

แบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์
เรื่อง ตัวประกอบของจำนวนนับ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



ชุดที่ 1

ตัวประกอบและการหาตัวประกอบ

นางอารมณี แก้วเซ่ง

โรงเรียนสังวาลย์วิท ๗ อำเภอบางขัน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2



คำนำ

แบบฝึกทักษะหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ตัวประกอบของจำนวนนับ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จัดทำขึ้นเพื่อแก้ปัญหา พัฒนาการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 16101 อีกทั้งสามารถใช้ประกอบการ
เรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานการคำนวณ มีทักษะ
กระบวนการทางคณิตศาสตร์ พัฒนาทักษะ กระบวนการคิด คิดอย่างมีเหตุผล
เชื่อมโยงความรู้ได้อย่างสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นพื้นฐานการคำนวณ และมีทักษะ
กระบวนการคิด ในระดับช่วงชั้นที่สูงขึ้นไป

แบบฝึกทักษะชุดนี้ใช้ร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 4 แผน ผู้จัดทำได้
จัดการเรียนรู้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังวาลย์วิท ๗ ส่งผลให้
นักเรียนเกิดทักษะและองค์ความรู้ที่รวดเร็ว คงทน

ผู้จัดทำ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ตัวประกอบของ
จำนวนนับชุดนี้ จะเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่าง
สมบูรณ์ มีประสิทธิภาพ และคงเอื้อประโยชน์แก่นักเรียน ครูผู้สอนคณิตศาสตร์
และผู้ที่สนใจตามสมควร ขอขอบพระคุณท่านผู้บริหาร คณะครู นักเรียน โรงเรียน
สังวาลย์วิท ๗ ที่มีส่วนทำให้แบบฝึกทักษะสำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบคุณทุก
ข้อเสนอแนะที่ช่วยให้ผู้จัดทำใช้เป็นแนวทางในการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ
ยิ่งขึ้น

นางอารมณี แก้วเซ่ง



สารบัญ

หน้า

คำนำ

คำชี้แจง

เนื้อหา

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. การหารลงตัวและการหารไม่ลงตัว

แบบฝึกทักษะที่ 1.1

แบบฝึกทักษะที่ 1.2

2. การหาตัวประกอบ

แบบฝึกทักษะที่ 1.3

แบบฝึกทักษะที่ 1.4

แบบฝึกทักษะที่ 1.5

แบบฝึกทักษะที่ 1.6

3. การใช้ตัวประกอบในการหาผลคูณ

แบบฝึกทักษะที่ 1.7

แบบฝึกทักษะที่ 1.8

4. การใช้ตัวประกอบในการหาผลหาร

แบบฝึกทักษะที่ 1.9

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.1

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.2

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.3

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.4

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.5

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.6



สารบัญ (ต่อ)

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.7

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.8

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.9

แบบทดสอบย่อยหลังเรียนชุดที่ 1

เฉลยแบบทดสอบย่อยหลังเรียนชุดที่ 1



BOOK



คำชี้แจง

1. แบบฝึกทักษะหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ตัวประกอบของจำนวนนับ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวน 5 ชุด ดังนี้

- ชุดที่ 1 การหาตัวประกอบ
ชุดที่ 2 จำนวนเฉพาะ
ชุดที่ 3 การแยกตัวประกอบ
ชุดที่ 4 ตัวหารร่วมมาก
ชุดที่ 5 ตัวคูณร่วมน้อย

2. แบบฝึกทักษะชุดที่ 1 เรื่อง การหาตัวประกอบ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียน
วิชาคณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ตัวประกอบของจำนวนนับ ชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 6

3. การทำแบบฝึกทักษะแต่ละชุดให้ปฏิบัติ ดังนี้

- 3.1 ศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างแบบฝึกทักษะให้เข้าใจ
- 3.2 นักเรียนทำแบบฝึกทักษะแต่ละตอนในแต่ละชุด
- 3.3 เฉลยแบบฝึกทักษะ
- 3.4 ทำแบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1
- 3.5 เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1

