



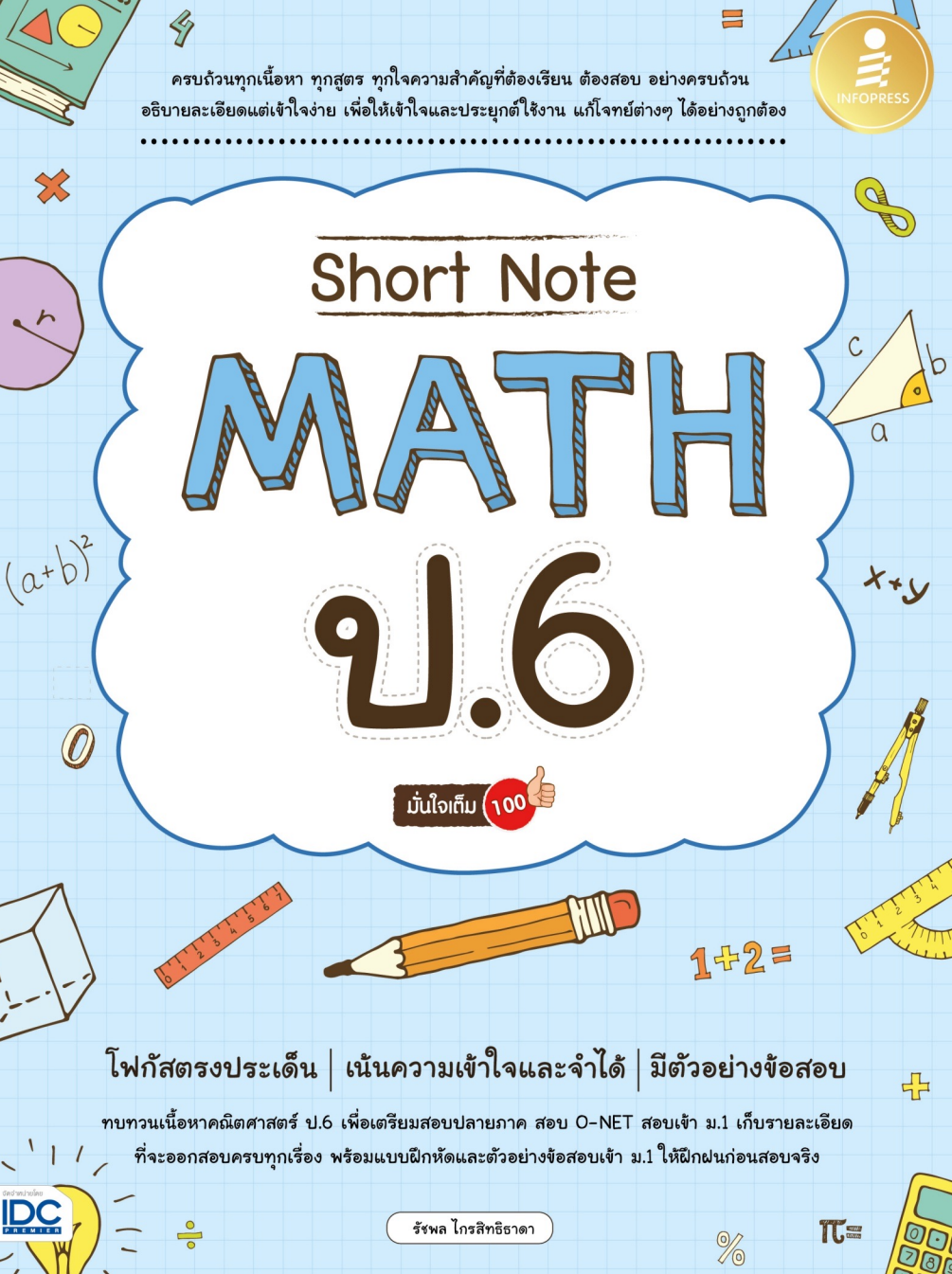
ครบถ้วนทุกเนื้อหา ทุกสูตร ทุกใจความสำคัญที่ต้องเรียน ต้องสอบ อย่างครบถ้วน
อธิบายละเอียดแต่เข้าใจง่าย เพื่อให้เข้าใจและประยุกต์ใช้งาน แก่โจทย์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
.....

Short Note

MATH

ป.6

มั่นใจเต็ม 100



โพกัสตรงประเด็น | เน้นความเข้าใจและจำได้ | มีตัวอย่างข้อสอบ

บททวนเนื้อหาคณิตศาสตร์ ป.6 เพื่อเตรียมสอบปลายภาค สอบ O-NET สอบเข้า ม.1 เก็บรายละเอียด
ที่จะออกสอบครบทุกเรื่อง พร้อมแบบฝึกหัดและตัวอย่างข้อสอบเข้า ม.1 ให้ฝึกฝนก่อนสอบจริง

รหัสพล ไกรสิทธิธาดา



สารบัญ



จำนวนนับ

จำนวนนับ	1
แบบฝึกหัดจำนวนนับ	3
ค่าประมาณของจำนวนนับ	4
แบบฝึกหัดค่าประมาณ	6
บวก ลบ จำนวนนับ	7
แบบฝึกหัดบวก ลบ	10, 12
คูณ หาร จำนวนนับ	13
แบบฝึกหัดคูณ หาร	16, 18
ลำดับเครื่องหมาย PEMDAS	19
แบบฝึกหัด PEMDAS	21
แบบฝึกหัดบวก ลบ คูณ หาร	23

ตัวประกอบจำนวนนับ

ตัวประกอบจำนวนนับ	24
การหา ห.ร.ม.	25
การหา ค.ร.น.	26
แบบฝึกหัดตัวประกอบ	28
แบบฝึกหัด ห.ร.ม. ค.ร.น.	30

เศษส่วน

เศษส่วน	31
บวก ลบ เศษส่วน	32
คูณ หาร เศษส่วน	33
แบบฝึกหัดเศษส่วน	35, 37

ทศนิยม

ทศนิยม	38
ทศนิยม vs เศษส่วน	39
คูณ หาร ทศนิยม	40
แบบฝึกหัดทศนิยม	43

ร้อยละ เปอร์เซนต์

ร้อยละ เปอร์เซนต์	44
แบบฝึกหัดร้อยละ เปอร์เซนต์	47

สมการ

สมการ	48
การแก้สมการ	49
แบบฝึกหัดสมการ	52
บัญญัติไตรยางค์	53
แบบฝึกหัดบัญญัติไตรยางค์	55

