้าง ๒ ศอก ๑๐ นิ้ว ยาว ๑๑ ศอก ๘ นิ้ว ถ้าจะ
ใช้เสื่อปูให้เต็มในหีองนี้จะต้องใช้เสื่อการวางวา?
๖. หีองกว้าง $๒๖\frac{๑}{๒}$ ฟุต ยาว $๓๔\frac{๓}{๕}$ ฟุต จะปูพรมให้เต็ม
หีองนี้จะต้องใช้พรมการวางหลา?
๗. หีอง ๆ หนึ่งกว้าง ๑๐ ฟุต ยาว ๑๖ ฟุต ๖ นิ้ว จะใช้
พรมปูให้เต็มหีองนี้ ถ้าพรมราคาการวางหลาละ ๘๕ สตางค์
จะสิ้นเงินเท่าไร?
๘. พนเรือนหลังหนึ่งกว้าง ๑๖ ฟุต ๔ นิ้ว ยาว ๒๒ ฟุต ๖ นิ้ว
ถ้าจะปูพรมให้เต็ม พรมกว้าง ๕ ฟุต ๓ นิ้ว จะสิ้นพรม
กหลา?
๙. รูปสามเหลี่ยมมีเส้นสูงยาว ๑๘ ฟุต ๓ นิ้ว ฐานยาว ๑๕ ฟุต
๔ นิ้ว จงหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมนี้?
๑๐. พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมรูปหนึ่ง ๕๐๐ ไร่ ฐานของรูปสามเหลี่ยม
ยาว ๒๕ เส้น จงหาส่วนสูงของสามเหลี่ยมนี้?
๑๑. นานปลงหนึ่งมีพนัก ๔๔ ไร่ ถ้านานปลงนี้ยาว ๑๑ เส้น
จะกว้างเท่าไร?
๑๒. พื้นที่ของโต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็น ๗๑ ตารางฟุต ๑๖
ตารางนิ้ว ส่วนกว้าง ๖ ฟุต ๘ นิ้ว โต๊ะนี้ยาวเท่าไร?
๑๓. ถ้าทราบไปรษณียบถกว้าง $\frac{๓}{๕}$ นิ้ว ยาว $\frac{๑๑}{๒}$ นิ้ว จะเอาไปปัก

ลงให้เต็มหน้ากระดาษแผ่นหนึ่งซึ่งกว้าง ๑ ฟุต ๓ นิ้ว ยาว ๑ ฟุต ๑๑ นิ้ว จะต้องใช้ไปรษณียบัตรกี่ดวง?

๑๔. สระตึงเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง ๒ วา ๒ ศอก ยาว ๓ วา ๑ ศอก ใ้ก้ถอดถนนกว้าง ๓ ศอกกรอปลายกระนั้น งบ คือกหาพื้นที่ถนนนั้นเป็นเท่าไร?

๑๕. ห้องยาว ๔ หลา ๑ ฟุต ๖ นิ้ว กว้าง ๓ หลา ๒ ฟุต ๘ นิ้ว ถ้าจะปูพื้นห้องเสียเงินตารางหลาละ ๓ บาท ๗๕ สตางค์ จะสิ้นเงินเท่าไร?

๑๖. บันไดคู่หนึ่งพาดกับยอกกำแพงที่สูง ๖๔ ฟุต แต่พาดชนกันและอยู่ข้างเคียงกัน และตั้งบันไดคู่นี้ขึ้นอยู่ห่างกัน ๒๔ ฟุต งบหาพื้นที่ของกำแพงที่อยู่ในระหว่างบันไดคู่นั้น?

๑๗. เสาดกระโถงเรือลำหนึ่งสูง ๑๕ หลา มีเชือก ๒ เส้นผูกอยู่ที่ยอดเสากับริมคากฟ้าทั้ง ๒ ข้างเรือ ทั้งนั้นงหาพื้นที่ในระหว่างเชือกคู่นี้ว่าเป็นกี่ตารางฟุต? ถ้าคากฟ้าเรือนั้นกว้าง ๘ หลา

๑๘. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาว ๑๐ วา ๓ ศอก กว้าง ๘ วา ถ้าขีดเส้นทแยงมุมเข้าเส้นหนึ่ง รูป ๓ เหลี่ยมรูปหนึ่งจะมีพื้นที่เท่าใด?

๑๙. เชือกผูกปลายเสาดึงกางออกมาห่างจากโคนเสาด ๘ วา ถ้าเสาดนั้นสูง ๔๐ วา กว้างในระหว่างเชือกกับเสาดนั้น

จะเป็นกัฏฐารวคอก?

๒๐. รูป ๓ เหลี่ยมหน้าจักรูปหนึ่งมีด้านข้างยาว ๑๒๐ ฟุต ด้านฐานสั้นกว่าด้านข้าง ๑ เท้า เส้นสูงยาว ๐,๘๗๕ เท้าของเส้นข้าง จงหาพื้นที่ของรูป ๓ เหลี่ยมนั้น?
๒๑. รูป ๓ เหลี่ยมรูปหนึ่งเส้นสูงยาว ๕ วา ๑ ศอก รูป ๓ เหลี่ยมนี้มีพื้นที่เท่ากับรูป ๔ เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งมีด้านยาวด้านละ ๒ เส้น ๒ วา จงหาเส้นฐานของรูป ๓ เหลี่ยมนั้น?
๒๒. ก. กบิ ข. มีนาคนละแปลงพื้นที่เท่ากัน นาของ ก. ยาว ๓ เส้น ๑๐ วา กว้าง ๒ เส้น ๕ วา แต่ นาของ ข. ยาว ๔ เส้น ๑๐ วา อยากทราบว่านาของ ข. กว้างเท่าไร?
๒๓. สนามหญ้ายาว ๔๓ หลา กว้าง ๑๗ หลา มีถนนผ่ากลางตามยาวกว้าง ๓ ศอก ถ้าต้องเสียค่าปลูกหญ้าตารางหลาดละ ๖ สตึง จะสิ้นเงินเท่าไร?
๒๔. จงหาราคาของพรมผืนหนึ่งซึ่งอยู่ไว้ในห้อง ๆ หนึ่งยาว ๑๕ หลา ๑ ฟุต ๖ นิ้ว กว้าง ๑๒ หลา ๒ ฟุต ถ้าพรมตารางหลาดละ ๗๕ สตึง จะสิ้นเงินเท่าไร?
๒๕. ห้องกว้าง ๔ หลา ๒ ฟุต ยาว ๑๐ หลา ถ้าจะปูเสื่อให้เต็ม จะสิ้นเงินเท่าไร? ราคาเสื่อตารางหลาดละ ๑ รูบ ๔ แอนนา
๒๖. ที่แห่งหนึ่งกว้าง ๑๕ วา ๒ ศอก ยาว ๑ เส้น ๘ วา ถ้าจะจ้างเขาทำสิ่วสูง ๖ ศอก ซึ่งรอบล้อมที่นาราคา

การวางเมตรละ ๒๕ สตางค์ จะสิ้นเงินเท่าไร?

๒๗. ที่กินแปลงหนึ่งกว้าง ๑๕ วา ยาว ๑๘ วา ถ้าจะขุดคูในกิน
ให้รอบกว้าง ๕ ศอก จะเหลือพื้นที่อีกเท่าไร และจะสิ้นเงิน
เท่าไร ถ้าค่าจ้างขุดคูคิดการวางวาละ ๔ บาท?
๒๘. ถ้าห้องหนึ่งยาว ๑๒.๕ เมตร กว้าง ๑๐.๕ เมตร สูง ๗.๕
เมตร ถ้าจะใช้กระเบื้องกว้าง ๗.๕ เซนติเมตร ปีกฝาห้องนี้
ทั้ง ๔ ด้าน จะต้องใช้กระเบื้องยาวกี่เมตร?
๒๙. ทุ่งกว้าง ๖ เส้น ๑๕ วา ยาว ๘ เส้น ๑๐ วา เขาจะขาย
เป็นราคา ๒๕๙ บาท ถ้าเราจะซื้อแต่เพียงกว้าง ๒ เส้น ๑๐ วา
ยาว ๓ เส้น จะต้องให้เงินเขาเท่าไร?
๓๐. ดึงไม้ไผ่หนึ่งกว้าง ๓ ศอก ยาว ๑ วา ๒ ศอก สูง ๒ ศอก ถ้า
จะใช้สังกะสีบุข้างใน จะต้องใช้สังกะสีกี่ตารางวา? (ฝาไม่บุ)
๓๑. ดึงไม้หนึ่งกว้าง ๕ ฟุต ยาว ๖ ฟุต สูง ๔ ฟุต ถ้าจะเอาตะกั่ว
บุข้างในทั้งหมดทั้งฝาคับวราคาดึงตารางหลาละ $๔\frac{๑}{๒}$ d จะสิ้น
เงินเท่าไร?
๓๒. ห้องกว้าง ๖ หลา ๑๐ นิ้ว ยาว ๙ หลา ๔ นิ้ว สูง ๕ หลา ถ้า
ต้องเสียค่าทาสีฝาและเพดานการวางหลาละ ๒๐ สตางค์ จะ
สิ้นเงินเท่าไร?
๓๓. ที่บ้านแห่งหนึ่งกว้าง ๑๒ วา ๒ ศอก ยาว ๑๘ วา ถ้าจะทำรั้ว

สังกะสีล้อมรอบที่บ้านนี้ให้สูง ๑ วา ๒ ศอก จะสิ้นค่าสังกะสี

๑๘๓ บาท อยากทราบว่าราคาสังกะสีตารางวาละเท่าไร ?

๓๔. ฉันมีนาอยู่แปดแปลงหนึ่งเป็นรูป $\triangle$ เหลี่ยม กว้าง ๒ เส้น ๑๐ วา ยาว ๓ เส้น จะขายไร่ละ ๘๐ บาท ฉันจะได้เงินเท่าไร ?

๓๕. ห้องกว้าง ๒๑ ฟุต ยาว ๒๓ ฟุต และสูง ๑๑ ฟุต หน้าต่าง กว้าง ๓ ฟุต สูง ๖ ฟุต ประตูกว้าง ๔ ฟุต สูง ๘ ฟุต อยากทราบว่าพื้นที่ฝาทั้งหมวกมีกี่ตารางฟุต ? (หน้าต่างมี ๔ หน้าต่าง ประตูมี ๒ ประตู)

๓๖. ที่สวนเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีพื้นที่ ๒๖ ไร่ ๓ งาน ๒๐ ตารางวา ส่วนยาว ๔ เส้น ถ้าจะกั้นรั้วให้รอบสวนนี้ ค่าทำรั้วยาววาละ ๒๕ สตางค์ จะสิ้นค่าทำรั้วเท่าไร ?

๓๗. ราคาพรมที่ใช้ปูห้องหนึ่งตารางหลาละ ๓ ชิลลิง รวมเป็นเงิน ๕ ๖ : ๑๐ s : ๖ $\frac{1}{3}$ d ส่วนกว้างของห้องนั้นกว้าง ๑๘ ฟุต ๖ นิ้ว อยากทราบว่าห้องนั้นยาวเท่าไร ?

๓๘. พื้นที่ของผ้าห้อย ๆ หนึ่งรวมทั้ง ๔ ด้าน ๒๗๐ ตารางหลา ห้องนั้นยาว ๑๓ หลา ๑ ฟุต ๖ นิ้ว สูง ๑๘ ฟุต ห้องนั้นกว้างเท่าไร ?

๓๙. โรงแถวแห่งหนึ่งยาว ๗ วา ๒ ศอก กว้าง ๒ วา จะเอาไม้กระดานอย่างยาวแผ่นละ ๑ วา ๑ ศอก กว้าง ๒ ศอก มาปู จะสิ้นไม้กี่แผ่น ?

๔๐. ห้อง ๆ หนึ่งมีพื้นที่ของฝาทั้ง ๔ ด้านเป็น ๑๒ ตารางวา ๑๑ ตารางศอก ถ้าห้องนั้นกว้าง ๖ ศอก ยาว ๘ ศอกคืบ จะสูงเท่าไร ?
๔๑. ห้องกว้าง ๒๖ ฟุต ยาว ๓๖ ฟุต ถ้าจะใช้พรมชนิดกว้าง ๒ ฟุต ๔ นิ้วปูให้เต็มห้องนี้ จะต้องใช้พรมยาวเท่าไร ?
๔๒. เรือนหลังหนึ่งกว้าง ๓ วา ยาว ๔ วาศอกคืบ ถ้าจะซื้อไม้ปูพื้นชนิดที่กว้าง ๘ นิ้วราคาวาละ ๒.๕๐ บาท จะสิ้นเงินเท่าไร ?
๔๓. เรือนกว้าง ๓ วา ๒ ศอก เขากระต่ายบดฝาทั้งสี่ด้าน ตารางวาละ ๕๐ ตารางคืบ สิ้นเงิน ๒๔ บาท และเสียค่าเดือปูห้องนั้น ตารางวาละ ๘๐ ตารางคืบ สิ้นเงิน ๑๒ บาท ๖๐ ตารางคืบ อยากทราบว่าเรือนหลังนี้ยาวเท่าไร และฝาสูงเท่าไร ?
๔๔. กำแพงรอบบ้านแห่งหนึ่งมีพื้นที่รวม ๔ ด้าน ๓๑๒ ตารางวา กำแพงนั้นสูง ๖ ศอกคืบ ที่บ้านรายนี้กว้าง ๑๖ วา อยากทราบว่ายาวเท่าไร ?
๔๕. พื้นที่ของพื้นที่ห้อง ๆ หนึ่งเป็น ๓๒๐ ตารางศอก พื้นที่ของฝาทั้ง ๔ ด้าน ๘๖๔ ตารางศอก ห้องนั้นกว้าง ๔ วา จงหาส่วนสูงของห้องนั้น ?

๑๔. ไม้

กฎ ไม้ยาว ๑๖ วา หน้ากว้าง ๒๔ นิ้ว หนา ๑ นิ้ว เป็นไม้

หนึ่งยกหรือไม้ ๑ ยก = ๑๖ วา × ๒๔ นิ้ว × ๑ นิ้ว

หมายเหตุ:— กฎที่ทั้งไว้ในให้นักเรียนทำความเข้าใจสำหรับเป็นเกณฑ์
หารจำนวนปริมาตรของไม้ที่เราต้องการทราบให้เป็นยก

คำอธิบาย วิธีหาหน้าไม้ที่เป็นวิธีเดียวหรือคล้ายคลึงกับวิธีหา
พื้นที่ของรูป ๔ เหลี่ยมผืนผ้า คือเราหาพื้นที่ของไม้เนื้อเอง โดยเอา
ก้านกว้างของไม้มาคูณกับก้านยาว ส่วนจำนวนแผ่นหรือความหนา
ของไม้เพื่อเข้าใจง่ายก็คือทวีคูณพื้นที่ของไม้ชั้นตามจำนวน และเมื่อ
ต้องการทราบเป็นไม้ยกก็เอาเกณฑ์ไม้ยกไปหารเข้าก็จะทราบได้ เช่น

วิธีทำ ไม้ยาว ๖ วา = ๕๗๖ นิ้ว

หน้ากว้าง ๓๒ นิ้ว

เป็นพื้นที่ของไม้ ๕๗๖ × ๓๒ ตารางนิ้ว

กฎไม้ ๑ ยก = ๑๕๓๖ × ๒๔ × ๑

∴ ไม้เนื้อเป็น = $\frac{๕๗๖ \times ๓๒}{๑๕๓๖ \times ๒๔} = \frac{๑}{๒}$ ยกหรือ ๘ วา

ตอบ $\frac{๑}{๒}$ ยกหรือ ๘ วา

ถ้าหากเราคะเนดูว่าไม้เนื้อจะไม่ถึงยก เพราะไม้ยกหนึ่งต้องใช้
ไม้ยาวถึง ๑๖ วา เราจะไม่เอาจำนวนยาวของไม้ยกหารก็ได้ คงเอา
แค่หน้ากว้างของไม้ยกหารอย่างเดียวก็นั่น

และความกว้างยาวของไม้เราจะไม่วัดเป็นมาตราอันเดียวก็ได้
คงได้ผลเช่นเดียวกัน ดังตัวอย่าง

๘๕

วิธีทำ ไม้ยาว

๖ วา

หน้ากว้าง

๓๒ นิ้ว

พื้นที่ของไม้

$$= 6 \times 32$$

∴ เป็นไม้

$$= \frac{6 \times 32}{24} = 8 \text{ วา}$$

ตอบ ๘ วา

วิธีหาหน้าไม้ที่เป็นเหลี่ยม

ตัวอย่างที่ ๒ ขุนขึ้นหนึ่งยาว ๕ วา ๒ ศอก เมื่อเลื่อยเข้าก้น
ออกแล้วคงเหลือหน้ากว้างก้านละ ๑๐ นิ้ว ถ้าจะเลื่อยเป็นไม้หน้า ๖ นิ้ว
ได้กี่กบ?