เมื่อดำเนินการครบถ้วนและเสร็จสิ้นทุกขั้นตอนแล้ว จะทำช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะ
และองค์ความรู้ เรื่อง ตัวประกอบของจำนวนนับ ที่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น





เนื้อหา

ประกอบด้วย

1. การหารลงตัวและการหารไม่ลงตัว
2. การหาตัวประกอบ
3. การใช้ตัวประกอบในการหาผลคูณ
4. การใช้ตัวประกอบในการหาผลหาร



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถบอกได้ว่าเป็นการหารลงตัวหรือไม่ลงตัว พร้อมให้เหตุผลประกอบ
2. สามารถบอกได้ว่าจำนวนหนึ่งเป็นตัวประกอบของอีกจำนวนหนึ่งหรือไม่
3. สามารถหาตัวประกอบทุกตัวของจำนวนนับที่กำหนดให้ได้
4. สามารถหาผลคูณและผลหาร โดยใช้ตัวประกอบได้

ตัวประกอบและการหาตัวประกอบ

การหารลงตัวและการหารไม่ลงตัว

บททบทวนกันหน่อย.....

$$\begin{array}{r} 17 \\ 8 \overline{) 138} \\ \underline{8} \\ 58 \\ \underline{56} \\ 2 \end{array}$$

$$138 \div 8 = 17 \text{ เศษ } 2$$

กล่าวได้ว่า 138 หารด้วย 8 ไม่ลงตัว

$$\begin{array}{r} 12 \\ 4 \overline{) 48} \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

$$48 \div 4 = 12$$

(ไม่มีเศษ หรือ มีเศษเป็น 0)

กล่าวได้ว่า 48 หารด้วย 4 ลงตัว

โอ้..
การหารลงตัว
เป็นอย่างนี้
นี่เอง





พิจารณาเพิ่มเติมนะจ๊ะ



$$8 \div 4 = 2$$

(เป็นการหารลงตัว)



$$12 \div 5 = 2 \text{ เศษ } 2$$

(เป็นการหารที่ไม่ลงตัว)



$$24 \div 6 = 4$$

(เป็นการหารลงตัว)



$$31 \div 7 = 4 \text{ เศษ } 3$$

(เป็นการหารที่ไม่ลงตัว)



$$35 \div 6 = 5 \text{ เศษ } 5$$

(เป็นการหารที่ไม่ลงตัว)



$$40 \div 8 = 5$$

(เป็นการหารลงตัว)



$$144 \div 12 = 12$$

(เป็นการหารลงตัว)

การหารลงตัว หมายถึง การที่ไม่มีเศษ หรือมีเศษเป็น 0

การหารไม่ลงตัว หมายถึง การหารที่มีเศษมากกว่า 0
แต่น้อยกว่าตัวหาร





ชื่อ - สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง : ให้นักเรียนหาผลหารแล้วระบายสีดังนี้

สีเหลือง ถ้าการหารนั้นเป็นการหารลงตัว

สีฟ้า ถ้าการหารนั้นเป็นการหารไม่ลงตัว



$24 \div 7$		$33 \div 3$		$44 \div 8$		$54 \div 5$	
	$58 \div 7$		$74 \div 12$		$96 \div 8$		$145 \div 10$
$108 \div 12$			$250 \div 25$		$111 \div 3$		$57 \div 3$
	$111 \div 11$		$215 \div 2$		$91 \div 7$		$52 \div 8$
$121 \div 12$		$25 \div 25$		$115 \div 6$		$25 \div 10$	
$24 \div 1$		$210 \div 21$		$200 \div 8$		$128 \div 8$	
$28 \div 8$		$140 \div 20$		$69 \div 6$		$99 \div 6$	
	$98 \div 6$		$21 \div 5$		$189 \div 9$		$134 \div 11$

ตัวประกอบ

ตัวประกอบของจำนวนนับใดๆ

คือ จำนวนนับที่สามารถหารจำนวนนับนั้นได้ลงตัว

พิจารณาการหารของจำนวนนับต่อไปนี้

A. $12 \div 6$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 6 \overline{)12} \\ \underline{12} \\ 00 \end{array}$$

