



BAI MAI PHLI SCHOOLS
EVERYONE IS AN ACHIEVER

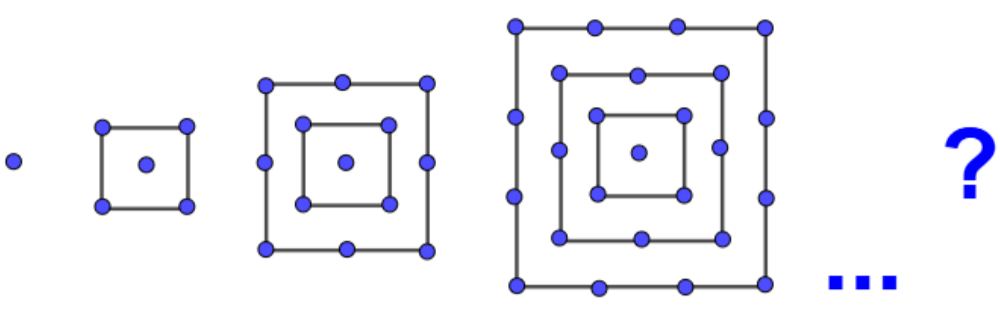
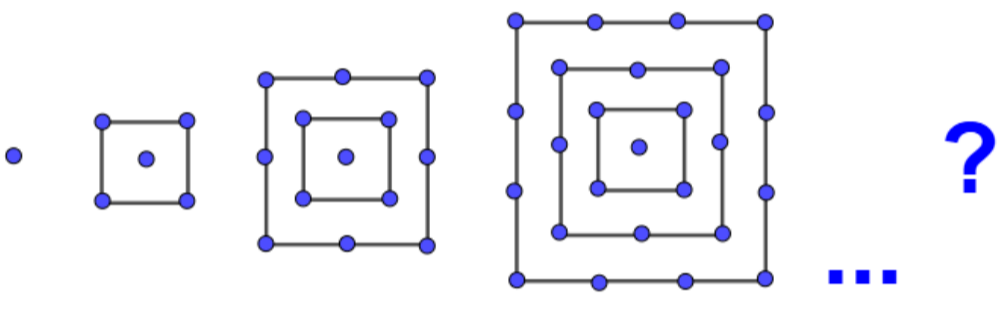


INTERNATIONAL ONLINE MATH Challenge

Only challengers can make a change!

Category 2

1	Difficulty	Answer
<p>In the following sum, each distinct letter represents a different digit from 0 to 9. What is the sum of the digits in BASIC? *** Note: The letter O in ROSS may be different from the digit 0.</p> $ \begin{array}{r} \text{R O S S} \\ + \quad \text{E S S} \\ \hline \text{B A S I C} \end{array} $ <p>a) 11 b) 12 c) 13 d) 14</p>	H	B
<p>Translated version: ในการบวกต่อไปนี้ ตัวอักษรที่แตกต่างกันแต่ละตัวแทนเลขโดดที่แตกต่างกันจาก 0 ถึง 9 ผลบวกของเลขโดดเหล่านี้ใน BASIC เป็นเท่าใด ***หมายเหตุ: ตัวอักษร O ใน ROSS อาจจะแตกต่างจากเลขโดด 0</p> $ \begin{array}{r} \text{R O S S} \\ + \quad \text{E S S} \\ \hline \text{B A S I C} \end{array} $ <p>a) 11 b) 12 c) 13 d) 14</p>		
2		
<p>The sum of the lengths of three sides of a rectangle is 40 cm. Each side length is a positive integer, and the length of the rectangle is 4 cm longer than its width. What is the perimeter of the rectangle?</p> <p>a) 56 b) 46 c) 66 d) 48</p>	H	A
<p>Translated version: ผลบวกของความยาวของด้านสามด้านของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหนึ่งเท่ากับ 40 ซม. แต่ละด้านมีความยาวเป็นจำนวนเต็มบวก และความยาวของสี่เหลี่ยมนี้ยาวกว่าความกว้างอยู่ 4 ซม. เส้นรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมนี้ยาวเท่าใด</p> <p>a) 56 b) 46 c) 66 d) 48</p>		
3		

 <p>Figure 1 Figure 2 Figure 3 Figure 4 ... Figure 8</p> <p>The picture shows figures made up of $n = 1, 2,$ and 3 dots along each side. What is the number of dots needed for the 8th figure?</p> <p>a) 85 b) 101 c) 112 d) 113</p>	H	D
<p>Translated version:</p>  <p>Figure 1 Figure 2 Figure 3 Figure 4 ... Figure 8</p> <p>รูปภาพนี้แสดงรูปที่ประกอบด้วยจุดจำนวน $n = 1, 2$ และ 3 จุดไปตามแต่ละด้าน ต้องใช้จำนวนจุดเท่าใดสำหรับรูปที่ 8</p> <p>a) 85 b) 101 c) 112 d) 113</p>		
4		
<p>Given a sequence in which exactly three numbers are missing: 12, 16, 24, 28, 36, ____, ____, ____, 60, 64, 72, 76, 84. Which numbers are missing?</p> <p>A) 40, 41, 42 B) 40, 48, 52 C) 52, 48, 39 D) 40, 50, 60 E) 50, 100, 200</p>	E	B
<p>Translated version:</p> <p>กำหนดลำดับหนึ่งซึ่งมีสามจำนวนหายไป: 12, 16, 24, 28, 36, ____, ____, ____, 60, 64, 72, 76, 84 จำนวนใดคือจำนวนที่หายไป</p> <p>A) 40, 41, 42 B) 40, 48, 52 C) 52, 48, 39 D) 40, 50, 60 E) 50, 100, 200</p>		
5		
<p>All angles in the diagram are right angles, and the side lengths are provided in centimeters.. Keep in mind that the diagram is not to scale. What is the length of X in centimeters?</p>	M	B