วิธีทำ ขุนยาว ๕ วา ๒ ศอก = ๕ $\frac{11}{2}$ วา

กว้างก้านละ ๑๐ นิ้ว

เป็นปริมาตรไม้ $\frac{11}{2} \times 10 \times 10$ (หาความหนา
ของไม้คูณเข้าก้วย)

กฏไม้ ๑ กบ = ๑๖ วา $\times$ ๒๔ นิ้ว $\times$ ๑ นิ้ว

$$\therefore \text{เป็นไม้} = \frac{11}{2} \times \frac{10}{16} \times \frac{10}{24} = \frac{1175}{192}$$

$$= 6 \text{ กบ } 1 \text{ วา } 3 \text{ ศอก } 16 \text{ นิ้ว}$$

ตอบ ๖ กบ ๑ วา ๓ ศอก ๑๖ นิ้ว

หมายเหตุ:— เหลือเศษจากกบเอา ๑๖ คูณ ผลลัพธ์เป็นวา

เหลือเศษเอา ๔ ศอกคูณ ผลลัพธ์เป็นศอก ถ้ามีเศษอีกก็ทำไปตาม
มาตรา

วิธีหาหน้าไม้ที่เป็นแผ่น

ก. ไม้ที่ขาวเท่ากันแต่หน้ากว้างไม่เท่ากัน

ตัวอย่างที่ ๓ ไม้ยาว ๕ วา ๒ ศอก หน้ากว้าง $\left. \begin{matrix} ๒๐ \\ ๒๑ \\ ๒๔ \end{matrix} \right\}$ นิ้ว เป็นไม้เท่าใด?

วิธีทำ ไม้ยาว ๕ วา ๒ ศอก = $๕ \frac{๑}{๒}$ วา

หน้ากว้าง $๒๐ + ๒๑ + ๒๔ = ๗๐$ นิ้ว

เป็นท่อนไม้ $\frac{๑๑}{๒} \times ๗๐$

กฎไม้ ๑ บก = ๑๖×๒๔

$\therefore$ เป็นไม้ $= \frac{๑๑}{๒} \times \frac{๗๐}{๑๖} \times \frac{๑}{๒๔} = \frac{๓๘๕}{๓๘๔}$ บก
 $= ๑$ บก $\frac{๑}{๓๘๔}$ นิ้ว
ตอบ ๑ บก $\frac{๑}{๓๘๔}$ นิ้ว

ข. ไม้ที่ขาวไม่เท่ากันแต่หน้ากว้างเท่ากัน

ตัวอย่างที่ ๔ ไม้ ๓ แผ่นหน้ากว้างแผ่นละ ๒๔ นิ้ว ยาวดังนี้

๔ วา ๒ ศอก ๔ วา และ ๓ วา ๒ ศอก จะเป็นไม้เท่าใด?

วิธีทำ ไม้ยาว $๔ \frac{๑}{๒} + ๔ + ๓ \frac{๑}{๒} = ๑๒$ ตารางวา

หน้ากว้างแผ่นละ ๒๔ นิ้ว

๘๗

เป็นพื้นที่ไม้ ๑๒×๒๔ นิ้วกฎไม้ ๑ ขก = ๑๖×๒๔ $\therefore$ เป็นไม้ $\frac{๑๒ \times ๒๔}{๒๔} = ๑๔$ วา (ไม่ถึง ๑ ขก)ตอบ ๑๔ วา (ไม่ถึง ๑ ขก)

วิธีหาราคาไม้ขก

ตัวอย่างที่ ๕ ไม้กระดาน ๔ แผ่น ยาวแผ่นละ ๔ วา ๒ ศอก หน้ากว้างคันทะ ๓๖ นิ้ว ราคาขกละ ๔๘ บาท จะเป็นราคาไม้เท่าไร?

วิธีทำ ไม้กระดาน ๔ แผ่น

ยาวแผ่นละ $๔ \frac{๑}{๒}$ วา

กว้างแผ่นละ ๓๖ นิ้ว

เป็นพื้นที่ไม้ $= \frac{๑}{๒} \times ๓๖ \times ๔$ กฎไม้ ๑ ขก $= ๑๖ \times ๒๔$ $\therefore$ เป็นไม้ $= \frac{๑}{๒} \times \frac{๓๖}{๑๖} \times \frac{๔}{๒๔} = \frac{๑}{๘}$ ขก = $๑ \frac{๑}{๘}$ ขก

ราคาไม้ขกละ ๔๘ บาท

 $\therefore$ เป็นเงิน $\frac{๑}{๘} \times ๔๘ = ๕$ บาทตอบ ๕ บาท

วิธีหาหน้ากว้างของไม้

ตัวอย่างที่ ๖ ไม้ ๕ แผ่นกว้างแผ่นละเท่า ๆ กัน ยาวแผ่นละ

๔ วา ๒ คอก รวมเป็นไม้ $\frac{๔๕}{๖๔}$ บก อยากทราบว่าไม้นั้นกว้างแผ่นดินเท่าไร ?

วิธีทำ ไม้ ๑ บก = ๑๖ × ๒๔ (หมายความว่าถึงพื้นที่)

$$\text{ไม้ } \frac{๔๕}{๖๔} \text{ บก} = ๑๖ \times ๒๔ \times \frac{๔๕}{๖๔}$$

หมายเหตุ:— ครวงนั้นควรอธิบายชี้ให้นักเรียนเข้าใจถึง
ความหมายของการกระทำเช่นนั้น คือให้นักเรียนเข้าใจว่าการกระทำ
เช่นนั้นเพื่อหาจำนวนพื้นที่ของไม้ $\frac{๔๕}{๖๔}$ บกนั่นเอง เมื่อนักเรียนเข้าใจ
แล้ว การหาค้นกว้างก็เอาความยาวไปหารพื้นที่นั่นเอง ดังนี้:—

$$\text{ไม้นั้นยาวแผ่นดิน} \quad ๔ \frac{๑}{๒} \text{ วา}$$

$$\text{ไม้นั้น } ๕ \text{ แผ่นยาว} \quad \frac{๑}{๒} \times ๕ = \frac{๕}{๒} \text{ วา}$$

$$\text{พื้นที่ของไม้ } \frac{๔๕}{๖๔} \text{ บก} = \frac{๑๖}{๖๔} \times ๒๔ \times \frac{๔๕}{๖๔}$$

$$\therefore \text{ไม้นั้นกว้างแผ่นดิน} = ๑๖ \times ๒๔ \times \frac{๔๕}{๖๔} \times \frac{๒}{๕} = ๑๒ \text{ นิ้ว}$$

ตอบ ๑๒ นิ้ว

หมายเหตุ:— บ้างก็นักเรียนอาจจะสงสัยก็ได้ว่าทำไมผลลัพธ์
จึงเป็นนิ้ว ให้ครูลองทำอย่างกระหายเป็นนิ้วให้ดูบ้างก็คงได้ผลลัพธ์
เช่นเดียวกัน คือ

$$\therefore \text{ไม้นั้นกว้างแผ่นดิน} = \frac{๑๕๓๖}{๔๓๒} \times \frac{๒๔}{๕} \times \frac{๔๕}{๖๔} = ๑๒ \text{ นิ้ว}$$

ตัวอย่างที่ ๑ ไม้ ๑๒ แผ่นกว้างเท่า ๆ กัน ยาวแผ่นละ ๔ วา
ราคาบดละ ๕๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๒๕ บาท ขยาคทราบว่ามีไม้
กว้างแผ่นละเท่าไร ?

วิธีทำ	ซื้อไม้เงิน	๑๒๕ บาท
	ราคาไม้บดละ	๕๐ บาท
∴ เป็นไม้		$๑๒๕ \div ๕๐ = ๒\frac{๑}{๒}$ บก
	ไม้ ๑ บก	$= ๑๖ \times ๒๔$
	ไม้ $๒\frac{๑}{๒}$ บก	$= ๑๖ \times ๒๔ \times \frac{๕}{๒}$
	ไม้สั้นยาวแผ่นละ	๔ วา
	ไม้	๑๒ แผ่น
∴ ไม้ทั้งหมดยาว		$๑๒ \times ๔ = ๔๘$ วา
∴ ไม้สั้นกว้างแผ่นละ		$\frac{๑๖ \times ๒๔}{๔๘} \times \frac{๕}{๒} = ๒๐$ นิ้ว
		ตอบ ๒๐ นิ้ว

แบบฝึกหัดที่ ๒๒

๑. ไม้ยาว ๖ วา หน้ากว้าง ๓๒ นิ้ว จะเป็นเท่าไร ?
๒. ไม้ยาว ๗ วา ๒ ศอก หน้ากว้าง ๒๒ นิ้ว จะใช้ไม้เท่าไร ?
๓. ไม้ยาว ๓ วา ๑๐ นิ้ว หน้ากว้าง ๑๒ นิ้ว ๑ กระเบือยก ไม้ ๒๕

แผ่น จะได้ไม้เท่าไร?

๔. ไม้กระดาน ๔ แผ่นยาวแผ่นละ ๔ วา ๓ ศอก กว้างแผ่นละ ๘ นิ้ว รวมเป็นไม้กี่ยก?
๕. ไม้กระดาน ๕ แผ่นยาวแผ่นละ ๓ วา ๘ นิ้ว กว้างแผ่นละ ๑๐ นิ้ว รวมเป็นไม้เท่าไร?
๖. ไม้ยาว ๓ วา ๒ ศอก หน้ากว้าง ๖ นิ้ว หน้า ๓ นิ้ว ไม้ ๔ แผ่น ถ้าเลื่อยออกเป็นนิ้วจะเป็นไม้กี่ยก?
๗. ไม้ยาว ๕ วา ๒ ศอก หน้ากว้างทั้งนี้ ๒๐ นิ้ว ๒๑ นิ้ว และ ๒๔ นิ้ว จะเป็นไม้เท่าไร?
๘. ไม้ยาว ๗ วา หน้ากว้างทั้งนี้ ๔ นิ้ว ๑๐ นิ้ว ๑๓ นิ้ว ๑๗ นิ้ว ๒๑ นิ้ว ๒๔ นิ้ว ๓๑ นิ้ว ๓๖ นิ้ว รวมเป็นไม้กี่ยก?
๙. ไม้ยาว ๗ วา หน้ากว้าง ๑๐ นิ้ว ๓ กระเชียบ ไม้ ๓๐ แผ่น จะได้ไม้กี่ยก?
๑๐. ชุงคันหนึ่งยาว ๔ วา ๖ นิ้ว เมื่อเลื่อยเชิยกทั้ง ๔ ด้านออก แล้วคงเหลือหน้ากว้างด้านละ ๒๐ นิ้ว ถ้าจะเลื่อยเป็นไม้พิน ให้หนาแผ่นละ ๓ นิ้ว จะได้ไม้กี่ยก?
๑๑. ชุงคันหนึ่งยาว ๕ วา ๒ ศอก เมื่อเลื่อยเชิยกทั้ง ๔ ด้านออก แล้วคงเหลือหน้ากว้างด้านละ ๑๐ นิ้ว ถ้าจะเลื่อยเป็นไม้นิ้ว จะได้ไม้กี่ยก?
๑๒. ไม้กระดาน ๓ แผ่นยาวแผ่นละ ๔ วา ๒ ศอก กว้างแผ่นละ

๑๕ นิ้ว ราคาขกละ ๓๐ บาท จะเป็นราคาไม้ ๓ แผ่นนี้
เท่าไร ?

๑๓. ไม้กระดาน ๕ แผ่นยาวแผ่นละ ๔ วา ๓ ศอก กว้างแผ่นละ
๑๒ นิ้ว ราคาไม้ขกละ ๓๐ บาท จะเป็นราคาไม้ ๕ แผ่น
นี้เท่าไร ?

๑๔. ชุงคันหนงยาว ๔ วา ๘ นิ้ว เมื่อเลื่อยเข้คขกทั้ง ๔ ด้านออก
แล้วคงเหลือหน้ากว้างด้านละ ๑๘ นิ้ว ถ้าเลื่อยเป็นไม้หนา
แผ่นละ ๑ นิ้ว เสียค่าเลื่อยขกละ ๑๒ บาท จะเสียค่าเลื่อย
เท่าไร ?

๑๕. ชุงคันหนงยาว ๕ วา ๒ ศอก เมื่อเลื่อยเข้คขกออกแล้วทั้ง
๔ ด้านคงเหลือหน้ากว้างด้านละ ๑๔ นิ้ว ถ้าเลื่อยเป็นไม้หน
หนาแผ่นละ ๒ นิ้ว เสียค่าเลื่อยขกละ ๘ บาท จะสิ้นเงิน
ค่าเลื่อยเท่าไร ?

๑๖. ชุงคันหนงยาว ๓ วา ๓ ศอก เมื่อเลื่อยเข้คขกออกแล้วทั้ง
๔ ด้าน คงเหลือหน้ากว้างด้านละ ๒๐ นิ้ว ถ้าจะเลื่อยเป็น
ไม้ระแนงหน้ากว้าง ๑ นิ้ว ๔ เหลี่ยม ค่าเลื่อยขกละ ๗ บาท
จะสิ้นเงินเท่าไร ?

๑๗. ไม้แผ่นหนงยาว ๓ วา ๓ ศอก คิดเป็นไม้ $\frac{๔๕}{๒๕๖}$ ขก ไม้แผ่น
นี้หน้ากว้างเท่าไร ?

๑๘. ไม้ ๕ แผ่นกว้างแผ่นละเท่า ๆ กัน ยาวแผ่นละ ๔ วา ๒ ศอก

รวม $\frac{๔๕}{๑๔}$ บาท อยากทราบว่าไม้นั้นกว้างแผ่นละเท่าไร ?

๑๙. ไม้อ ๑๒ แผ่นกว้างเท่า ๆ กัน ยาวแผ่นละ ๔ วา ราคาบกละ ๕๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๒๕ บาท อยากทราบว่าไม้นั้นกว้างแผ่นละเท่าไร ?

๒๐. ไม้อ ๔ เหลี่ยมท่อนหนึ่งยาว ๔ วา ๒ ศอก ก้านหนึ่งหน้ากว้าง ๑๕ นิ้ว ขาเข้าไปไม้นวดยก ๕๖ บาท ใ้เงินรวม ๑๑๘ $\frac{๑}{๘}$ บาท อยากทราบว่าอีกก้านหนึ่งหน้ากว้างเท่าไร ?

๒๑. ชุงก้านหนึ่งยาว ๓ วา ๒ ศอก กีบ เมื่อเลื่อยเขี่ยยกออกแล้ว เหลือหน้ากว้างก้านหนึ่ง ๑๕ นิ้ว ขาเป็นไม้นวดยก ๖๔ บาท ใ้เงินรวม ๑๗๓ $\frac{๑}{๒}$ บาท อยากทราบว่าอีกก้านหนึ่งหน้ากว้างเท่าไร ?

๒๒. เรือหนึ่งหน้ากว้าง ๑๐ ศอก ยาว ๔ วา ๒ ศอก ถ้าจะซื้อไม้ปูพื้นบกละ ๒๕ บาท จะสิ้นเงินเท่าไร ?

๒๓. เรือหนึ่งหน้ากว้าง ๔ วา ยาว ๕ วา ๒ ศอก ถ้าจะซื้อไม้ปูพื้นบกละ ๓๕ บาท จะสิ้นเงินเท่าไร ?

๒๔. เรือหนึ่งหน้ากว้าง ๓ วา ยาว ๔ วา ๒ ศอก ซื้อไม้ทำฝาบกละ ๒๔ บาท สิ้นเงิน ๑๓๕ บาท อยากทราบว่าฝาสูงเท่าไร ?

๒๕. เรือหนึ่งหน้ากว้าง ๑๐ ศอก ยาว ๔ วา ๒ ศอก ฝาสูง ๗ ศอก ถ้าซื้อไม้ปูพื้นบกละ ๓๕ บาท ไม้ฝาบกละ ๒๕ บาท

จะสิ้นเงินเท่าไร?