B. $21 \div 4$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 4 \overline{)21} \\ \underline{20} \\ 1 \end{array}$$

C. $42 \div 7$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 7 \overline{)42} \\ \underline{42} \\ 00 \end{array}$$

จะได้ว่า

6 เป็นตัวประกอบ ของ 12 เพราะ 6 หาร 12 ลงตัว

4 ไม่เป็นตัวประกอบ ของ 21 เพราะ 4 หาร 21 ไม่ลงตัว

7 เป็นตัวประกอบ ของ 42 เพราะ 7 หาร 42 ลงตัว



การคูณเพิ่มเติมนะจ๊ะ



$$8 \div 1 = 8$$

$$8 \div 2 = 4$$

$$8 \div 3 = 2 \text{ เศษ } 2$$

$$8 \div 4 = 2$$

$$8 \div 5 = 1 \text{ เศษ } 3$$

$$8 \div 6 = 1 \text{ เศษ } 2$$

$$8 \div 7 = 1 \text{ เศษ } 1$$

$$8 \div 8 = 1$$

จะได้ว่า

8 หารด้วย 1 ลงตัว ดังนั้น 1 เป็นตัวประกอบของ 8

8 หารด้วย 2 ลงตัว ดังนั้น 2 เป็นตัวประกอบของ 8

8 หารด้วย 3 ไม่ลงตัว ดังนั้น 3 ไม่เป็นตัวประกอบของ 8

8 หารด้วย 4 ลงตัว ดังนั้น 4 เป็นตัวประกอบของ 8

8 หารด้วย 5 ไม่ลงตัว ดังนั้น 5 ไม่เป็นตัวประกอบของ 8

8 หารด้วย 6 ไม่ลงตัว ดังนั้น 6 ไม่เป็นตัวประกอบของ 8

8 หารด้วย 7 ไม่ลงตัว ดังนั้น 7 ไม่เป็นตัวประกอบของ 8

8 หารด้วย 8 ลงตัว ดังนั้น 8 เป็นตัวประกอบของ 8





ชื่อ – สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง : ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

ตัวอย่าง

7 เป็นตัวประกอบของ 138 หรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ 7 ไม่เป็นตัวประกอบของ 138 เพราะ 7หาร 138 ไม่ลงตัว

