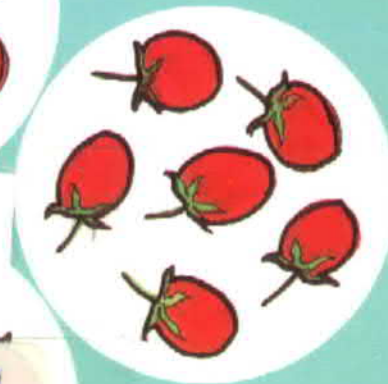
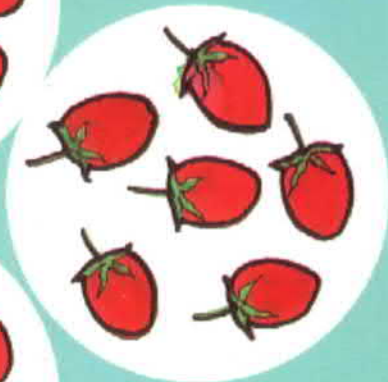
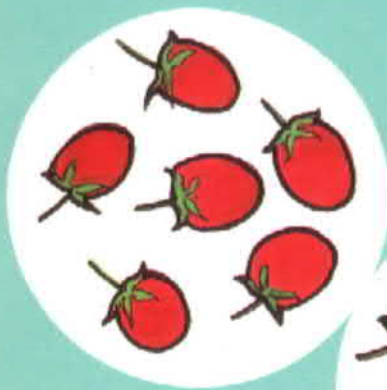


หนังสือส่งเสริมการอ่านคณิตศาสตร์

ผลคูณ บน พวงมาลัย



$$5 \times 6 = 30$$

DCID LIBRARY



0000010137

ก 513.1 ม:ค

ป 467 ๑

๑.๕



กระทรวงศึกษาธิการ

ผลคูณ
ของเค็ด



ເສື່ອຍ

ภาพ

เลขทะเบียน ~~๗๐๖๖๖~~ ๗๐๖๖๖.๔
วันที่ ๑๗ ก.ค. ๒๕๔๗
เลขเรียกหนังสือ ๗๕๑๓.๑ ฝ:๑
๗/๗๕๗ ๑
กระทรวงศึกษาธิการ

©ลิขสิทธิ์ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

ISBN 974-10-1501-1

พิมพ์แจกครั้งแรก พ.ศ. 2537 จำนวนพิมพ์ 48,000 เล่ม



คำนำ

การเรียนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษามีจุดประสงค์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการคิดและการคำนวณ ตลอดจนให้ผู้เรียนสามารถนำทักษะด้านคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว และใช้ในการดำรงชีวิตให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น สิ่งที่จะช่วยให้การเรียนคณิตศาสตร์ได้ผลตามจุดมุ่งหมายดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องฝึกให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถนำความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ กรมวิชาการจึงได้จัดทำหนังสือส่งเสริมการอ่านคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา ขึ้น

หนังสือส่งเสริมการอ่านคณิตศาสตร์ เรื่อง ผลคูณชวนคิด เล่มนี้ นายปรีชา เนาว์เย็นผล เป็นผู้เขียน และนางรัตนาภรณ์ สุขเขษม เป็นผู้วาดภาพประกอบ เนื้อหาให้ทั้งความสนุกและความเพลิดเพลินเกี่ยวกับตัวเลขแทนผลคูณในสูตรคูณแม่ต่างๆ นอกจากนี้ผู้อ่านจะได้เห็นถึงความแปลกประหลาดของตัวเลขแทนผลคูณในสูตรคูณแม่ 9 ที่สามารถใช้มือทั้งสองข้างหาผลคูณออกมาได้

กรมวิชาการขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมในการจัดทำไว้ ณ ที่นี้



(นายพนม พงษ์ไพบูลย์)

อธิบดีกรมวิชาการ

2 เมษายน 2536

มาสนุกกับสูตรคูณเถอะ

นักเรียนได้เรียนการบวก การลบมาแล้ว จะเห็นว่าไม่ยากเลย บางครั้งสามารถคิดในใจก็ได้ เวลาซื้อของนักเรียนก็สามารถคิดเงินได้ถูกต้อง รวดเร็ว

ที่นี้ถ้านักเรียนมีความรู้เรื่องการคูณการหารก็จะยิ่งทำให้นักเรียนคิดราคาของได้เร็วขึ้น การที่นักเรียนจะคูณ หารจำนวนต่างๆ ได้ดีนั้น จำเป็นต้องท่องสูตรคูณให้ขึ้นใจ เพราะจะช่วยให้คิดได้คล่องเมื่อต้องการใช้

ในหนังสือเรื่อง ผลคูณชวนคิดเล่มนี้ ต้องการให้นักเรียนได้สนุกกับจำนวนและตัวเลข นักเรียนจะได้พบกับความแปลกประหลาดของตัวเลขแทนจำนวน ในสูตรคูณแม่ต่างๆ และพบกับความมหัศจรรย์ของตัวเลขแทนผลคูณในสูตรคูณแม่ 9 ที่สามารถใช้มือทั้งสองข้างหาผลคูณออกมาได้อย่างไม่น่าเชื่อ

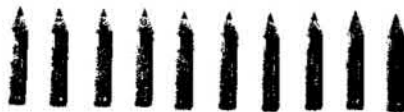
ข้อตกลง เกี่ยวกับคำต่าง ๆ ที่ใช้

จำนวน หมายถึง ปริมาณของสิ่งต่างๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่บอกถึงความมากหรือน้อย สามารถแสดงได้ด้วยตัวเลข รูปภาพหรือสัญลักษณ์อื่นๆ

ตัวเลข หมายถึง สัญลักษณ์ที่ใช้แทนจำนวน ในระบบฮินดูอารบิกที่เราใช้กันอยู่ เราเขียนตัวเลขโดยใช้เลขโดดตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไป เช่น



ดอกไม้ 2 ดอก ใช้เลขโดดหนึ่งตัว อยู่ในหลักหน่วย



ดินสอ 15 แท่ง ใช้เลขโดดสองตัว

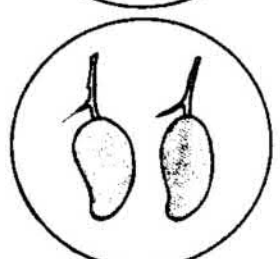
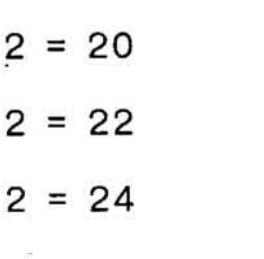
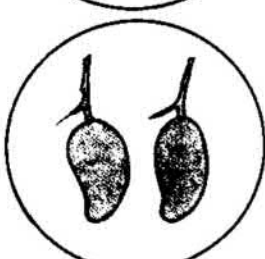
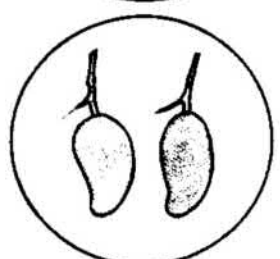
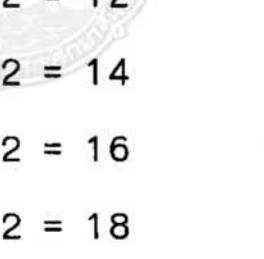
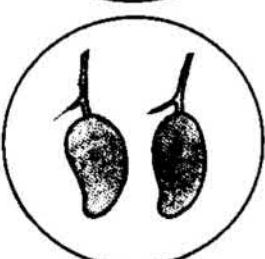
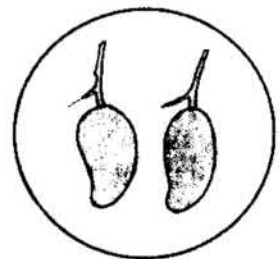
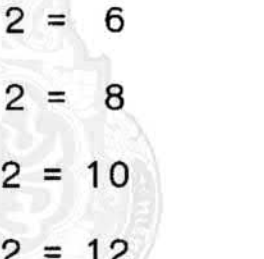
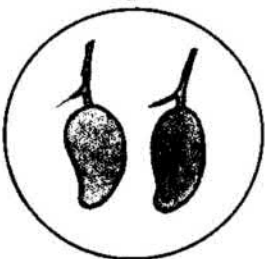
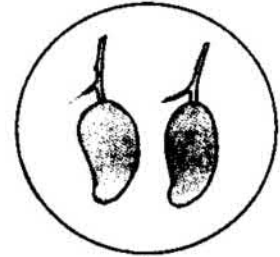
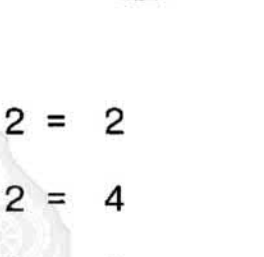
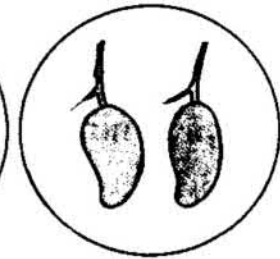
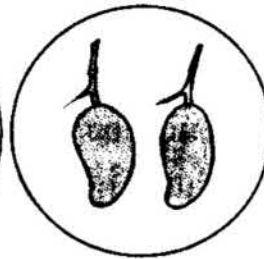
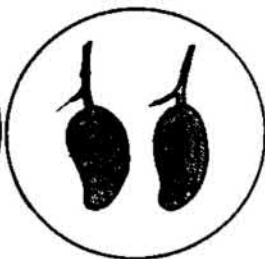
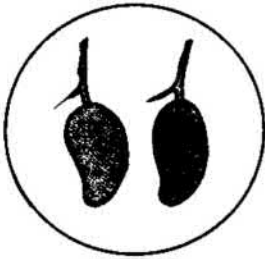
5 เป็นเลขโดดอยู่ในหลักหน่วย



1 เป็นเลขโดดอยู่ในหลักสิบ

เลขโดด หรือตัวเลขโดด ในระบบตัวเลขฮินดูอารบิกมีสัญลักษณ์ที่ใช้เขียนตัวเลขแสดงจำนวนต่างๆ อยู่สิบตัวคือ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

สูตรคูณแม่ 2



$$1 \times 2 = 2$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$5 \times 2 = 10$$

$$6 \times 2 = 12$$

$$7 \times 2 = 14$$

$$8 \times 2 = 16$$

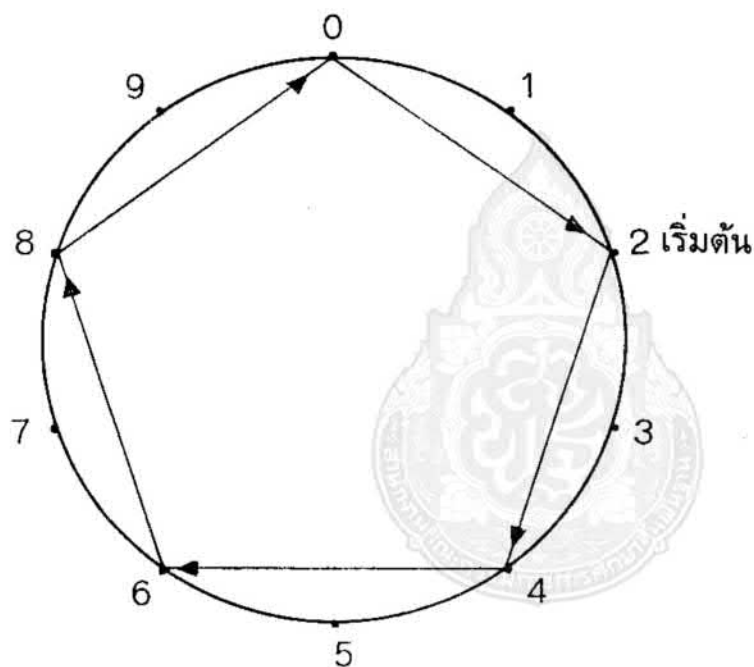
$$9 \times 2 = 18$$

$$10 \times 2 = 20$$

$$11 \times 2 = 22$$

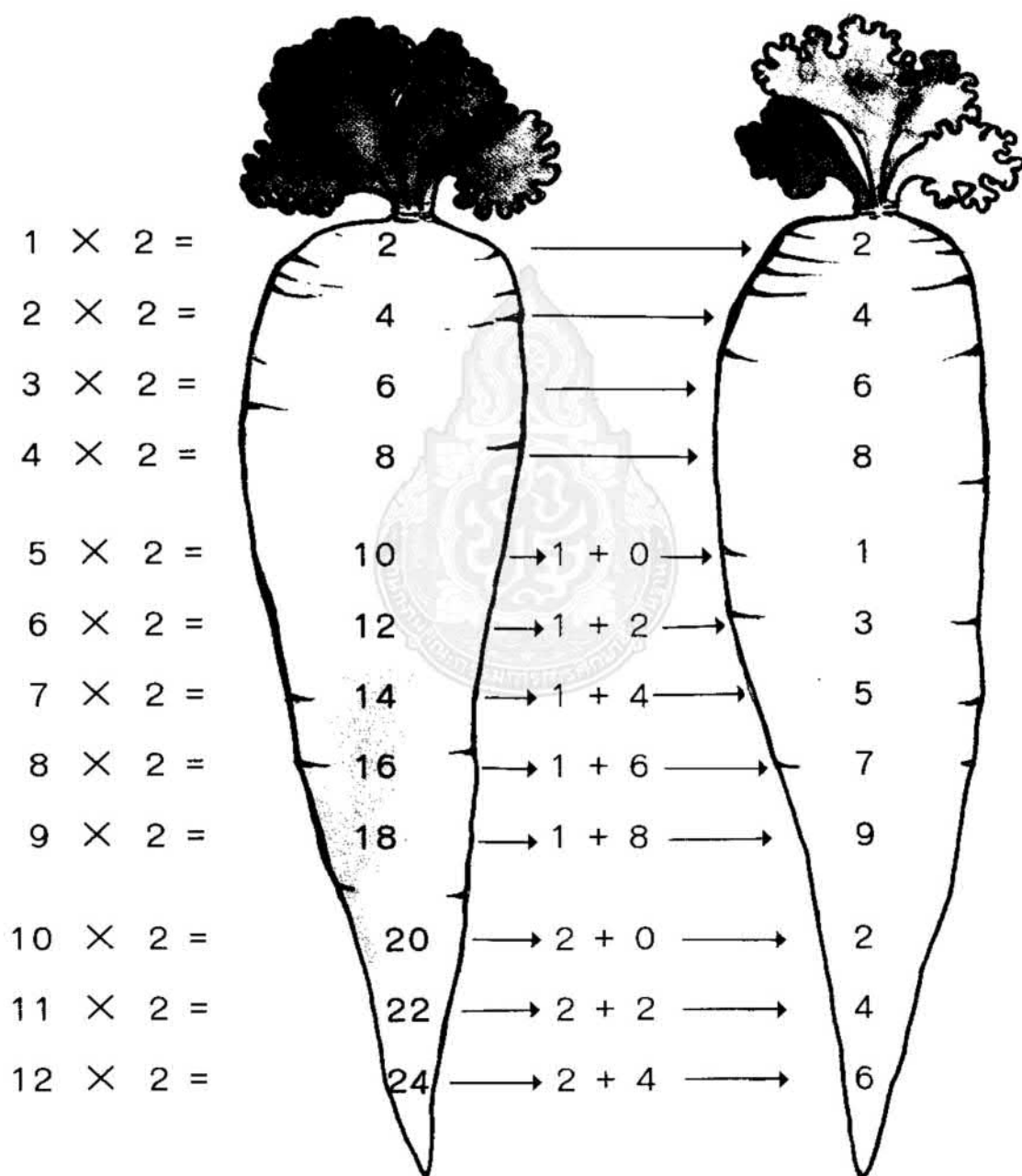
$$12 \times 2 = 24$$

ผลคูณจะเพิ่มขึ้นทีละสอง และเลขโดดในหลักหน่วย
เรียงลำดับ 2 4 6 8 0 2 4 6 8 เมื่อนักเรียนกำหนดจุด
บนวงกลมแสดงตำแหน่งของ 0 1 2...9 ดังรูป (จะเรียก
วงกลมนี้ว่าวงกลมตัวเลข) แล้วลากเส้นโยงจุดแสดงตำแหน่ง
ของ 2 4 6 8 0 2 4 6 8 0 2 4 จะได้รูปอะไรเอ่ย