A) 3
B) 4
C) 5
D) 6

Translated version:
มุมทุกมุมในแผนภาพเป็นมุมฉาก และความยาวด้านให้ไว้ในหน่วยเซนติเมตร โปรดจำไว้ว่าแผนภาพนี้
ไม่ได้เป็นไปตามมาตราส่วน ความยาว X เป็นเท่าใดในหน่วยเซนติเมตร

A) 3
B) 4
C) 5
D) 6

6

A group of 5 students has an average weight of 53 kg. Recently, one student left the class, after which the average weight of the remaining students in this group increased

M A

<p>to 55 kg. What was the weight of the student who left the class?</p> <p>A) 45 B) 50 C) 48 D) 51</p>		
<p>Translated version:</p> <p>กลุ่มของนักเรียน 5 คนกลุ่มหนึ่งมีน้ำหนักเฉลี่ย 53 กก. หลังจากที่นักเรียนคนหนึ่งออกจากชั้นเรียนไป น้ำหนักเฉลี่ยของนักเรียนที่เหลือในกลุ่มนี้เพิ่มขึ้นเป็น 55 กก. นักเรียนคนที่ออกจากชั้นเรียนไปมีน้ำหนักเท่าใด</p> <p>A) 45 B) 50 C) 48 D) 51</p>		
<p>7</p>		
<p>Evaluate the expression: $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$</p> <p>A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{3}$</p>	<p>E</p>	<p>D</p>
<p>Translated version:</p> <p>จงหาค่านิพจน์ $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$</p> <p>A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{3}$</p>		
<p>8</p>		
<p>Evaluate the expression: $2024 \times 2024 - 2023 \times 2024 - 2020$</p> <p>A) -2024 B) 2024 C) 4 D) -4</p>	<p>E</p>	<p>C</p>
<p>Translated version:</p> <p>จงหาค่านิพจน์ $2024 \times 2024 - 2023 \times 2024 - 2020$</p> <p>A) -2024 B) 2024 C) 4 D) -4</p>		
<p>9</p>		
<p>If $a \heartsuit b = \frac{a-b}{2}$ then find the value of $(1998 \heartsuit 1990) \times 250 - 250$</p> <p>A) 0 B) 1000 C) 250 D) 750</p>	<p>M</p>	<p>D</p>
<p>Translated version:</p> <p>ถ้า $a \heartsuit b = \frac{a-b}{2}$ แล้ว จงหาค่าของ $(1998 \heartsuit 1990) \times 250 - 250$</p> <p>A) 0 B) 1000 C) 250 D) 750</p>		
<p>10</p>		
<p>Evaluate the expression: $1-2+3+4-5+6+7-8+9+\dots+43-44+45$</p> <p>A) 345 B) 315 C) 285</p>	<p>H</p>	<p>A</p>

D) 375		
<p>Translated version:</p> <p>จงหาค่านิพจน์ $1-2+3+4-5+6+7-8+9+\dots+43-44+45$</p> <p>A) 345 B) 315 C) 285 D) 375</p>		
11		
<p>During the holiday, the price of an iPad was reduced by 20%. After the holiday, the store raised the new price by 10%. If the final price of the iPad is \$990, what was the original price before any discounts or increases?</p> <p>A) \$900 B) \$1000 C) \$1125 D) \$1200</p>	M	C
<p>Translated version:</p> <p>ในช่วงวันหยุด ราคาของไอแพดเครื่องหนึ่งลดลง 20% หลังจากวันหยุดนี้ ร้านค้าได้ขึ้นราคาไอแพดจากราคาใหม่ที่ตั้งไว้มาอีก 10% ถ้าราคาสุดท้ายของไอแพดคือ \$990 ราคาเดิมก่อนการลดราคาและขึ้นราคาเป็นเท่าใด</p> <p>A) \$900 B) \$1000 C) \$1125 D) \$1200</p>		
12		
<p>Find the largest number among these numbers: 150%, $\frac{63}{43}$, $2 - 0.125$, 1.50</p> <p>A) $\frac{63}{43}$ B) $2 - 0.125$ C) 1.50 D) 150%</p>	E	B
<p>Translated version:</p> <p>จงหาจำนวนที่มากที่สุดจากจำนวนเหล่านี้: 150%, $\frac{63}{43}$, $2 - 0.125$, 1.50</p> <p>A) $\frac{63}{43}$ B) $2 - 0.125$ C) 1.50 D) 150%</p>		
13		
<p>A baker can divide his cookies equally among 12 children, 8 children, and 9 children and still have 5 cookies left over each time. What is the minimum number of cookies the baker has?</p> <p>A) 65 B) 72 C) 77 D) 84</p>	M	C
<p>Translated version:</p> <p>คนทำขนมปังสามารถแบ่งคุกกี้ของเขาอย่างเท่า ๆ กันให้กับเด็กสามกลุ่มที่มี 12 คน, 8 คน และ 9 คน และในแต่ละครั้งที่เขาแบ่งจะเหลือคุกกี้ 5 ชิ้น คนทำขนมปังมีจำนวนคุกกี้ขั้นต่ำเท่าใด</p> <p>A) 65 B) 72 C) 77 D) 84</p>		



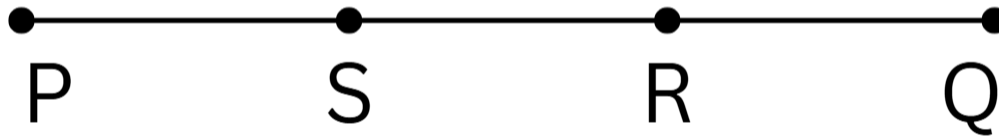
A car travels $\frac{3}{4}$ of the distance from point P to point Q and then reaches point R. A bus travels $\frac{5}{9}$ of the distance from point Q to point P and then reaches point S. If the distance between points S and R is 33 km, what is the total distance between points P and Q?