1

2 เป็นตัวประกอบของ 57 หรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

2

3 เป็นตัวประกอบของ 141 หรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

3

6 เป็นตัวประกอบของ 102 หรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

4

11 เป็นตัวประกอบของ 131 หรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

5

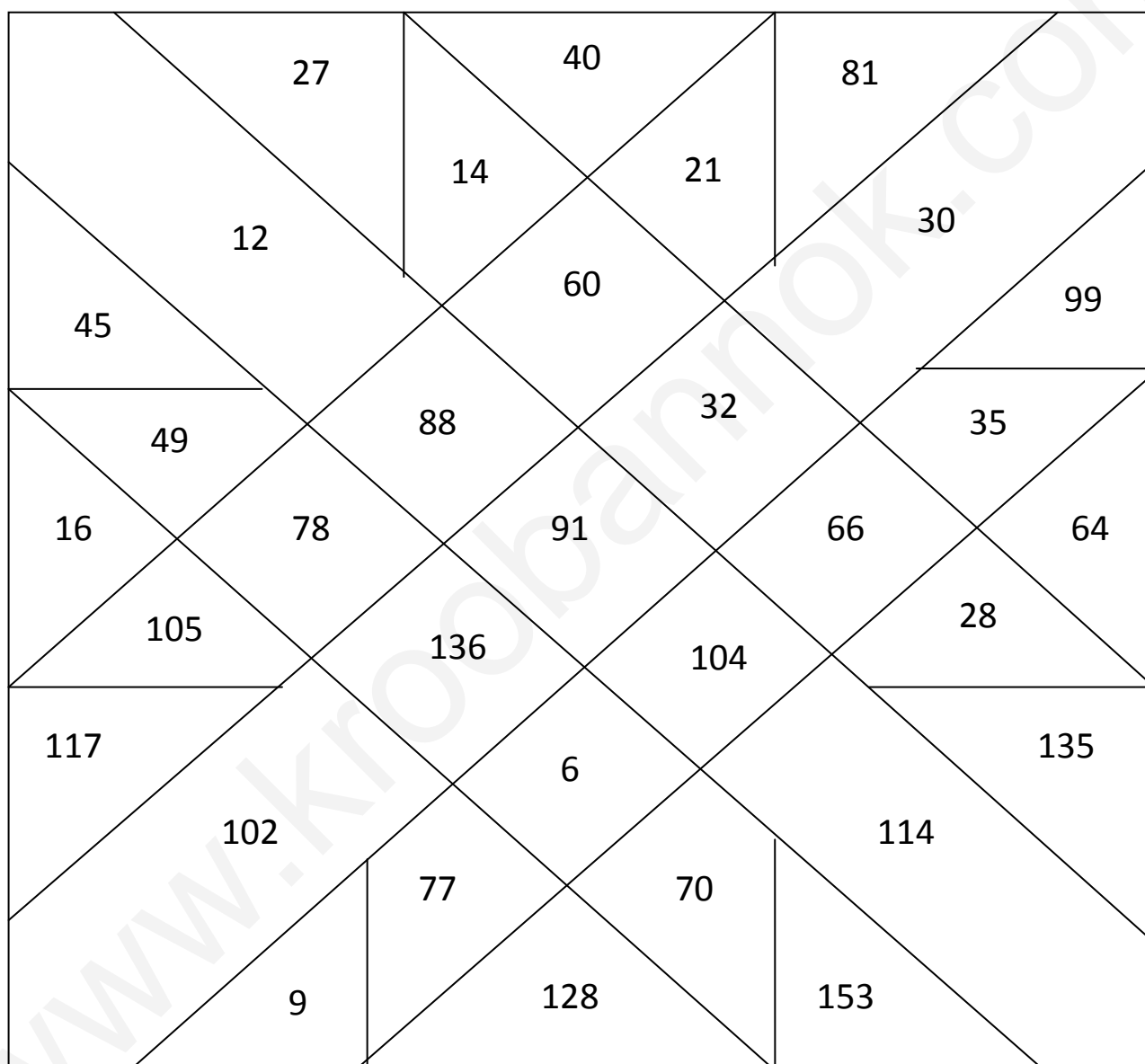
9 เป็นตัวประกอบของ 189 หรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....



ชื่อ – สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง : ให้นักเรียนระบายสีตามที่กำหนด