มาตราส่วน แผนผัง ทิศ

มาตราส่วน แผนผัง ทิศ	56
การบอกทิศในแผนผัง	57
แบบฝึกหัดแผนผัง ทิศ	59

เส้น ส่วนของเส้นตรง รัศมี มุม

เส้นตรง ส่วนของเส้นตรง รัศมี มุม	60
มุมต่างๆ	61
เส้นขนาน มุมภายใน	62
แบบฝึกหัดเส้นตรง เส้นขนาน	64

รูปเรขาคณิต 2 มิติ

รูปเรขาคณิต 2 มิติ	65
พื้นที่ เส้นรอบรูป	67
แบบฝึกหัดพื้นที่ เส้นรอบรูป	69

รูปเรขาคณิต 3 มิติ

รูปเรขาคณิต 3 มิติ	70
ปริมาตร	72
แบบฝึกหัดปริมาตร	74

แบบรูปและความสัมพันธ์

แบบรูปและความสัมพันธ์	75
แบบฝึกหัดแบบรูป	79

มาตราซ่ง ตวง วัด

มาตราซ่ง ตวง วัด	80
แบบฝึกหัดซ่ง ตวง วัด	83

สถิติ แผนภูมิ

สถิติ แผนภูมิ	84
แบบฝึกหัดแผนภูมิ	87

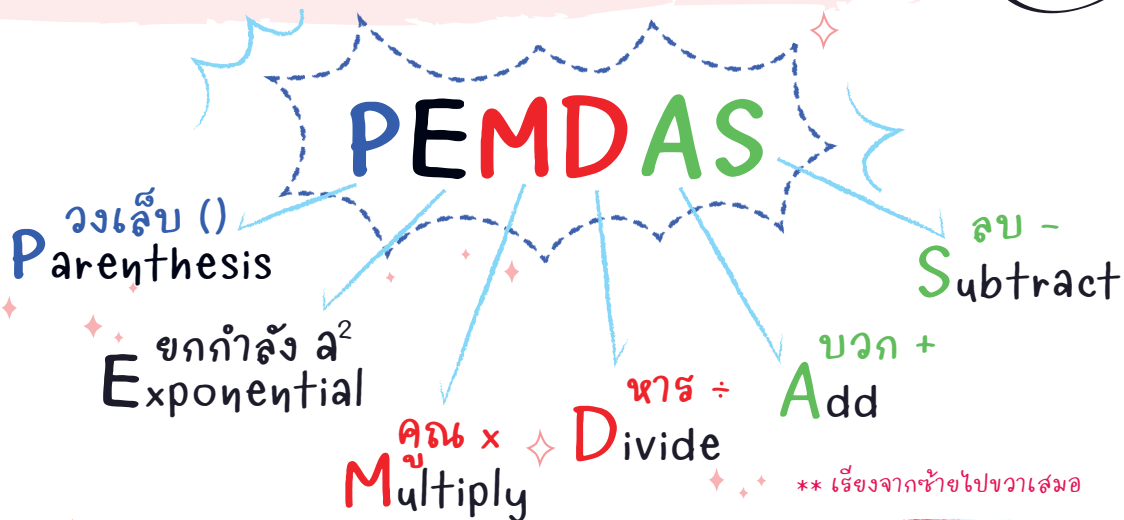
ความน่าจะเป็น

ความน่าจะเป็นเบื้องต้น	88
แบบฝึกหัดความน่าจะเป็น	90

แนวข้อสอบเข้า ม.1

แนวข้อสอบเข้า ม.1	91
เฉลยแนวข้อสอบ	95

ลำดับเครื่องหมาย PEMDAS



ลำดับเครื่องหมายทางคณิตศาสตร์ เราใช้ตัวอักษรจำง่าย ๆ ว่า "PEMDAS" เวลาที่มีเครื่องหมายตั้งแต่ 2 เครื่องหมายขึ้นไป ให้เรียงลำดับทำจากซ้ายไปขวาเสมอ

- ลำดับที่ 1 คือ P = Parenthesis หรือ วงเล็บ ()
- ลำดับที่ 2 คือ E = Exponent หรือ เลขยกกำลัง a^2
- ลำดับที่ 3 คือ M = Multiply หรือ การคูณ \times (อยู่ในลำดับเดียวกับ หาร)
- ลำดับที่ 3 คือ D = Divide หรือ การหาร \div (อยู่ในลำดับเดียวกับ คูณ)
- ลำดับที่ 4 คือ A = Add หรือ การบวก $+$ (อยู่ในลำดับเดียวกับ ลบ)
- ลำดับที่ 4 คือ S = Subtract หรือ การลบ $-$ (อยู่ในลำดับเดียวกับ บวก)

เงื่อนไขการใช้

1. ถ้ามีเครื่องหมายเหมือนกัน มากกว่า 1 อัน หรืออยู่ลำดับเดียวกัน มากกว่า 1 อัน ให้เริ่มทำจากซ้ายไปขวาเสมอ
2. ถ้ามี วงเล็บซ้อนวงเล็บ (()) ต้องเริ่มทำจากวงเล็บ () ในสุดก่อน
3. ถ้าเครื่องหมายยกกำลังอยู่นอกวงเล็บ () ต้องเริ่มทำจากในวงเล็บ () ก่อนแล้วค่อยทำเครื่องหมายยกกำลัง

**** ตัวอย่างเช่น ****

$$(2+3) \times 5 - 6 \div 2 = 22$$

$$\frac{(2+2)^2 \div 2 - 2 \times 2}{4^2 \div 2 - 2 \times 2} = 4$$

$$\frac{5 \times 5 - 6 \div 2}{25 - 3} = 22$$

$$\frac{16 \div 2 - 2 \times 2}{8 - 2 \times 2} = 4$$

ตัวประกอบจำนวนนับ



ตัวประกอบ คือ จำนวนนับ ที่นำไปหารจำนวนที่ต้องการหาตัวประกอบได้ลงตัว

ยกตัวอย่างเช่น การหาตัวประกอบของเลข 12 จำนวนนับที่สามารถหาร 12 ลงตัว มีทั้งหมด 6 จำนวน ก็คือ 1, 2, 3, 4, 6 และ 12 ดังนั้น ตัวประกอบของ 12 ก็คือ 1, 2, 3, 4, 6 และ 12

(ในทางกลับกัน การหาเลขที่คูณกันได้ผลลัพธ์ = 12 ก็คือ 1×12 , 2×6 , 3×4 นั่นเอง)

จำนวนเฉพาะ คือ จำนวนนับ หรือจำนวนเต็มบวกที่มีตัวหาร 2 ตัว คือ 1 กับตัวมันเอง ตัวอย่างเช่น 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, ...