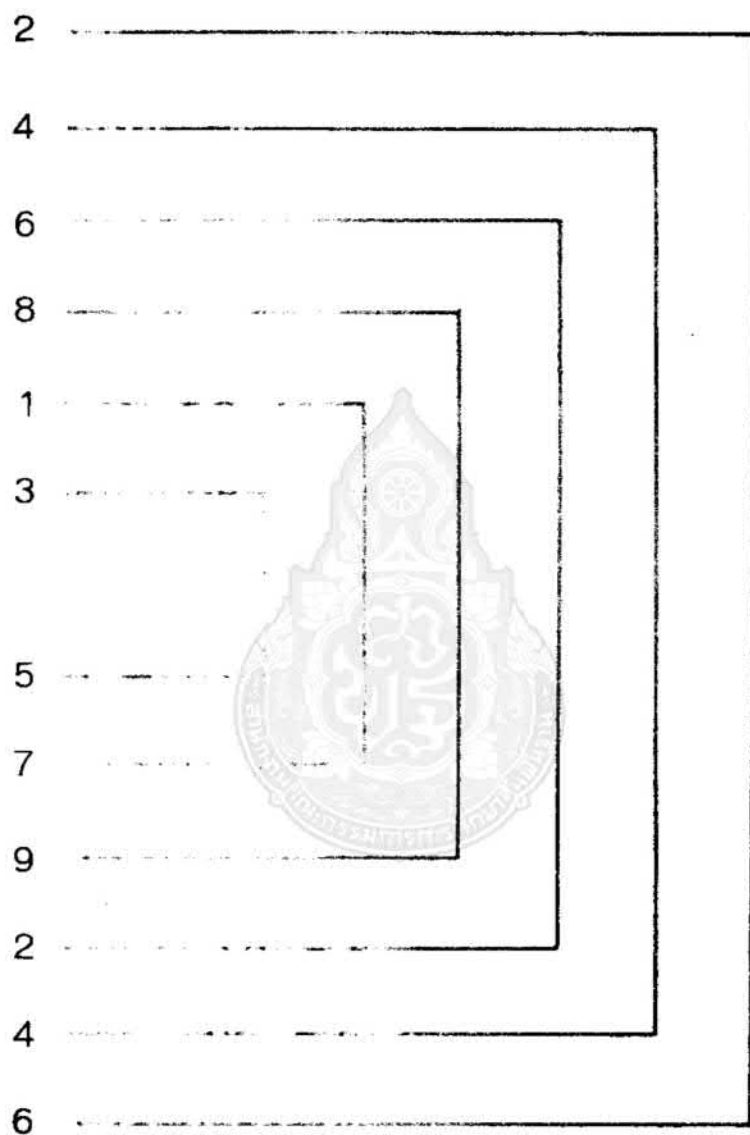
ได้ รูปห้าเหลี่ยม เหมือนลายบนลูกฟุตบอล

จากผลคูณที่มีสองหลัก นักเรียนสังเกตผลบวกของ
จำนวนที่แทนด้วยเลขโดดในหลักหน่วยกับหลักสิบ โดยที่เรา
ไม่คิดค่าประจำหลัก



ผลบวกที่ได้เป็นจำนวนคู่ เรียงสลับชุดกับจำนวนคี่

นักเรียนลองสังเกตผลบวกขวามือสุดในหน้า 4 ที่ยกมา
ถ้านำผลบวกที่โยงเข้าคู่กัน มาบวกกัน จะได้ผลอย่างไร



ได้ผลบวกเป็น 8 จำนวน 5 คู่

ได้ผลบวกเป็น 17 จำนวน 1 คู่ แต่เมื่อบวก 1 กับ 7 ก็ได้
8 เช่นกัน

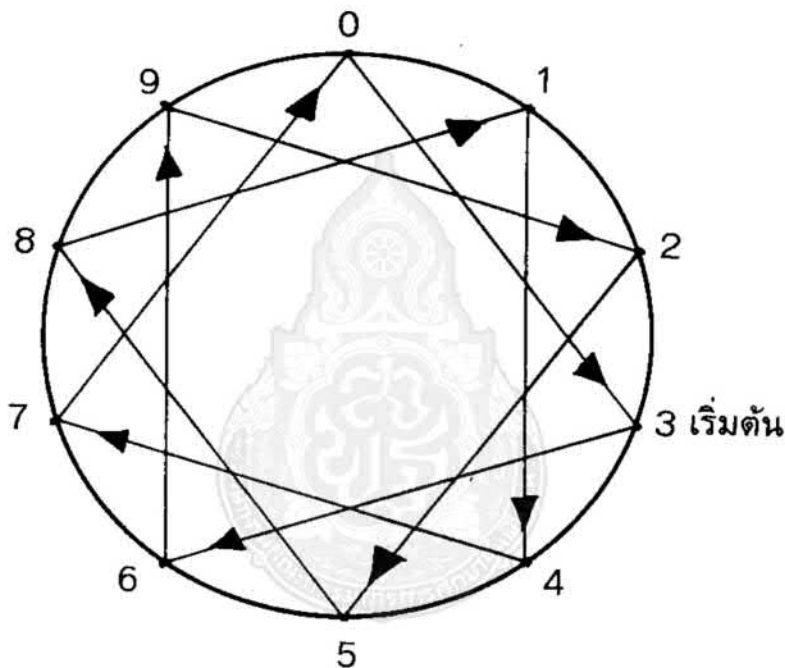
สูตรคูณแม่ 3

			
	$1 \times 3 = 3$		
	$2 \times 3 = 6$		
	$3 \times 3 = 9$		
	$4 \times 3 = 12$		
	$5 \times 3 = 15$		
	$6 \times 3 = 18$		
	$7 \times 3 = 21$		
	$8 \times 3 = 24$		
	$9 \times 3 = 27$		
	$10 \times 3 = 30$		
	$11 \times 3 = 33$		
	$12 \times 3 = 36$		

ในหลักหน่วยมีเลขโดดใดบ้าง เรียงลำดับอย่างไร

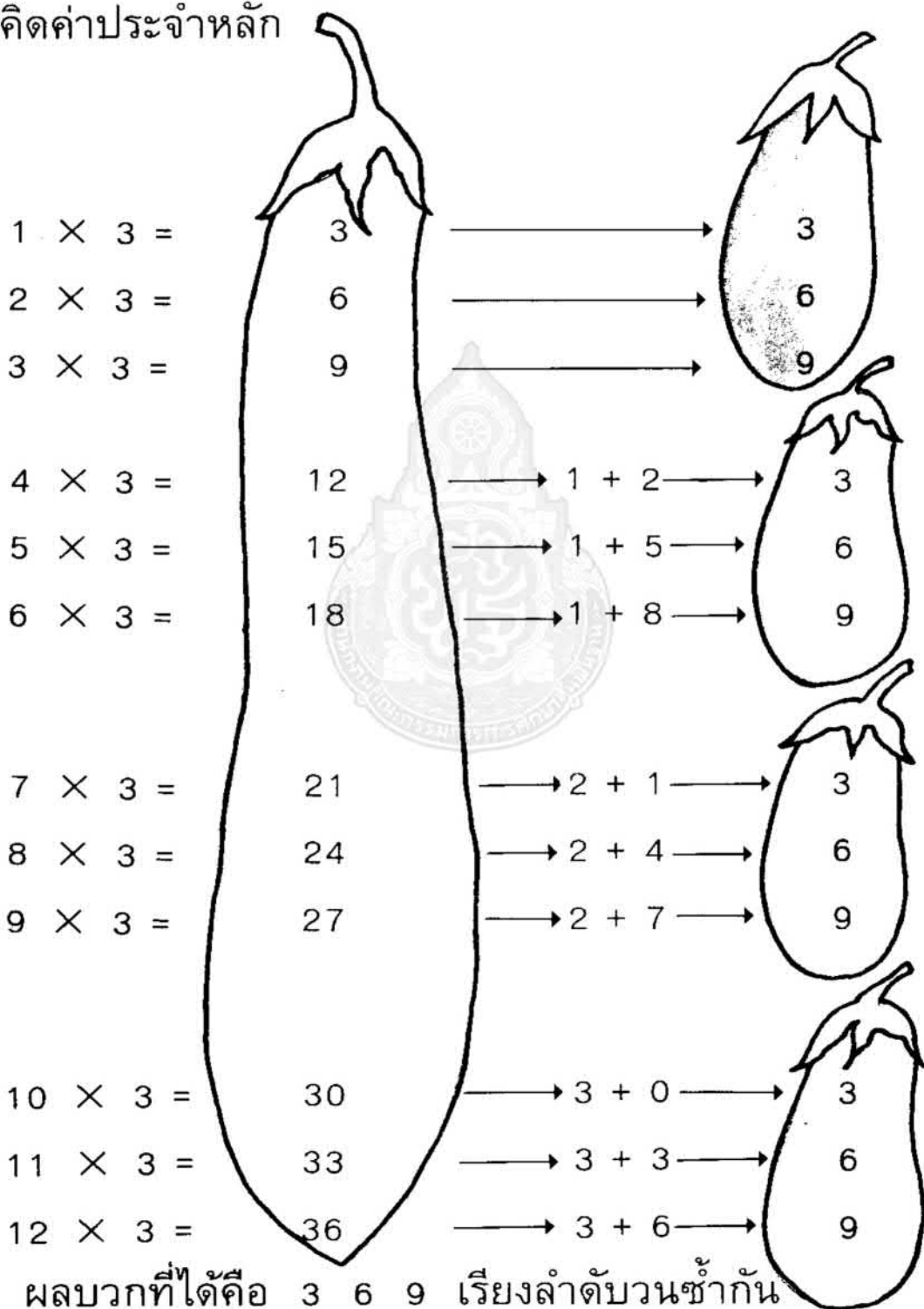
เลขโดดในหลักหน่วยของผลคูณ คือ 3 6 9 2 5 8 1 4
7 0 3 6

นักเรียนลองสร้าง วงกลม ตัวเลข เหมือนกับในสูตรคูณ
แม่สอง แล้วลากเส้นโยงจุดแสดงตำแหน่งของเลขโดด
ในหลักหน่วยของผลคูณ ตามลำดับจะได้รูปอะไรเอ่ย

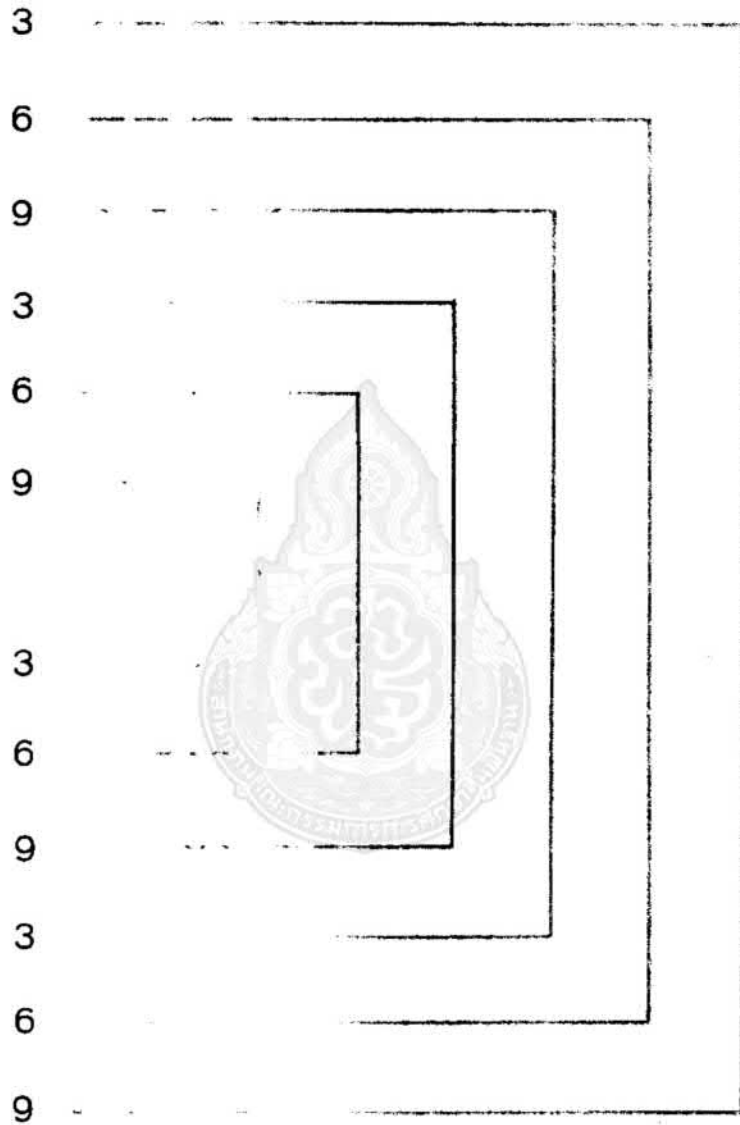


ได้รูปดาวสิบแฉก น่าแปลกจัง

จากผลคูณที่มีสองหลัก นักเรียนลองสังเกตผลบวกของ
จำนวนที่แทนด้วยเลขโดดในหลักหน่วยกับหลักสิบ โดยไม่
คิดค่าประจำหลัก