๒๖. ไร่ต่อถังใบหนึ่งให้กว้าง ๕ ศอก ยาว ๒ วา ๒ ศอก สูง ๑ วา
ถ้าซื้อไม้บดละ ๓๒ บาท จะสิ้นค่าไม้เท่าไร? ก็ทั้งฝาและ
กันด้วย
๒๗. เรือนหลังหนึ่งกว้าง ๓ วา ยาว ๔ วา ๒ ศอก ถ้าใช้ไม้กว้าง
๘ นิ้ว ยาว ๑๐ ศอก ปูพื้นให้เต็มจะต้องใช้ไม้กี่บด?
๒๘. ขึงคันทนยาว ๔ วา ๒ ศอก เมื่อเลื่อยเบคยักออกแล้ววัด
หน้ากว้างได้ก้านละ ๑๘ นิ้ว ถ้าจะเลื่อยเป็นแผ่นหนา ๑ นิ้ว
เมื่อหักหักคดของเลื่อยออกแล้ว ๑ $\frac{๑}{๒}$ นิ้ว จะได้ไม้กี่บด?
๒๙. ไม้พื้นหนา ๑ นิ้ว ๖๐ แผ่น กว้างแผ่นละ ๑๐ นิ้ว ยาวแผ่นละ
๘ ศอก ราคายกละ ๒๓ บาท ก็ไม้ฝาครึ่งนิ้ว ๑๐๐ แผ่น
กว้างแผ่นละ ๖ นิ้ว ยาวแผ่นละ ๖ ศอก ราคายกละ ๑๕ บาท
รวมหมดกัวยกกันเป็นเงินเท่าไร?
๓๐. มีไม้ขี้กองหนึ่งหน้ากว้างแผ่นละ ๑๘ นิ้ว ยาว ๒ วา ๒ ศอก
เท่ากันหมดทุกแผ่น ก็เป็นไม้ยกได้ ๑๐ บด ๕ วา ไม้กอง
นั้นมียกแผ่น?

๑๕. เทียบส่วนร้อย หรือร้อยละ

วิธีเทียบส่วนร้อยหรือหกร้อยละนี้หมายความว่าให้เทียบจำนวน
เลขให้มีส่วนเต็มเป็นร้อย ตัวอย่างเช่นถ้าเรามีเงินอยู่ ๕ บาท

ให้คนอื่นยืมไปเสีย ๓ บาท หากว่าเรามีเงินร้อยบาทจะต้องให้เขาเท่าไร หรือจะพูดให้สั้นเข้าว่าเงิน ๓ บาทเป็นร้อยละเท่าไรของเงิน ๕ บาท ทั้งนี้มีฉะนั้นถ้าหากว่าจำนวนเต็มของเลขใดเป็นจำนวนร้อยอยู่แล้วก็เรียกว่าเลขนั้นเป็นร้อยละได้ เช่นมีเงินอยู่ ๑๐๐ บาท ให้เขายืมไปเสีย ๓๐ บาท เงินที่ให้เขายืมไปเราเรียกได้ว่าเป็นร้อยละ ๓๐ ทั้งนี้

ถ้าหากว่าจำนวนเต็มไม่เป็นร้อย เลขนั้นจะเรียกว่าร้อยละไม่ได้ เช่นนา ๑๕๐ ไร่ ขายเสีย ๕๐ ไร่ จะเรียกว่านาที่ขายไปเป็นร้อยละ ๕๐ ไม่ได้ จึงจำไว้ว่าคำว่า “ร้อยละ” นั้นต้องมีส่วนเต็มเป็นร้อยเสมอ

และคำว่า “ร้อยละ” นี้ไม่หมายความว่ามาถึงมาตราอะไรใช้กล่าวเฉย ๆ จะใช้กับมาตราอะไรก็ได้แล้วแต่ผู้พูดจะกล่าวถึงมาตราอะไร คำว่า “ร้อยละ” ก็เป็นมาตรานั้น และคำว่า “ร้อยละ” นี้จะใช้เรียกตามภาษาเดิมของเขาก็ได้คือเปอร์เซ็นต์ (Percentage) หรือมีฉะนั้นจะใช้เครื่องหมาย % ทั้งนี้เขียนแทนไว้ท้ายเลขนั้นก็ได้ ต่อไปนี้จะใช้ชักทวิอย่างวิธีเลขร้อยละไว้ทั้งต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ ๑ วิธีหาเปอร์เซ็นต์

เงิน ๓ บาทเป็นร้อยละเท่าไรของ ๕ บาท?

วิธีทำอย่าง (เทียบบัญญัติไตรยางค์) หรือปฏิบัติภาค

เงิน ๕ บาทก็เอา ๓ บาท

เงิน ๑ บาทก็หา $\frac{๓}{๕}$ บาท

„ ๑๐๐ „ „ $\frac{๓}{๕} ๑๐๐ \times = ๖๐ \%$

ตอบ ๖๐ %

ตัวอย่างที่ ๒ หาค่าของร้อยละ

ร้อยละ ๕ ของ ๒๐ เป็นเท่าไร ?

วิธีทำ อย่างเทียบบัญญัติใดบางก็

ในจำนวนร้อยละเป็น ๕

„ „ ๑ „ $\frac{๕}{๑๐๐}$

„ „ ๒๐ „ $\frac{๕}{๑๐๐} \times ๒๐ = ๑$

ตอบ ๑

วิธีแปลงร้อยละให้เป็นเศษส่วนและแปลงเศษส่วนให้เป็นร้อยละ
เราทราบแล้วว่าร้อยละนั้นคือมีส่วนเป็นร้อยเสมอทั้งนี้ การที่
เราจะทำให้เศษส่วนเป็นร้อยละก็คือการทำให้เศษส่วนนั้นมีส่วนเต็มเป็น
ร้อยนั่นเอง และการทำร้อยละให้เป็นเศษส่วนซึ่งมีส่วนเป็นร้อยเสมอ
นั่นเอง

ตัวอย่างแปลงร้อยละให้เป็นเศษส่วน

ก. แปลง $๒\frac{๑}{๒} \%$ ให้เป็นเศษส่วน

วิธีทำ $๒\frac{๑}{๒} = \frac{๕}{๑๐๐}$

$$= \frac{5}{12} \times \frac{1}{100} = \frac{5}{1200} = \frac{1}{240}$$

ตอบ $\frac{1}{240}$

ข. จงแปลงร้อยละ ๑๒๕ ให้เป็นเศษส่วน

วิธีทำ $125\% = \frac{125}{100}$
 $= 1\frac{5}{4}$

ตอบ $1\frac{5}{4}$

ตัวอย่างแปลงเศษส่วนให้เป็นร้อยละ

จงทำ $\frac{5}{12}$ ให้เป็นร้อยละ

วิธีทำ อย่าง (เทียบบัญญัติไกรยางค์) หรือปฏิภาค

๘ ส่วนคือเป็น ๕ ส่วน

๑๐๐ ,, ,, $\frac{5}{12} \times 100$

$$= \frac{500}{12} = ๔๑\frac{2}{3}\%$$

ตอบ $๔๑\frac{2}{3}\%$

วิธีทำอย่างลัด

$$\frac{5}{12} = \frac{5}{12} \times 100 = \frac{500}{12} = ๔๑\frac{2}{3}\%$$

ตอบ $๔๑\frac{2}{3}\%$

แบบฝึกหัดที่ ๒๓

๑. เงิน ๕ บาท เป็นร้อยละเท่าไรของเงิน ๘ บาท?
๒. เงิน ๗ บาท เป็นร้อยละเท่าไรของเงิน ๒๘ บาท?
๓. เงิน ๑๕ ตำลึง เป็นร้อยละเท่าไรของเงิน ๒ ชั่ง?
๔. เงิน ๑๕ ชิลลิง เป็นร้อยละเท่าไรของเงิน ๑ ปอนด์?
๕. ๑๗๕ หลา เป็นร้อยละเท่าไรของ ๑ ปอนด์?
๖. $๒\frac{1}{2}$ ฟุต เป็นร้อยละเท่าไรของ ๑ หลา?
๗. เงิน ๑๖ $\frac{๓}{๓}$ ชิลลิง เป็นร้อยละเท่าไรของ ๑ ปอนด์?
๘. เงิน ๓ $\frac{๑}{๓}$ ตำลึง เป็นร้อยละเท่าไรของเงิน ๑ ชั่ง?
๙. เงิน ๑๒ ตำลึง เป็นร้อยละเท่าไรของ ๑๕ ตำลึง?
๑๐. $๘\frac{๑}{๓}$ ชั่ง เป็นร้อยละเท่าไรของ ๑ หาบ?

จงทำเลขต่อไปนี้ให้เป็นร้อยละ

๑๑. $\frac{๗}{๕๐}$, $\frac{๘}{๒๐}$, $\frac{๓}{๔}$, $\frac{๓}{๕}$, $\frac{๓}{๘}$, $\frac{๑}{๑๒}$.
๑๒. $\frac{๓}{๒๕}$, $\frac{๑}{๔๐}$, $๖\frac{๓}{๕}$, $๙\frac{๒}{๒๕}$, $๑๒\frac{๔}{๗}$.
๑๓. $๔\frac{๔}{๕}$, $๕\frac{๕}{๖}$, $๖\frac{๗}{๘}$, $๑๒\frac{๑}{๒}$, $๖๖\frac{๒}{๓}$.
๑๔. ๐.๐๖๘, ๗.๑๔, ๑๔.๕, ๑๒.๕, ๐.๐๒๕
๑๕. , ๑๒. ๑๐, ๕. ๑๕, ๗๕. , ๐๐๕. ๘, ๐๐๒๕. ๑๒. ๑๐๕

จงทำร้อยละต่อไปนี้ให้เป็นเศษส่วน

๑๖. ๑๕, ๒๕, ๑๒, ๗๕, ๘๐, ๒๑, ๓๕, ๑๒๕,
 ๑๗. $\frac{๑}{๕}$, $\frac{๓}{๕}$, $\frac{๑}{๒}$, $\frac{๗}{๒๕}$, $\frac{๑๓}{๕}$,
 ๑๘. $\frac{๕}{๖}$, $\frac{๒}{๓}$, $\frac{๓}{๕}$, $\frac{๔}{๕}$, $\frac{๑}{๖}$,
 ๑๙. ๑.๐๒, ๖.๑๒, ๖.๐๐๒, ๐.๐๑๒, ๒.๐๑๐๒
 ๒๐. ๐.๐๐๓๒, ๔.๑๕, ๓.๑๐๒, ๘.๐๐๕, ๕๐.๐๐๔

จงหาค่าของร้อยละต่อไปนี้

๒๑. $\frac{๑}{๒}$ % ของ ๑๐ บาท, ๔๐ บาท, ๖๐ บาท, ๑๐๐ บาท.
 ๒๒. ร้อยละ ๑๐ ของ ๒๐ บาท, ๕๐ บาท, ๘๐ บาท, ๒๕ บาท,
 ๑๗๕ บาท.
 ๒๓. ร้อยละ ๖๖.๖ ของ ๑ การวางฟุต, ๑๒ การวางเดิน ๓ วา,
 ๒ การวางศอก.
 ๒๔. ร้อยละ $\frac{๑}{๒}$ ของ ๑๔๔ ไมล์, ๖๕๐ หลา,
 ๒๕. ๐.๘๗๕ % ของ ๕๑๖๘ ไมล์.
 ๒๖. $\frac{๑}{๒}$ % ของ ๓๐๐ บาท.
 ๒๗. ๙.๗๕ % ของ ๕๐๐๐ คัน.
 ๒๘. ร้อยละ ๖๖ $\frac{๒}{๓}$ ของ ๑ การวางหลา.
 ๒๙. ร้อยละ ๓ ของ ๒๓ $\frac{๑}{๓}$ เป้าก.

๓๐. ร้อยละ $\frac{๘}{๓}$ ของ ๘๘ กิโลเมตร ๔๘ กิโลเมตร.

แบบฝึกหัดที่ ๒๔

๑. ๔๕ หาบ เป็นร้อยละเท่าไรของ ๗๕ หาบ?
๒. $\frac{๑}{๘}$ เป็นร้อยละเท่าไรของ ๖๒๕?
๓. ถังใบหนึ่งมีน้ำอยู่ ๔๒ กระป๋อง ร่วไปเสีย ๑๔ กระป๋อง ร่วไป เป็นร้อยละเท่าไรของน้ำที่มีอยู่?
๔. ในโรงเรียนแห่งหนึ่งมีเด็ก ๑๒๐ คน ที่ขาดเรียนร้อยละ ๒๐ จะเป็นเด็กที่มาเรียนกี่คน?
๕. ที่นา ๑๕๖๐ ไร่ ถ้าขายไปเสียร้อยละ $\frac{๑}{๕}$ จะเป็นนาที่ขาย ไปกี่ไร่?
๖. ทหารกองหนึ่งมี ๑๐๐๐๐ คน ถูกจับไปร้อยละ ๕ บัวยเจ็บ ร้อยละ ๗ ภายในสนามรบร้อยละ ๔ จะเหลือทหารที่กี่เท่าไร?
๗. งบประมาณที่ต่างกันระหว่าง $\frac{๗}{๒}$ % ของ ๘๐๐๐ บาท กับ $\frac{๑}{๒}$ ของ ๗๐๐๐ บาท?
๘. เจ้า ๓๐๐ เกวียนต้องเอาไวทำพันธุ์ร้อยละ $\frac{๒}{๓}$ จะเป็นเจ้าที่เอา ไวทำพันธุ์กี่เกวียน?
๙. ที่ดินแปลงหนึ่งราคา ๓๔๐๐ บาท แบ่งขายไปแก่ $\frac{๓}{๕}$ ของที่ดิน นั้น ต้องเสียค่านายหน้าส่วนที่ขายร้อยละ ๓ อยากรทราบว่

จะต้องเสียค่านายหน้าเท่าไร?

๑๐. ในโรงเรียนแห่งหนึ่งมีเด็กหญิง ๔๔ คน เด็กชาย ๔๐ คน
 ในจำนวนเด็กหญิงอ่านหนังสือไม่ออกร้อยละ $๑๖\frac{๒}{๓}$ ทั้งนี้จะ
 เป็นเด็กชายที่อ่านไม่ออกร้อยละ $๑๖\frac{๒}{๓}$ ทั้งนี้จะเป็นเด็กที่อ่าน
 หนังสือไม่ออกทั้งหมดกี่คน?
๑๑. ชายผู้หนึ่งหาเงินได้ ๓๗๔๐ บาท ถ้าเขาใช้เสียร้อยละ $๖๖\frac{๒}{๓}$
 จะยังเหลือเงินเท่าไร?
๑๒. มฤก ๔๒๗๕ บาท ของท่านผู้หนึ่งยกให้ไว้แก่ภรรยาและบุตร
 ๒ คน ภรรยาไ้ร้อยละ $๓๓\frac{๑}{๓}$ เหลือบุตร ๒ คนได้
 เท่าๆ กัน จะเป็นบุตรได้คนละเท่าไร?
๑๓. เวื่อนหลังหนึ่งซื้อมา ๒๔๒๕ บาท ใ้ใช้เงินส่กไปแล้ว ๒๐ %
 จะเป็นเงินค้างเท่าไร?
๑๔. คนชว นามีอยู่ร้อยละ ๒๔ ของคนเมืองหนึ่ง ซึ่งมีพลเมือง
 ๓๐๗๒๕ คน กิตเป็นชว นากี่คน?
๑๕. คนหนึ่งเป็นหนี้เขาอยู่ ๒๓๕ บาท ที่ใช้ไปแล้ว ๑๑๐ บาท
 เงินที่เขายังค้างอยู่เป็นร้อยละเท่าไรของเงินทั้งหมด?
๑๖. ค่าประกันไฟร้อยละ $\frac{๑}{๑๐}$ ถ้าเราประกันเวื่อนหลังหนึ่งราคา
 ๑๗๒๕ บาท จะเสียค่าประกันเท่าไร?

๑๗. ในโรงเรียนหนึ่งมีเด็ก ๕๔๐ คน คิดเฉลี่ยมาเรียนวันหนึ่ง
ร้อยละ ๔๐ ที่ไม่ได้มาเรียนกี่คน?
๑๘. ชายผู้หนึ่งหาเงินได้ปีละ ๒๖๐ เปนนต์ ใช้เป็นค่าอาหาร
ร้อยละ ๑๑ ค่านุ่งห่มร้อยละ ๓ ออกรายว่าเขาเหลือเงิน
ปีละเท่าไร?
๑๙. บริษัทหนึ่งมีเงินทุน ๕๐๐๐ บาท ชายผู้หนึ่งมีหุ้นอยู่ในบริษัท
นั้นร้อยละ ๒๕ กิจนชายผู้นั้นมีหุ้นอยู่คิดเป็นเงินเท่าไร?
๒๐. ร้านหนึ่งลดราคาของทุกอย่างให้แก่ผู้ซื้อเงินสกร้อยละ ๕ ถ้าชาย
ผู้หนึ่งซื้อของราคา ๕๐๐ บาท และใช้เงินสกระได้ลดเท่าไร?