- A) 108 km
- B) 120 km
- C) 93 km
- D) 86 km

H

A

Translated version:

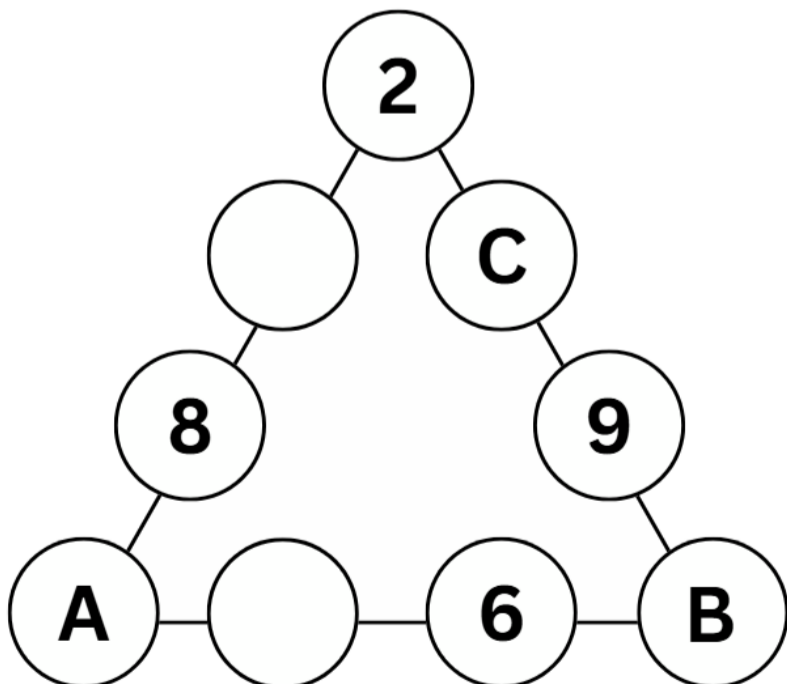


รถยนต์คันหนึ่งเดินทางไป $\frac{3}{4}$ ของระยะทางจากจุด P ไปจุด Q แล้วจึงถึงจุด R รถประจำทางคันหนึ่งเดินทางไป $\frac{5}{9}$ ของระยะทางจากจุด Q ถึงจุด P แล้วจึงถึงจุด S ถ้าระยะทางระหว่างจุด S และจุด R เท่ากับ 33 กม. ระยะทางรวมระหว่างจุด P และจุด Q เป็นเท่าใด

- A) 108 กม.
- B) 120 กม.
- C) 93 กม.
- D) 86 กม.

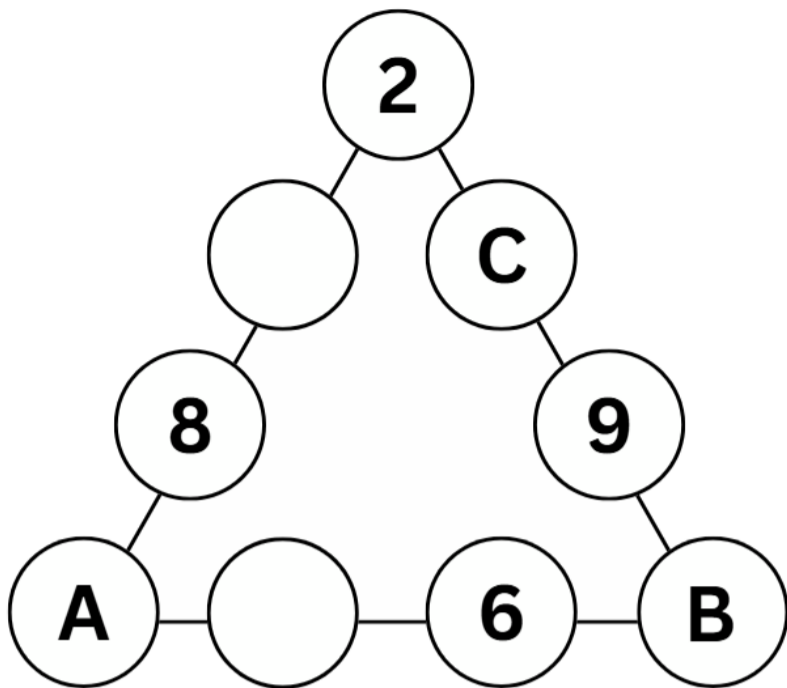
H

B



The sum of the numbers on the sides of a triangle is 17. Using each digit from 1 to 9 only once, calculate the value of $(A+B) - C$?

- A) -3
- B) -1
- C) 3
- D) 5

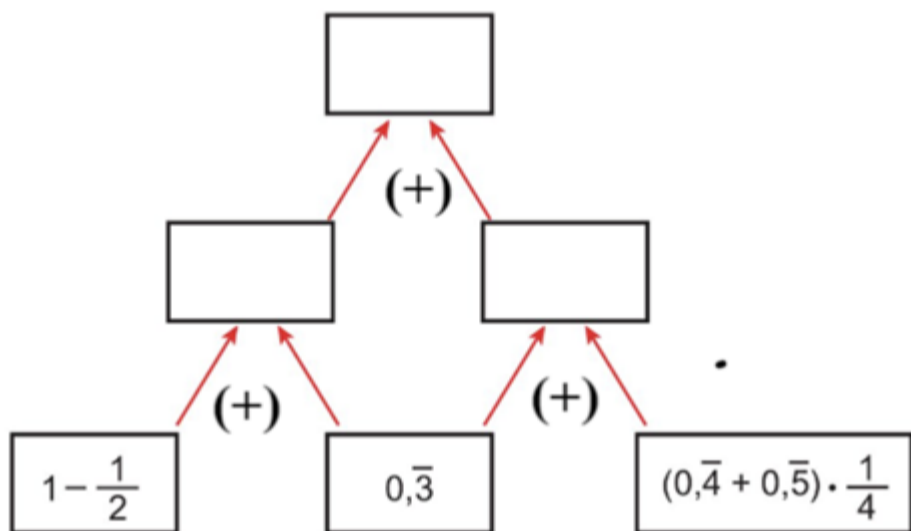


Translated version:

ผลบวกของจำนวนบนแต่ละด้านของรูปสามเหลี่ยมเท่ากับ 17 จากการใช้เลขโดดแต่ละตัวจาก 1 ถึง 9 เพียงแค่ครั้งเดียว จงคำนวณค่าของ $(A+B) - C$