ลองสังเกตผลบวกขวามือสุดในหน้า 8 ที่ยกมา ถ้า
นำผลบวกที่โยงเข้าคู่กันมาบวกกัน จะได้ผลอย่างไร



ได้ผลบวกเป็น 12 ทุกคู่ และเมื่อบวก 1 ด้วย 2 จะได้ 3

สูตรคูณแม่ 4



$$1 \times 4 = 4$$



$$2 \times 4 = 8$$



$$3 \times 4 = 12$$



$$4 \times 4 = 16$$



$$5 \times 4 = 20$$

$$6 \times 4 = 24$$



$$7 \times 4 = 28$$



$$8 \times 4 = 32$$

$$9 \times 4 = 36$$

$$10 \times 4 = 40$$

$$11 \times 4 = 44$$

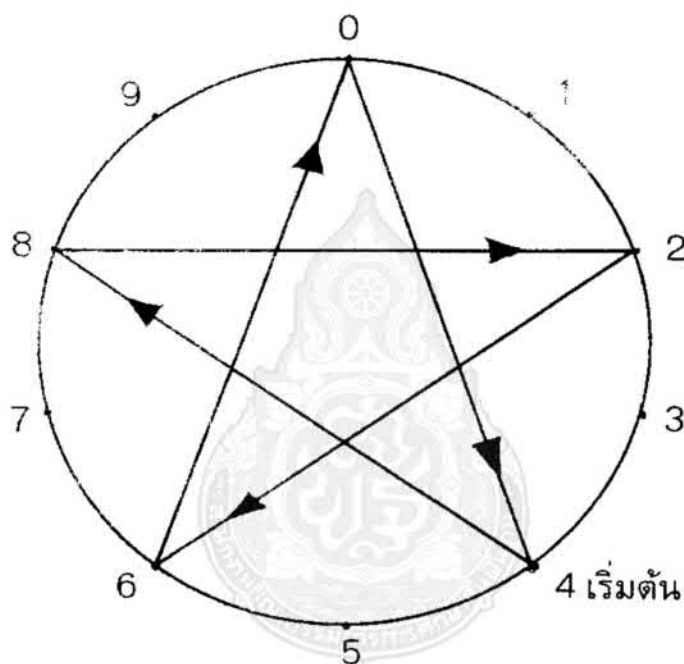
$$12 \times 4 = 48$$



จะเห็นว่าเลขโดดในหลักหน่วยของผลคูณเรียงลำดับ

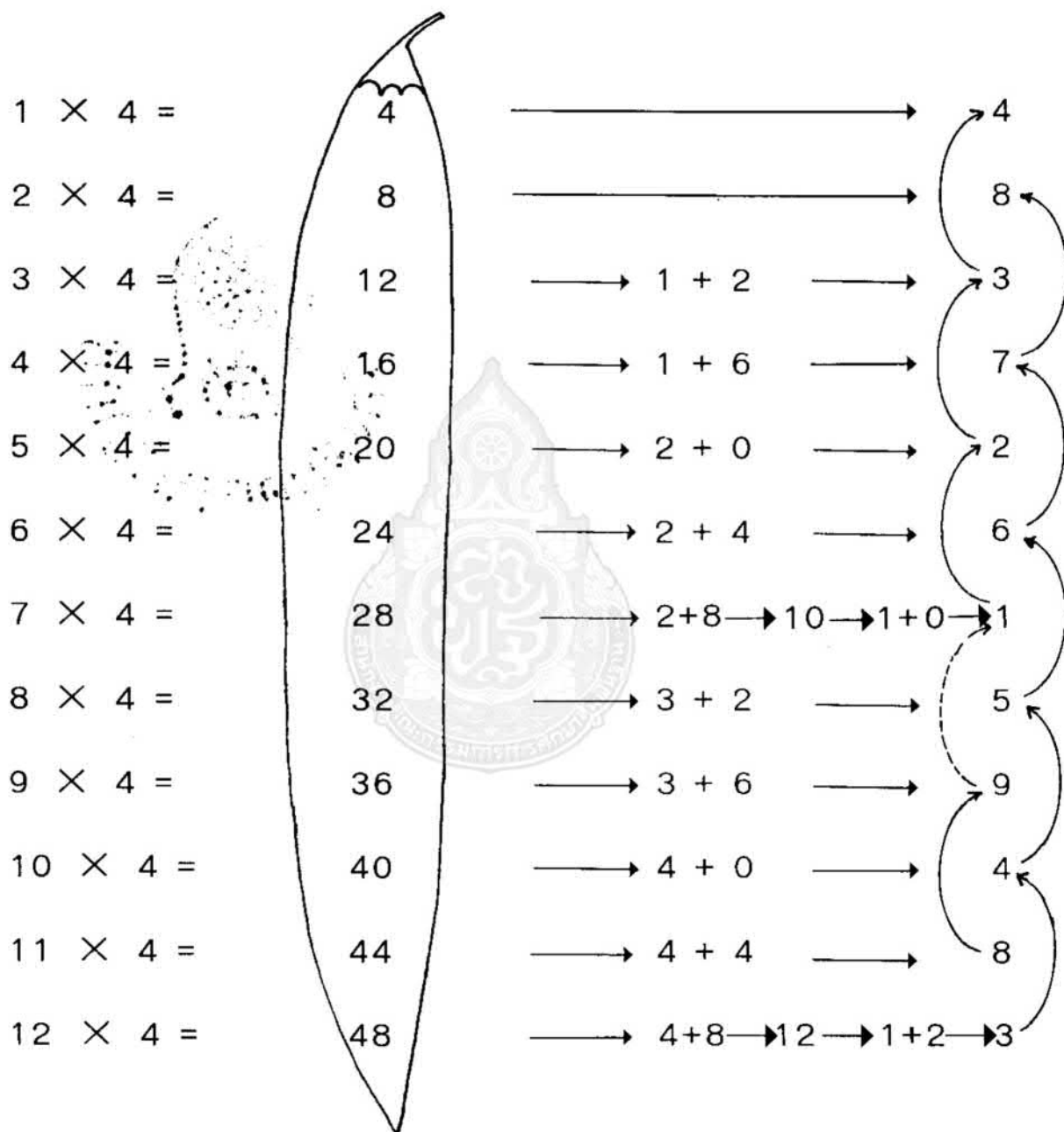
4 8 2 6 0 4 8 2 6 0 4 8

นักเรียนลองสร้างวงกลมตัวเลข แล้วลากเส้นโยงจุด แสดงตำแหน่งเลขโดดเหล่านี้ จะได้รูปอะไรเอ่ย



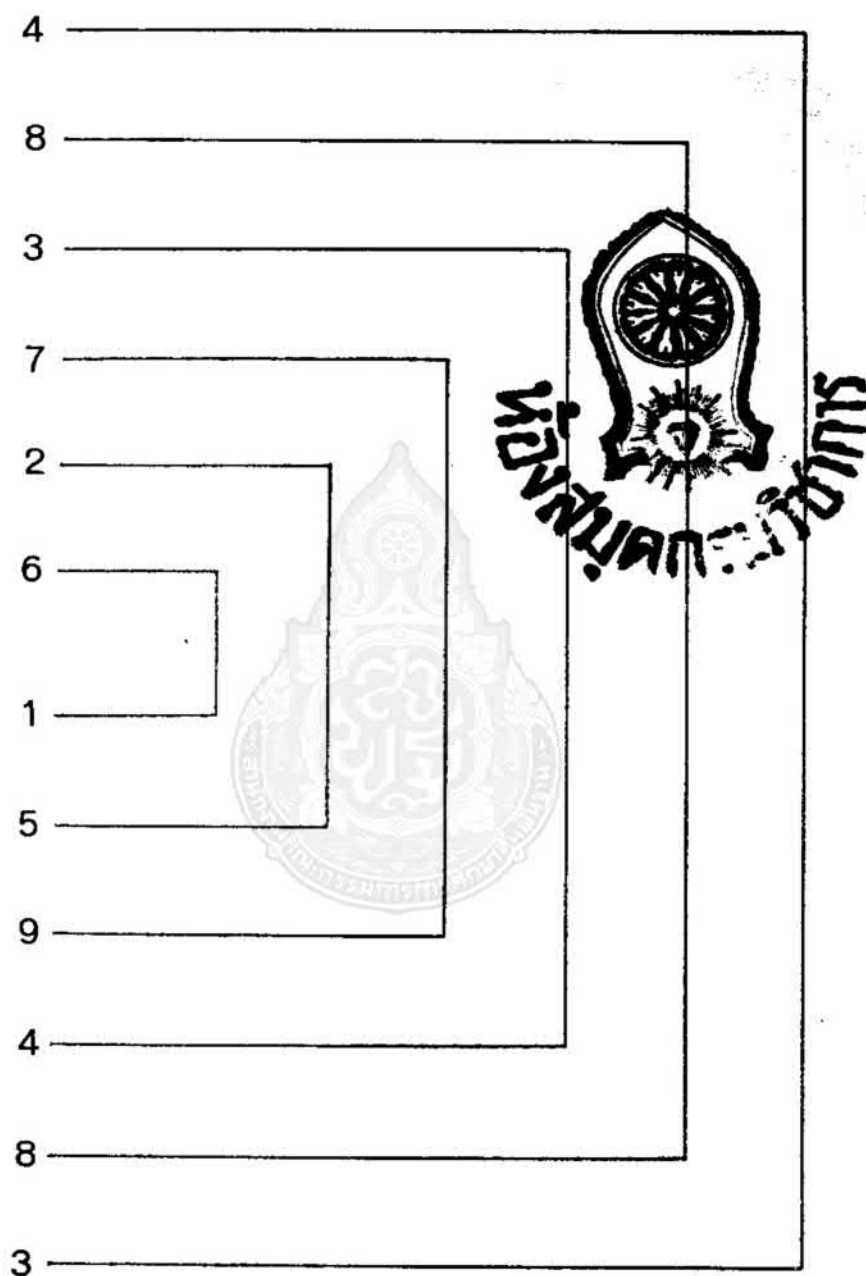
ได้รูปดาวห้าแฉก สวยงามน่ามอง

จากผลคูณ นักเรียนสังเกตเห็นว่า ผลบวกของจำนวนที่แทนด้วยเลขโดดในหลักหน่วยกับหลักสิบเป็นอย่างไร



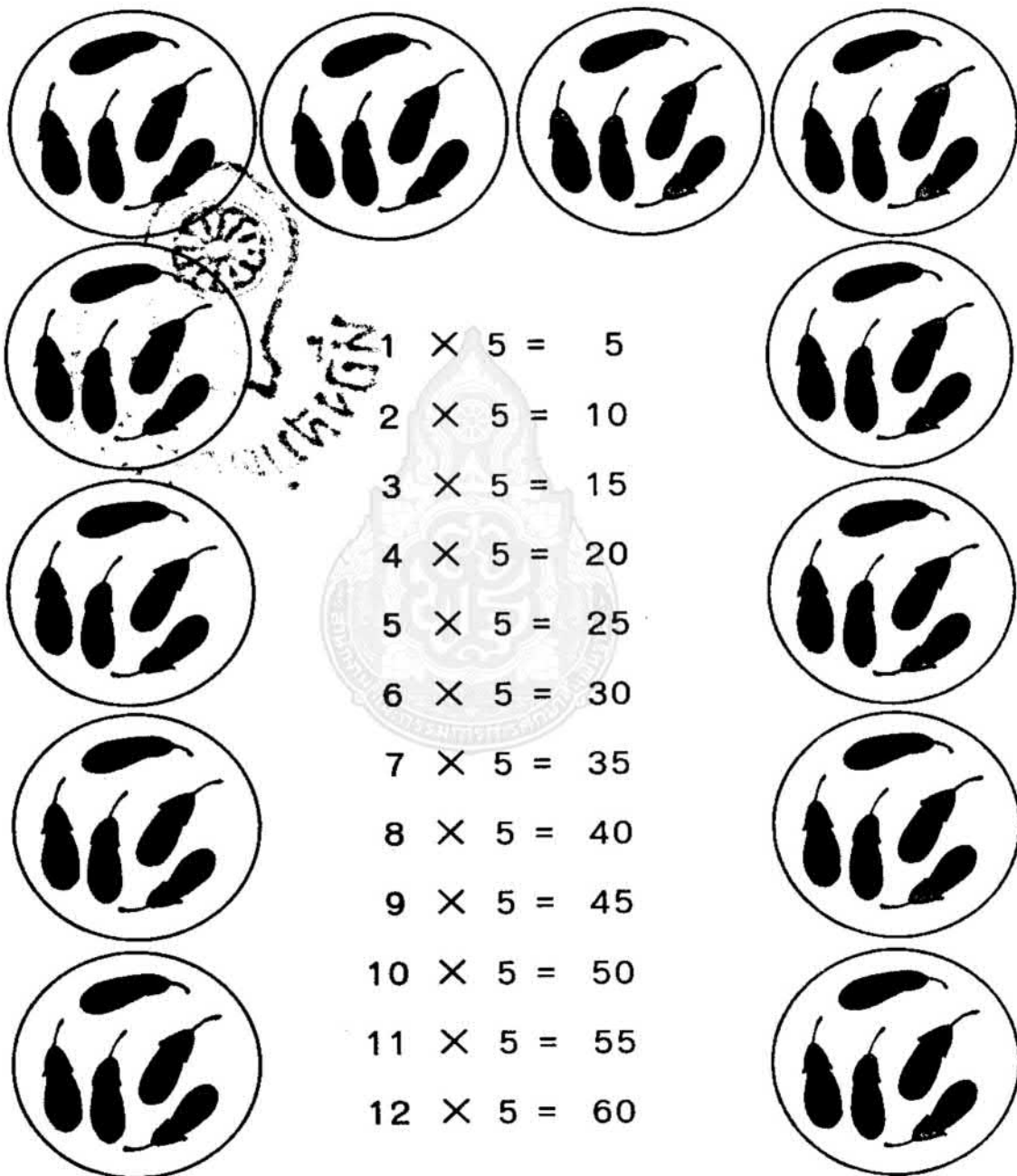
ผลบวกที่ได้เป็นชุดของเลขโดด 2 ชุด เรียงสลับกัน
อย่างสวยงาม

ลองสังเกตผลบวกขวามือสุดในหน้า 12 ที่ยกมา ถ้านำ
ผลบวกที่โยงเข้าคู่กันมาบวกกัน จะได้ผลอย่างไร