ขาดทุนได้กำไร

ทุน คือจำนวนเงินที่ขายไปหรือซื้อของมาจะเรียกว่า ราคาซื้อ ถ้าได้
กำไร คือจำนวนเงินที่ขายได้เกินกว่า ทุน หรือ ราคาซื้อ
ขาดทุน คือจำนวนเงินที่ขายได้ต่ำกว่า ทุน หรือ ราคาซื้อ
ราคาขาย คือจำนวนเงินที่ขายของได้

การที่จะรู้ได้ว่าขาดทุนหรือได้กำไร ต้องอาศัยเอา ทุน หรือ
ราคาซื้อ เทียบกับ ราคาขาย ถ้า ราคาขาย สูงกว่า ราคาซื้อ หรือ
ทุน ก็เรียกว่า ได้กำไร ถ้า ราคาขาย ต่ำกว่า ทุน หรือ ราคาซื้อ ก็
เรียกว่า ขาดทุน

เพราะฉะนั้นถ้าเขาบอกว่าขาดทุนหรือได้กำไร ต้องเข้าใจว่าเป็น
ของทุนเสมอ หรือจะบอกเป็นร้อยละก็จงเข้าใจเช่นเดียวกัน เช่น

ขาดทุนร้อยละ ๕ ก็หมายความว่าในจำนวนทุนร้อยละขาดทุนไป ๕ ก็คือขายได้ต่ำกว่าทุน ๕ ดังนั้น

ตัวอย่าง หญิงผู้หนึ่งซื้อใช้มาสินค้าเงิน ๑๒ บาท เธอมาขาย ๑๕ บาท เธอถามทราบว่าขาดทุนหรือได้กำไรร้อยละเท่าไร ?

วิธีทำ ซื้อใช้มาสินค้าเงิน ๑๒ บาท

ขายไปได้เงิน ๑๕ บาท

∴ ได้กำไร $๑๕ - ๑๒ = ๓$ บาท

ทุน ๑๒ บาท ได้กำไร ๓ บาท

,, ๑ ,, ,, $\frac{๓}{๑๒}$ บาท

,, ๑๐๐ ,, ,, $\frac{๓}{๑๒} \times ๑๐๐ = ๒๕ \%$

ตอบ ๒๕ %

ราคาซื้อ และ ราคาขาย

ตัวอย่าง พ่อค้าคนหนึ่งขายของไปขาดทุนร้อยละ ๒๐ ถ้าขายไปทั้งสินได้เงิน ๘ บาท เธอถามทราบว่าเธอซื้อมาเท่าไร ?

วิธีทำ ขายขาดทุนร้อยละ ๒๐

∴ ถ้าทุนร้อยละขาดทุนก็ขายได้ ๘๐ บาท

ถ้าราคาขาย ๘๐ บาทเป็นทุน ๑๐๐ บาท

,, ,, ๑ ,, ,, $\frac{๑๐๐}{๘๐}$ บาท

,, ,, ๘ ,, ,, $\frac{๑๐๐}{๘๐} \times ๘ = ๑๐$ บาท

ตอบ ๑๐ บาท

ตัวอย่าง พ่อค้าคนหนึ่งขายของไปได้กำไร ๑๕ % เมื่อขาย
หมดแล้วอีกก็กำไร ๔๕ บาท อยากทราบว่าขายไปเท่าไร?

วิธีทำ ขายไปได้กำไร ๑๕ %

∴ ถ้าทุน ๑๐๐ ก็ขายไปได้ ๑๑๕ บาท

กำไร ๑๕ บาทขายไป ๑๑๕ บาท

“ ๑ “ “ $\frac{๑๑๕}{๑๕}$

“ ๔๕ “ “ $\frac{๑๑๕}{๑๕} \times ๔๕ = ๓๔๕$ บาท

ตอบ ๓๔๕ บาท

แบบฝึกหัดที่ ๒๕

- พ่อค้าคนหนึ่งขายข้าวราคาปอนด์ละ ๓ บาท ได้กำไร $\frac{๑}{๓}$ ของทุน
ถ้าขายไปจำนวนนี้ปอนด์ละ ๓ $\frac{๑}{๓}$ บาท จะได้กำไรร้อยละเท่าไร?
- ซื้อเรือไว้ลำหนึ่งราคา ๔๕ บาท แล้วขายไปได้กำไร ๒๐ %
อยากทราบว่าขายไปเท่าไร?
- ที่แปลงหนึ่งมี ๓๕๐ ไร่ ราคาไร่ละ ๕๒ บาท จะต้องขาย
ราคาเท่าไรจึงจะได้กำไรร้อยละ ๕ บาท?
- ซื้อข้าวไว้ ๑๐๐ เกวียน ราคา ๑๒๕ เเทร์บญทศ แล้วขายไป
ได้กำไรร้อยละ ๖ อยากทราบว่าเขาขายไปกี่เกวียนละเท่าไร?
- ฉันซื้อนาแปลงหนึ่งราคา ๕๐๐๐ บาท แล้วขายไปได้กำไร

ร้อยละ ๘ แต่ต้องเสียค่านายหน้าในการขายร้อยละ ๕ ของ
ราคาขาย ทั้งนี้ฉันจะยังได้กำไรร้อยละเท่าไร?

๖. ซื้อผ้า ๖ คิว ราคา ๓๔๐๐ บาท จิว ๔ คิว ราคา ๗๖๐ บาท
แล้วขายผ้าตัวละ ๗๖๐ บาท จิวตัวละ ๑๖๐ บาท เขาจะได้
กำไรหรือขาดทุนร้อยละเท่าไร?
๗. ซื้อน้ำตาลหนัก ๒ หาบ ๔ ชั่ง เป็นเงิน ๒๒ บาท ต้องเสีย
ค่าขน ๒.๕๐ บาท ถ้าขายไป ๔ ชั่งต่อ ๖๐ สตางค์ จะได้
กำไรร้อยละเท่าไร?
๘. ฉันขายเข้าไป ๑๘๕ ถึง เป็นเงิน ๑๓๘ บาท ๗๕ สตางค์
ได้กำไรร้อยละ ๒๕ อยากทราบว่าฉันซื้อเข้ามาถึงละเท่าไร?
๙. ในกองทัพหนึ่งเกิดโรคขึ้นในหมู่ทหาร ทหารตายด้วยโรค
ร้อยละ $๑\frac{๑}{๒}$ ตายในเวลารบอีกร้อยละ ๑๕ จึงยังเหลือ
ทหาร ๑๐๕๐๗ คน ที่แรกกองทัพนั้นมียุทธทหารเท่าไร?
๑๐. ขายไข่ ๑๘๐ ฟอง ราคา ๑๒ แฟรงก์ ได้กำไรร้อยละ ๒๐
ซื้อไว้ไหลละเท่าไร?
๑๑. ในการสอบไล่คราวหนึ่ง มีนักเรียนตกร้อยละ ๓๑ จึงได้มาก
กว่าตก ๒๒๘ คน จำนวนนักเรียนเข้าสอบทั้งหมดกี่คน?
๑๒. ชายผู้หนึ่งซื้อสวนไว้ราคา ๖๔๒๕ บาท ต่อมาอีก ๕ ปี มีผู้
มาขอซื้อให้ราคาร้อยละ ๑๑๐ ของทุนเดิม อยากทราบว่า
เขาขายไปเท่าไร?

๑๓. พ่อค้าคนหนึ่งขายผ้าไป ๗๒ หลา เป็นเงิน ๑๔๐ บาท คงเหลือผ้าเป็นกำไรอีก ๑๒ หลา เขาได้กำไรร้อยละเท่าไร ?
๑๔. ชี้อ้อม้ามาหนึ่งตัวราคา ๓๕๐ บาท แล้วขายไปได้กำไรร้อยละ ๑๒ ราคาขายเท่าไร ?
๑๕. ขายที่ดินแปลงหนึ่งไป $\frac{5}{8}$ ก็ได้เท่ากับทุนที่ซื้อไว้ทั้งหมด ถ้าขายไปทั้งหมดจะได้กำไรร้อยละเท่าไร ?
๑๖. ร้านขายของแห่งหนึ่งขายของไป $\frac{3}{5}$ ก็ได้เท่ากับทุนที่ซื้อมาทั้งหมด ถ้าขายของนั้นทั้งหมดจะได้กำไรร้อยละเท่าไร ?
๑๗. ถ้าฉันขายสมุกไปเล่มละ ๓๖ สตางค์ ก็ขาดทุนร้อยละ ๖ ฉันซื้อสมุกไว้ ๕ โหล จะเป็นราคาเท่าไร ?
๑๘. ซื้อขนุนมา ๕ ผลต่อ ๒ บาท จะต้องขาย ๖๐ ผลต่อเท่าไรจึงจะได้กำไรร้อยละ $๑๓\frac{1}{3}$?
๑๙. ขายผ้าหนึ่งซื้อไว้ได้ต้นทุนราคา ๔๕๐ บาท ต้องรออยู่ ๑๒ เดือนจึงขายได้ และขายได้กำไรร้อยละ ๑๕ ถ้าในระหว่าง ๑๒ เดือนนี้ให้เขาเช่าเก็บถนอม ๘ บาท จะได้กำไรต่างกันเท่าไร ?
๒๐. เขาถาแฟ ๑๕ ปอนด์ ราคาปอนด์ละ ๒๗ เซ็นต์ ไปปนกับถาแฟอีกชนิดหนึ่ง ๔๐ ปอนด์ ราคาปอนด์ ๓๐ เซ็นต์ จะต้อง

ขายกาแฟที่ปิ่นนั้นปิ่นแต่ละแท่งจะกำไร ๒๐ %

๒๑. ก. มีกาแฟ ๕๐ แท่ง ขายให้ ข. ไปร้อยละ ๘ ขายไปให้ ก. อีก ๑๐๖ แท่ง แล้วขายให้ ง. ไปอีกร้อยละ $๓\frac{1}{2}$ ของที่เหลือ จากขายให้ ข. และ ก. ในที่สุดเขาจะยังเหลือกำไรกี่แท่ง?

๒๒. แบ่งเงิน ๑๕๐ บาท ให้ ก. ข. ค. และ ง. ให้ ก. ได้ร้อยละ ๑๑ $\frac{1}{2}$ ข. ร้อยละ $๕\frac{5}{8}$ ค. ร้อยละ $๓๓\frac{1}{3}$ นอกนั้นให้ ง. ดังนั้นเขาจะกำไรแต่ละแท่งเท่าไร?

๒๓. ซื้อเหล็กมา ๕๒ ขวาก ราคาขวากละ ๒.๖๐ บาท แต่แตกเสีย ๗ ขวาก เหล็กที่เหลือนี้จะขายเท่าไรจึงจะได้กำไรร้อยละ $๓๗\frac{1}{2}$?

๒๔. ฉันมีหุ้นส่วนอยู่ในโรงสีไฟแห่งหนึ่ง ๒๐๐๐ บาท กลางปี โรงสีแบ่งกำไรให้ ๗๕ บาท ฉันแบ่งให้อีก ๗๕ บาท ดังนั้นฉันได้กำไรในปีหนึ่งร้อยละเท่าไร?

๒๕. พ่อค้าผู้หนึ่งเขาน้ำตาล ๒๕ ชั่ง ราคาชั่งละ ๑๐ สตางค์ ปูนกับน้ำตาล ๒๐ ชั่ง ราคาชั่งละ ๑๓ สตางค์ แล้วเขาไปขายชั่งละ ๑๒ สตางค์ จะได้กำไรหรือขาดทุนทั้งหมดร้อยละเท่าไร?

คอกเบียมัญญู

ต้องอธิบายให้นักเรียนเข้าใจ “คำจำกัด” ที่จะใช้ต่อไปเหล่านี้

เสียก่อน คือ

๑. เงินต้น คือเงินที่เรานำไปฝากธนาคารหรือให้เขากู้ไป
 ๒. ดอกเบี้ย คือค่าช่วยการที่ผู้กู้หรือธนาคาร คิดให้แก่เจ้าของเงิน
 มักจะคิดจากเงินต้น เป็นขั้นละหรือร้อยละ แล้วแต่จะตกลงกัน

๓. เงินรวม คือเงินต้นรวมกับดอกเบี้ย ซึ่งมักจะมีเมื่อเวลาผู้กู้หรือธนาคารคืนให้แก่เจ้าของเงิน

๔. เปอร์เซ็นต์หรือค่า คืออัตราของดอกเบี้ย ที่ผู้กู้หรือธนาคารคิดให้แก่เจ้าของเงิน เป็นจำนวนร้อยละของเงินต้นต่อ ๑ ปี

๕. เวลาติดค้าง คือเวลาที่ผู้กู้หรือธนาคารกู้ หรือรับฝากไว้นานเท่าไร

ตัวอย่าง วิธีหาดอกเบี้ย

เงินต้น ๒๔๕ ซึ่ง ฝากธนาคารไว้ ๒ ปี คิดดอกเบี้ย ๓ % ต่อปี
 จะได้ดอกเบี้ยเท่าไร?

วิธีทำ เงินต้น ๑๐๐ ซึ่ง เวลา ๑ ปี ได้ดอกเบี้ย ๓ ซึ่ง

$$,, \quad ๑ \quad ,, \quad ,, \quad ๑ \quad ,, \quad ,, \quad ,, \quad \frac{๓}{๑๐๐} \quad ,,$$

$$,, \quad ๒๔๕ \quad ,, \quad ,, \quad ๑ \quad ,, \quad ,, \quad ,, \quad \frac{๓}{๑๐๐} \times ๒๔๕ \quad \text{ซึ่ง}$$

$$,, \quad ๒๔๕ \quad ,, \quad ,, \quad ๒ \quad ,, \quad ,, \quad ,, \quad ๓ \times \frac{๒๔๕ \times ๒}{๑๐๐}$$

$$= \frac{๑๔๗}{๑๐} = ๑๔ \frac{๗}{๑๐} \quad \text{ซึ่ง}$$

$$\underline{\text{ตอบ } ๑๔ \frac{๗}{๑๐} \text{ ซึ่ง}}$$

ข้อสำคัญ จะต้องให้นักเรียนมองเห็นว่า การหาคอกเบี้ย เรา
จะต้องรู้อะไรากโททย์บ้าง ควรหาตัวอย่างหลาย ๆ อัน เมื่อเห็นว่า
นักเรียนเข้าใจหรือมองเห็นแล้ว ครูจึงให้นักเรียนช่วยกันตั้งกฎเกณฑ์
ลงไป ดังนี้

$$\text{กฎ คอกเบี้ย} = \frac{\text{ค่า} \times \text{ต้น} \times \text{เวลา}}{๑๐๐}$$

วิธีทำอย่างลัด

เงินต้น ๒๔๕ ชั่ง

ค่า ๓ %

เวลา ๒ ปี

$$\text{กฎ คอกเบี้ย} = \frac{\text{ค่า} \times \text{ต้น} \times \text{เวลา}}{๑๐๐}$$

$$= \frac{๓ \times ๒๔๕ \times ๒}{๑๐๐} = \frac{๑๔๗}{๑๐} = ๑๔ \frac{๗}{๑๐} \text{ ชั่ง}$$

$$\underline{\text{ตอบ } ๑๔ \frac{๗}{๑๐} \text{ ชั่ง}}$$

ตัวอย่างหาคอกเบี้ยอย่างบวกเงินรวม

ให้หาคอกเบี้ยของเงินรวม ๗๒๖ บาท เวลา ๓ ปี ค่า ๗ % ?

วิธีทำ ต้น ๑๐๐ บาท เวลา ๑ ปี ได้คอก ๗ บาท

,, ๑๐๐ ,, ,, ๓ ,, ,, ๗ × ๓ = ๒๑ บาท

เงินรวม ๑๒๑ บาท ได้คอก ๒๑ บาท

เงินรวม ๑ บาท ใ้ยกออก $\frac{๒๑}{๑๒๑}$ บาท

,, ๗๒๖ ,, ,, $\frac{๒๑}{๑๒๑} \times ๗๒๖$ บาท = ๑๒๖ บาท

ตอบ ๑๒๖ บาท

ตัวอย่างวิธีหาเงินต้น

จะต้องให้เงินเขาไปเท่าไรจึงจะใ้ยกออกเบี้ย ๕๐๔ บาท เวลา

$\frac{๑}{๒}$ ปี คิดค่า $\frac{๑}{๒}\%$?