- A) -3 B) -1 C) 3 D) 5

16



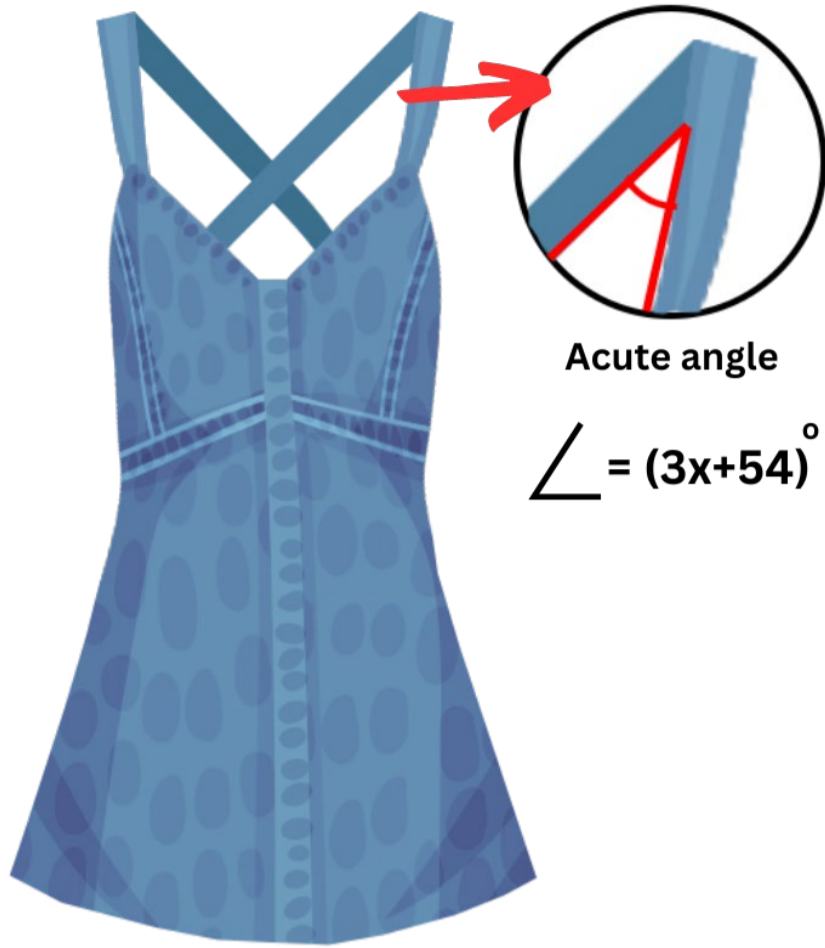
Find the number which should be written on the top of an algorithm.

- A) $\frac{7}{4}$
 B) $\frac{19}{12}$
 C) $\frac{3}{2}$
 D) $\frac{17}{12}$

M

D

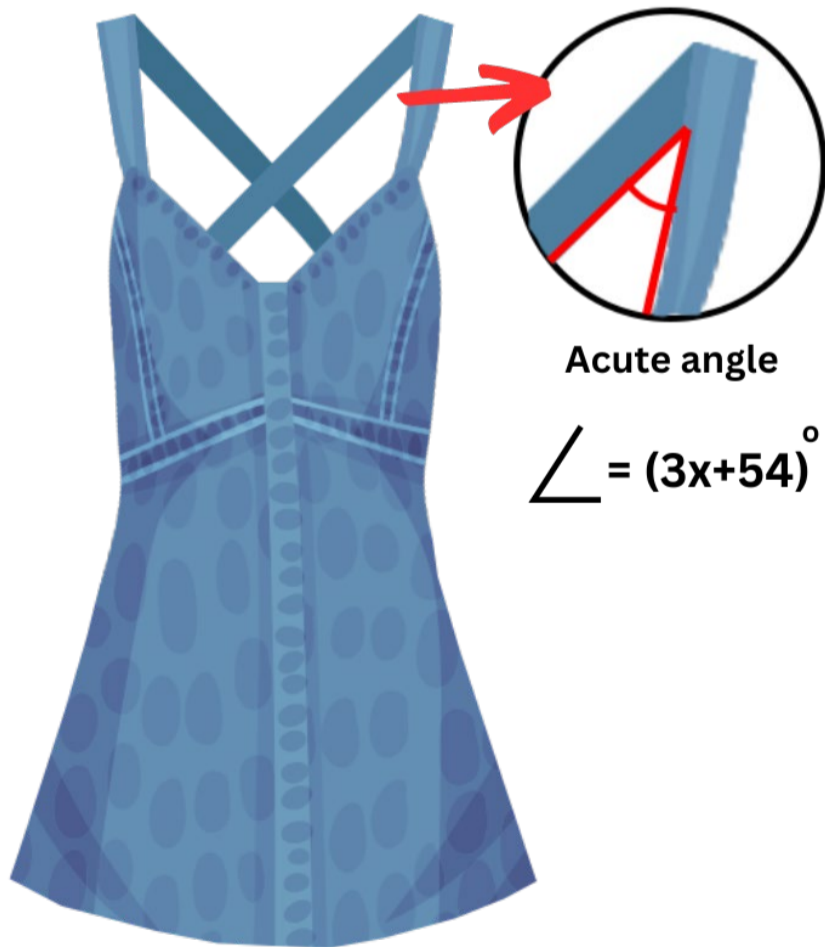
<div style="text-align: center;"> </div> <p>Translated version: จงหาจำนวนที่ควรเขียนไว้ที่ด้านบนสุดของขั้นตอนวิธี</p> <p>A) $\frac{7}{4}$ B) $\frac{19}{12}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{17}{12}$</p>		
17		
<p>Steve writes a pattern by using the digits 1,2,3,4,5 like the following order. 123454321234543212.... Find the 86th digit of a pattern. A) 5 B) 4 C) 3 D) 1</p>	M	B
<p>Translated version: สถิติเขียนรูปแบบโดยใช้เลขโดด 1,2,3,4,5 ตามลำดับต่อไปนี้ 123454321234543212.... จงหาตัวเลขตัวที่ 86 ของรูปแบบนี้ A) 5 B) 4 C) 3 D) 1</p>		
18		
<p>Chanda asked her father about the price of a jeans dress. Her father replied, "The angle is acute, and its measure is $3x+54$ degrees. The price will be the sum of all possible values of x, where x is a positive integer." How much did he pay for the jeans dress?</p>	M	B



