



การประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ประจำปี 2556 (TME)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อ – นามสกุล Name – Surname		โรงเรียน School	
----------------------------------	--	--------------------	--

คำสั่ง ข้อสอบมีทั้งหมด 6 หน้า จำนวน 30 ข้อ

ให้เขียนตัวเลขและระบายคำตอบลงในกระดาษคำตอบ

Instruction : The exam contains 6 pages with 30 questions.

For each answer, write the correct number down

AND fill in the bubble(s) on the answer sheet.

1. 2 นาที 30 วินาที คิดเป็นกี่วินาที

1. How many seconds are there in 2 minutes and 30 seconds?

2. ผลคูณต่อไปนี้เท่ากับเท่าไร

2. What is the product of the following multiplication?

$33 \times 2 \times 14$

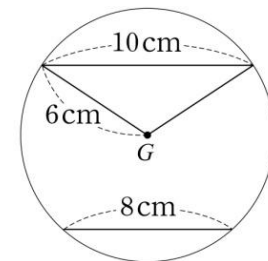
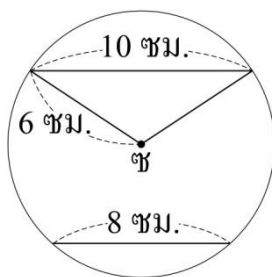
$33 \times 2 \times 14$

3. ที่สวนผลไม้แห่งหนึ่ง วันแรกเก็บสาลี่ได้ 1324 ผล วันที่สองเก็บได้ 748 ผล จงหาว่าวันแรกเก็บสาลี่ได้มากกว่าวันที่สองกี่ผล

3. In an orchard, 1324 pears were collected on the first day, and 748 pears were collected on the second day. How many more pears were collected on the first day than on the second day?

4. จากรูปที่กำหนดให้ จุด G คือจุดศูนย์กลางของวงกลม จงหาว่าวงกลมนี้มีเส้นผ่านศูนย์กลางยาวกี่ ซม.

4. From the given figure, point G is the center of the circle. How long, in cm, is the diameter of the circle?



5. ต่อไปนี้คือส่วนหนึ่งของปฏิทินในเดือนหนึ่ง จากปฏิทินนี้ จงหาว่าวันหยุดสุดสัปดาห์ของสัปดาห์ที่สามตรงกับวันที่เท่าไร

5. The following is part of a calendar of a month. From this calendar, find the date of the Thursday of the third week.

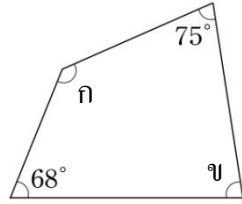
อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส
				1	2	3
4						

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
				1	2	3
4						

6. เมื่อหาผลหารและเศษของการหารต่อไปนี้ จงหาว่าผลหารเท่ากับเท่าไร

$$46 \overline{)957}$$

7. จากรูปสี่เหลี่ยมที่กำหนดให้ จงหาว่าผลรวมของ ก กับ ข เป็นกี่องศา



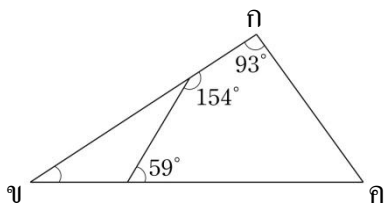
8. ถ้าเขียนแทนจำนวนต่อไปนี้ด้วยตัวเลข จะมีตัวเลข 0 ทั้งหมดกี่ตัว

สองพันแปดล้านสี่แสนสองหมื่นสี่พันแปด

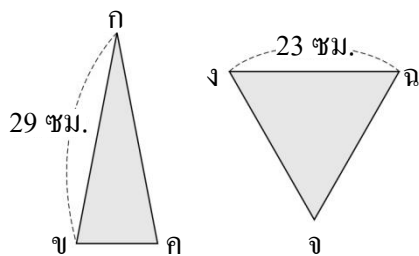
9. ข้อใดต่อไปนี้เป็นจริง

- ① $\frac{2}{6} > \frac{5}{6}$
- ② $0.5 > 0.7$
- ③ $5 < 4.7$
- ④ $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$
- ⑤ $\frac{4}{10} = 0.2$