วิธีทำ คิดออกเบี้ยร้อยละ

$\frac{๑}{๒}\%$

ใ้ยกออกเบี้ย $\frac{๑}{๒}\%$ บาท เวลา ๑ ปี เงินต้น ๑๐๐ บาท

,, ,, ๑ ,, ,, ๑ ,, ,, $๑๐๐ \times \frac{๒}{๑}$ บาท

,, ,, ๕๐๔ ,, ,, ๑ ,, ,, $๑๐๐ \times \frac{๒}{๑} \times ๕๐๔$ บาท

,, ,, ๕๐๔ ,, ,, $\frac{๑}{๒}$,, ,, $๑๐๐ \times \frac{๒}{๑} \times ๕๐๔ \times \frac{๒}{๑}$
= ๓๒๐๐ บาท

ตอบ ๓๒๐๐ บาท

กฎ ต้น = $\frac{๑๐๐ \times \text{ออกเบี้ย}}{\text{ค่า} \times \text{เวลา}}$

วิธีทำอย่างลัด ออกเบี้ย ๕๐๔ บาท

ค่า $\frac{๑}{๒}\%$

๑๑๐

เวลา

$4\frac{1}{2}$ ปี

$$\text{ตามกฎ} \quad \text{กัณฑ์} = \frac{100 \times \text{ดอกเบี้ย}}{\text{ค่า} \times \text{เวลา}}$$

$$= 100 \times 504 \times \frac{2}{27} \times \frac{2}{2} = 3200 \text{ บาท}$$

ตอบ ๓๒๐๐ บาท

ตัวอย่างหาเงินต้นอย่างบวกเงินรวม

เงินต้นเท่าไร เวลา ๒ ปี ค่า ๔% จึงจะได้เงินรวม ๔๔๕ บาท?

วิธีทำ

๔%

กัณฑ์ ๑๐๐ บาท เวลา ๑ ปี ได้ดอกเบี้ย ๔ บาท

,, ๑๐๐ บาท ,, $2\frac{1}{2}$,, ,, $4 \times \frac{5}{2} = 10$ บาท

เงินรวม ๑๑๐ บาท เป็นเงินต้น ๑๐๐ บาท

,, ๑ ,, ,, ,, $\frac{100}{110}$,,

,, ๔๔๕ ,, ,, ,, $\frac{100}{110} \times 445$

= ๔๕๐ บาท

ตอบ ๔๕๐ บาท

ตัวอย่างวิธีหาเวลา

หากมีเงินต้น ๕๕๐ บาท จึงจะรวมกันและดอกเบี้ยเป็น

๗๑๒ $\frac{๔}{๕}$ บาท ก็ค่า ๔ % ?

วิธีทำ คอกเบี้ยของเงินต้น ๑๐๐ บาท เวลา ๑ ปี เท่ากับ ๔ บาท

$$,, ,, ,, ๑ ,, ,, ๑ ,, ,, \frac{๔}{๑๐๐} ,,$$

$$,, ,, ,, ๕๔๐ ,, ,, ๑ ,, ,, \frac{๔}{๑๐๐} \times ๕๔๐ ,,$$

$$= ๒๑ \frac{๓}{๕} \text{ บาท}$$

เงินรวมต้นและคอก ๗๑๒ $\frac{๔}{๕}$ บาท

$$\therefore \text{คอกเบี้ยทั้งนี้} \quad ๗๑๒ \frac{๔}{๕} - ๕๔๐ = ๑๗๒ \frac{๔}{๕} \text{ บาท}$$

ถ้าได้คอก ๒๑ $\frac{๓}{๕}$ บาท เวลานั้น ๑ ปี

$$,, ,, ๑ ,, ,, ,, ๑ \times \frac{๕}{๑๐๘} ,,$$

$$,, ,, ๑๗๒ \frac{๔}{๕} ,, ,, ,, ๑ \times \frac{๕}{๑๐๘} \times \frac{๘๖๔}{๕} = ๘ \text{ ปี}$$

คอก ๘ ปี

วิธีทำอย่างปฎิภาค (เทียบบัญญัติไตรยางศ์) ๒ ชั้น

เงินรวม ๗๑๒ $\frac{๔}{๕}$ บาท

,, ต้น ๕๔๐ ,,

$$\therefore \text{คอกเบี้ย} \quad ๗๑๒ \frac{๔}{๕} - ๕๔๐ = ๑๗๒ \frac{๔}{๕} \text{ บาท}$$

เงินต้น ๑๐๐ บาท ได้คอก ๔ บาท ในเวลา ๑ ปี

$$,, ๑ ,, ,, ๔ ,, ,, ๑ \times ๑๐๐ \text{ ปี}$$

เงินทุน ๑ บาท ใ้ช้ ๑ บาท ในเวลา $\frac{๑ \times ๑๐๐}{๔}$ ปี

,, ๕๔๐ ,, ,, ๑ ,, ,, $\frac{๑ \times ๑๐๐}{๔ \times ๕๔๐}$,,

,, ๕๔๐ ,, ,, ๑๗๒ $\frac{๔}{๕}$,, ,, $\frac{๑ \times ๑๐๐ \times ๕๖๔}{๔ \times ๕๔๐ \times ๕}$

= ๘ ปี

ตอบ ๘ ปี

$$\text{กฏ เวลา} = \frac{๑๐๐ \times \text{ดอกเบี้ย}}{\text{ค่า} \times \text{ต้น}}$$

วิธีทำอย่างลัด เงินต้น ๕๔๐ บาท

ค่า ๔ %

เงินรวม ๗๑๒ $\frac{๔}{๕}$ บาท

∴ ดอกเบี้ย ๗๑๒ $\frac{๔}{๕}$ - ๕๔๐ = ๑๗๒ $\frac{๔}{๕}$ บาท

$$\begin{aligned} \text{ตามกฏ เวลา} &= \frac{๑๐๐ \times \text{ดอกเบี้ย}}{\text{ค่า} \times \text{ต้น}} \\ &= \frac{๑๐๐ \times ๕๖๔}{๔ \times ๕๔๐ \times ๕} = ๘ \text{ ปี} \end{aligned}$$

ตอบ ๘ ปี

ตัวอย่างวิธีหาค่าหรือเปอร์เซ็นต์

จงหาค่าของเงินทุน ๒๕๐๐ บาท ให้เขาอยู่ไปนาน ๔ ปี ได้
ดอกเบี้ย ๔๐๐ บาท ?

วิธีทำ เงินต้น ๒๕๐๐ บาท เวลา ๔ ปี ดอกเบี้ย ๔๐๐ บาท

$$,, \quad ๑ \quad ,, \quad ,, \quad ๔ \quad ,, \quad ,, \quad \frac{๔๐๐}{๒๕๐๐} ,,$$

$$,, \quad ๑ \quad ,, \quad ,, \quad ๑ \quad ,, \quad ,, \quad \frac{๔๐๐}{๒๕๐๐ \times ๔}$$

$$,, \quad ๑๐๐ \quad ,, \quad ,, \quad ๑ \quad ,, \quad ,, \quad \frac{๔๐๐ \times ๑๐๐}{๒๕๐๐ \times ๔} = ๔ \%$$

ตอบ ๔ %

$$\text{กฎ ค่า} = \frac{\text{ดอกเบี้ย} \times ๑๐๐}{\text{ต้น} \times \text{เวลา}}$$

วิธีทำอย่างลัด ต้น ๒๕๐๐ บาท

ดอกเบี้ย ๔๐๐ ,,

เวลา ๔ ปี

$$\begin{aligned} \text{ตามกฎ ค่า} &= \frac{\text{ดอกเบี้ย} \times ๑๐๐}{\text{ต้น} \times \text{เวลา}} \\ &= \frac{๔๐๐ \times ๑๐๐}{๒๕๐๐ \times ๔} = ๔ \% \end{aligned}$$

ตอบ ๔ %

ตัวอย่างวิธีหาเงินรวม

เงินต้น ๔๕๐ บาท เวลา ๒ $\frac{๑}{๒}$ ปี ได้ดอกเบี้ยร้อยละ ๔ ๖

ได้เงินรวมเท่าไร ?

วิธีทำ คอกเบี้ย

๔ %

∴ เงินต้น ๑๐๐ บาท ในเวลา ๑ ปี ได้คอก ๔ บาท

“ ๑ “ “ ๑ “ “ $\frac{๔}{๑๐๐}$ “

“ ๔๕๐ “ “ ๑ “ “ $\frac{๔}{๑๐๐} \times ๔๕๐$ บาท

“ ๔๕๐ “ “ $\frac{๑}{๒}$ “ “ $\frac{๔}{๑๐๐} \times ๔๕๐ \times \frac{๕}{๒}$

= ๔๕ บาท

∴ ได้เงินรวม $๔๕๐ + ๔๕ = ๔๙๕$ บาท

ตอบ ๔๙๕ บาท

หมายเหตุ:— วิธีคอกเบี้ยสามัญนี้มีหลายอย่างด้วยกัน ถ้าจะ
สอนรวบเคี้ยวให้ขบทุกวิธีจะกินเวลาหลายชั่วโมง และบางทีจะทำให้
ให้เกิดงงงันได้ค้นล้มปลาย เพราะฉะนั้นขอให้ครูแบ่งสอนเฉพาะ
แต่วิธีหนึ่ง ๆ แล้วทำแบบฝึกหัดควบกันไป การที่ในหนังสือไม่ได้
แบ่งไว้ก็เพราะ ประสงค์จะรวบรวมตัวอย่างวิธีทำไว้เป็นพวกเคี้ยวกัน
เท่านั้น

แบบฝึกหัดที่ ๒๖

ให้หาคอกเบี้ยของเงินต้นต่อไปนี้:—

๑. เงินต้น ๕๓๕ บาท ใน ๕ ปี ค่า ๔ %

๒. “ ๖๕๐ “ “ ๖ “ “ ๕ %

๓. เงินต้น ๑๓๗๕ บาท ใน ๔ ปี ค่า ๖ %
๔. ,, ๒๑๒๕ ,, ,, ๗ ,, ,, ๔ %
๕. ,, ๔๑๐๐ ,, ,, ๔ ,, ,, ๖ %
๖. ,, ๔๑๓๗ บาท ๒ สตึง ใน ๔ ปี ค่า ๖ %
๗. ,, ๕๔๗๕ ,, ๓ ,, ,, ๔ ,, ,, ๑๒ $\frac{1}{2}$ %
๘. ,, ๗๐๘๕ ,, ๑ ,, ,, ๖ $\frac{3}{4}$,, ,, ๑๑ $\frac{1}{2}$ %
๙. ,, ๑๕ ชั่ง ๒๕ บาท ใน ๑๐ $\frac{1}{2}$ ปี ,, ๔ $\frac{1}{2}$ %
๑๐. ,, ๒๖ ,, ๑๐ ตำลึง ๒ บาท ใน ๗ $\frac{1}{2}$ ปี ค่า ๖ $\frac{1}{2}$ %
๑๑. ,, ๕๓๐๐ ใน ๓ ปี ค่า ๔ %
๑๒. ,, ๕๗๐๐ ,, ๕ ,, ,, ๒ %
๑๓. ,, ๕๗๕๐ ,, ๔ ,, ,, ๓ %
๑๔. ,, ๕๑๒๐๐ ,, ๑ $\frac{1}{2}$,, ,, ๔ %
๑๕. ,, ๕๑๗๒๐ ,, ๒ $\frac{1}{2}$,, ,, ๔ %
๑๖. ,, ๕๓๕๐๐ ,, ๕ ,, ,, ๓ %
๑๗. ,, ๕๓๖๓ : ๖๘ : ๒ $\frac{1}{2}$ d ใน ๕ ปี ค่า ๔ %
๑๘. ,, ๕๔๔๗ : ๓๘ : ๗ d ,, ๕ ,, ,, ๕ %
๑๙. ,, ๕๕๔๐๐ ,, ๓ เกียน ค่า ๒ $\frac{1}{2}$ %

๒๐. ,, ๕๓๕๗:๘๘ ใน ๓ ปี $\frac{4}{3}$ ค่า $\frac{๑}{๓}$ %

แบบฝึกหัดที่ ๒๖

ให้คัดลอกเบี้ยของเงินรวมต่อไปนี้:-

๑. เงินรวม ๗๒๖ บาท ใน ๓ ปี $\frac{4}{3}$ ค่า ๗ %
๒. ,, ๒๓๔๕ ,, ,, ๗ ,, ,, ๕ %
๓. ,, ๒๕๕๗ ,, ,, ๕ ,, ,, ๗ %
๔. ,, ๔๕๒๔ ,, ,, ๗ ,, ,, ๔ %
๕. ,, ๔๖๐๒ ,, ,, ๖ ,, ,, ๕ %
๖. ,, ๕๕๖๐ บาท ๕๐ สตางค์ ใน $\frac{๑}{๕}$ ปี $\frac{4}{3}$ ค่า ๕ %
๗. ,, ๖๔ ,, ๖๕ บาท ใน $\frac{๑}{๗}$ ปี $\frac{4}{3}$ ค่า ๗ %
๘. ,, ๘๕๕ ,, ๔๐ ,, ,, $\frac{๑}{๒}$,, ,, ๖ %
๙. ,, ๖๖๖ ,, ๑๘ ,, ๕๐ สตางค์ ใน $\frac{๔}{๕}$ ปี $\frac{4}{3}$ ค่า ๑๐ %
๑๐. ,, ๙๐๘ ,, ๓ ทำสิ่ง ๓ บาท ใน $\frac{๑}{๓}$ ปี $\frac{4}{3}$ ค่า ๘ %
๑๑. ,, ๕๖๒๐ ใน ๔ ปี $\frac{4}{3}$ ค่า ๖ %
๑๒. ,, ๕๖๖๐ ,, $\frac{๑}{๒}$,, ,, ๔ %
๑๓. ,, ๕๘๔๐ ,, $\frac{๑}{๒}$,, ,, ๑๐ %
๑๔. ,, ๕๑๐๘ ,, ๒ ,, ,, $\frac{๑}{๒}$ %

๑๕. เงินรวม ๕ ๑๕๒๐ ใน ๓ ปี ค่า ๓ %
 ๑๖. ,, ๕๗๗:๗๗ ใน ๓๒ ปี ค่า $\frac{๑}{๒}$ %
 ๑๗. ,, ๕๐๕๘:๑๗๗:๕ $\frac{๓}{๔}$ d ใน ๕ ปี ค่า ๕ %
 ๑๘. ,, ๕๒๕๔:๑:๗๒ d ,, $\frac{๑}{๒}$,, ,, ๓ %
 ๑๙. ,, ๕๓๑๑๘:๑๕๗ ,, $\frac{๑}{๒}$,, ,, $\frac{๑}{๒}$ %
 ๒๐. ,, ๕๑๕๓:๕๗:๕ d ,, $\frac{๒}{๓}$,, ,, $\frac{๑}{๔}$ %

แบบฝึกหัดที่ ๒๘

ให้หาต้นของจำนวนดอกเบี้ยต่อไปนี้:—

๑. จะเป็นต้นเท่าไรในเวลา ๕ ปี จึงจะได้ดอกเบี้ยถึง ๒๒๑ บาท
ค่า $\frac{๑}{๔}$ % ?
๒. จะเป็นต้นเท่าไรในเวลา ๑๒ ปี จึงจะได้ดอกเบี้ยถึง ๒๕๘ $\frac{๑}{๕}$ บาท
ค่า $\frac{๑}{๔}$ % ?
๓. จะเป็นต้นเท่าไรในเวลา $\frac{๑}{๒}$ ปี จึงจะได้ดอกเบี้ยถึง ๓๓๘ $\frac{๑}{๑๐}$
บาท ค่า ๔ % ?
๔. ผูกเงินไว้ $\frac{๑}{๒}$ ปี ได้ดอกเบี้ย ๓๒ $\frac{๑}{๑๐}$ บาท คิดค่า ๔ % จะ
เป็นเงินต้นเท่าไร ?
๕. จะต้องนำเงินไปฝากแบงก์ไว้เท่าไรในเวลา ๕ ปี จึงจะได้

ออกเบี้ย ๑๐๘๕ บาท คิดค่า ๑๒ %

๖. เขากู้เงินไป ๕ ปี คิดดอกเบี้ยให้ ๘๑ บาท ๗๗ สตางค์ คิดค่า $๓\frac{๑}{๒}$ % จะเป็นต้นเงินที่เขากู้ไปเท่าไร ?
๗. เงินต้นเท่าใดในเวลา ๕ ปี ๖ เดือน จึงจะได้ดอกเบี้ยถึง ๑๐๒๐ บาท ๒๕ สตางค์ คิดค่า ๘ % ?
๘. จะต้องนำเงินไปฝากแบงก์ไว้เท่าไรจึงจะได้ดอกเบี้ย ๓๕๓๘ บาท ๑๒ สตางค์ ในเวลา ๓ ปี ๖ เดือน ค่า $๗\frac{๑}{๒}$ % ?
๙. ถ้าอยากจะได้ดอกเบี้ยสัก ๘ ชั่ง ๑๐ ตำลึง ๓ บาท ในเวลา ๓ ปี ๖ เดือน ค่า $๕\frac{๑}{๒}$ % จะต้องมีทุนเท่าไร ?
๑๐. บริษัทผู้ตั้งแข่งก็ออกเบี้ยให้ ๑๒ % ถ้าอยากจะได้ดอกเบี้ยสัก ๑๐ ชั่ง ๑๕ ตำลึง ในเวลา ๘ ปี ๖ เดือน จะต้องนำเงินไปฝากเท่าไร ?
๑๑. จะเป็นต้นเท่าไรในเวลา ๘ เดือน ได้ดอกเบี้ย ๕๕๘ : ๓๘ : ๔๘ คิดค่า $๖\frac{๑}{๒}$ %
๑๒. จะเป็นต้นเท่าไรในเวลา ๓ ปี ๖ เดือน ค่า ๔ % ได้ดอกเบี้ย ๕๔๐ : ๑๗๘ : ๓๘ ?
๑๓. จะต้องนำเงินไปฝากเท่าไร จึงจะได้ดอกเบี้ย ๕๑๔ : ๒๘ : ๖๘ ในเวลา ๒๑๘๖ วัน ค่า ๔ % ?