- A) \$ 72 B) \$ 66 C) \$ 80 D) \$ 82

Translated version:

จันทร์ถามพ่อของเธอเกี่ยวกับราคาของชุดยีนส์ชุดหนึ่ง พ่อของเธอตอบว่า “มูมนี่เป็นมูมແหลມ และมีขนาด $3x+54$ องศา ราคาของชุดนี้จะเท่ากับผลบวกของค่าของ x ทั้งหมดที่เป็นไปได้เมื่อ x เป็นจำนวนเต็มบวก” เขาจ่ายเงินสำหรับชุดยีนส์นี้เท่าไร



- A) \$ 72 B) \$ 66 C) \$ 80 D) \$ 82

Given that a , b and c are positive real numbers. Use the given data from the table below to find the value of “ c ”.

\times is multiplication, $+$ is addition.

\times	a	b	c
a		$3b$	
b			

$+$	a	b	c
a			
b		c	$5a$

- A) 16
- B) 15
- C) 12
- D) 10

M

D

Translated version:

กำหนดให้ a , b และ c เป็นจำนวนจริงบวก จงใช้ข้อมูลที่กำหนดให้จากตารางด้านล่างในการหาค่าของ “ c ”

\times คือ การคูณและ $+$ คือการบวก

\times	a	b	c
a		$3b$	
b			

$+$	a	b	c
a			
b		c	$5a$

- A) 16
- B) 15
- C) 12
- D) 10

20

Kevin has a certain number of walnuts. When he groups them in packs of 9, there are 3 walnuts left over. When he groups them in packs of 5, 4 walnuts remain. However, if he groups them in packs of 3, there are no walnuts left over. What is the smallest number of walnuts he could have?

- A) 30
- B) 33
- C) 39
- D) 42

M

C

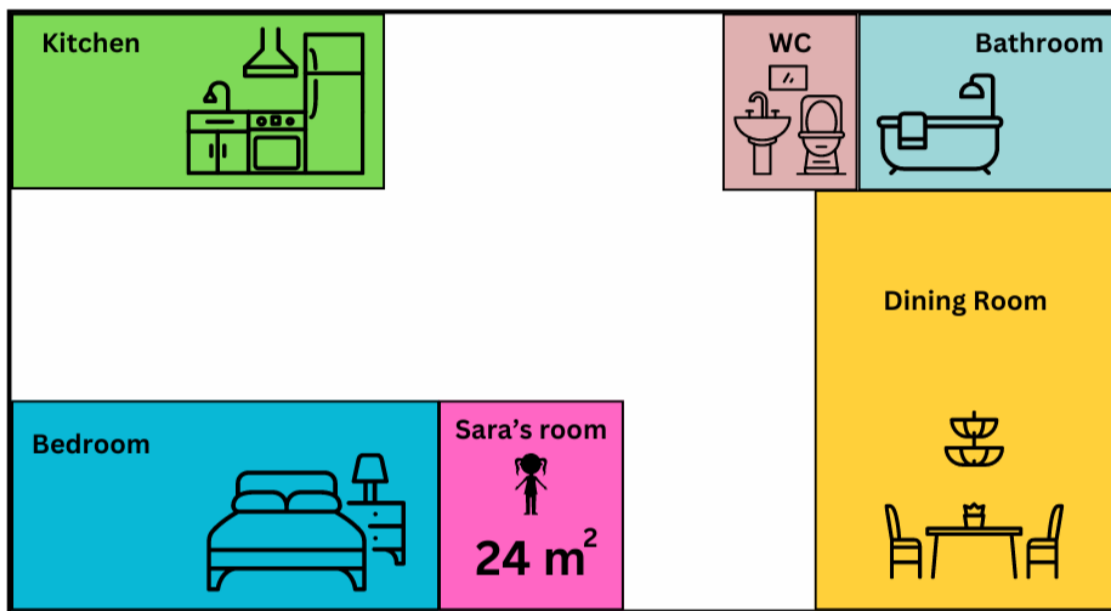
Translated version:

เคลวินมีถั่ววอลนัทอยู่จำนวนหนึ่ง เมื่อนำถั่วเหล่านั้นมาจัดเป็นแพ็ค ๆ ละ 9 อัน จะมีถั่ววอลนัทเหลืออยู่ 3 อัน เมื่อเขาจัดเป็นแพ็คละ 5 อัน จะเหลือถั่ววอลนัทอยู่ 4 อัน อย่างไรก็ตาม ถ้าเขาจัดถั่วเหล่านั้นเป็นแพ็คละ 3 อัน จะไม่มีถั่ววอลนัทเหลืออยู่เลย จำนวนถั่ววอลนัทที่น้อยที่สุดที่เขาสามารถมีได้เป็นเท่าใด