**** เลข 1 ไม่ใช่จำนวนเฉพาะ ****

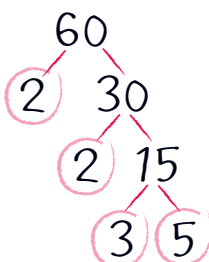
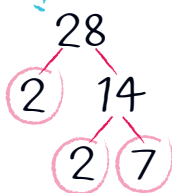
ตัวประกอบเฉพาะ คือ จำนวนเฉพาะ ที่นำไปหารจำนวนที่ต้องการหาตัวประกอบลงตัว

ยกตัวอย่างเช่น การหาตัวประกอบเฉพาะของเลข 12 จำนวนเฉพาะที่สามารถหาร 12 ลงตัว มีทั้งหมด 2 จำนวน ก็คือ 2 และ 3 ดังนั้น ตัวประกอบเฉพาะของ 12 ก็คือ 2 และ 3

เลขยกกำลัง คือ จำนวนที่คูณตัวเองซ้ำกันหลายๆ ตัว โดยจำนวนที่คูณตัวเองซ้ำๆ เราเรียกว่า "ฐาน" และจำนวนครั้งที่คูณ จะเรียกว่า "เลขชี้กำลัง" เขียนอยู่ในรูป a^n ซึ่ง ฐาน คือ a และ เลขชี้กำลัง คือ n ตัวอย่างเช่น $2 \times 2 \times 2 = 2^3$, $10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10^5$

การแยกตัวประกอบ

เป็นการแยกตัวประกอบเฉพาะเท่านั้น !!



$$28 = 2 \times 2 \times 7 \quad 60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$



การหา ห.ร.ม. (หารร่วมมาก)



ห.ร.ม. คือ จำนวนเต็ม "ที่มากที่สุด" ที่สามารถ "หารจำนวนตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไปพร้อมกันได้ลงตัวทั้งหมด" หรือหมายถึง จำนวนเต็มที่มากที่สุด ที่เป็นตัวประกอบร่วมของจำนวนเหล่านั้น

- วิธีหา ห.ร.ม. มี 2 วิธี คือ
1. การแยกตัวประกอบ (หาตัวร่วม)
 2. การตั้งหารสั้น (หาตัวร่วม)

การแยกตัวประกอบ

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

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

$$\text{ห.ร.ม.} = 2 \times 2 = 4$$

(ตัวประกอบร่วม คือ $2 \times 2 = 4$)

$$35 = 5 \times 7$$

$$40 = 5 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$125 = 5 \times 5 \times 5$$

$$\text{ห.ร.ม.} = 5$$

(ตัวประกอบร่วม คือ 5)

การตั้งหารสั้น

ตัวหารร่วม, ตัวประกอบร่วม

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 28 \ 60} \\ \underline{2 \ 14 \ 30} \\ 7 \ 15 \end{array}$$

$$\text{ห.ร.ม.} = 2 \times 2 = 4$$

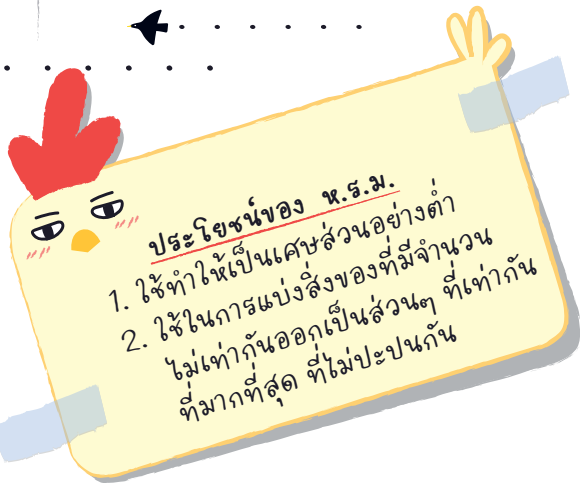
ตัวหารร่วม, ตัวประกอบร่วม

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 35 \ 40 \ 125} \\ \underline{7 \ 8 \ 25} \end{array}$$

$$\text{ห.ร.ม.} = 5$$

ข้อสังเกตในการหา ห.ร.ม.

1. วิธีแยกตัวประกอบต้องเลือกตัวประกอบที่ร่วมกันมากที่สุดเท่านั้น แล้วนำมาคูณกันที่เหลือตัดทิ้ง...
2. วิธีหารสั้น ตัวหารร่วมที่เลือกมาใช้จะต้องหารได้ทุกจำนวนเท่านั้น แล้วนำมาคูณกัน



การหา ค.ร.น. (คูณร่วมน้อย)



ค.ร.น. คือ ตัวคูณร่วมน้อยที่สุดที่หารด้วยจำนวนนับตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไป ได้ลงตัว หรือจำนวนเต็มที่มากที่สุด ที่เป็นตัวประกอบร่วมของจำนวนเหล่านั้น

วิธีหา ค.ร.น. มี 2 วิธี คือ

1. การแยกตัวประกอบ (หาตัวร่วม)
2. การตั้งหารสั้น (หาตัวร่วม)

การแยกตัวประกอบ

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

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

$$\begin{aligned} \text{ค.ร.น.} &= 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 \\ &= 420 \end{aligned}$$

$$20 = 5 \times 2 \times 2$$

$$40 = 5 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$125 = 5 \times 5 \times 5$$

$$\begin{aligned} \text{ค.ร.น.} &= 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \\ &= 1,000 \end{aligned}$$

การตั้งหารสั้น

ตัวหารร่วม

$$\begin{array}{r} 2 \quad 28 \quad 60 \\ 2 \quad 14 \quad 30 \\ \hline 7 \quad 15 \end{array}$$

$$\text{ค.ร.น.} = 2 \times 2 \times 7 \times 15 = 420$$

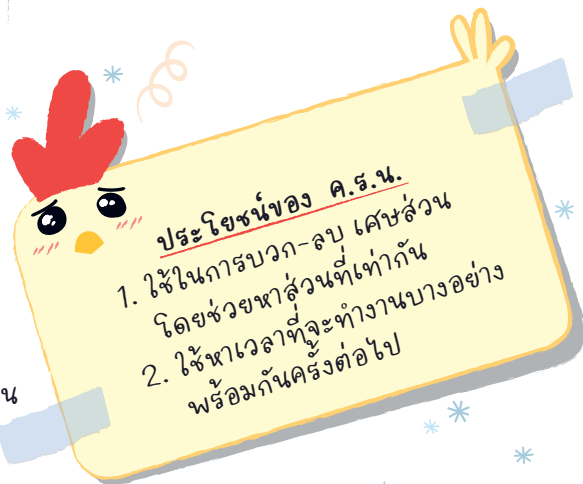
ตัวหารร่วม

$$\begin{array}{r} 5 \quad 20 \quad 40 \quad 125 \\ 2 \quad 4 \quad 8 \quad 25 \\ 2 \quad 2 \quad 4 \quad 25 \\ \hline 1 \quad 2 \quad 25 \end{array}$$

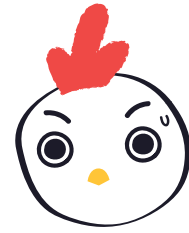
$$\text{ค.ร.น.} = 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 25 = 1,000$$

ข้อสังเกตในการหา ค.ร.น.