สีแดง ถ้าจำนวนนั้นมี 6 เป็นตัวประกอบ

สีเหลือง ถ้าจำนวนนั้นมี 7 เป็นตัวประกอบ

สีฟ้า ถ้าจำนวนนั้นมี 8 เป็นตัวประกอบ

สีเขียว ถ้าจำนวนนั้นมี 9 เป็นตัวประกอบ

การหาตัวประกอบ

การหาตัวประกอบของจำนวนนับใดๆ คือ

การหาจำนวนนับที่หารจำนวนนับนั้นลงตัว

$$6 \div 1 = 6$$

$$6 \div 2 = 3$$

$$6 \div 3 = 2$$

$$6 \div 6 = 1$$

1, 2, 3, และ 6 หาร 6 ได้ลงตัว

ดังนั้น 1, 2, 3 และ 6 เป็นตัวประกอบของ 6

$$6 \div 4 = 1 \text{ เศษ } 2$$

$$6 \div 5 = 1 \text{ เศษ } 1$$

4 และ 5 หาร 6 ไม่ลงตัว

ดังนั้น 4 และ 5 ไม่ใช่ตัวประกอบของ 6

เราอาจหาตัวประกอบของจำนวนนับได้ โดยใช้ความสัมพันธ์ของการคูณได้ดังนี้

$$1 \times 6 = 6$$

$$2 \times 3 = 6$$

แสดงว่า 1, 2, 3 และ 6 หาร 6 ได้ลงตัว

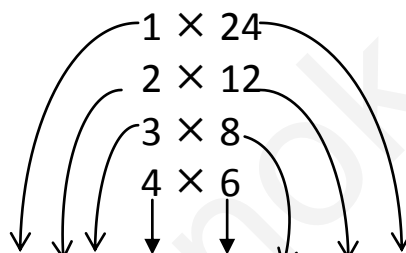
ดังนั้น 1, 2, 3 และ 6 เป็นตัวประกอบของ 6

ตัวอย่าง



1. จงหาตัวประกอบทั้งหมดของ 24

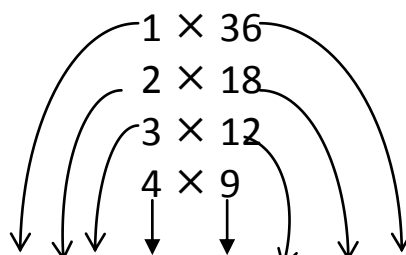
24



ตัวประกอบทั้งหมดของ 24 ได้แก่ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

2. จงหาตัวประกอบทั้งหมดของ 36

36



ตัวประกอบทั้งหมดของ 36 ได้แก่ 1, 2, 3, 4, 9, 12, 18, 36





ชื่อ – สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง : ให้นักเรียนเขียนวงกลมล้อมรอบจำนวนนับที่หารจำนวนนับที่กำหนดให้
ได้ลงตัว พร้อมทั้งตอบคำถาม

1. จำนวนนับใดบ้างที่หาร 14 ลงตัว

1 , 2 , 4 , 5 , 7 , 8 , 12 , 14

2. ตัวประกอบของ 14 ได้แก่จำนวนนับใดบ้าง

ตอบ.....

3. จำนวนนับใดบ้างที่หาร 25 ลงตัว

1 , 3 , 5 , 10 , 12 , 15 , 20 , 25

4. ตัวประกอบของ 25 ได้แก่จำนวนนับใดบ้าง

ตอบ.....

5. จำนวนนับใดบ้างที่หาร 48 ลงตัว

1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 7 , 8 , 12 , 15 , 16 , 22 , 24 , 48

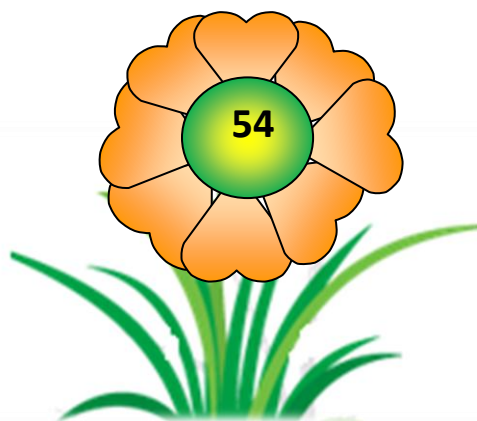
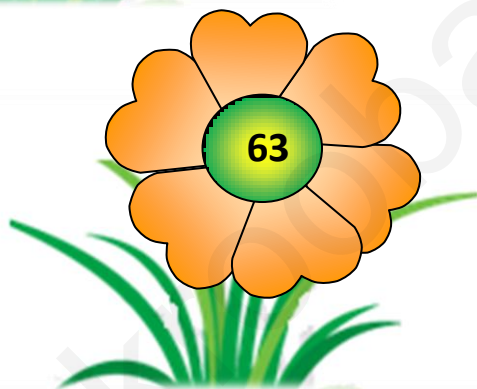
6. ตัวประกอบของ 48 ได้แก่จำนวนนับใดบ้าง

ตอบ.....



ชื่อ - สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง : ให้นักเรียนหาตัวประกอบทั้งหมดของจำนวนนับที่อยู่ตรงกลางของดอกไม้ โดยเขียนคำตอบลงในกลีบดอกไม้แต่ละกลีบ





ชื่อ – สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง : ให้นักเรียนหาตัวประกอบทุกตัวของจำนวนนับต่อไปนี้

1.