- A) 30
- B) 33
- C) 39
- D) 42

21

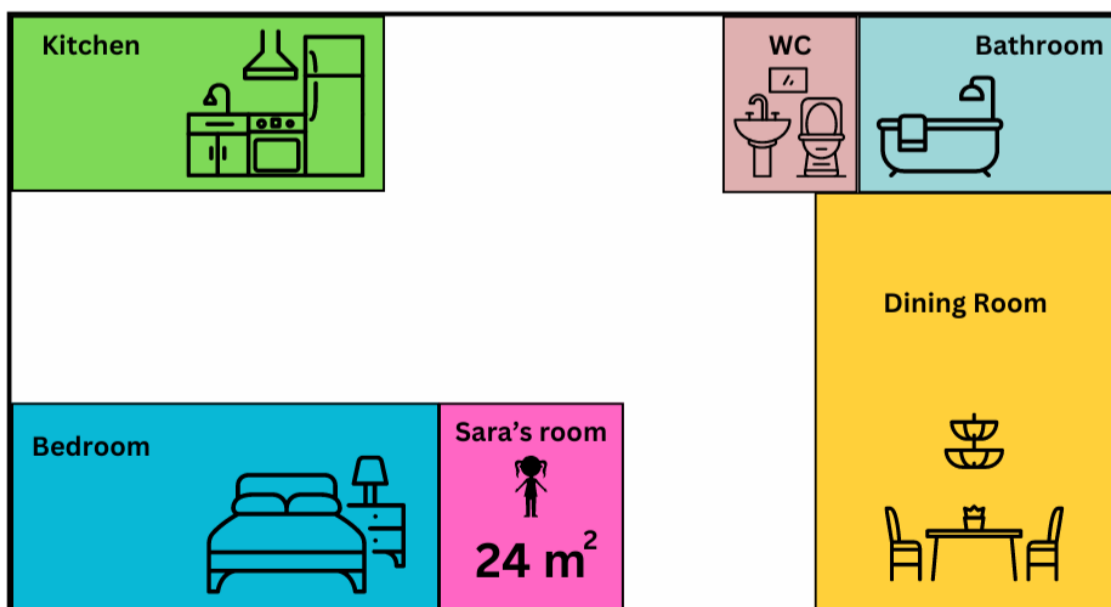
The following is a sketch of the house with a plot of 320 m². Find the percentage of Sara's room area.



- A) 7.5
- B) 8.5
- C) 12
- D) 22

Translated version:

ด้านล่างนี้คือร่างแบบบ้านที่มีเนื้อที่ 320 ตารางเมตร จงหาเปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ห้องของ Sara

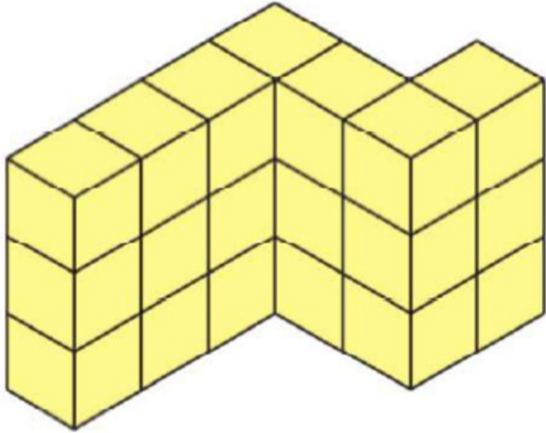


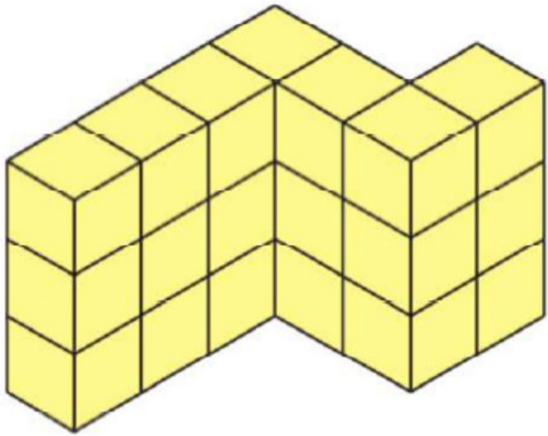
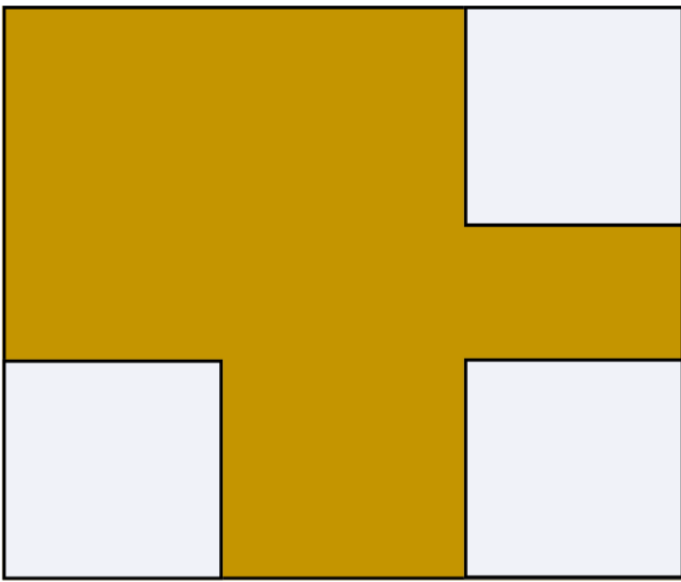
- A) 7.5
- B) 8.5
- C) 12
- D) 22