1. วิธีแยกตัวประกอบ ต้องนำตัวประกอบที่ร่วมกันอย่างน้อย 2 จำนวนขึ้นไป นำมาคูณกันทั้งหมด...
2. วิธีหารสั้น ตัวหารร่วมที่เลือกมาใช้จะต้องหารได้อย่างน้อย 2 จำนวนขึ้นไป แล้วจำนวนที่ได้จากจำนวนที่เหลือทั้งหมดมาคูณกัน



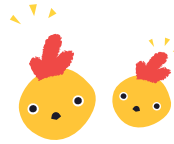
แบบฝึกหัดตัวประกอบ



จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. ตัวประกอบของ 56 มีกี่จำนวน อะไรบ้าง = _____
2. ตัวประกอบของ 124 มีกี่จำนวน อะไรบ้าง = _____
3. จำนวนเฉพาะตั้งแต่ 1 ถึง 50 มีกี่จำนวน อะไรบ้าง = _____
4. จงแยกตัวประกอบของ 48 = _____
5. จงแยกตัวประกอบของ 132 = _____
6. จงหาเลข 2 หลักที่มากที่สุดที่มี 13 เป็นตัวประกอบ = _____
7. จงหาเลข 3 หลักที่มากที่สุดที่มี 14 เป็นตัวประกอบ = _____

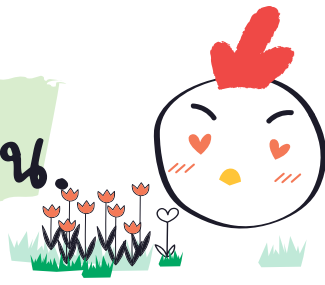
เฉลยคำตอบ...



1. $56 = 1 \times 56, 2 \times 28, 4 \times 14, 7 \times 8$
 ตัวประกอบของ 56 = 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56
2. $124 = 1 \times 124, 2 \times 62, 4 \times 31$
 ตัวประกอบของ 124 = 1, 2, 4, 31, 62, 124
3. มี 14 จำนวน
 ตัวประกอบของ 162 = 1, 2, 4, 31, 62, 124
4. $48 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$
5. $132 = 2 \times 2 \times 3 \times 11$
6. $13 \times 6 = 78, 13 \times 7 = 91, 13 \times 8 = 104$
 91 เป็นเลข 2 หลักที่มากที่สุดที่มี 13 เป็นตัวประกอบ
7. $994 = 71 \times 14$
 994 เป็นเลข 3 หลักที่มากที่สุดที่มี 14 เป็นตัวประกอบ



แบบฝึกหัด ห.ร.ม. ค.ร.น.

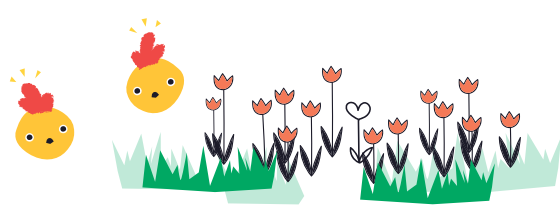
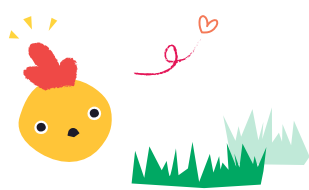


จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จงหา ห.ร.ม. ของ 18, 42 = _____
2. จงหา ห.ร.ม. ของ 14, 26, 38 = _____
3. จงหา ค.ร.น. ของ 24, 30 = _____
4. จงหา ค.ร.น. ของ 20, 35, 70 = _____
5. ค.ร.น. ของ 25, 30, 70 เป็นกี่เท่าของ ห.ร.ม. ของ 3 จำนวนนี้
= _____

เฉลยคำตอบ...

1. $18 = 2 \times 3 \times 3$; $42 = 2 \times 3 \times 7$
ห.ร.ม. ของ 18, 42 = $2 \times 3 = 6$
2. $14 = 2 \times 7$; $26 = 2 \times 13$; $38 = 2 \times 19$
ห.ร.ม. ของ 14, 26, 38 = 2
3. $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$; $30 = 2 \times 3 \times 5$
ค.ร.น. ของ 24, 30 = $2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5 = 120$
4. $20 = 2 \times 2 \times 5$; $35 = 5 \times 7$; $70 = 2 \times 5 \times 7$
ค.ร.น. ของ 20, 35, 70 = $2 \times 5 \times 7 \times 2 = 140$
5. $25 = 5 \times 5$; $30 = 2 \times 3 \times 5$; $70 = 2 \times 5 \times 7$
ห.ร.ม. ของ 25, 30, 70 = 5
ค.ร.น. ของ 30, 42, 70 = $2 \times 5 \times 3 \times 5 \times 7 = 1,050$
ค.ร.น. เป็น 210 เท่า ของ ห.ร.ม.



ร้อยละ เปอร์เซนต์



อัตราส่วน คือ การเขียนเพื่อแสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณ ซึ่งอาจจะมีหน่วยเดียวกัน หรือหน่วยต่างกันได้ ใช้สัญลักษณ์ (:) อ่านว่า "ต่อ" เขียน $a : b$ หมายถึง อัตราส่วนของปริมาณ a ต่อปริมาณ b และสามารถเขียนในรูปเศษส่วนได้ คือ $\frac{a}{b}$

ร้อยละ เปอร์เซนต์ คือ อัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบปริมาณหนึ่งกับ 100 หรืออัตราส่วนที่มีส่วนเป็น 100 เราเรียกว่า "ร้อยละ" หรือ "เปอร์เซนต์" ใช้สัญลักษณ์ แทนด้วยเครื่องหมาย %

ร้อยละ 65 = 65% อ่านว่า "หกสิบห้าเปอร์เซนต์" $= \frac{65}{100}$
 ร้อยละ 12.5 = 12.5% อ่านว่า "สิบสองจุดห้าเปอร์เซนต์" $= \frac{12.5}{100} = \frac{125}{1,000}$