๑๔. เราทันทันซึ่งให้ชาญไป $๔ \frac{1}{2}$ ปี คิกค่า ๔ % ใ้รับคอกเบี้ย
 ๕๖๑๘ : ๑๕๐ ? -
๑๕. เราทันทันมีเงินเท่าไร ซึ่งฝากแบงก์ไว้ $๓ \frac{1}{2}$ ปี ใ้คอกเบี้ย
 ๕๑๗๔ : ๗๕ : ๖๔ คิกค่า ๓ %
๑๖. ในเวลา ๕ ปี อยากรใ้คอกเบี้ยสัก ๕๓๕๗ : ๑๐๐ คิกค่า
 $๒ \frac{1}{2}$ % เราทันทันมีทุนเท่าไร ?
๑๗. เงินต้นเท่าไรในเวลา ๗ ปี คิกค่า $๑ \frac{1}{2}$ % ใ้คอกเบี้ย ๕๔๘๘ :
 ๑๐๐ ?
๑๘. ก. ฝากเงินไว้ในแบงก์ $๔ \frac{1}{2}$ ปี คิกคอกเบี้ย $๓ \frac{3}{4}$ % เมื่อครบ
 กำหนดใ้คอกเบี้ยมาทั้งสิ้น ๕๘๘๗ : ๗๕ : $๑ \frac{1}{2}$ d จะเป็น
 ต้นทุนของ ก. เท่าไร ?
๑๙. เมื่อถึงกำหนด $๒ \frac{1}{2}$ ปีครั้ง เราใ้คอกเบี้ยรวมทั้งสิ้น ๕๑๗ : ๑๔๕ :
 ๖๔ คิกค่า ๓ % จะเป็นต้นเท่าไร ?
๒๐. ถ้าอยากรใ้คอกเบี้ยสัก ๕๑๒๑ : ๑๔๕ : ๓๔ ในเวลา ๓ ปี
 ใ้กับ ๖ เดือน คิกค่า ๔ % เราทันทันนำเงินไปฝากไว้เท่าไร ?

แบบฝึกหัดที่ ๒๘

ใ้หาต้นของเงินรวมต่อไปนี้:-

๑. เงินต้นเท่าไรในเวลา $๕ \frac{1}{2}$ ปี ค่า ๕ % ใ้เงินรวมถึง

๘๑๔ บาท ๕๐ สตางค์ ?

๒. จงหาต้นของเงินรวม ๗๖๗๐ บาท ในเวลา ๓ ปี คือกกอก $๒\frac{1}{2}\%$?

๓. จะเป็นต้นเท่าไรซึ่งให้เจ้ากู้ไป $๔\frac{1}{2}\%$ ปี ได้เงินรวมถึง ๕๔๔๐ บาท คือกกอก ๔ % ?

๔. จะต้องนำเงินไปฝากแบงก์ไว้เท่าไร เมื่อครบกำหนด ๖ $\frac{1}{3}$ ปี จึงจะได้เงินรวมถึง ๔๑๔๐ บาท ค่า ๖ % ?

๕. ได้นำเงินไปฝากแบงก์ไว้ $๘\frac{1}{2}\%$ ปี ได้เงินรวม ๑๔๑๕ บาท ๗๕ สตางค์ คือกกอกเบี้ย ๗ % ?

๖. ในเวลา $๔\frac{1}{3}$ ปี ชยากรจะให้เงินถึง ๓๗๑๕ บาท คือกกอกเบี้ย $๕\frac{1}{2}\%$ จะต้องนำเงินไปฝากไว้เท่าไร ?

๗. เมื่อครบกำหนด $๔\frac{1}{3}$ ปี ครึ่ง จะได้เงินทั้งต้นและดอกเบี้ยรวมเป็น ๒๑๗๑ บาท ๕๐ สตางค์ คือกค่า ๑๒ % จะเป็นเงินต้นเท่าไร ?

๘. จะเป็นต้นเท่าไรในเวลา ๗ ปี ๔ เดือน คือกค่า $๘\frac{1}{2}\%$ ได้เงินรวม ๒๔๘๐ บาท ๕๐ สตางค์ ?

๙. จงหาต้นของเงินรวม ๙๙ ซึ่ง ๕๔ บาท ๓ สตางค์ ในเวลา ๖ ปี ครึ่ง คือกค่า ๑๑ % ?

๑๐. จะต้องนำเงินไปฝากแบงก์เท่าไรในเวลา ๑๒ ปี ๓ เดือน คือก

ค่า $10\frac{3}{4}\%$ จึงจะได้เงินรวมถึง ๑๓๔ ซึ่ง ๑ บาท?

๑๑. จะเป็นกันเท่าไรในเวลา ๖ ปี จึงได้เงินรวม ๕๓๘ : ๑๕๘
คิดค่า $4\frac{1}{2}\%$?

๑๒. จำนวนเงินเท่าไร ค่า $2\frac{3}{4}\%$ ในเวลา ๕ ปี รวมทั้งกันและดอกเบี้ย
เป็นเงิน ๕๒๖๑๖ : ๕๘ ?

๑๓. ได้เงินรวม ๕ ๑๘๐๑ : ๑๓๘ : ๘๘ ในเวลา ๘ ปี ค่า $1\frac{1}{2}\%$
จะเป็นเงินกันเท่าไร ?

๑๔. ถ้าเงินรวมซึ่งคิดค่า $3\frac{3}{4}\%$ ในเวลา ๕๐ $\frac{2}{3}$ ปี ได้ ๕ ๑๓๑๘
เป็นกันเงินเท่าไร ?

๑๕. จำนวนเงินเท่าไรซึ่งจะได้เงินรวมถึง ๕ ๔๐๐ ในเวลา ๒ ปีครึ่ง
คิดค่า $2\frac{1}{2}\%$?

๑๖. จำนวนเงินเท่าไรซึ่งคิดค่า $3\frac{1}{2}\%$ จะได้เงินรวม ๕ ๑๓๐๘๓ :
๑๘ : ๖ $\frac{3}{4}$ d ในเวลา ๓ ปีกับ ๑๔๖ วัน ?

๑๗. จะต้องนำเงินไปฝากแบงก์ไว้เท่าไร คิดค่า $4\frac{1}{2}\%$ จึงจะ
มีเงินรวม ๕ ๑๖๘๘๐ : ๑๘๘ : ๓ d ในเวลา ๑๒ ปี ?

๑๘. ถ้าอยากจะมีเงินสัก ๕ ๑๖๑๖ : ๒๘ : ๘๘ ในเวลา ๓ $\frac{3}{4}$ ปี คิด
ค่า 4% จะต้องนำเงินฝากแบงก์เท่าไร ?

๑๙. ถ้าในเวลา ๔ ปี ให้นำเงินรวม $๕๔๑ : ๑๒๕ : ๔๘$ คือกค่า $๒\frac{๑}{๒๕} \%$ จะเป็นเงินต้นเท่าไร ?
๒๐. ในเวลา ๔ ปีกับ ๓ เดือน จะต้องนำเงินไปฝากแบงก์ไว้เท่าไร จึงจะได้น้ำเงินรวมถึง $๕๔๕๑๘ : ๑๒๕ : ๓๘$ คือกค่า $๓\frac{๑}{๒๕} \%$?

แบบฝึกหัดที่ ๓๐

ให้หาค่าเปอร์เซ็นต์ต้นของจำนวนเงินต่อไปนี้ :—

๑. ค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไร เงินต้น ๑๓๑๕ บาท จึงรวมเป็นเงิน ๑๕๔๕ บาท ๑๒ สตางค์ ในเวลา $๓\frac{๑}{๒๕}$ ปี ?
๒. ค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไร ต้น ๕๐๐ บาท จึงรวมเป็น $๓๐๔\frac{๓}{๕}$ บาท ในเวลา ๑๔๖ วัน ?
๓. คือกค่าดอกเบี้ยที่เปอร์เซ็นต์เงิน ๒๕๐ บาท จึงได้ดอกเบี้ย ๑๘ บาท ๗๕ สตางค์ ในเวลา ๗๓ วัน ?
๔. คือกค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไร เงิน ๓๒๖ บาท จึงจะรวมเป็น $๕๔๖\frac{๑}{๒๐}$ บาท ในเวลา ๑๕ ปี ?
๕. ต้นเงิน ๓๕๐๐ บาท ในเวลา ๕ ปี ได้ดอกเบี้ย ๕๒๕ บาท จะคิดเป็นค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไร ?
๖. ให้นำเงินไปฝากแบงก์ไว้ ๖๕๐ บาท เมื่อครบกำหนด ๑๘ ปี ได้ดอกเบี้ย ๒๒๑ บาท แบงก์คือกคอกให้ที่เปอร์เซ็นต์ ?

๗. จะเป็นค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไร เงินต้น ๙๖๐ บาท ในเวลา ๑๒ ปี
จึงจะได้เงินรวมเป็น $๑๒๑๙\frac{๑}{๕}$ บาท?
๘. มีเงินอยู่ ๑๕๔๕ บาท ในเวลา ๕ ปีครึ่ง ขยายจะได้ดอกเบี้ย
 $๓๓๙\frac{๑}{๑๐}$ บาท จะต้องคิดดอกเบี้ยกี่เปอร์เซ็นต์?
๙. ในเวลา ๒ ปีครึ่ง เงิน ๓๒๕ บาท ๕๐ สตางค์ ได้ดอกเบี้ย
ถึง $๓๒\frac{๑๑}{๒๐}$ บาท จะเป็นคิดค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไร?
๑๐. มีเงินอยู่ ๕๒๕ บาท ให้นำไปฝากแบงก์ไว้ ๕ ปี เมื่อครบ
กำหนดได้เงินมาทั้งสิ้น ๖๑๖ บาท ๘๗ สตางค์ ดังนั้นแบงก์คิด
ดอกเบี้ยให้กี่เปอร์เซ็นต์?
๑๑. จะเป็นค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไร เงินต้น ๕๔๑๒๗ : ๑๐๘ ได้ดอกเบี้ย
เป็น ๕๖๒ : ๑๗๘ : $๔\frac{๑}{๒}$ d ในเวลา ๑ ปี?
๑๒. ค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไร เงินต้น ๕๗๑๐ จึงจะได้ผลขึ้นอีก
๕๖๘ : ๒๘ ในเวลา ๖ ปี?
๑๓. ค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไร เงินต้น ๕๔๔๐ : ๖๘ : ๘ d. จึงจะได้เงิน
รวม ๕๕๑๑ : ๑๗๘ : ๘ d ในเวลา ๕ ปี?
๑๔. ค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไร เงินต้น ๕๑๔๒๗ จึงจะได้เงินรวม
๕๑๕๖๘ : ๑๗๘ : ๘ d ในเวลา ๕ ปี?
๑๕. ถ้า ๕๓๘ : ๗๘ : ๖ d เป็นเงินดอกเบี้ยของ ๕๗๕๐ ในเวลา

๑๕. $\frac{3}{2}$ ปี จะเป็นค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไรต่อปี?
๑๖. ถ้าเงินต้น ๕๖๕๐ ในเวลา x เดือน ได้ดอกเบี้ย $๕๑๒:๓๖$ $\frac{๑}{๔}$ % จะเป็นค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไร?
๑๗. ค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไร ซึ่งได้ดอกเบี้ย $๕๘๔:๔๔$ % เงินต้น ๕๒๔๐๐ ในเวลา $\frac{3}{2}$ ปี?
๑๘. จะเป็นค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไร เงินต้น $๕๒๓๖:๖๖:๘๘$ จะได้ดอกเบี้ยรวมทั้งต้น $๕๑๗:๑๔๖:๖๘$ ในเวลา $\frac{1}{2}$ ปี?
๑๙. ค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไร เงินต้น $๕๘๒๗:๑๐๖$ จึงจะได้เงินรวมถึง $๕๑๐๗๓.๑๓๖.๗๒๘$ ในเวลา ๘ ปีครึ่ง?
๒๐. ถ้าในเวลา ๔ ปี เงินต้น $๕๕๓๗:๑๖๖:๘๘$ ได้เงินรวม $๕๕๙๑:๑๒๖:๔๘$ จะเป็นค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไร?

แบบฝึกหัดที่ ๓๑

ให้หาเวลาของจำนวนเงินต่อไปนี้:-

๑. จะเป็นเวลานานกี่ปี เงิน ๕๔๐ บาท จึงจะรวมทั้งต้นและดอกเบี้ยเป็น $๗๑๒\frac{1}{2}$ บาท คิดค่า ๔ %?
๒. เงิน ๒๗๐ บาท จะต้องฝากแบงก์ไว้นานเท่าไร จึงจะได้เงินรวม ๓๒๑๙ บาท ๗๕ สตางค์ คิดค่า $๒\frac{3}{4}$ %?
๓. ถ้าอู๋ขาดมีเงินสัก ๕๑๔๑ บาท ๒๕ สตางค์ จะต้องนำเงิน

๔๕๐ บาท ฝากแบงก์ไว้นานเท่าไร คิดค่า ๓ % ?

๕. แบงก์คิดดอกเบี้ยให้ $๒\frac{๑}{๒}\%$ นาย ก. นำเงินไปฝากไว้

๗๑๔๔ $\frac{๔}{๕๓}$ บาท เมื่อนาย ก. ไปถอนเงินคืนได้ดอกเบี้ย

มา ๕๓๕ $\frac{๓๕}{๕๓}$ บาท ดังนั้นนาย ก. ฝากเงินไว้นานเท่าไร ?

๕. จะเป็นเวลานานเท่าไร เงิน ๔๕๕๐ บาท คิดดอกเบี้ย ๖ %
จึงได้ดอกเบี้ยถึง ๒๐๔๗ บาท ๕๐ สตางค์ ?

๖. เงิน ๓๒๕ บาท ๕๐ สตางค์ จะเป็นเวลานานเท่าไร จึงจะได้
ดอกเบี้ย ๓๒ $\frac{๑๑}{๒๐}$ บาท คิดค่า ๔ % ?

๗. นาย ก. ใ้กู้เงินจากนาย ข. ๒๔๐ ซึ่ง ๒๐ บาท และสัญญา
ว่าจะให้ดอกเบี้ย $๗\frac{๑}{๒}\%$ ต่อปี เมื่อครบกำหนดนาย ก. ใ้
ใช้ให้นาย ข. ๓๘๔ ซึ่ง ๘ คำตั้ง ดังนั้นนาย ก. กู้เงินไปนาน
เท่าไร ?

๘. นายสีมีเงินไปฝากแบงก์ไว้ ๕๖๐ ซึ่ง ๔๐ บาท แบงก์คิด
ดอกเบี้ยให้ ๘ % ต่อปี เมื่อครบกำหนดนายสีได้รับเงินมา
ทั้งสิ้น ๘๔๐ ซึ่ง ๑๕ คำตั้ง ดังนั้นนายสีฝากเงินไว้ที่แบงก์กี่ปี ?

๙. จะเป็นเวลานานเท่าไร เงิน ๔๕๖ ซึ่ง ๑๐ คำตั้ง ๒ บาท จึง
จะได้ดอกเบี้ยถึง ๓๐๔ ซึ่ง ๗ คำตั้ง คิดค่า $๘\frac{๑}{๓}\%$?

๑๐. เงิน ๘๖๐ ซึ่ง ๑๐ คำตั้ง ๓ บาท จะต้องฝากแบงก์ไว้นาน

เท่าไร จึงจะได้ดอกเบี้ยเท่าทุน คิดค่า $๖\frac{๒}{๓}\%$?

๑๑. เวลาเท่าไร เงิน ๕๔๗๕ จึงจะได้เงินรวม $๕๖๒๖ : ๑๔๘ : \frac{๓}{๔}d$ คิดค่า $๓\frac{๑}{๒}\%$?

๑๒. ในเวลานานเท่าไร ดอกเบี้ยของต้น $๕๑๓๓๓ : ๖๘ : ๘d$ จึงจะได้เงินรวมทั้งสิ้น $๕๑๒๒ : ๑๐๘$ คิดค่า $๕\frac{๑}{๔}\%$?