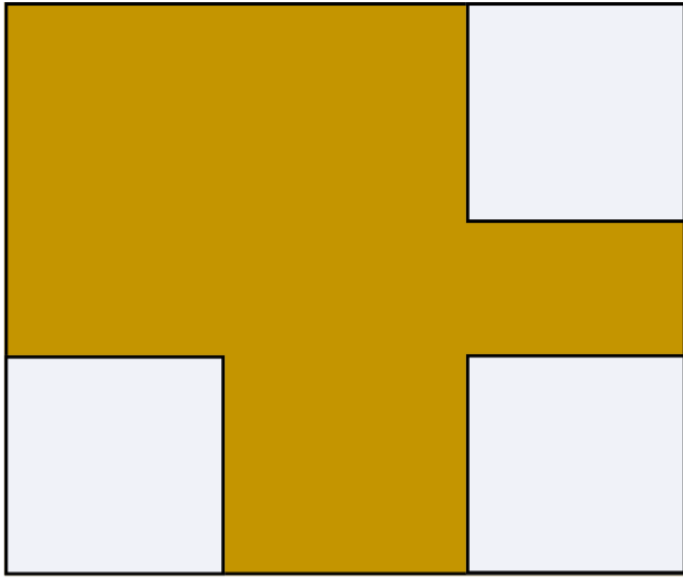
22

E

A

$\underbrace{\frac{1}{2} - \frac{1}{7} + \frac{1}{2} - \frac{1}{7} + \frac{1}{2} - \frac{1}{7} + \dots + \frac{1}{2} - \frac{1}{7} + \frac{1}{2}}_{57 \text{ fractions}}$ <p>Evaluate the expression.</p> <p>A) 13 B) 12.5 C) 10.5 D) 10</p>	M	C
<p>Translated version:</p> $\underbrace{\frac{1}{2} - \frac{1}{7} + \frac{1}{2} - \frac{1}{7} + \frac{1}{2} - \frac{1}{7} + \dots + \frac{1}{2} - \frac{1}{7} + \frac{1}{2}}_{57 \text{ fractions}}$ <p>จงหาค่าของนิพจน์นี้</p> <p>A) 13 B) 12.5 C) 10.5 D) 10</p>		
23		
<p>The length of the sides of each small cube in the figure is 2 cm. Find the surface area of the given figure.</p>  <p>A) 248 cm² B) 244 cm² C) 240 cm² D) 236 cm²</p>	M	A
<p>Translated version:</p> <p>ความยาวของด้านของแต่ละลูกบาศก์ลูกเล็กในรูปภาพเท่ากับ 2 ซม. จงหาพื้นที่ผิวของรูปภาพที่กำหนดให้</p>		

 <p>A) 248 ซม.² B) 244 ซม.² C) 240 ซม.² D) 236 ซม.²</p>		
24		
<p>Khalid forgot the third digit of his smartphone password. He knows that his password looks like 37♦2 and the four-digit number is divisible by 6. Khalid is a smart boy who knows Mathematics well. Find the probability of opening the phone on the first attempt?</p> <p>A) 0.25 B) 0.4 C) 0.5 D) 0.6</p>	M	A
<p>Translated version:</p> <p>คอลลิดลืมตัวเลขในตำแหน่งที่สามของรหัสโทรศัพท์ของเขา เขารู้ว่ารหัสของเขาดูเหมือนจะเป็น 37♦2 และจำนวนสี่หลักนี้หารด้วย 6 ลงตัว คอลลิดเป็นเด็กฉลาดซึ่งรู้เรื่องคณิตศาสตร์เป็นอย่างดี จงหาความน่าจะเป็นของการเปิดเครื่องโทรศัพท์นี้ได้ในกาลองเปิดครั้งแรก</p> <p>A) 0.25 B) 0.4 C) 0.5 D) 0.6</p>		
25		
 <p>The rectangle with the dimension 6cm x 5 cm is given. Oleg cut 3 squares with the length of 2 cm from it. Find the area of the remaining part.</p> <p>A) 22 cm² B) 18 cm² C) 20 cm² D) 24 cm²</p>	E	B

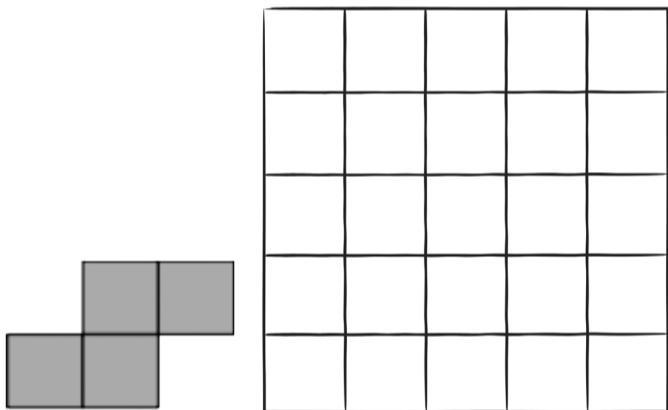


Translated version:

กำหนดให้รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาด 6 ซม. x 5 ซม. โฉล็กตัดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 3 รูปที่มีความยาวด้าน 2 ซม. จากรูปสี่เหลี่ยมนี้ จงหาพื้นที่ของส่วนที่เหลืออยู่

- A) 22 ซม.² B) 18 ซม.² C) 20 ซม.² D) 24 ซม.²

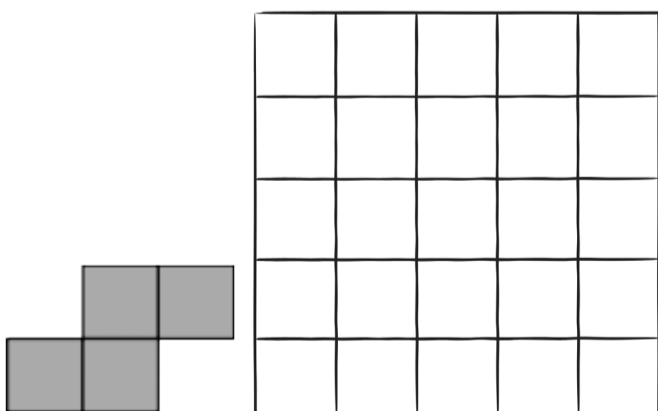
26



The shaded diagram shows a shape made from four 1×1 squares. What is the maximum number of such shapes that can be placed inside a 5×5 square without overlapping? (The shapes may be rotated or turned over.)