ได้ผลบวกเป็น 7 จำนวน 4 คู่ อีกสองคู่ได้ผลบวกเป็น 16
และเมื่อบวก 1 กับ 6 ได้ 7 เช่นกัน

สูตรคูณแม่ 5

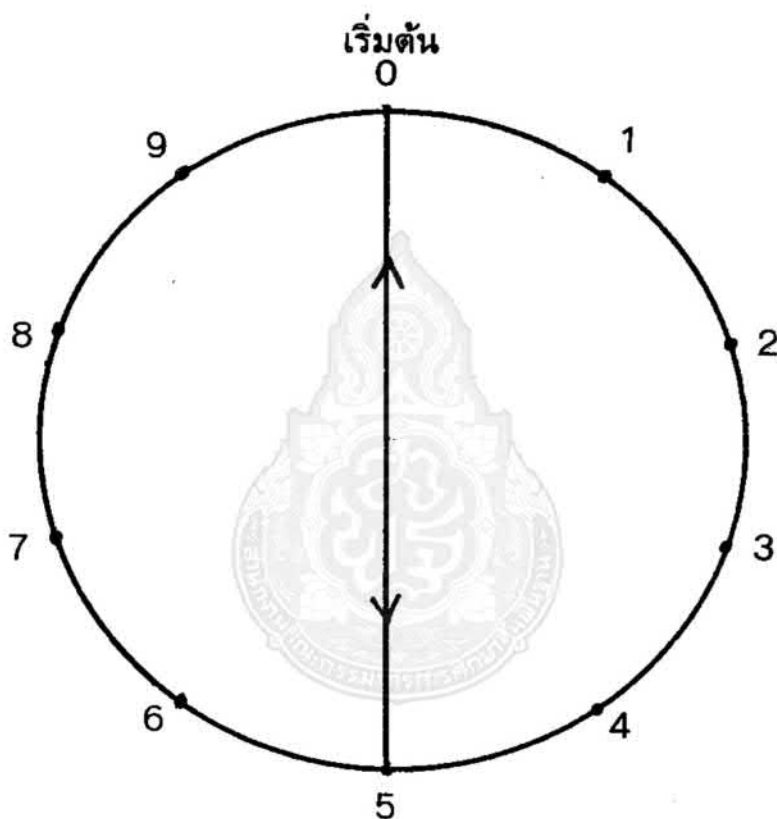


1	$\times 5 =$	5
2	$\times 5 =$	10
3	$\times 5 =$	15
4	$\times 5 =$	20
5	$\times 5 =$	25
6	$\times 5 =$	30
7	$\times 5 =$	35
8	$\times 5 =$	40
9	$\times 5 =$	45
10	$\times 5 =$	50
11	$\times 5 =$	55
12	$\times 5 =$	60

ในหลักหน่วยมีเลขโดดอะไรบ้าง

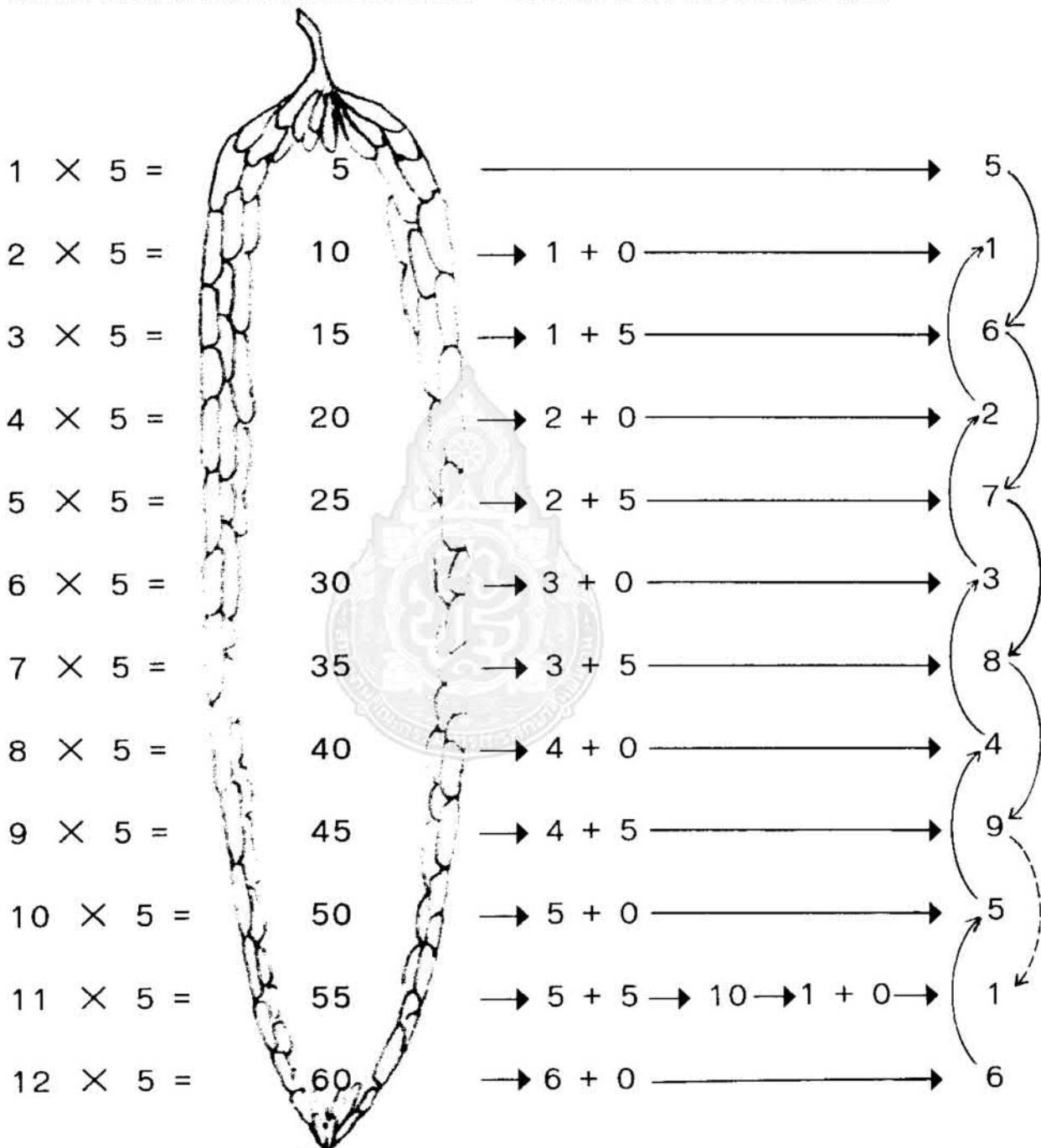
จะเห็นว่าเลขโดดในหลักหน่วยมีแต่ 5 และ 0

ลองเขียนวงกลมตัวเลข แล้วลากเส้นโยงจุดแสดงตำแหน่งเลขโดด 5 และ 0 ย้อนไปมา จะได้รูปอะไร



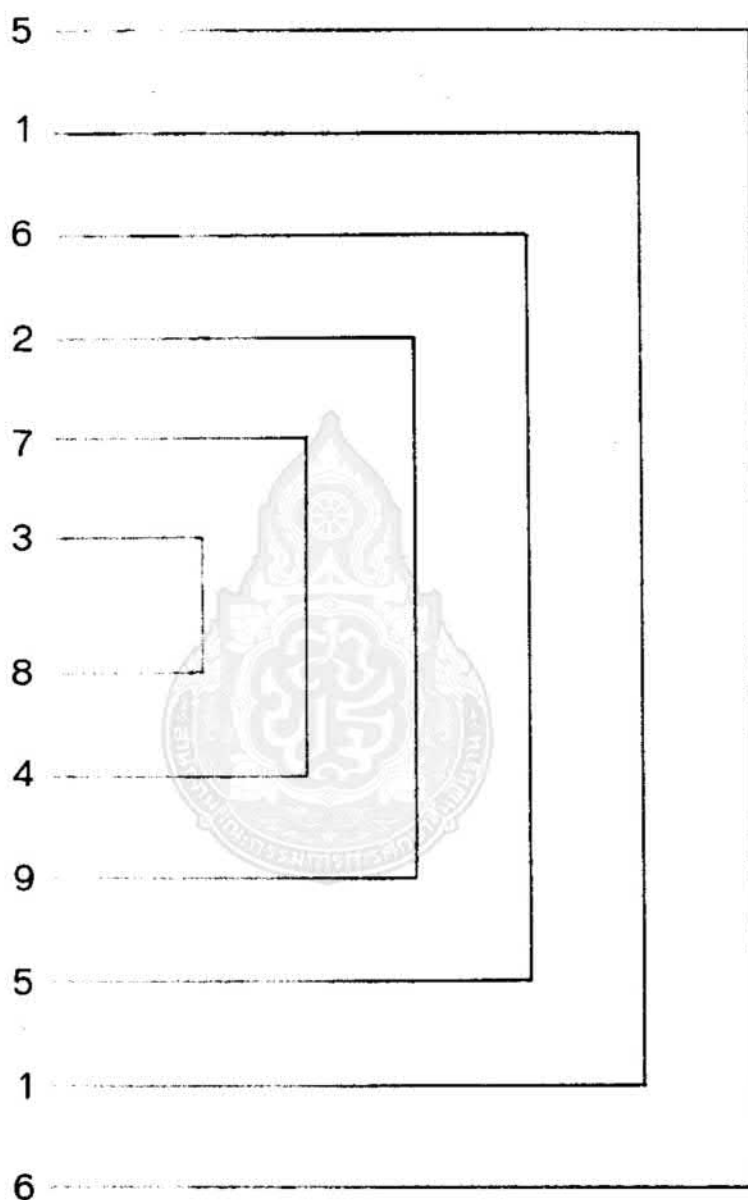
ได้ส่วนของเส้นตรง ซึ่งเป็นเส้นผ่านศูนย์กลางของวงกลม

จากผลคูณของสูตรคูณแม่ 5 นักเรียนลองสังเกตผลบวก
ของจำนวนที่แทนด้วยเลขโดด ในหลักหน่วยกับหลักสิบ



จะเห็นว่าผลบวกที่ได้ เป็นชุดของของจำนวน 2 ชุด สอด
สลับกัน อย่างสวยงาม

ลองสังเกตผลบวกชุดสุดท้ายในหน้า 16 ที่ยกมา ถ้านำ
ผลบวกที่โยงเข้าคู่กันมาบวกกัน จะได้ผลอย่างไร

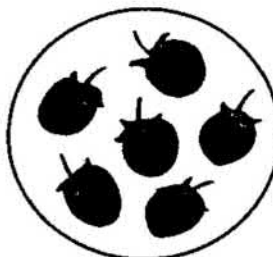
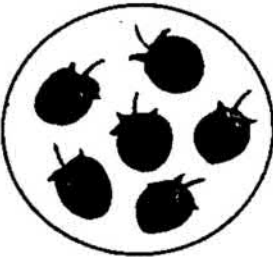


ได้ผลบวกเป็น 2 จำนวน 1 คู่

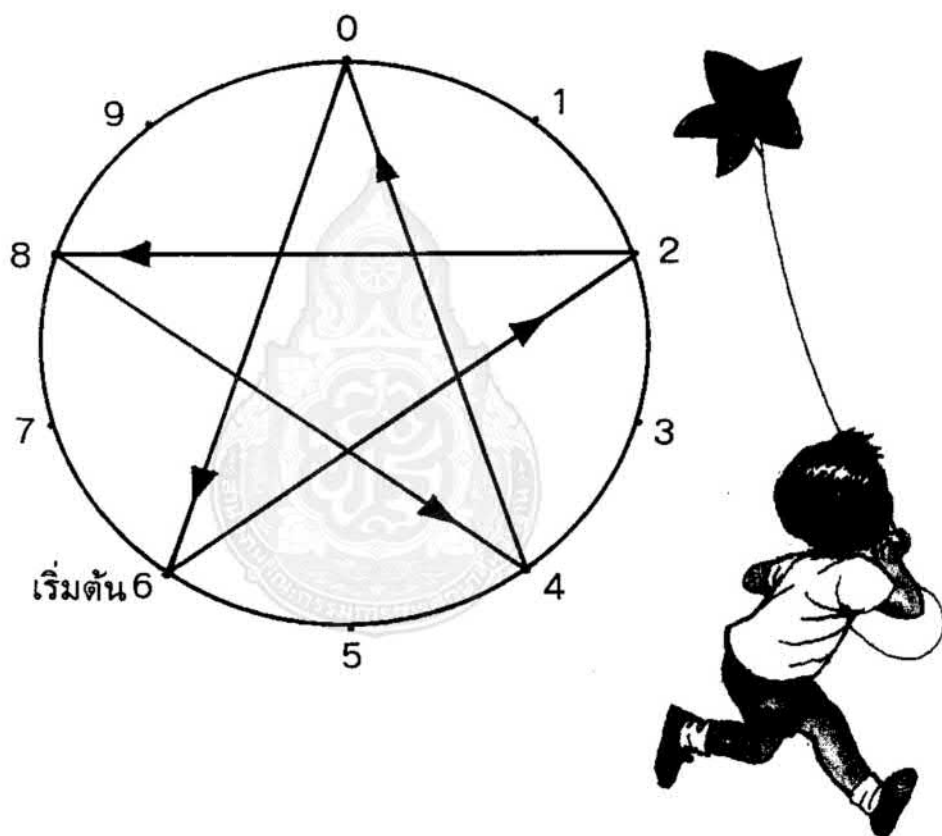
ได้ผลบวกเป็น 11 จำนวน 5 คู่ แต่เมื่อบวก 1 ด้วย