๑๓. ในเวลานานเท่าไร เงินต้น ๕๑๗๕๑๐ คิดค่า $๓\frac{๑}{๒}\%$ จึงจะได้เงินรวมถึง $๕๑๕๕๑๘ : ๑๒๘ : ๓d$?

๑๔. เงิน $๕๓๘๕ : ๔๘ : ๒d$ จะต้องฝากแบงก์ไว้นานเท่าไร จึงจะได้เงินรวมถึง $๕๔๗๑ : ๑๗๘ : ๗\frac{๑}{๔}d$ คิดค่า ๕% ?

๑๕. เงินต้น ๕๔๐๐๐ ถ้าอยากจะได้เงินรวมทั้งต้นและดอกเบี้ย ๕๗๒๐๐ คิดค่า ๑๐% จะเป็นเวลานานเท่าไร ?

๑๖. ถ้าอยากจะได้เงินรวมสัก $๕๖๘๔ : ๘๘ : ๑\frac{๑}{๒}d$ จะต้องนำเงิน $๕๕๑๔ : ๗๘ : ๖d$ ไปฝากแบงก์ไว้นานเท่าไร คิดค่า $๔\frac{๒}{๓}\%$?

๑๗. แบงก์คิดดอกเบี้ยให้ $๒\frac{๑}{๒}\%$ ถ้าอยากได้ดอกเบี้ย $๕๑๑๕ : ๑๘ : ๓d$ จะต้องนำเงิน $๕๖๕๗ : ๑๐๘$ ไปฝากไว้นานเท่าไร ?

๑๘. ในเวลาเท่าไรเงิน ๕๒๗๕ คิดค่า ๕% จึงจะได้เงินรวมถึง $๕๓๒๖ : ๑๑๘ : ๓d$?

๑๙. นายสาไถ้นำเงิน ๕๘๘๒๕ ไปฝากไว้ที่แบงก์ ๆ คิดดอกเบี้ย

๔ % เมื่อครบกำหนดนายสาได้รับเงินมาทั้งสิ้น ๕ ๑๑๑๑๘ :

๑๐๘ ก็นายสาฝากเงินไว้กับ ?

๒๐. ทวิพัสสมบัติของนายสาจะต้องนำไปฝากแบงก์ไว้สักกี่ปี จึงจะ
ทวีขึ้นอีกเป็น ๒ เท่าของเงินเดิม ถ้าแบงก์คิดดอกเบี้ยให้
 $๑\frac{๑}{๕}$ % ?

แบบฝึกหัดที่ ๓๒

๑. ค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไร เงิน ๓๐๐ บาท ให้เขาถูกไปตั้งแต่วันที่ ๑
มิถุนายน จนถึงวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ได้ดอกเบี้ยทั้งสิ้น ๓๒
บาท ๕๐ สตางค์ ?
๒. ราคาค้นของดอกเบี้ย ๒๗๐ บาท คิด ๓ ปี ครึ่ง คิดค่า ๓.๕ % ?
๓. เวลารานเท่าไร เงินรวมทั้งต้นและดอกเบี้ยจะเป็น ๒ เท่าของต้น
คิดค่า ๓ % ?
๔. ถ้าเงิน ๕ ๒๓๕ ให้เขาถูกไป ๔ ปี ได้เงินรวมทั้งสิ้น ๕ ๒๖๗ :
๑๘๘ จะเป็นกี่กอบอกเบี้ยกี่เปอร์เซ็นต์ ?
๕. จำนวนเงินเท่าไร ซึ่งคิดดอกเบี้ย $๒\frac{๑}{๒}$ % ต่อครึ่งปี ในเวลา
๔ ปี ได้เงินรวมทั้งสิ้น ๕ ๒๓๖๐ ?
๖. เงินจำนวนหนึ่งฝากแบงก์ไว้ ๓ ปี ได้เงินรวม ๕ ๔๑๔ : ๗๘ :
๖๘ แต่ถ้าฝากถึง ๕ ปี จะได้เงินรวมถึง ๕ ๔๔๐ : ๑๒๘ : ๖๘
จงหาจำนวนเงินนั้นและค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไร ?

๗. ดอกเบี้ยของต้นเงินจำนวนหนึ่งในเวลา ๕ เดือน คิดค่า ๕ %
 ใ้้น้อยกว่าดอกเบี้ยของจำนวนเงินนั้นในเวลา ๑๕ เดือน คิด
 ค่า ๔ % ถึง ๕๑๐ รงหาจำนวนเงินนั้น?

๘. ชายคนหนึ่ง ได้ออกจากเมืองอังกุญตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม
 ค.ศ. ๑๙๓๗ เขาได้ฝากเงินของเขาไว้ที่แบงก์จำนวนหนึ่ง
 ตั้งแต่วันที่ออกเรือ แบงก์คิดดอกเบี้ยให้ $3\frac{1}{2}\%$ จนถึงวันที่ ๑
 กรกฎาคม ค.ศ. ๑๙๓๑ เขาจึงได้กลับเมืองอังกุญ ได้
 รับเงินจากแบงก์ทั้งสิ้น ๕๕๔ : ๑๖ s : ๓ d ทั้งนี้ จะเป็น
 ดอกเบี้ยเท่าไร ต้นเงินเท่าไร?

๙. ต้นเงินเท่าไรจึงจะได้ดอกเบี้ย ๕๕๖ : ๑๔ s ในเวลา ๒ ปี
 กับ ๓ เดือน คิดค่า $4\frac{1}{2}\%$?

๑๐. ในเวลาเท่าไร เงิน ๕๑๐๐๕๕ จึงจะได้เงินรวม ๕๑๑๑๘๖ :
 ๓ s : ๘ d คิดค่า $2\frac{1}{2}\%$?

๑๑. ในเวลาเท่าไร เงิน ๕๑๕๔๐ : ๑๑ s : ๘ d จึงจะได้เงินรวม
 ๕๑๘๘๗ : ๔ s : ๓ $\frac{1}{2}$ d คิดค่า ๕ %?

๑๒. รงหาดอกเบี้ยของต้น ๕๓๘๕ : ๔ s : ๒ d ตั้งแต่วันที่ ๑
 มกราคม ถึงวันที่ ๓๐ เมษายน ในปีคฤศตคักราชเดียวกัน
 คิดค่า $4\frac{1}{2}\%$

๑๓. ให้เขาถูเงินไป $\text{฿} ๔๓๒:๑๘๘:๘๘$ คิดค่า $๓\frac{1}{2}\%$ จะเป็น
เวลานานเท่าไร จึงจะไ้หักดอกเบี้ย $\text{฿} ๒๐$?
๑๔. ถ้าเงิน $\text{฿} ๒๗๐๐๐$ ในเวลา ๓ ปี หักดอกเบี้ย $\text{฿} ๒๗๘๑$ เงิน
 $\text{฿} ๑๘๐๐$ จะไ้หักดอกเบี้ยในเวลา ๒ ปีครึ่ง คิดค่าเปอร์เซ็นต์
อย่างเดียวกัน ?
๑๕. ค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไร หักดอกเบี้ยของกัน $\text{฿} ๗๕๐$ ในเวลา ๔ ปีครึ่ง
จึงจะไ้ $\text{฿} ๑๑๒:๑๐๘$?
๑๖. ในเวลาเท่าไรเงิน $\text{฿} ๔๕๐๐๕$ จึงจะไ้เงินรวม $\text{฿} ๕๕๙๗๔:$
 $๑๘๘:๔\frac{1}{2}\%$ คิดค่า $๓\frac{1}{2}\%$?
๑๗. ใน ๔ ปีกับ ๖ เดือน ต้นเงินเท่าไรจึงจะไ้เงินรวม $\text{฿} ๓๒๓๘:$
 ๑๐๘ คิดค่า ๖% ?
๑๘. นายสีมีเงิน $\text{฿} ๔๕๖๕:๑๐๘$ นายดำมี $\text{฿} ๖๔๕๐:๕๘$
เขาทั้ง ๒ ไ้รวมกันนำไปฝากไว้ที่แบงก์เดียวกัน แบงก์ก็คิดดอกเบี้ยร้อยละ ๕
เมื่อถึงกำหนดนายดำไ้รับดอกเบี้ยมากกว่า
นายสี $\text{฿} ๗๕๓:๑๘๘$ ทั้งนี้เขาฝากเงินไว้ที่แบงก์นี้ ?
๑๙. ในจำนวนเงินเท่าไรในเวลา ๓ ปีกับ ๙ เดือน จึงจะไ้หักดอกเบี้ย
 $\text{฿} ๔๗๓:๘๘:๔๘$ คิดค่า $๓\frac{1}{2}\%$?

๒๐. เงินต้น ๕๔๘๕๐ บาท กู้ค่าเปอร์เซ็นต์เท่าไรในเวลา ๕ ปี ว่าจะ
ได้ดอกเบี้ยเท่ากับดอกเบี้ยของจำนวนเงินนั้นฝากในเวลา ๓ ปี
ที่อัตรา ๑๐ % ?

โจทย์ระคน

๑

๑. $0.587 \times 12.05 \div 0.32$
๒. รถคันหนึ่งราคา ๓๖๐ บาท และถ้า $\frac{3}{10}$ ของราคาตัวคันนั้น
เท่ากับ $\frac{3}{5}$ ของราคาม้าตัวหนึ่ง อยากทราบว่าม้าตัวนั้นราคา
เท่าไร ?
๓. บิดามีบุตรชาย ๓ คน เมื่อตายมีทรัพย์สินสมบัติคิดเป็นเงิน ๔๘๐๐
บาท ในหนึ่งเดือนพี่น้องรวมบอกว่าให้คนเล็ก ๓๐ ซึ่ง ที่เหลือ
นั้นให้บุตรคนโต ๓ ส่วน ให้คนกลาง ๒ ส่วน บุตรทั้ง ๓
จะได้อะไร ?
๔. นาย ก. ได้ซื้อสวนเชือกจากนาย ข. เป็นเงิน ๒๘๗๐ บาท และ
สัญญาว่าจะใช้เงินให้ในปีครึ่ง ทั้งยอมเสียดอกเบี้ยให้ร้อยละ
 $\frac{1}{2}$ เมื่อถึงกำหนดสัญญานาย ก. จะต้องนำเงินไปคืนนาย ข.
เท่าไร ?
๕. ห้องกว้าง ๒๐.๑๖ ฟุต ยาว ๒๗.๓ ฟุต ถ้าจะใช้เสื่อกว้าง

๒.๔ ฟุตปูให้เต็มห้อง จะต้องใช้เสื่อยาวเท่าไร?

๖. เรือนหลังหนึ่งกว้าง ๔ วา ยาว ๗ วา ถ้าจะใช้ไม้หนา ๑ นิ้ว ปูพื้น ราคายกละ ๒๔ บาท ๕๐ สตางค์ จะสิ้นค่าไม้เท่าไร?

๒

๑. จงทำให้สำเร็จ

$$ก. \frac{๒}{๓} + \frac{๓}{๔} + \frac{๔}{๕} + \frac{๗}{๑๒}$$

$$ข. ๑๒๓๔ \times ๔๗ \div ๓๗$$

๒. ให้กู้เงินไป ๖๔๐ บาท คิಕ್ಕอกเบี้ยซึ่งละ ๑ บาทต่อเดือน เวลา ๓ ปี ใ้คิಕ್ಕอกเบี้ยเท่าไร?

๓. เด็ก ๗ คนช่วยกันทำงานอย่างหนึ่ง ๔๐ วันแล้ว ถ้าจะต้องการให้งานนั้นแล้วใน ๒ วัน จะต้องใช้เด็กกี่คน?

๔. แดงหม้อหนึ่งตกเลี้ยงพระไปเสีย $\frac{๓}{๗}$ แล้วเลี้ยงคนอีก $\frac{๑}{๒}$ ของที่เหลืออยู่ ในที่สุดยังเหลืออีกเศษส่วนเท่าไรของทั้งหมด?

๕. ห้องประชุมของโรงเรียนยาว ๔๒ ฟุต กว้าง ๒๐ ฟุต หนักเรียนกี่คน ถ้าคนนั่งกันที่ ๔ ตารางฟุต?

๖. เงินค่าภาษีบ้านเรือนร้อยละ $\frac{๔}{๓}$ ของเงินค่าเช่าต่อปี ถ้าบ้านที่เช่าอยู่ต้องเสียค่าเช่า ๑๑๐ บาทต่อเดือน จะต้องเสียค่าภาษีมูลค่าเท่าไร?

๑. จงทำให้เป็นผลสำเร็จ

$$ก. \left(\frac{๓}{๕} + \frac{๓}{๑๖} - \frac{๕}{๘} \right) \times \left(๒\frac{๑}{๓} - \frac{๑}{๕} \right)$$

$$ข. ๕.๔๑ + (๓.๒๕ \times ๓๑.๖๗) - ๓๗.๘๘๒$$

๒. ถังไม้ใบหนึ่งไม่มีฝาปิด ภายในถังมีไม้ท่อนยาว ๑ วา ๓ ศอก สูง ๑ วา ๑ ศอก ถ้าจะใช้ทองเหลืองบุข้างใน และเสียค่าบุ ๑ บาท ๖๐ สตางค์ต่อ ๑ ตาราง ศอก จะสิ้นเงินเท่าไร?

๓. ชายผู้หนึ่งฝากเงินไว้ในธนาคาร ๘๓๗๕ บาท ใ้หักดอกเบี้ยร้อยละ ๔ ต่อปี ถ้าฝากไว้ ๕ ปี เขจะมีเงินทั้งต้นและดอกเบี้ยเท่าไร คิดอย่างดอกเบี้ยชั้นเดียว?

๔. เงินสยาม ๑ บาท แลกเป็นเงินฝรั่งเศสได้ ๑๑ แฟรงก์กับ ๒๕ เซนติม ถ้าเงินสยาม ๖๐๐ บาท ๕๐ สตางค์ แลกเงินฝรั่งเศสได้เท่าไร?

๕. ก. ข. ค. รวมกันไปเที่ยวตากอากาศหัวเมือง และตกลงกันว่า

ก. ออก $\frac{๑}{๕}$ ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด และ ข. ออก $\frac{๒}{๓}$ ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด นอกนั้น ค. เป็นคนออก ถ้าในที่สุด ค. ต้องออก ๒๗ บาท ค่าใช้จ่ายในการไปเที่ยวคราวนี้เป็นเงินเท่าไร?

๖. ชาย ๑๕ คน เกือบเข้าในนาแห่งหนึ่ง ๘ วันแล้ว จึงจะให้ชาย ๕ คน กับหญิง ๑๒ คน ช่วยกันเกือบเข้าในนานั้นก็แล้วใน ๘ วันเหมือนกัน อยากทราบว่าหญิง ๒๔ คน จะเกือบเข้าในนา

นั้นกี่วันแล้ว?

๔

๑.จงทำให้เป็นผลสำเร็จ

ก. $๔๘.๒๕ - ๗.๑ \times ๔.๓๑ - ๑.๖๕ + ๓.๘๒$

ข. $\frac{๒}{๕} \times \frac{๔}{๑๕} - \frac{๒}{๓} \times \frac{๓}{๗} + \frac{๑}{๕}$

๒. เสาคันหนึ่งปักอยู่ในน้ำลึก $\frac{๑}{๕}$ อยู่ในน้ำ $\frac{๒}{๗}$ และอยู่พ้นน้ำ ๖ ศอก ๑ คืบ เสาคันนั้นยาวกี่ศอก?

๓. ถ้า ๑ ปอนด์เป็นเงินตราสยาม ๑๐ บาท ๔๐ สตางค์ ๗ ปอนด์ ๑๔ ชิลลิง เป็นเงินสยามเท่าไร?

๔. โรงเรียนหนึ่งมีนักเรียนอยู่ ๖๐๐ คน เมื่อกลางปีนักเรียนลาออกเสีย ๕ % ตอนปลายปีนักเรียนเรียนจบหลักสูตรแล้วลาออกเสียอีก $๓๓\frac{๑}{๓}$ % ของจำนวนที่เหลือเมื่อกลางปี ในเวลาสิ้นปีมีนักเรียนเหลือเท่าไร?

๕. สนามหญ้าแห่งหนึ่งกว้าง ๑๖ วา ยาว ๑ เส้น ๕ วา เมื่อทำถนนกว้าง ๑ วา ผ่ากลางสนามจากด้านกว้างด้านหนึ่ง ไปยังด้านกว้างอีกด้านหนึ่งแล้ว จะเหลือพื้นที่เป็นสนามหญ้ากี่ตารางวา?

๖. ข้าพเจ้าซื้อเข้ามาพอจะเลี้ยงม้า ๔๕ ตัวได้ ๑๕ วัน แต่ถ้าจะเลี้ยงม้า ๗๕ ตัว กี่วันจะหมด?