ตัวอย่าง แปลงเศษส่วน เป็น %

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 75\%$$

$$\frac{42}{50} = \frac{42 \times 2}{50 \times 2} = \frac{84}{100} = 84\%$$

ตัวอย่าง แปลงทศนิยม เป็น %

$$1.2 = 1.20 = \frac{120}{100} = 120\%$$

$$1.234 = \frac{1,234}{1,000} = \frac{123.4}{100} = 123.4\% \text{ หรือ ร้อยละ } 123.4$$

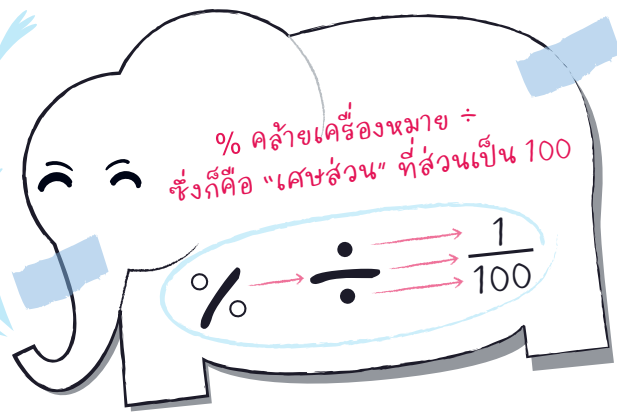
$$98.1111 = \frac{98,1111}{10,000} = \frac{9,811.11}{100} = 9,811.11\% \text{ หรือ ร้อยละ } 9,811.11$$

การเขียนเศษส่วนในรูป ร้อยละ หรือ เปอร์เซนต์

ทำได้โดยการทำให้ส่วนเป็น 100 ด้วยการคูณเลขตัวเดียวกันทั้ง เศษ และส่วน จากนั้นก็แปลงเป็นเปอร์เซนต์ หรือร้อยละ

การเขียนทศนิยมในรูป ร้อยละ หรือ เปอร์เซนต์

เราต้องมองทศนิยมให้เป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง ซึ่งก็คือ เศษส่วนที่ส่วนเป็น 100 นั่นเอง จากนั้นก็แปลงเป็นเปอร์เซนต์ หรือ ร้อยละ

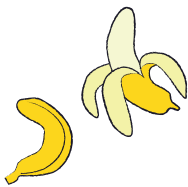


การแก้สมการ



การแก้สมการ คือ การหาคำตอบของสมการ หรือ การหาค่าของตัวแปร ที่ทำให้สมการนั้นเป็นจริง (ฝั่งซ้ายและฝั่งขวาเท่ากัน)

วิธีการแก้สมการ คือ การทำให้ตัวแปรอยู่ฝั่งใดฝั่งหนึ่งของสมการเพียงตัวเดียว การทำให้ตัวเลขอื่นๆ ฝั่งเดียวกันกับตัวแปรหายไป ทำได้ด้วยการนำค่าที่เท่ากันที่มีเครื่องหมายตรงกันข้ามกับเลขตัวนั้น มาหักล้างกัน ทั้ง 2 ฝั่งของสมการ (นึกภาพตาชั่งที่ 2 ฝั่งเท่ากัน เราเพิ่มน้ำหนัก หรือ ลดน้ำหนักทั้ง 2 ฝั่งเท่าๆ กัน ตาชั่งก็ยังคงเท่ากันเสมอ) ตัวอย่างเช่น



สมการ	→	แก้สมการ	→	คำตอบ
$A + 3 = 28$	→	$A + 3 - 3 = 28 - 3$	→	$A = 25$
$B - 5 = 36$	→	$B - 5 + 5 = 36 + 5$	→	$B = 41$
$C \times 9 = 45$	→	$C \times 9 \div 9 = 45 \div 9$	→	$C = 5$
$D \div 3 = 14$	→	$D \div 3 \times 3 = 14 \times 3$	→	$D = 42$



ตัวอย่างโจทย์ปัญหา
แปลงเป็นสมการ

- แม่จ่ายค่ากับข้าว 250 บาท เหลือเงินอยู่ 1,150 บาท เดิมแม่มีเงินเท่าไร
 $A - 250 = 1,150$; $A = 1,150 + 250$
 $A = 1,400$ บาท
- แบ่งขนมให้เด็ก 3 คนเท่าๆ กัน จนหมด ได้ขนมคนละ 8 ชิ้น เดิมมีขนมกี่ชิ้น
 $B \div 3 = 8$; $B = 8 \times 3$; $B = 24$ ชิ้น

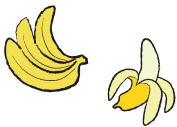


สมการที่ซับซ้อน



สมการที่ซับซ้อน คือ สมการที่ประกอบด้วยเครื่องหมายมากกว่า 1 ชั้นไป อาจจะมีอยู่ฝั่งเดียวกันหรือคนละฝั่งกันก็ได้

วิธีการแก้สมการ คือ เราแก้สมการด้วยการหักล้างครั้งละ 1 จำนวน ด้วยเครื่องหมายตรงข้าม เราจะเริ่มพิจารณาแก้สมการจากฝั่งที่มีตัวแปรอยู่ก่อนเสมอ โดยชุดตัวเลขที่อยู่ในวงเล็บ เราจะหักล้างทีหลังสุด



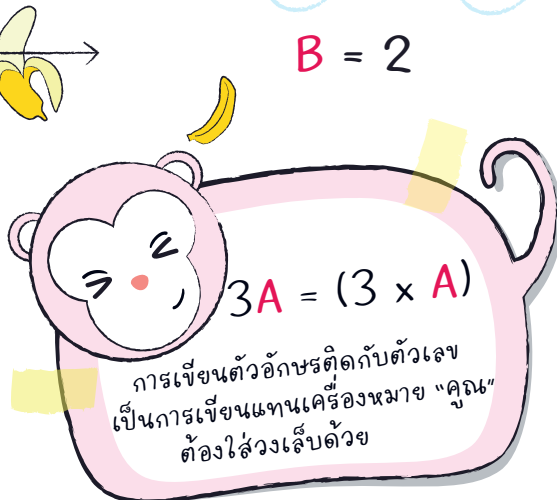
$$\begin{aligned} (A + 3) - 5 &= 28 &\longrightarrow (A + 3) - 5 + 5 &= 28 + 5 \\ &&\longrightarrow (A + 3) - 3 &= 33 - 3 \\ &&&\longrightarrow A &= 30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (5B + 8) \times 3 &= 54 &\longrightarrow (5B + 8) \times 3 \div 3 &= 54 \div 3 \\ &&\longrightarrow (5B + 8) - 8 &= 18 - 8 \\ &&\longrightarrow 5B \div 5 &= 10 \div 5 \\ &&&\longrightarrow B &= 2 \end{aligned}$$