1 จะได้ 2 เช่นกัน

สูตรคูณแม่ 6

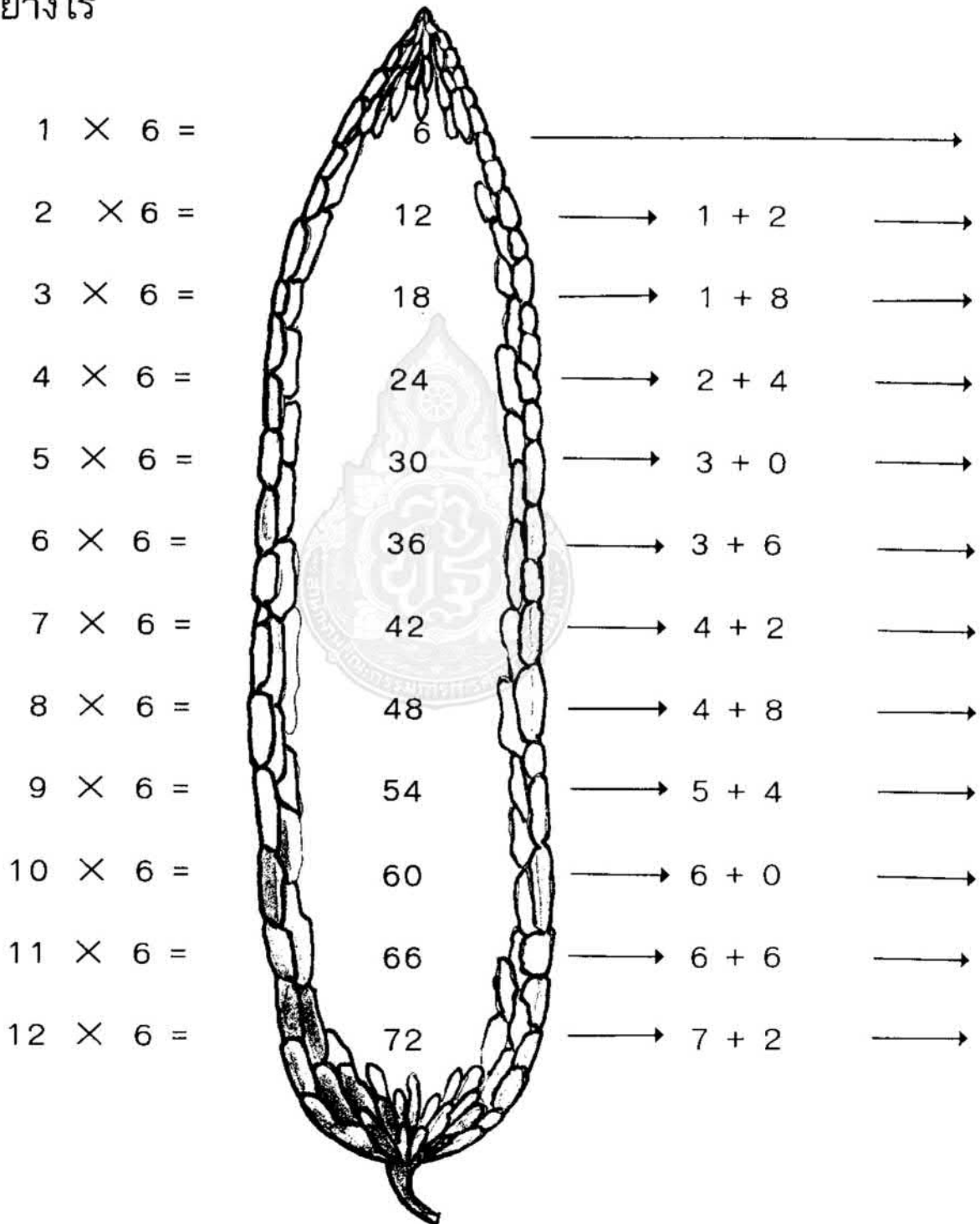
			
	$1 \times 6 = 6$		
	$2 \times 6 = 12$		
	$3 \times 6 = 18$		
	$4 \times 6 = 24$		
	$5 \times 6 = 30$		
	$6 \times 6 = 36$		
	$7 \times 6 = 42$		
	$8 \times 6 = 48$		
	$9 \times 6 = 54$		
	$10 \times 6 = 60$		
	$11 \times 6 = 66$		
	$12 \times 6 = 72$		

นักเรียนสังเกตจำนวนที่แทนด้วยเลขโดดในหลักหน่วย
ของผลคูณ จะพบว่าเป็นจำนวนคู่ เรียงลำดับวนกันดังนี้ 6 2
8 4 0 6 2 8 4 0 6 2 เมื่อลากเส้นโยงจุด แสดงตำแหน่งเลข-
โดดเหล่านี้บนวงกลมตัวเลขจะได้รูปอะไรเอ่ย

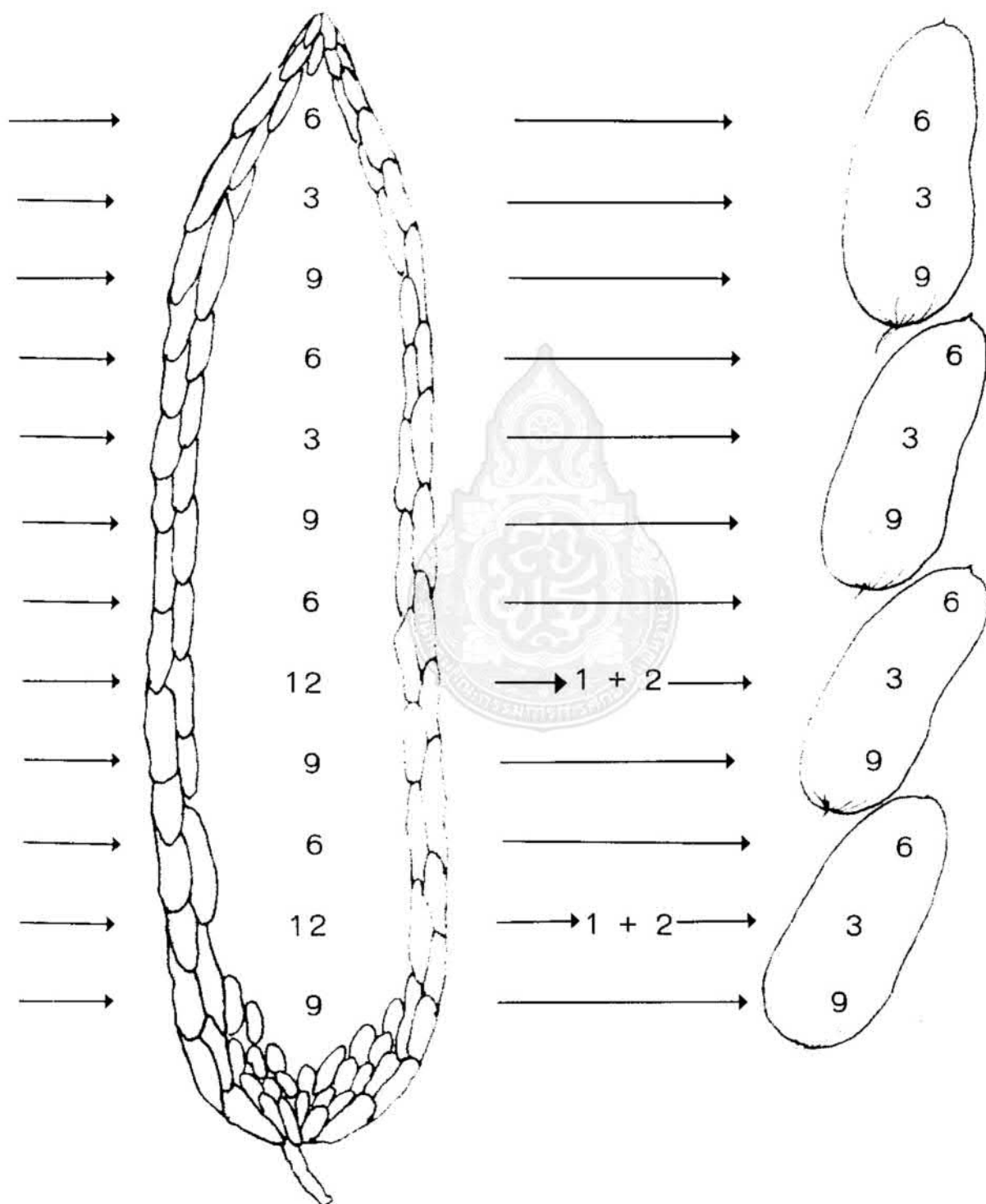


ได้รูปดาวห้าแฉก คล้ายกับว่าวจุฬา

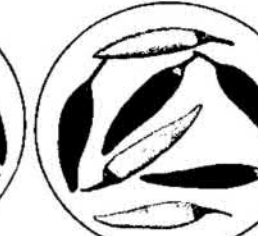
จากผลคูณในสูตรคูณแม่ 6 นักเรียนสังเกตดูซิว่าผลบวกของจำนวนที่แทนด้วยเลขโดดในหลักหน่วยกับหลักสิบเป็นอย่างไร



จะพบว่า ผลบวกที่ได้ทางขวามือสุด จะเป็นตัวเลขเรียง
วนเป็นวงกลม



สูตรคูณแม่ 7

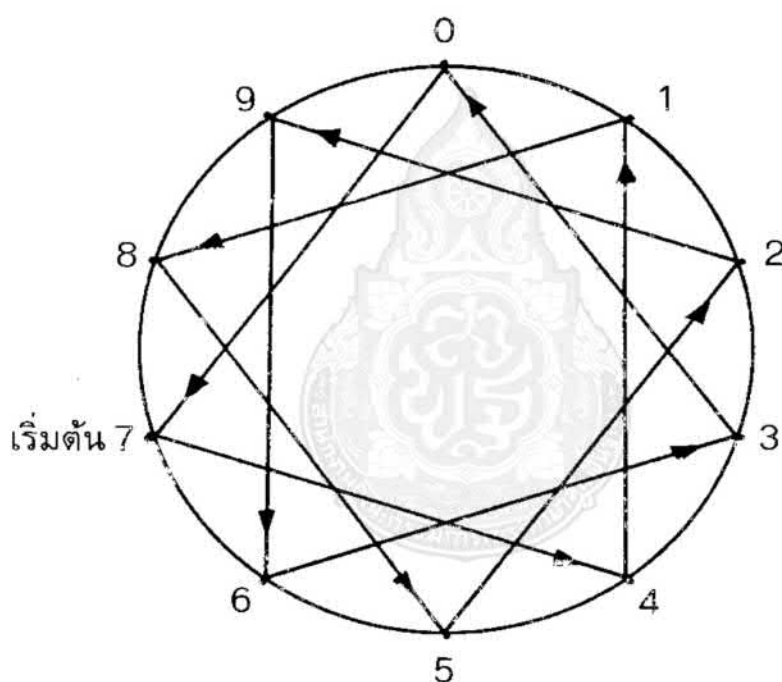
			
	$1 \times 7 = 7$		
	$2 \times 7 = 14$		
	$3 \times 7 = 21$		
	$4 \times 7 = 28$		
	$5 \times 7 = 35$		
	$6 \times 7 = 42$		
	$7 \times 7 = 49$		
	$8 \times 7 = 56$		
	$9 \times 7 = 63$		
	$10 \times 7 = 70$		
	$11 \times 7 = 77$		
	$12 \times 7 = 84$		

ในหลักหน่วยของผลคูณมีเลขโดดอะไรบ้าง เรียงลำดับอย่างไร

เลขโดดในหลักหน่วยของผลคูณเรียงกันดังนี้ 7 4 1 8 5

2 9 6 3 0 7 4

นักเรียนลองลากเส้นโยงจุดแสดงตำแหน่งของเลขโดด
ในหลักหน่วยของผลคูณบนวงกลมตัวเลขตามลำดับ จะได้รูป
อะไรเอ่ย



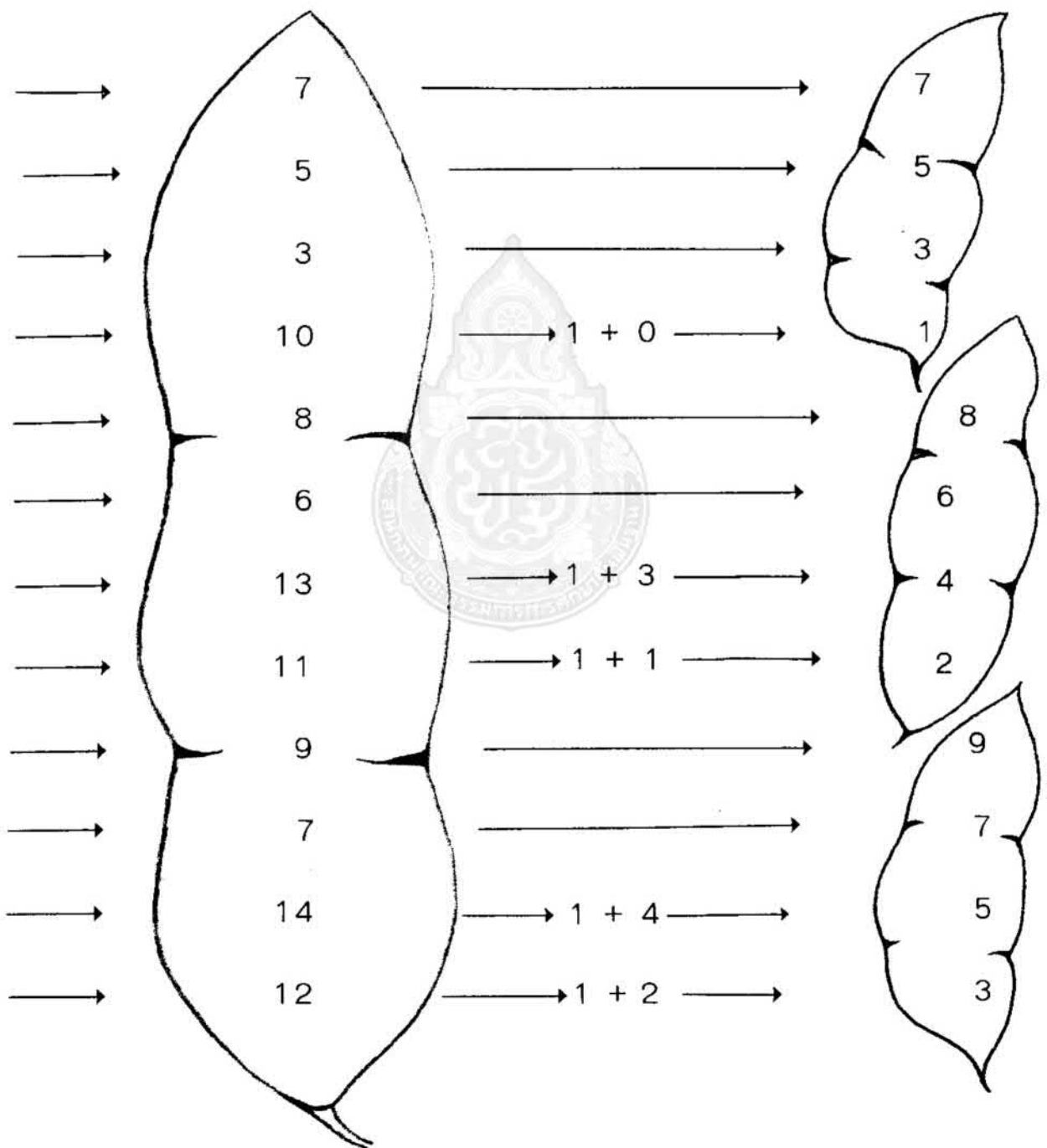
ได้รูปดาวสิบแฉก

จำได้ไหมว่า รูปนี้เหมือนกับรูปในสูตรคูณแม่ใด

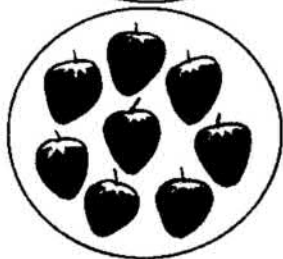
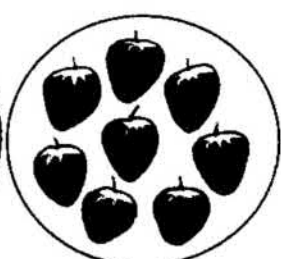
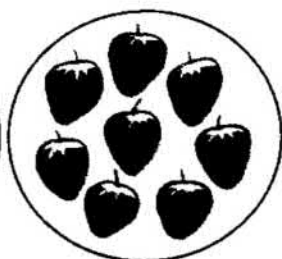
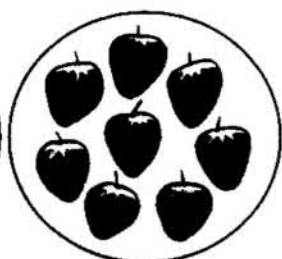
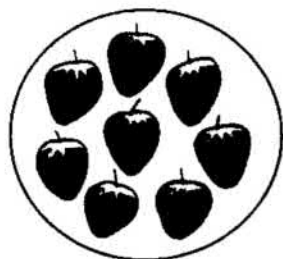
จากผลคูณของสูตรคูณแม่ 7 ที่มีสองหลัก นักเรียนลอง
สังเกตผลบวกของจำนวนที่แทนด้วยเลขโดด ในหลักหน่วย
กับหลักสิบ โดยไม่คิดค่าประจำหลัก