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

Translated version:

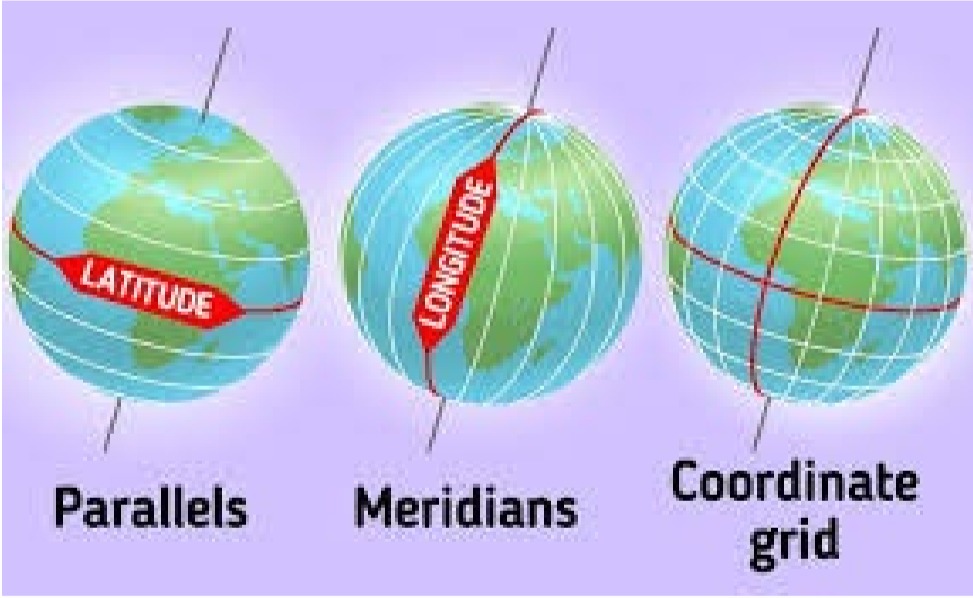


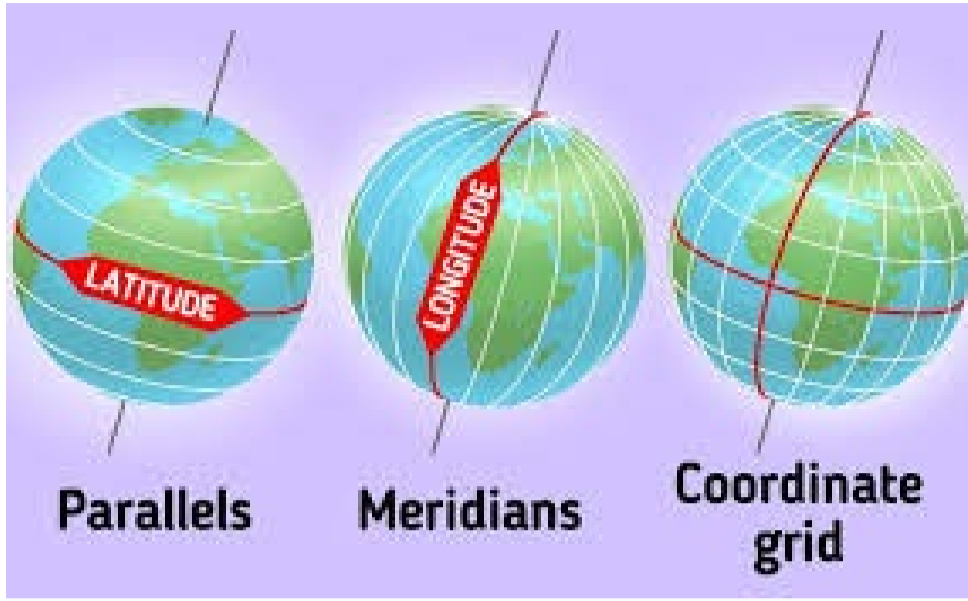
แผนภาพที่แรเงาแสดงรูปร่างที่สร้างมาจากสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 1×1 จำนวนสี่รูป รูปร่างดังกล่าวสามารถวางลงในสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 5×5 โดยไม่มีการซ้อนทับกันได้มากที่สุดกี่รูป (รูปร่างนี้สามารถหมุนหรือพลิกกลับได้)

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

M

B

27		
<p>Uncle Mike will celebrate his Nth birthday in 2025, which also will be the square of his age in 2025. ($N^2 = 2025$) Find the year when he was born.</p> <p>A) 1980 B) 1982 C) 1985 D) 1990</p>	E	A
<p>Translated version:</p> <p>ลุงไมค์จะฉลองวันเกิดครบรอบปีที่ N ในปี 2025 ซึ่งปีที่เท่ากับกำลังสองของอายุของเขาในปี 2025 ด้วย ($N^2 = 2025$) จงหาปีที่เขาเกิด</p> <p>A) 1980 B) 1982 C) 1985 D) 1990</p>		
28		
<p>How many different 3-letter combinations can be made using letters I, M, C, if you can use each letter any number of times?</p> <p>A) 6 B) 12 C) 18 D) 27</p>	E	D
<p>Translated version:</p> <p>สามารถทำการจัดกลุ่มตัวอักษร 3 ตัวที่แตกต่างกันได้กี่กลุ่ม โดยการใช้ตัวอักษร I, M, C หากคุณสามารถใช้ตัวอักษรแต่ละตัวกี่ครั้งก็ได้</p> <p>A) 6 B) 12 C) 18 D) 27</p>		
29		
<p>On a globe, there are 17 lines of latitude (parallels) and 24 lines of longitude (meridians). Into how many regions is the surface of the globe divided by these lines? Note that, parallels are latitude lines circling the Earth horizontally, while meridians are longitude lines running vertically, intersecting at poles.</p>  <p>A) 408 B) 414 C) 425 D) 432</p>	H	D
<p>Translated version:</p> <p>บนโลกมีเส้นละติจูด 17 เส้น (parallels) และมีเส้นลองจิจูด 24 เส้น (meridians) พื้นผิวของโลกถูกแบ่งออกเป็นกี่ส่วนโดยเส้นเหล่านี้ สังเกตว่า parallels คือเส้นละติจูดที่ล้อมรอบโลกตามแนวนอน ในขณะที่ meridians คือเส้นลองจิจูดที่วิ่งในแนวตั้งตัดกันที่ขั้วโลก</p>		



- A) 408 B) 414 C) 425 D) 432

30

Find the missing value: $9 \times \square = 202 - 4$

- A) 20 B) 22 C) 23 D) 24

E

B

Translated version:

จงหาค่าที่หายไป: $9 \times \square = 202 - 4$

- A) 20 B) 22 C) 23 D) 24