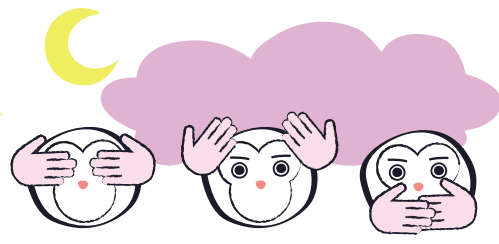
1. จีจีมีเงินจำนวนหนึ่ง แม่ให้อีก 250 บาท จากนั้นนำเงินไปซื้อหนังสือ 125 บาท เหลือเงิน 1,000 บาท เดิมมีเงินเท่าไร
- $$A + 250 - 125 = 1,000 ; A = 1,000 + 125 - 250$$
- $$A = 875 \text{ บาท}$$

2. แบ่งขนมให้เด็ก 3 คนเท่าๆ กัน แล้วยังเหลือขนมอีก 5 ชิ้น ถ้าเด็กๆ ได้ขนมคนละ 4 ชิ้น เดิมมีขนมทั้งหมดกี่ชิ้น
- $$(B - 5) \div 3 = 4 ; B = (4 \times 3) + 5 ; B = 17 \text{ ชิ้น}$$

ตัวอย่างโจทย์ปัญหา
แปลงเป็นสมการ



บัญญัติไตรยางค์



บัญญัติไตรยางค์ คือ การเปรียบเทียบสัดส่วนเพื่อหาค่าของจำนวนที่สาม จากความสัมพันธ์ของจำนวน 2 จำนวน โดยที่จำนวนที่สาม มีความสัมพันธ์อย่างใดอย่างหนึ่ง กับ 2 จำนวนแรก ด้วยการเปรียบเทียบให้เป็น 1 หน่วยก่อน แล้วค่อยหาจำนวนเท่าของ 1 เป็นจำนวนที่สาม

เช่น น้ำส้ม 24 ขวด ราคา 120 บาท ซื้อ 6 ขวดต้องจ่ายเงินเท่าไร

น้ำส้ม 24 ขวด ราคา 120 บาท

น้ำส้ม 1 ขวด ราคา $\frac{120}{24}$ บาท

น้ำส้ม 6 ขวด ราคา $\frac{120}{24} \times 6 = 30$ บาท

หรือ ขนม 15 ถุง ราคา 600 บาท ซื้อขนม 10 ถุง คิดเป็นเงินเท่าไร

ขนม 15 ถุง ราคา 600 บาท

ขนม 1 ถุง ราคา $\frac{600}{15}$ บาท

ขนม 10 ถุง ราคา $\frac{600}{15} \times 10 = 400$ บาท

จากโจทย์ 2 ข้อนี้จะเห็นความสัมพันธ์ของจำนวน 2 จำนวน คือ

- 1) จำนวนสินค้า กับ
- 2) ราคาสินค้าชนิดนั้น โดยจำนวนที่ 3 ที่โจทย์ต้องการหา คือ
- 3) ราคาสินค้าชนิดเดียวกันแต่เป็นอีกจำนวนหนึ่ง

ก็มีความสัมพันธ์กับ 2 จำนวนแรก ซึ่งเราจะใช้วิธีเขียนสมการก็ได้

การเขียนสมการเปรียบเทียบสัดส่วน

$$\frac{24 \text{ ขวด}}{120 \text{ บาท}} = \frac{6 \text{ ขวด}}{A \text{ บาท}}$$

$$A \text{ บาท} = \frac{6 \text{ ขวด} \times 120 \text{ บาท}}{24 \text{ ขวด}}$$

$$A \text{ บาท} = 30 \text{ บาท}$$

การเปรียบเทียบสัดส่วน คือ เปรียบเทียบเศษส่วน 2 ชุดที่เท่ากัน

ความรู้ที่ต้องใช้ในการแก้สมการ หรือ การหาคำตอบจากบัญญัติไตรยางค์ คือ การคูณและหาร เศษส่วน

แบบฝึกหัดบัญญัติไตรยางค์

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. อดิศาซื้อน้ำส้มคั้นให้แม่จำนวน 2 โหล คิดเป็นเงิน 432 บาท น้ำส้มคั้นที่อดิศาซื้อ ราคาขวดละกี่บาท
2. อีวาซื้อสมุดโน้ตแจกเพื่อนวันปีใหม่ 28 เล่ม ราคา 980 บาท ถ้าอดัมต้องการซื้อสมุดโน้ต 9 เล่มไว้ใช้เอง อดัมต้องจ่ายเงินค่าสมุดโน้ตกี่บาท
3. ซาลาเปาหมูแดงราคากล่องละ 312 บาท ใน 1 กล่องมี 8 ลูก สมิตต้องการซื้อซาลาเปาฝากพ่อกับแม่ 20 ลูก สมิตต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท

เฉลยคำตอบ...

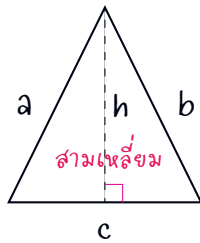
1. น้ำส้ม 24 ขวด คูณเป็นเงิน = 432 บาท
 น้ำส้ม 1 ขวด คูณเป็นเงิน = $\frac{432}{24} = 18$ บาท
2. สมุดโน้ต 28 เล่ม ราคา = 980 บาท
 สมุดโน้ต 1 เล่ม ราคา = $\frac{980}{28}$ บาท
 สมุดโน้ต 9 เล่ม ราคา = $\frac{980}{28} \times 9 = 315$ บาท
3. ซาลาเปา 8 ลูก ราคา = 312 บาท
 ซาลาเปา 1 ลูก ราคา = $\frac{312}{8}$ บาท
 ซาลาเปา 20 ลูก ราคา = $\frac{312}{8} \times 20 = 780$ บาท

พื้นที่ ความยาวเส้นรอบรูป



พื้นที่รูปเรขาคณิต คือ ปริมาณของพื้นที่ผิวที่อยู่ภายในเส้นรอบรูปของรูปเรขาคณิต มีวิธีคำนวณต่างกันไปตามรูปแบบของรูปเรขาคณิต

ความยาวเส้นรอบรูป คือ ระยะทางรวมของเส้นขอบของรูปเรขาคณิต หรือผลรวมของความยาวด้านทุกด้านของรูปเรขาคณิต