$1 \times 7 =$	7	→
$2 \times 7 =$	14	→ 1 + 4 →
$3 \times 7 =$	21	→ 2 + 1 →
$4 \times 7 =$	28	→ 2 + 8 →
$5 \times 7 =$	35	→ 3 + 5 →
$6 \times 7 =$	42	→ 4 + 2 →
$7 \times 7 =$	49	→ 4 + 9 →
$8 \times 7 =$	56	→ 5 + 6 →
$9 \times 7 =$	63	→ 6 + 3 →
$10 \times 7 =$	70	→ 7 + 0 →
$11 \times 7 =$	77	→ 7 + 7 →
$12 \times 7 =$	84	→ 8 + 4 →

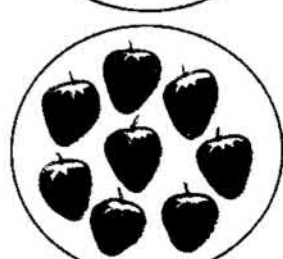
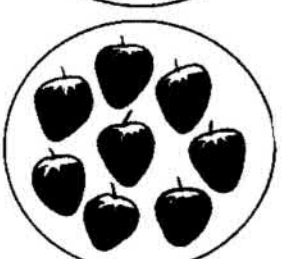
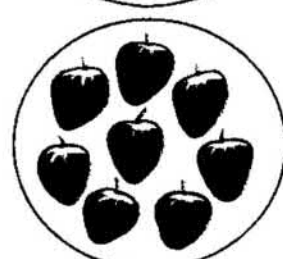
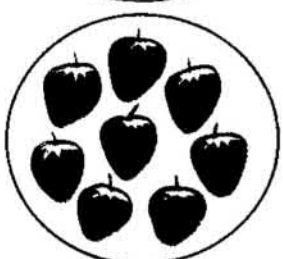
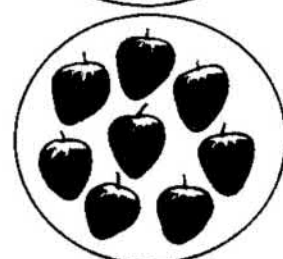
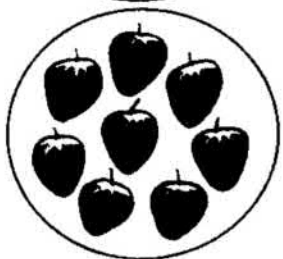
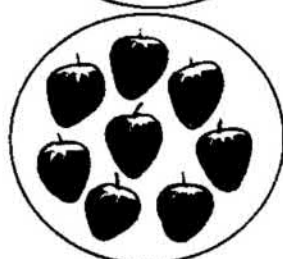
ผลบวกทางขวามือสุดเป็นชุดจำนวนที่สลับกับชุดจำนวนคู่



สูตรคูณแม่ 8



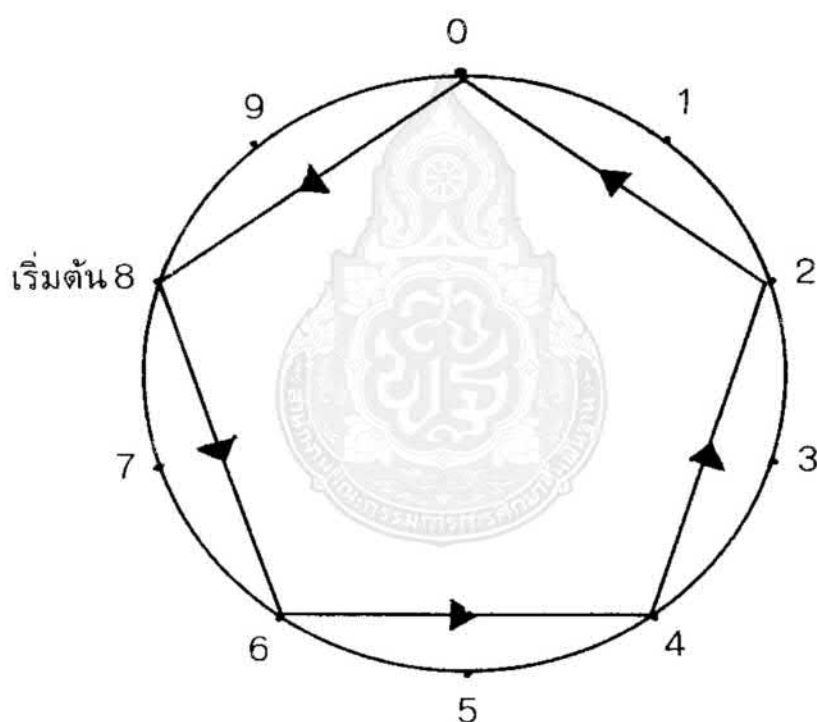
1	×	8	=	8
2	×	8	=	16
3	×	8	=	24
4	×	8	=	32
5	×	8	=	40
6	×	8	=	48
7	×	8	=	56
8	×	8	=	64
9	×	8	=	72
10	×	8	=	80
11	×	8	=	88
12	×	8	=	96



ในหลักหน่วยมีเลขโดดอะไรบ้าง เรียงลำดับอย่างไร

เลขโดดในหลักหน่วยของผลคูณเรียงกัน ดังนี้ 8 6 4 2
0 8 6 4 2 0 8 6

จำนวนที่แทนด้วยเลขโดดในหลักหน่วยของผลคูณ เป็น
จำนวนคู่ ลองลากเส้นโยงจุดแสดงตำแหน่งของเลขโดด
บนวงกลมตัวเลข ดูซิว่าจะได้รูปอะไรเอ่ย



ได้รูปห้าเหลี่ยม ดูซิว่าเหมือนรูปในสูตรคูณแม่ใด

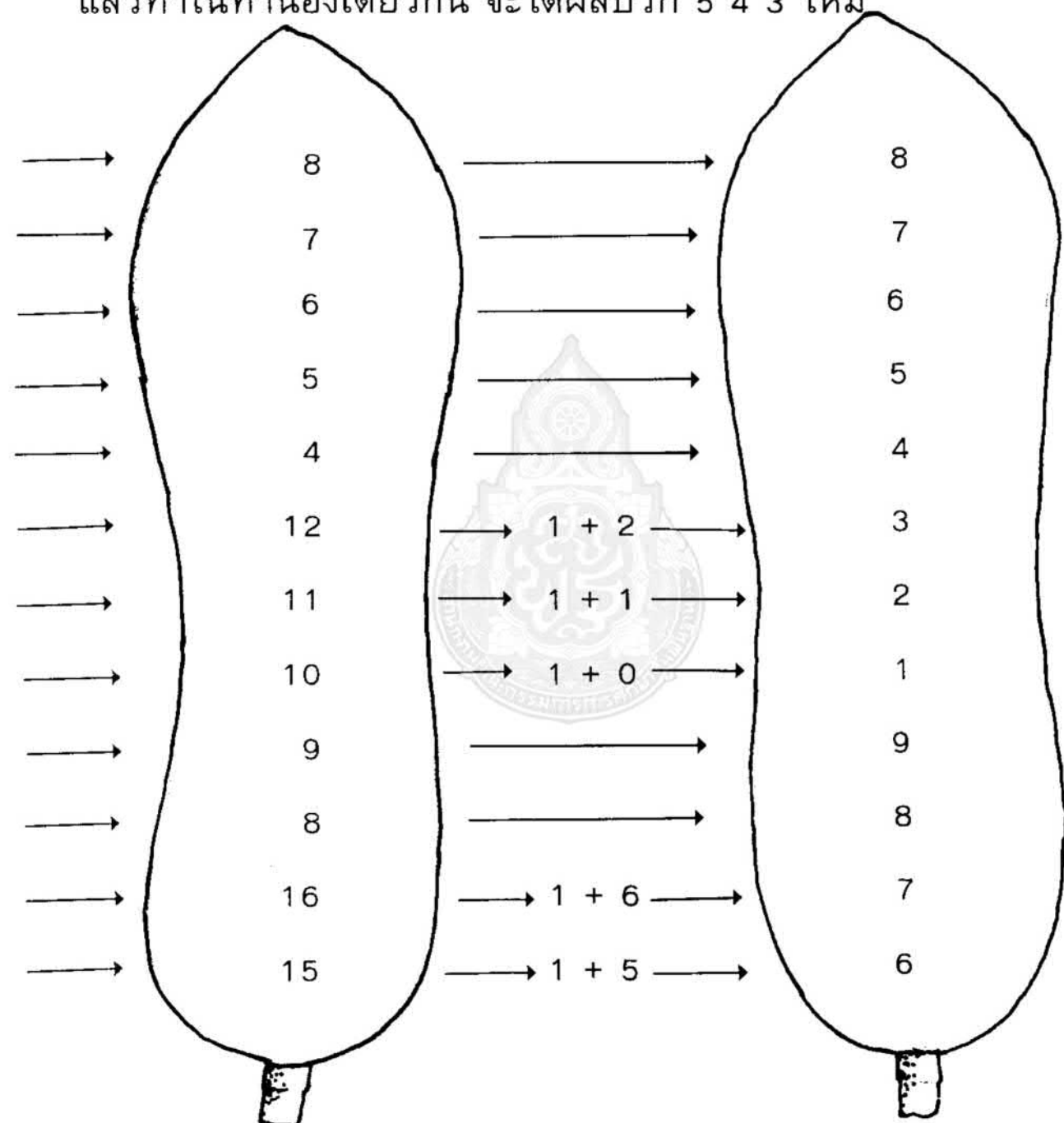
จากผลคูณ นักเรียนสังเกตดูซิว่าผลบวกของจำนวนที่แทนด้วยเลขโดดในหลักหน่วยกับหลักสิบเป็นอย่างไร

$1 \times 8 =$	8	→
$2 \times 8 =$	16	→ 1 + 6 →
$3 \times 8 =$	24	→ 2 + 4 →
$4 \times 8 =$	32	→ 3 + 2 →
$5 \times 8 =$	40	→ 4 + 0 →
$6 \times 8 =$	48	→ 4 + 8 →
$7 \times 8 =$	56	→ 5 + 6 →
$8 \times 8 =$	64	→ 6 + 4 →
$9 \times 8 =$	72	→ 7 + 2 →
$10 \times 8 =$	80	→ 8 + 0 →
$11 \times 8 =$	88	→ 8 + 8 →
$12 \times 8 =$	96	→ 9 + 6 →

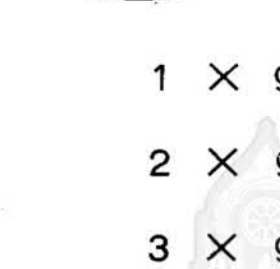
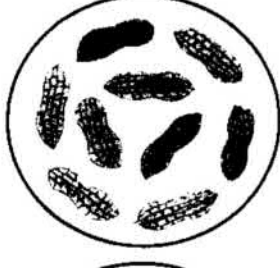
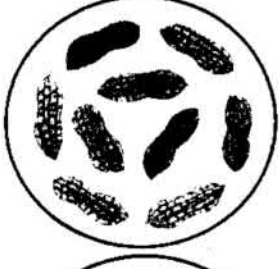
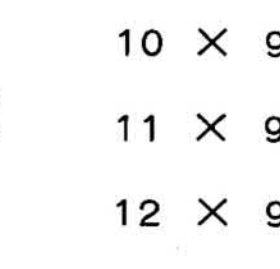
จะพบว่า ผลบวกทางขวามือสุดได้จำนวนเรียงลำดับ 8 7