24

ตัวประกอบทุกตัวของ 24 คือ.....

2.

33

ตัวประกอบทุกตัวของ 33 คือ.....

3.

50

ตัวประกอบทุกตัวของ 50 คือ.....

4.

96

ตัวประกอบทุกตัวของ 96 คือ.....

5.

100

ตัวประกอบทุกตัวของ 100 คือ.....



การเขียนจำนวนในรูปการคูณของตัวประกอบสองตัว เราต้องทราบ

ตัวประกอบทุกตัวของจำนวนนั้นก่อน เช่น

18 มีตัวประกอบ 6 ตัว คือ 1, 2, 3, 6, 9 และ 18

จากนั้นพิจารณาว่าตัวประกอบคู่ใดบ้างที่ผลคูณเท่ากับ 18 ดังนี้

$$18 = 1 \times 18$$

$$18 = 2 \times 9$$

$$18 = 3 \times 6$$

ตัวอย่าง

เขียน 12 และ 28 ในรูปการคูณของตัวประกอบสองตัว ที่ไม่มีตัวใดเป็น 1

$$12 = 2 \times 6$$

$$12 = 3 \times 4$$

$$28 = 2 \times 14$$

$$28 = 4 \times 7$$

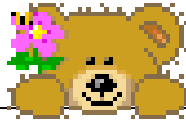




ชื่อ – สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง : ให้นักเรียนเขียนจำนวนนับต่อไปนี้ ในรูปการคูณของตัวประกอบสองตัวที่

ไม่มีตัวเป็น 1

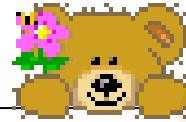


16 =

16 =

16 =

1

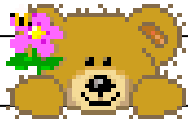


35 =

35 =

35 =

2



42 =

42 =

42 =

3



90 =

90 =

90 =

90 =

90 =

4



110 =

110 =

110 =

5



การใช้ตัวประกอบในการหาผลคูณ



การหาผลคูณระหว่างจำนวนสองจำนวน สามารถนำความรู้เรื่องตัวประกอบมาใช้ได้ โดยเขียนจำนวนใดจำนวนหนึ่งหรือทั้งสองจำนวนในรูปการคูณของตัวประกอบ แล้วใช้สมบัติการสลับที่และสมบัติการเปลี่ยนหมู่ของการคูณ....

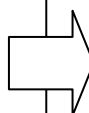
.....ศึกษาตัวอย่างนะคะ.....



จงหาผลคูณของ 42×25

วิธีทำ $42 \times 25 = (7 \times 6) \times 25$
 $= 7 \times (6 \times 25)$
 $= 7 \times 150$
 $= 1,050$

ตอบ ๑,๐๕๐



$$\begin{array}{r} 42 \times \\ 25 \\ \hline 210 \\ 840 \\ \hline 1,050 \end{array}$$

.....หรือจะลองทำวิธีอื่นก็ได้ค่ะ



วิธีทำ $42 \times 25 = 42 \times (5 \times 5)$
 $= (42 \times 5) \times 5$
 $= 210 \times 5$
 $= 1,050$

ตอบ ๑,๐๕๐

$$\begin{array}{l} 42 \times 25 = 6 \times 7 \times 5 \times 5 \\ = 30 \times 35 \\ = 1,050 \end{array}$$

ตอบ ๑,๐๕๐



ชื่อ – สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง : ให้นักเรียนเติมตัวเลขในช่องว่าง แล้วหาผลคูณโดยใช้ตัวประกอบ

$$\begin{aligned}
 (1) \quad 25 \times 16 &= 25 \times (2 \times \dots\dots) \\
 &= (\dots\dots \times 2) \times \dots\dots \\
 &= \dots\dots \times \dots\dots \\
 &= \dots\dots
 \end{aligned}$$