๑. จงทำเศษส่วนต่อไปนี้ให้เป็นอย่างต่ำ $\frac{\frac{๑}{๒} + \frac{๒}{๓}}{\frac{๕}{๔} - \frac{๓}{๔}} \div \frac{๗}{๘} + \frac{๕}{๘}$
๒. นายแดงกู้เงินนายดำมา ๑๒๘๐ บาท ต้องเสียดอกเบี้ยร้อยละ ๕ ต่อปี พอสิ้นปีที่ ๓ นายแดงหาเงินได้ ๘๐๐ บาท จึงนำไปชำระดอกเบี้ยที่ค้างอยู่ ๓ ปีนั้น และเมื่อมีเงินเหลือเท่าไร นายแดงก็ส่งผ่อนเงินต้นที่กู้ไป อยากทราบว่านายแดงจะเป็นลูกหนี้นายดำอีกเท่าไร?
๓. ไม้ท่อนหนึ่งยาว ๑ วา ๓ ศอก หนา ๘ นิ้ว ๕ เหลี่ยม ราคายกละ ๓๑ บาท ไม้ท่อนนั้นราคาเท่าไร?
๔. แบ่งเงิน ๘๘๕๐ บาท ให้แก่ชาย ๓ คน คนที่หนึ่งได้มากกว่าคนที่สอง ๒ ส่วน คนที่ ๓ ได้ ๕๕๐ บาท มากกว่าคนที่หนึ่งและสองรวมกัน ก็นี้จะได้รับเงินคนละเท่าไร?
๕. ในวันหนึ่งนายแบ้มทำงานแล้ว $\frac{๑}{๕}$ ของงาน แต่นายอยู่ทำแล้ว $\frac{๒}{๑๕}$ ของงาน ถ้าคนทั้งสองช่วยกันทำ จะทำแล้วในวัน?
๖. รถคันหนึ่งราคา ๓๖๐ บาท และถ้า $\frac{๓}{๑๐}$ ของราคารถคันนั้นเท่ากับ $\frac{๓}{๕}$ ของราคาม้าตัวหนึ่ง อยากทราบว่าม้าตัวนั้นราคาเท่าไร?

๑. รงทำให้สำเร็จ
$$\frac{(๓\frac{๑}{๒} + ๗\frac{๑}{๒}) \div ๔\frac{๑}{๒}}{\frac{๑}{๘} + ๒\frac{๒}{๘} + ๖\frac{๓}{๘}}$$
๒. นายจรแบ่งเงินให้แก่มารกา $\frac{๑}{๒}$ ของเงินที่เขา^Aมีอยู่ แล้ว $\frac{๑}{๕}$ ของเงินที่เหลืออยู่^Aแจกให้น้องสองคน เมื่อแจกเสร็จแล้วเขายังมีเงินเหลืออยู่อีก ๖ บาท อยากทราบว่าที่แรกนายจรมีเงินเท่าไร ?
๓. ซื่อใบชาอย่างห่อละ ๓๐ สตางค์ ๓๕ ห่อ อย่างห่อละ ๕๐ สตางค์ ๔๕ ห่อ เอาใบชา^Aนั้นทั้งหมดมาปนกันเข้าแล้วแบ่งออกเป็นห่อๆ เท่าจำนวนเดิม และขายห่อละ ๔๕ สตางค์ จะกำไรหรือขาดทุนร้อยละเท่าไร ?
๔. ชายคนหนึ่งเดินได้ ๒๐ เมตร ต่อ ๑๒ วินาที ในเวลาชั่วโมงหนึ่ง เขาจะเดินได้กี่กิโลเมตร ?
๕. กู้เงินเขามา ๓๖๐ บาท คิดดอกเบี้ยร้อยละ ๘ ต่อปี^A เมื่อครบ ๔ ปี^A จะต้องเอาเงินไปส่งเขาทั้งต้นและดอกเบี้ยเท่าไร ?
๖. มีไม้ยืนต้น ๑๕ นิ้ว ยาว ๑๐ ศอก ๕ แผ่น หนา ๑๒ นิ้ว ยาว ๑๑ ศอก ๓ แผ่น หนา ๑๐ นิ้ว ยาว ๓ วา ๖ แผ่น ถ้าจะขายยกละ ๖๐ บาท จะกำไรเงินเท่าไร ?

๑. จะทำให้สำเร็จ
$$\frac{\left(4\frac{1}{3} - 3\frac{3}{4}\right) \times \left(7\frac{1}{2} - 5\frac{3}{4}\right)}{\frac{3}{5} \text{ ของ } \frac{5}{7} \text{ ของ } \frac{7}{9}}$$

๒. แบ่งเงิน ๑๘๐ บาท ให้ ก. ข. และ ค. ให้ ข. ได้ ๒ เท่าของ ก. และให้ ค. ได้ ๒ เท่าของ ก. และ ข. รวมกัน คนไหนได้เท่าไร?
๓. ห้อง ๆ หนึ่งกว้าง ๒๐ ฟุต ยาว ๒๒ ฟุต จะปูพรมให้เต็มห้อง แต่พรมนั้นกว้าง $\frac{3}{4}$ หลา จะต้องใช้พรมกี่ฟุต?
๔. ผู้ใหญ่ ๕ คน หรือเด็ก ๘ คน ทำงานอย่างหนึ่งแล้ว ๑๘ วัน ถ้าผู้ใหญ่ ๑๓ คน เด็ก ๗ คน ทำงานอย่างนั้นด้วยกัน จะแล้วในวัน?
๕. แบ่งกันแห่งหนึ่งตัวอัตราออกเขียนอย่างฝากประจำร้อยละ ๔ ถ้าเราอยากมีเงินรวมกันทั้งสิ้น ๑๕๐๐ บาท แต่เรามีเงินอยู่แล้ว ๑๐๐๐ บาท จะต้องฝากไว้ในแบงก์นานเท่าไร?

๑. $\left(3\frac{1}{3} - 1\frac{5}{8}\right) \div \frac{1}{2} - \frac{0.016}{0.04} \times 0.4$

๒. เรือกลไฟลำหนึ่งมีกำลังบรรทุกคนได้ ๑๒๐ คน ถ้าเขาของบรรทุกลงไป ๕๖ หาบ ต้องให้คนขึ้นเสีย ๘๐ คน ถ้าบรรทุกของ ๓๕ หาบ จะบรรทุกคนไปได้กี่คน?

๓. ซื้อของมา ๑๒ สิ่ง ราคาสิ่งละ ๑๐ บาท แต่เมื่อขายไป ๘ สิ่ง ก็ได้ทุนที่ซื้อมา ถ้าขายไปจนหมดจะได้กำไรร้อยละเท่าไร ?
๔. ต้องตัดเหล็กม้วนแผ่นผ้าทองหนึ่ง กว้าง ๔ วา ยาว ๖ วา สูง ๑๐ คืบ ถ้าจะซื้อไม้สำหรับทำทองนั้นคือ ไม้ฝา (คืบตัวทั้งประตูหน้าต่าง) บกตะ ๔๘ บาท ไม้พื้นบกตะ ๕๖ บาท ไม้เพดานบกตะ ๓๒ บาท จะสิ้นเงินเท่าไร ?
๕. กุฎีพวกหนึ่ง ๕๖ คน เกษณินอาหารที่มีอยู่ ๔๐ วันหมด แต่เมื่อ กุฎีพวกนั้นกินไปได้ ๔๐ วัน ก็มีกุฎีเพิ่มมาอีก รวมกันกินอาหาร ที่มีอยู่นั้นต่อไปได้อีก ๓๕ วันก็หมด อยากทราบว่า มีกุฎีเพิ่มมา อีกกี่คน ?
๖. ชายคนหนึ่งเก็บเงินไว้ได้ $\frac{๘}{๑๑}$ ของเงินเดือนทุก ๆ เดือน ในหนึ่ง เขาเก็บได้ ๓๔๔ บาท อยากทราบว่าเงินเดือน ๆ ละเท่าไร ?

๘

๑. จงทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ
$$\frac{\frac{๘}{๘} \text{ ของ } (\frac{๗}{๑๖} - \frac{๘}{๒๒})}{\frac{๓}{๗} \times \frac{๘}{๑๕} \times \frac{๓๕}{๔๔}} \div \frac{๓}{๕} + \frac{๒}{๓}$$
๒. มีไม้อยู่ ๓ ยก วัดส่วนยาวรวมกันได้ทั้งหมด ๒๔ วา อยากทราบว่าถ้าวัดหน้าจะได้กว้างเท่าไร ?

๓. แบ่งเงิน ๔๕๐๐ บาท ให้แก่ ก. ข. ค. ให้ ก. ได้ $\frac{2}{3}$ ของ ข.
ให้ $\frac{1}{3}$ ของ ค. จะได้คนละเท่าไร ?
๔. กู้เงินเขามา ๗๘๐ บาท พอครบ ๘ ปี เขาคิดดอกเบี้ยเท่ากับเงินต้น อยากทราบว่าเขาคิดดอกเบี้ยร้อยละเท่าไร ?
๕. ไ้ะตัวหนึ่งกว้าง ๒ ศอกคืบ ยาว ๒ วา ถ้าจะปูสักหลาดใช้ชายปกลงไปด้านละ ๒ คืบทุกด้าน จะสิ้นผ้าสักหลาดกี่ตารางคืบ ?
๖. ควาย ๖ ตัวหรือวัว ๔ ตัว โดนาแปลงหนึ่ง ๑๒ วันแล้ว ถ้าจะใช้ควาย ๑๕ ตัว กับวัว ๓ ตัว ช่วยกันไถนาแปลงนั้น จะแล้วเร็วขึ้นกี่วัน ?

๑๐

๑. เลขจำนวนหนึ่งถ้าเอา ๑๓๖๔ คูณ ก็จะได้ผล ๔๗๔๑๕๐ ถ้าเอาเลขจำนวนนั้นคูณกับ ๔๖๔๗ จะได้ผลเท่าไร ?
๒. จงหาค่าพรมผืนหนึ่งซึ่งปูไว้ในห้องๆหนึ่ง ยาว ๑๕ หลา ๑ ฟุต ๖ นิ้ว กว้าง ๑๒ หลา ๒ ฟุต ค่าพรมตารางหลาดละ ๗๕ สตางค์ จะเป็นเงินเท่าไร ?
๓. น้องมีเงินเท่ากับ $\frac{3}{4}$ ของเงินของฉัน และนายแถมมีเท่ากับ $\frac{7}{8}$ ของเงินของน้อง ถ้านายแถมมี ๑๔๐ บาท ฉันจะมีเงินมากกว่านายแถมเท่าไร ?

๔. ข้าพเจ้ากู้เงินเขามาซื้อที่ดินราคา ๑๒๐๐ บาท ต้องเสียดอกเบี้ย
ร้อยละ ๖ ต่อปี และกำหนดจะใช้คืนและดอกเบี้ยใน ๓ ปี เมื่อ
สิ้นปีที่ ๓ ข้าพเจ้าได้ขายที่ดินรายนี้ไปเป็นราคา ๑๕๐๐ บาท
ทั้งนี้จะได้กำไรเท่าไร ?
๕. นาย ก. นาย ข. นาย ค. ลงทุนสร้างโรงเรือนหลังหนึ่งเป็นเงิน
๔๘๐๐ บาท ถ้านาย ก. ออกให้ $\frac{๕}{๒๔}$ นาย ข. ออกให้ $\frac{๓}{๑๐}$
นอกนั้นนาย ค. ต้องออก ทั้งนี้นาย ค. จะต้องออกเท่าไร ?
๖. ถ้าผู้ใหญ่ ๒๐ คน หรือเด็ก ๓๖ คน ทำการอย่างหนึ่งแล้วใน
๕๓ วัน ถ้าจะให้ผู้ใหญ่ ๓๖ คน กับเด็ก ๒๐ คน ช่วยกัน
ทำการนี้กี่วันจะแล้ว ?





(สำเนา)

กระทรวงธรรมการ

สมเด็จเจ้าพระยาบรมมหาพิชัยญาติ

ด้วยความปรากฏว่า มีคนจำนวนมากขอเข้าเรียนที่โรงเรียนหลวงและวิทยาลัยอื่นเป็นขอเรียนอยู่ ถึงแก่การสักระคาย ก่อให้เกิด ความเดือดร้อนแก่โรงเรียนหลวงและวิทยาลัยอื่น เช่น เวียกว่าสมณกิจของพระภิกษุ บัณฑิตเรียนแล้วหลายคนเข้ามาเรียนที่โรงเรียน จะทำโรงเรียนซึ่งเป็นที่ยอมรับให้สงวน กลับเป็นที่ยอมรับให้คนอื่นมาเรียนได้ เป็นอันเสียการศึกษาโดยพลการจึงจำเป็นต้องแจ้งให้ครูและนักเรียนทั้งหลายทราบครั้นนี้โดยเหตุนี้ เพื่อเป็นการป้องกันไว้แต่ก่อนมิให้ขัดข้องต่อไป

๑. เครื่องราชูปถัมภ์หรือวิทยาลา อันเกี่ยวด้วยเครื่องยศพระภิกษุ ๆ มีการอยู่ของพระภิกษุเป็นอันมาก หรือการดูรักษา เป็นของมีค่าและสำคัญยิ่ง และเป็นวัตถุทางไสยศาสตร์ของพวกพราหมณ์ ในสมัยนี้พระพุทธรูปศาสนาจะไม่เกิด และความวิชาวินาศศาสนาจะไม่เจริญรุ่งเรือง มนุษย์โดยมากไม่รู้จักพิจารณาเหตุผล ด้วยความใจเล่ห์เหลี่ยมอย่างนี้ไม่มีการแก้ไขแต่ เป็นเหตุให้บุคคลเชื่อถือความศักดิ์สิทธิ์เหล่านั้น

๒. บรรดาบุคคลที่ถึงกันเป็นอาจารย์หรือศิษย์ในการเรียนของโรงเรียนหรือวิทยาลัยเหล่านั้นส่วนมากเป็นคนไร้การศึกษาอันสมบูรณ์ แต่เป็นคนที่มีแต่เพียงเงินในเชิงหลอกลวงและพยายามใช้ความฉ้อโกงและเขี้ยวหนุ่ยในการหลอกลวง เพื่อให้ผู้ใดที่เห็นด้วยหาผลประโยชน์ในสรรพคุณที่ล่อลวงนั้นเฉพาะสมัยนี้จึงได้เกิดอย่างพระภิกษุผู้ใดที่เห็นความล่อลวงของตน มีแต่ทำให้ผู้เชื่อถือศาสนาที่มีศรัทธาเลื่อมใสอันแท้จริง หลงเชื่อในการล่อลวงของเขา บุคคลเหล่านั้นแต่ที่จริงก็ชอบ นักแสดงกลเรว ๆ นี้เอง ทำให้อาจารย์หรือผู้วิเศษอย่างใดไม่

๓. เมื่อพระพุทธรูปศาสนาอันเป็นอันมากในพระพุทธรูปศาสนาผู้ใดจะเว้นความชั่ว ประพฤติแต่ความดี และกล่าวถึงแล้ว ที่รักใคร่ ที่เรารู้ได้ เป็นอันเป็นที่ยอมรับโดยจิตใจว่า ผลดีหรือชั่วอันเกิดแก่บุคคลนั้น ย่อมมีมาแต่ปัจจัยที่กรรมอย่างเดียวกัน เป็นการปฏิเสธอย่างอื่นโดยเด็ดขาด แม้ในสมัยที่วิทยาศาสตร์เจริญรุ่งเรืองขึ้นนี้ ก็ย่อมเป็นไปในทางพิสูจน์เหตุผลเช่นเดียวกับพระพุทธรูปศาสนา

เพราะฉะนั้นขอให้นักเรียนทั้งหลายซึ่งได้ชื่อว่า เป็นผู้ศึกษา ขวดยาษาไว้ความคิณพิจารณาให้ถี่ถ้วน อย่างสมควรเชื่อถือถึงอันปรากฏเหตุผลเหล่านั้น จะใช้ให้เกิดเป็นเหตุของพวกนักล่อลวงอันเข้ามาไปทางทางชั่ว และจะได้ไม่รับเชื่อว่าเป็นเหตุให้หลงผิด ไม่อยู่ในอำนาจเหตุผล นี่เป็นความจำเป็นที่พระพุทธรูปศาสนาและการศึกษาอันเป็นความชั่ว และขอให้เห็นหน้าที่ของโรงเรียนและของครูทุกคน ด้วยที่จะแจ้งใจสอนศิษย์ ปราบปรามความเชื่อหลงผิดเหล่านั้น ขวดยาษาไว้ความคิณความในโรงเรียนไว้

วันที่ ๒๒ กันยายน พุทธศักราช ๒๔๖๕

(ลงนาม) เจ้าพระยาธรรมพิทยาลา

สยาม