6 5 4 3 2 1 9 8 7 6 ลองหาผลคูณของ 13×8 14×8 15×8

แล้วทำในทำนองเดียวกัน จะได้ผลบวก 5 4 3 ใหม่



สูตรคูณแม่ 9

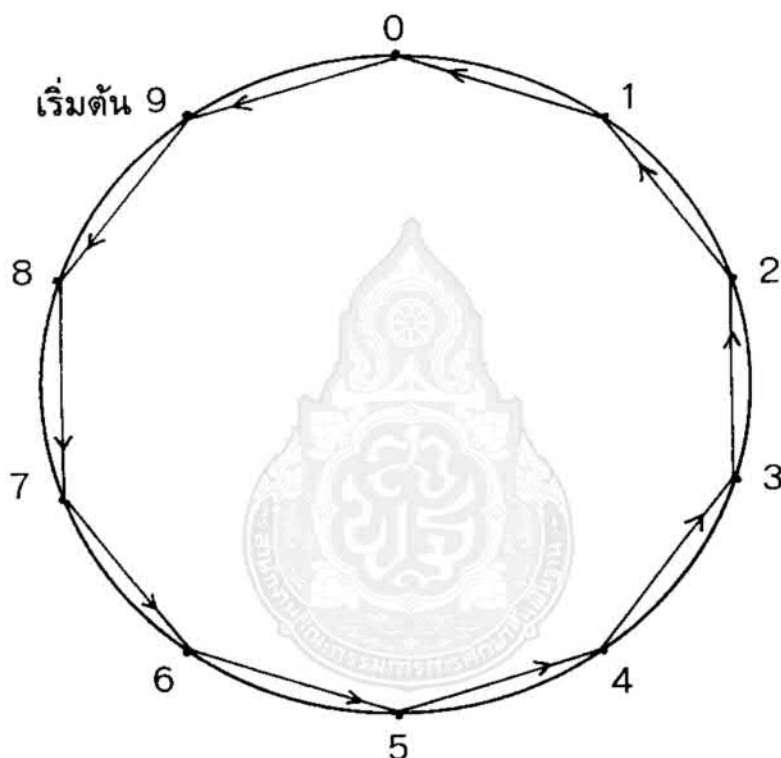
			
	$1 \times 9 = 9$		
	$2 \times 9 = 18$		
	$3 \times 9 = 27$		
	$4 \times 9 = 36$		
	$5 \times 9 = 45$		
	$6 \times 9 = 54$		
	$7 \times 9 = 63$		
	$8 \times 9 = 72$		
	$9 \times 9 = 81$		
	$10 \times 9 = 90$		
	$11 \times 9 = 99$		
	$12 \times 9 = 108$		

ในหลักหน่วยมีเลขโดดอะไรบ้าง เรียงลำดับอย่างไร

จะเห็นว่าเลขโดดในหลักหน่วยของผลคูณเรียงลำดับดังนี้

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 9 8

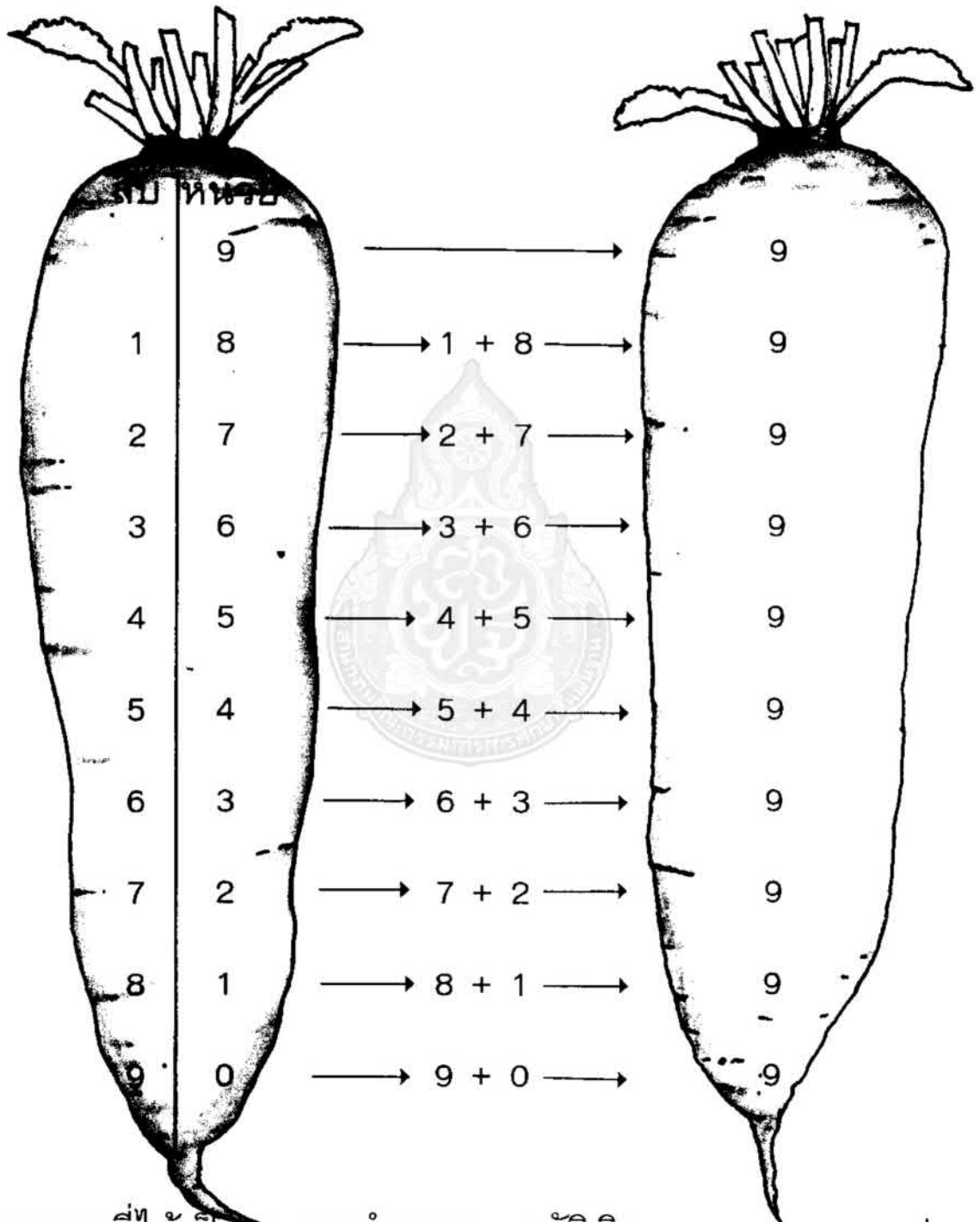
นักเรียนลองสร้างวงกลมตัวเลข แล้วลากเส้นโยงจุด แสดงตำแหน่งของเลขโดดเหล่านี้ตามลำดับ จะได้รูปอะไรเอ่ย



ได้รูปสิบเหลี่ยม

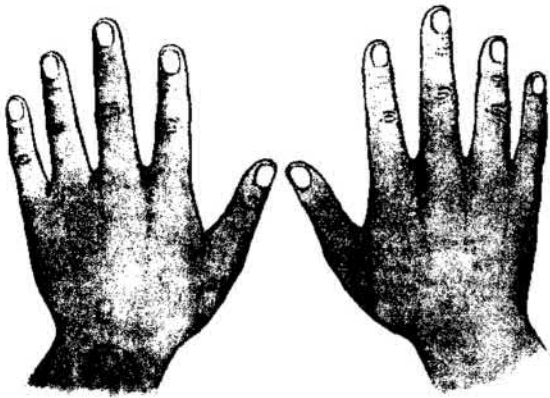
ดูซิว่า รูปนี้มีอะไรเหมือนกับรูปในสูตรคูณแม่ 2 และ
สูตรคูณแม่ 8

ดูผลคูณของ 1×9 ถึง 10×9 ผลบวกของจำนวนที่แทนด้วยเลขโดดในหลักหน่วยและหลักสิบมีสมบัติพิเศษ



ผลบวกที่ได้เป็น 9 ทุกจำนวน สมบัติพิเศษของสูตรคูณแม่ 9
 นี้นำไปสู่...การหาผลคูณด้วยนิ้วมือ

ทายผลคูณด้วยนิ้วมือ



มือข้างหนึ่งของเรามี 5 นิ้ว มือสองข้าง
มีนิ้วรวมกันเป็น 10 นิ้ว



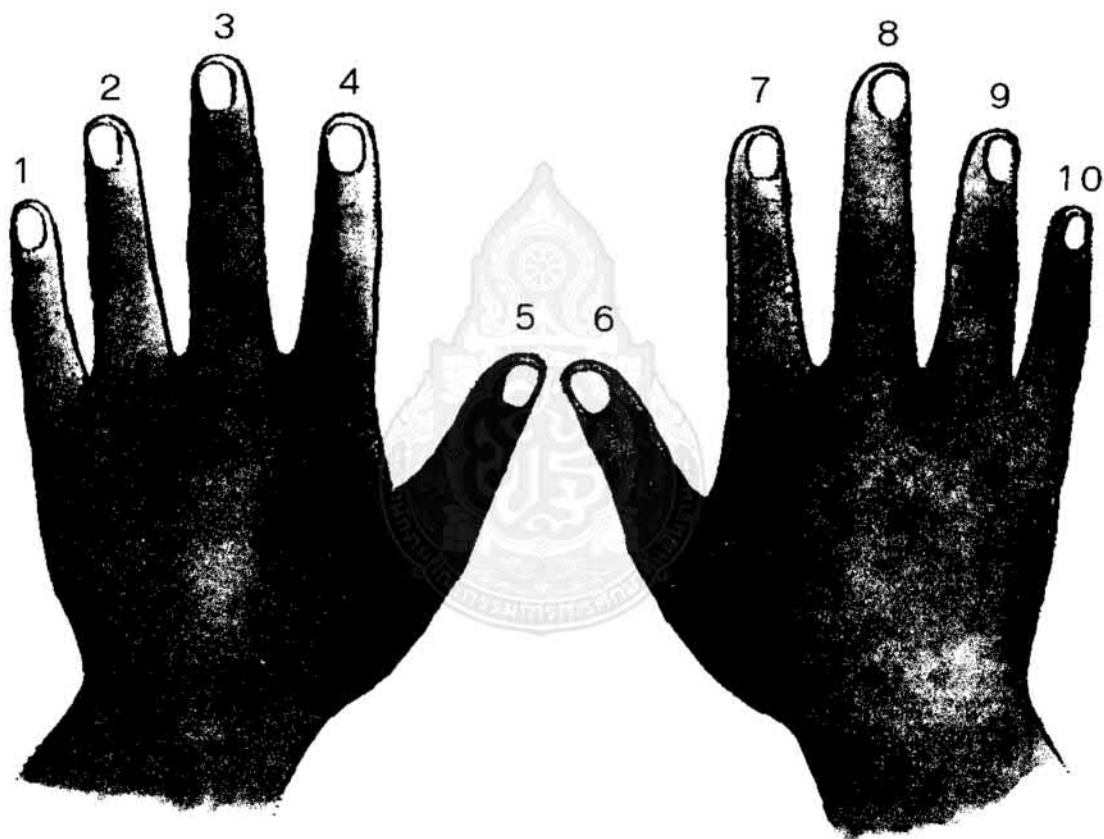
ถ้าเรางอนิ้วมือ 1 นิ้ว จะเหลือ 9 นิ้ว

จากสูตรคูณแม่ 9 ตั้งแต่ 1×9 ถึง 10×9 พบว่า ถ้าหา
ผลบวกของจำนวนที่แทนด้วยเลขโดด ในหลักสิบและหลัก
หน่วย จะได้ผลบวกเป็น 9 เช่นกัน

เราจึงใช้สมบัตินี้หาผลคูณตั้งแต่ 1×9 ถึง 10×9 ด้วย
นิ้วมือได้

วิธีหาผลคูณของ 9 โดยใช้นิ้วมือทั้งสองข้างของเรา

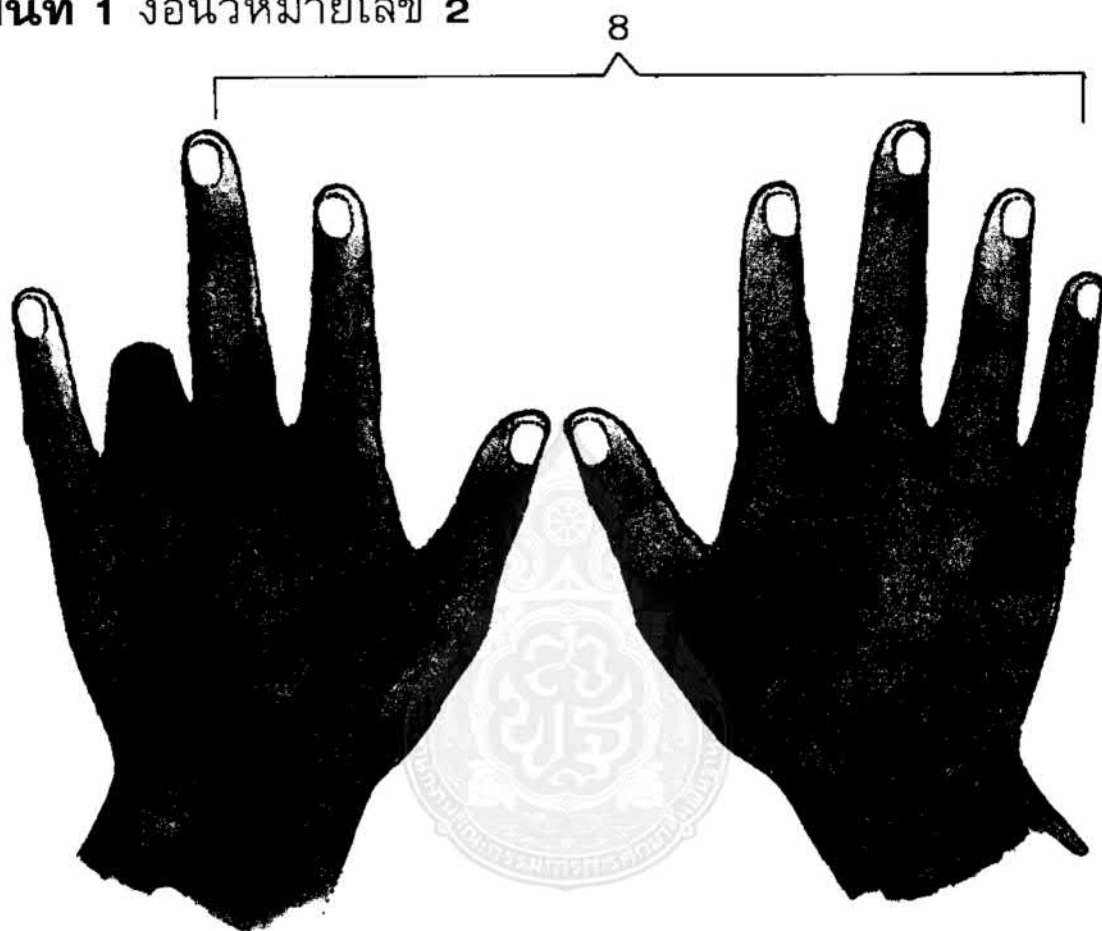
ข้อตกลง คำนวณมือทั้งสองข้าง ให้เลขที่ของนิ้วมือ
เรียงลำดับดังนี้