ตอบ

$$\begin{aligned}
 (2) \quad 35 \times 54 &= (7 \times \dots\dots) \times \dots\dots \\
 &= \dots\dots \times (\dots\dots \times 54) \\
 &= 7 \times \dots\dots \\
 &= \dots\dots
 \end{aligned}$$

ตอบ

$$\begin{aligned}
 (3) \quad 75 \times 24 &= \dots\dots \times (\dots\dots \times 4) \\
 &= (\dots\dots \times \dots\dots) \times \dots\dots \\
 &= \dots\dots \times \dots\dots \\
 &= \dots\dots
 \end{aligned}$$

ตอบ

$$\begin{aligned}
 (4) \quad 48 \times 45 &= \dots \times (5 \times \dots) \\
 &= (\dots \times \dots) \times \dots \\
 &= \dots \times \dots \\
 &= \dots
 \end{aligned}$$

ตอบ



$$\begin{aligned}
 (5) \quad 120 \times 56 &= \dots \times (\dots \times \dots) \\
 &= (\dots \times \dots) \times \dots \\
 &= \dots \times \dots \\
 &= \dots
 \end{aligned}$$

ตอบ



$$\begin{aligned}
 (6) \quad 90 \times 65 &= \dots \\
 &= \dots \\
 &= \dots \\
 &= \dots
 \end{aligned}$$

ตอบ



การใช้ตัวประกอบในการหาผลหาร

การหาผลหารอาจนำความรู้เรื่องตัวประกอบมาใช้ได้ โดยเขียน
ตัวหารในรูปของการคูณของตัวประกอบ แล้วนำผลหารไปหารตัวตั้ง

.....ดูภาพตัวอย่างนะคะ.....

จงหาผลหาร

ตัวอย่างที่ 1 $189 \div 21$

วิธีทำ $21 = 3 \times 7$

$$3 \overline{) 189}$$

$$7 \overline{) 63}$$

$$\underline{9}$$

ตอบ ๙

ตรวจคำตอบ

ผลหาร \times ตัวหาร = ตัวตั้ง

$$9 \times 21 = 189$$

ตัวอย่างที่ 2 $588 \div 42$

วิธีทำ $42 = 6 \times 7$

$$6 \overline{) 588}$$

$$7 \overline{) 98}$$

$$\underline{14}$$

ตอบ ๑๔

ตรวจคำตอบ

ผลหาร \times ตัวหาร = ตัวตั้ง

$$14 \times 42 = 588$$



ชื่อ – สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำสั่ง : ให้นักเรียนหาผลหารโดยใช้ตัวประกอบ และตรวจคำตอบ

1. $728 \div 56$

วิธีทำ $56 = 7 \times 8$

.....

ดังนั้น $728 \div 56 = \dots\dots\dots$

ตอบ

ตรวจคำตอบ

ผลหาร \times ตัวหาร = ตัวตั้ง

..... \times =



2. $864 \div 24$

วิธีทำ $24 = 6 \times 4$

.....

ดังนั้น $864 \div 24 = \dots\dots\dots$

ตอบ

ตรวจคำตอบ

ผลหาร \times ตัวหาร = ตัวตั้ง

..... \times =



3. $972 \div 36$

วิธีทำ $36 = 6 \times 6$

.....

ดังนั้น $972 \div 36 = \dots\dots\dots$

ตอบ.....

ตรวจคำตอบ

ผลหาร \times ตัวหาร = ตัวตั้ง

..... \times =

4. $1,296 \div 108$

วิธีทำ $108 = 12 \times 9$

.....

ดังนั้น $1,296 \div 108 = \dots\dots\dots$

ตอบ.....

ตรวจคำตอบ

ผลหาร \times ตัวหาร = ตัวตั้ง

..... \times =

5. $704 \div 16$

วิธีทำ $16 = \dots\dots\dots$

.....

ดังนั้น $704 \div 16 = \dots\dots\dots$

ตอบ.....

ตรวจคำตอบ

ผลหาร \times ตัวหาร = ตัวตั้ง

..... \times =