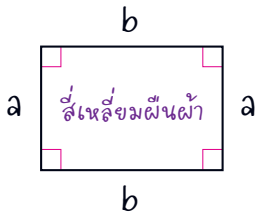


$$\text{พื้นที่} = \frac{1}{2} \times \text{ฐาน} \times \text{สูง} \text{ หรือ } \frac{1}{2} \times c \times h$$

c = ความยาวฐาน

h = ความสูงสามเหลี่ยม หรือเส้นที่ลากจากจุดยอดมุมมาตั้งฉากกับฐาน

$$\text{ความยาวเส้นรอบรูป} = a + b + c$$

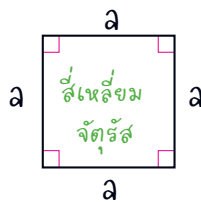


$$\text{พื้นที่} = \text{กว้าง} \times \text{ยาว} \text{ หรือ } a \times b$$

a = ความกว้าง

b = ความยาว

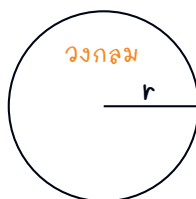
$$\text{ความยาวเส้นรอบรูป} = 2(a + b)$$



$$\text{พื้นที่} = \text{กว้าง} \times \text{ยาว (ยาวเท่ากัน)} \text{ หรือ } a \times a \text{ หรือ } a^2$$

a = ความยาวด้านยาวเท่ากันทุกด้าน

$$\text{ความยาวเส้นรอบรูป} = 4(a)$$



$$\text{พื้นที่} = \pi r^2$$

$$\pi = 3.14 \text{ หรือ } \frac{22}{7}$$

r = ความยาวรัศมี

$$\text{ความยาวเส้นรอบรูป} = 2\pi r$$

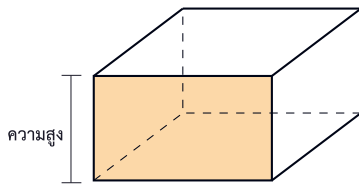


ปริมาตร



ปริมาตร คือ ปริมาณขนาด หรือความจุของรูปทรงสามมิติ การวัดปริมาตรของทรงสามมิติ ใช้หน่วยวัดที่เรียกว่า "ลูกบาศก์หน่วย"

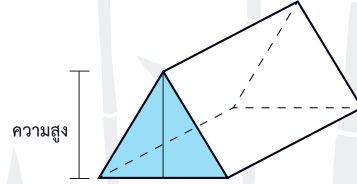
ปริมาตรของรูปทรง 3 มิติ



ปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

$$\text{กว้าง} \times \text{ยาว} \times \text{สูง}$$

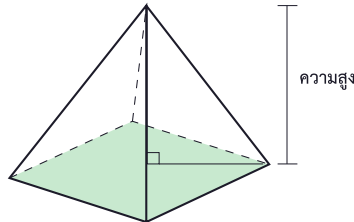
ความสูง = ระยะระหว่างฐานทั้ง 2 ข้าง



ปริมาตรทรงปริซึมฐานรูปเหลี่ยม

$$\text{พื้นที่ฐาน} \times \text{สูง}$$

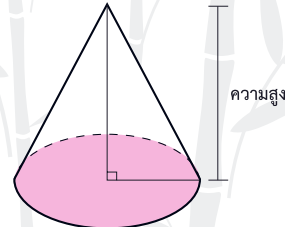
ความสูง = ระยะระหว่างฐานทั้ง 2 ข้าง



ปริมาตรทรงพีระมิดฐานรูปเหลี่ยม

$$\frac{1}{3} \times \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{สูง}$$

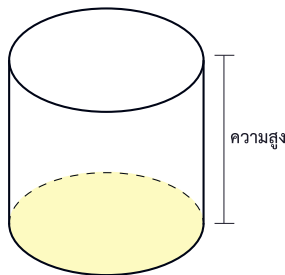
ความสูง = ระยะจากจุดยอดลงมาตั้งฉากกับฐาน



ปริมาตรทรงกรวย

$$\frac{1}{3} \times \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{สูง}$$

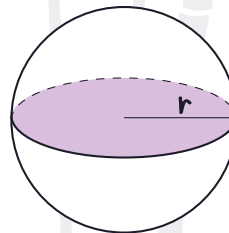
ความสูง = ระยะจากจุดยอดลงมาตั้งฉากกับฐาน



ปริมาตรทรงกระบอก

$$\text{พื้นที่ฐาน} \times \text{สูง}$$

ความสูง = ระยะระหว่างฐานทั้ง 2 ข้าง

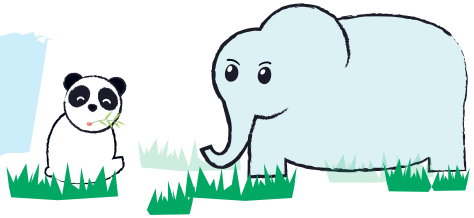


ปริมาตรทรงกลม

$$\frac{4}{3} \times \pi r^3$$

r = รัศมีวงกลม

แนวข้อสอบเข้า ม.1



คำชี้แจง จงทำเครื่องหมาย X เลือกคำตอบที่ถูกต้อง (จำนวน 20 ข้อ)

1. $6 + 6 \times 6 - 6 \div 6$ ได้ผลลัพธ์เท่ากับเท่าไร

- ก. 6 ข. 0 ค. 41 ง. 11

2. จำนวนที่มากที่สุดเมื่อนำไปหาร 1,574 เหลือเศษ 23 และนำไปหาร 2,128 เหลือเศษ 13 คือข้อใด