สังเกตวิธีหาผลคูณต่อไปนี้

ผลคูณของ $2 \times 9 = \square$

ขั้นที่ 1 งอนิ้วหมายเลข 2



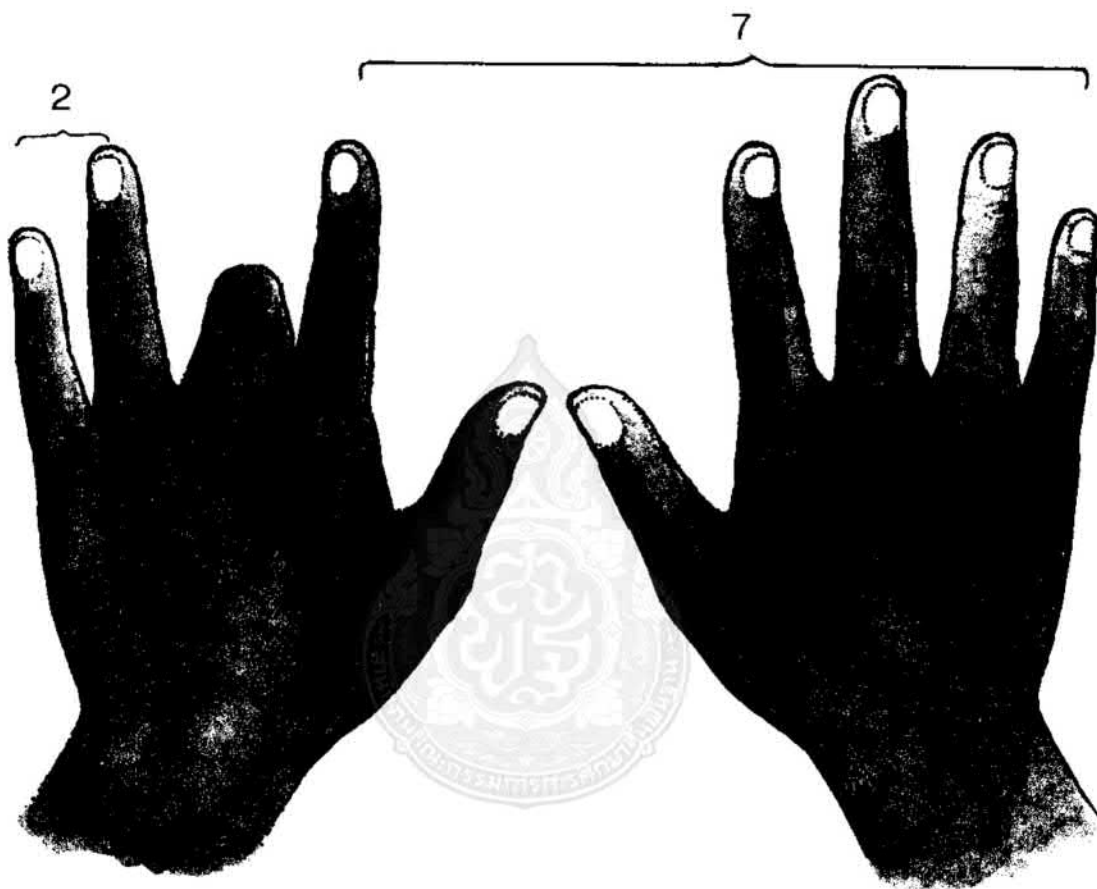
ขั้นที่ 2 มีนิ้วทางซ้ายของนิ้วหมายเลข 2 อยู่ 1 นิ้ว (ให้เป็นเลขโดดในหลักสิบ) มีนิ้วทางขวาของนิ้วหมายเลข 2 อยู่ 8 นิ้ว (ให้เป็นเลขโดดในหลักหน่วย)

ได้ $2 \times 9 = 18$

หาผลคูณของ 3×9 ต้องทำอย่างไร

วิธีทำ

ขั้นที่ 1 งอนิ้วหมายเลข 3



ขั้นที่ 2 มีนิ้วทางซ้ายของนิ้วหมายเลข 3 อยู่ 2 นิ้ว (ให้เป็นเลขโดดในหลักสิบ) มีนิ้วทางขวาของนิ้วหมายเลข 3 อยู่ 7 นิ้ว (ให้เป็นเลขโดดในหลักหน่วย)

ได้ $3 \times 9 = 27$

นักเรียนคงเข้าใจวิธีการแล้ว
ลองใช้นิ้วมือหาผลคูณต่อไปนี้

$$4 \times 9 \quad 5 \times 9 \quad 6 \times 9 \quad 7 \times 9$$

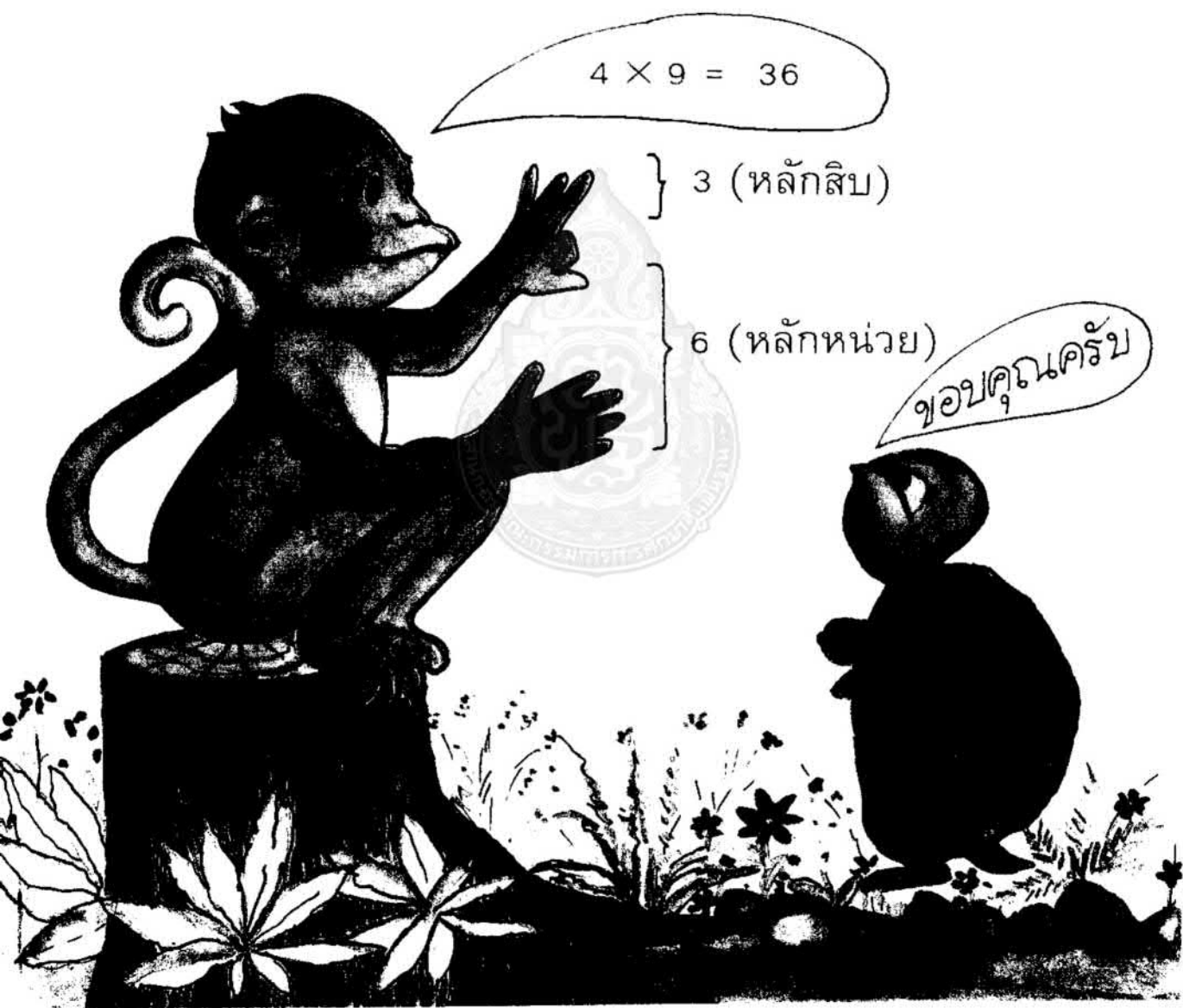
$$8 \times 9 \quad 9 \times 9 \quad 1 \times 9 \quad \text{และ } 10 \times 9$$

$$4 \times 9 = 36$$

} 3 (หลักสิบ)

} 6 (หลักหน่วย)

ขอขอบคุณครับ



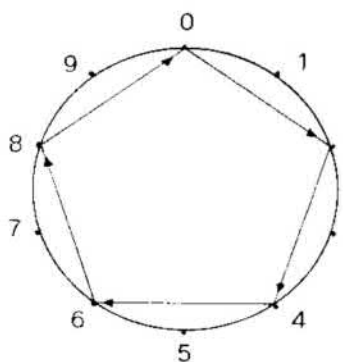
นักเรียนสังเกตหรือไม่ว่า

เมื่อลากเส้นโยงจุดบนวงกลมตัวเลขแสดงตำแหน่งของ
เลขโดด ในหลักหน่วยของผลคูณในสูตรคูณ ตั้งแต่แม่ 2 ถึง
แม่ 9

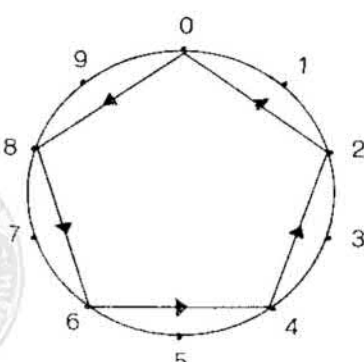
จะเกิดรูปต่างๆ ก็แบบ รูปอะไรบ้าง

คำตอบคือ 5 แบบ ดังนี้

1. รูปห้าเหลี่ยม

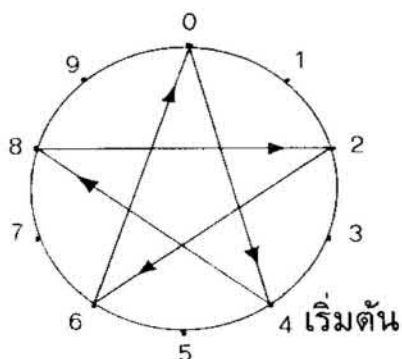


แม่ 2

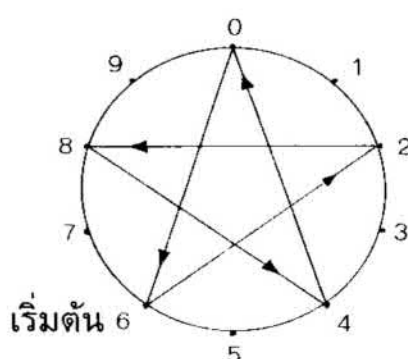


แม่ 8

2. รูปดาวห้าแฉก

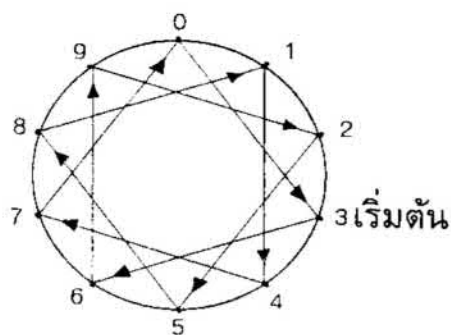


แม่ 4

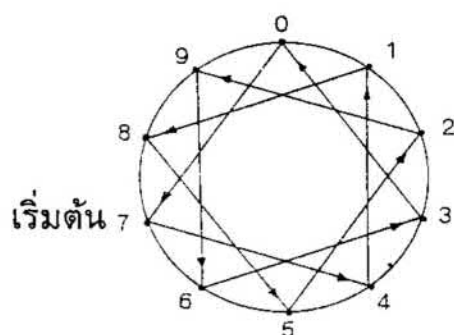


แม่ 6

3. รูปดาวสิบแฉก

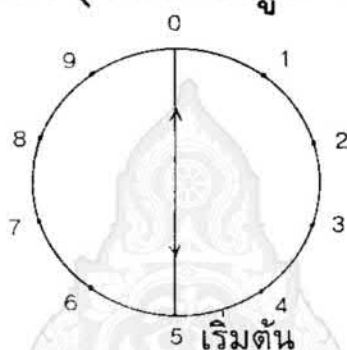


แม่ 3



แม่ 7

4. รูปส่วนของเส้นตรง (เส้นผ่านศูนย์กลาง)



แม่ 5

5. รูปสิบเหลี่ยม



แม่ 9

ลูกศรชี้แสดงทิศทางการวนของเลขโดดในหลักหน่วยของผลคูณ จะช่วยให้นักเรียนท่องได้แม่นยำขึ้น

ลองท่องสูตรคูณแม่สองพร้อมใช้นิ้วชี้ชี้ไปที่เลขโดด 2 4 6 8 0...บนวงกลมตัวเลขตามแนวลูกศรชี้ บนด้านของรูปห้าเหลี่ยม ช่วยให้ท่องสูตรคูณได้ง่ายขึ้นจริงไหม

คณะกรรมการที่ปรึกษา

นางจารย์ สุตะบุตร

ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาหนังสือ

คณะกรรมการจัดทำ

นางยุพิน พิพิธกุล

ประธานกรรมการ

นายสุเทพ จันท์สมศักดิ์

กรรมการ

นางวรรณิ์ ศิริโชติ

กรรมการ

นางสมวงษ์ แปลงประสพโชค

กรรมการ

นายปรีชา เนาว์เย็นผล

กรรมการ

นางสุภรณ์ สภาพงศ์

กรรมการ

นางรัตนา บุญญกานนท์

กรรมการ

นายสมเจตน์ กาพติชัย

กรรมการ

นางสาวสุนันทา ทิพย์มัลย์มาศ

กรรมการและเลขานุการ

นางประสานสุข สุชาติานนท์

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

เขียนเรื่อง

นายปรีชา เนาว์เย็นผล

ออกแบบรูปเล่มและวาดภาพประกอบ

นางรัตนาภรณ์ ศุขเชษฐ

บรรณาธิการ

นางสาวเอิบบุญ สุทธิประภา

นางสาวนันทรัตน์ เย็นสมุทร



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง อนุญาตให้ใช้หนังสือในโรงเรียน

ด้วยกรมวิชาการได้จัดทำหนังสือส่งเสริมการอ่านคณิตศาสตร์ เรื่อง ผลคูณชวนคิด
สำหรับชั้นประถมศึกษาขึ้น กระทรวงศึกษาธิการพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ใช้หนังสือนี้ใน
โรงเรียนได้

ประกาศ ณ วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2536

(นางสาวจุไร สียากาศ)

รองปลัดกระทรวง รักษาราชการแทน

ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ



พิมพ์ที่โรงพิมพ์การศาสนา

314-316 ถนนบำรุงเมือง เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กทม. 10100

นายปทุม ฉนวนล ผู้พิมพ์และผู้โฆษณา ปีที่พิมพ์ 2537