- ก. 111 ข. 123 ค. 133 ง. 141

3. ให้ a เป็นจำนวนนับที่มากที่สุด ที่หาร 537 และ 637 แล้วเหลือเศษ 5 จงหาค่าของ a

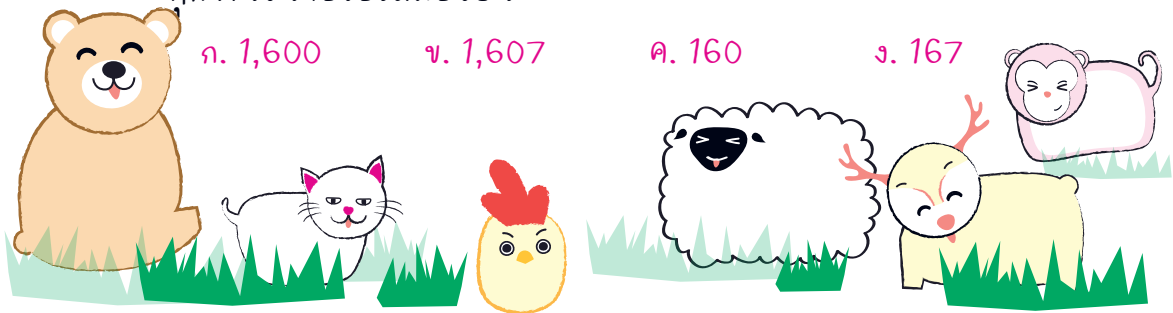
- ก. 2 ข. 4 ค. 133 ง. 158

4. นักเรียน 3 ห้อง ชั้น ป.6/1, ป.6/2 และ ป.6/3 ซึ่งแต่ละห้องมีนักเรียน 36, 43 และ 50 คน ตามลำดับ ต้องการจัดนักเรียนเป็นแถวใหม่ โดยแต่ละแถวมีจำนวนเท่ากันและมีจำนวนมากที่สุด โดยไม่ให้มีนักเรียนเหลือ แต่ละกลุ่มต้องมาจากห้องเดียวกันเท่านั้น โดยแยกหัวหน้าห้องแต่ละห้อง ออกจากกลุ่มดังกล่าว จะจัดได้ทั้งหมดกี่แถวและแถวละกี่คน

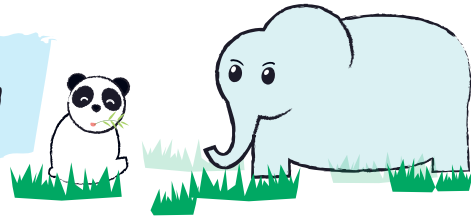
- ก. จัดได้ 15 แถว แถวละ 6 คน ข. จัดได้ 15 แถว แถวละ 7 คน
ค. จัดได้ 18 แถว แถวละ 7 คน ง. จัดได้ 17 แถว แถวละ 8 คน

5. จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่หารด้วย 50, 64, 32 และ 20 แล้วเหลือเศษ 7 ทุกจำนวนคือข้อใดต่อไปนี้

- ก. 1,600 ข. 1,607 ค. 160 ง. 167



แนวข้อสอบเข้า ม.1



6. ถ้า $a + \frac{1}{b + \frac{1}{c}} = \frac{35}{12}$ แล้ว $a + b + c$ มีค่าเท่าใด

ก. 12

ข. 14

ค. 16

ง. 20

7. กำหนดให้ $X = 1 \div \frac{1}{1 \div \frac{1}{1 \div \frac{1}{1 \div \frac{1}{8}}}}$ จงหาว่า X มีค่าเท่ากับเท่าไร

ก. 1

ข. 2

ค. 4

ง. 8

8. อะเมซซันหนักเป็น 1.3 เท่าของแบม แบมหนักน้อยกว่าทิจา 6.5 กิโลกรัม น้ำหนักของทิจาเป็น $\frac{4}{5}$ ของน้ำหนักอิน ถ้าอินหนัก 45 กิโลกรัม

ก. อินเบาที่สุด

ค. อินหนักกว่าแบม 15.5 กิโลกรัม

ข. ทิจาหนักที่สุด

ง. ทิจาหนักกว่าอิน 9 กิโลกรัม

9. จงหาค่าของ a จากสมการ $a - (a - (a - (a - (a - (a - 9)))) = 2$

ก. 7

ข. 9

ค. 10

ง. 11

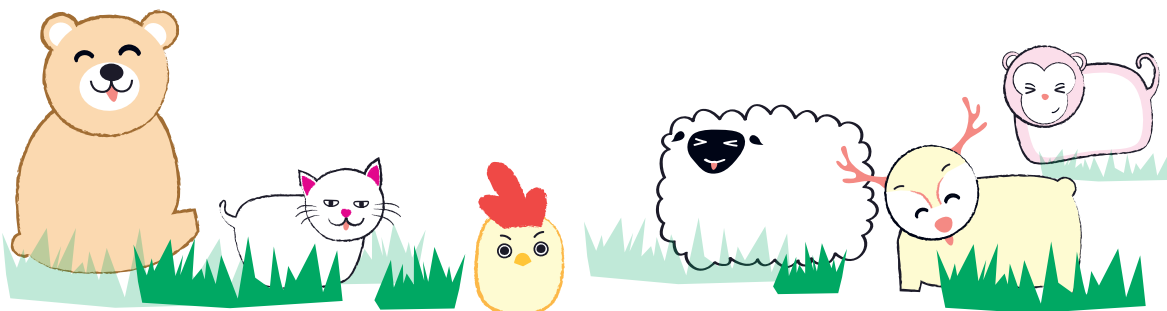
10. ถ้า a และ b เป็นจำนวนนับโดยที่ $\frac{a-b}{56} = \frac{3}{8}$ และ $\frac{a+b}{45} = \frac{3}{5}$ แล้วค่าของ $2a + b$ เท่ากับข้อใด

ก. 24

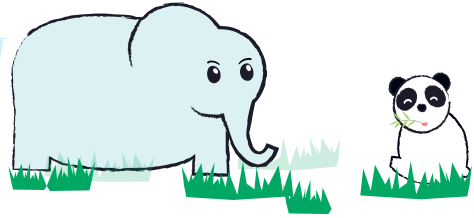
ข. 48

ค. 51

ง. 56



เฉลยแนวข้อสอบ



เฉลย ข้อ 1. ค.

- วิธีคิด
1. ทำคูณก่อน $6 + \underline{6 \times 6} - 6 \div 6 = 6 + 36 - 6 \div 6$
 2. ทำหาร $6 + 36 - \underline{6 \div 6} = 6 + 36 - 1$
 3. ทำบวก $\underline{6 + 36} - 1 = 42 - 1$
 4. ทำลบ $\underline{42 - 1} = 41$

เฉลย ข้อ 2. ง.

- วิธีคิด จำนวนที่มากที่สุดเมื่อนำไปหาร 1,574 เหลือเศษ 23
นำไปหาร 2,128 เหลือเศษ 13
- $$1,574 - 23 = 1,551 \text{ แยกตัวประกอบได้ } 11 \times 141$$
- $$2,128 - 13 = 2,115 \text{ แยกตัวประกอบได้ } 15 \times 141$$
- ดังนั้น จำนวนที่มากที่สุด คือ 141

เฉลย ข้อ 3. ข.

- วิธีคิด นำ $537 - 5 = 532$ และนำ $637 - 5 = 632$
หา ห.ร.ม. ของ 532, 632

$$2) \underline{532} \quad \underline{632}$$

$$2) \underline{266} \quad \underline{316}$$

$$\underline{133} \quad \underline{158}$$

- ดังนั้น ห.ร.ม. ของ 532, 632 คือ $2 \times 2 = 4$