10. จากรูปสามเหลี่ยม กขค ที่กำหนดให้ จงหาว่าขนาดของมุม กขค เป็นกี่องศา



11. จากรูป กำหนดรูปสามเหลี่ยมสองรูป



โดยมีเงื่อนไขเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

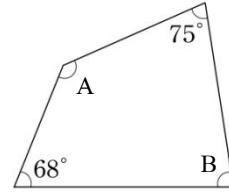
- รูปสามเหลี่ยม กขค เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วที่มีด้าน กข และ กค ยาวเท่ากัน
- รูปสามเหลี่ยม งจฉ เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า
- ผลรวมความยาวทั้งสามด้านของรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว กขค เท่ากับผลรวมความยาวทั้งสามด้านของรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า งจฉ

จงหาว่าด้าน ขค ยาวกี่ ซม.

6. When calculating the quotient and the remainder of the following division, what is the quotient?

$$46 \overline{)957}$$

7. From the given quadrilateral, find the sum of A and B (in degrees).



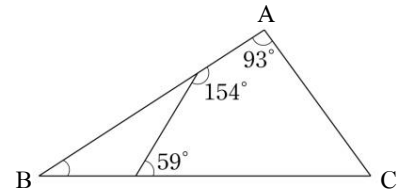
8. When writing the following word-form number in number form, how many 0s are there all together?

Two thousand eight trillion twenty billion two thousand eight

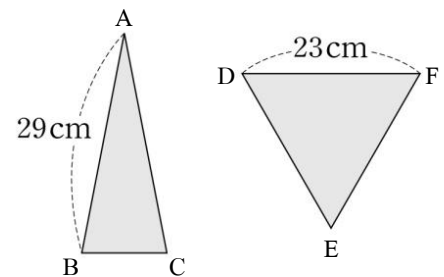
9. Which of the following is true?

- ① $\frac{2}{6} > \frac{5}{6}$
- ② $0.5 > 0.7$
- ③ $5 < 4.7$
- ④ $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$
- ⑤ $\frac{4}{10} = 0.2$

10. From the given triangle ABC, find the measure of angle ABC in degrees.



11. Given the two triangles below with the following conditions.



- Triangle ABC is an isosceles triangle that has sides AB and AC equal in length.
- Triangle DEF is an equilateral triangle.
- The sum of the lengths of all three sides of isosceles triangle ABC is equal to the sum of the lengths of all three sides of equilateral triangle DEF.

Find the length of side BC in cm.

12. สร้างจำนวนที่มากที่สุดโดยใช้บัตรตัวเลข 0 ถึง 9 ใบละหนึ่งครั้ง โดยให้ตัวเลขในหลักร้อยล้านเป็น 5 และตัวเลขในหลักหมื่นเป็น 1 จำนวนที่มีค่าเป็น 1000 เท่าของจำนวนที่สร้างขึ้นดังกล่าว มีตัวเลขในหลักร้อยล้านเป็นตัวเลขใด

13. เมื่อทำให้ผลบวกของสามจำนวนที่อยู่ในแนวตั้งและแนวนอน ทุกแนวเท่ากัน โดยใช้จำนวนต่อไปนี้

(3, 9, 13, 15, 17)

จำนวนละหนึ่งครั้งเติมลงในช่องว่างในตารางต่อไปนี้

	5	7
1		
11		

จงหาว่าผลบวกของสามจำนวนที่อยู่ในแนวเดียวกันเท่ากับเท่าใด

14. จากบัตร 3 ใบ คือ 5, 8, 9 เมื่อเลือกมา 2 ใบ แล้วสร้างเป็นจำนวนสองหลัก และใช้จำนวนในบัตรอีกใบที่เหลือเป็นตัวหาร จงหาว่ากรณีที่ผลหารมีเศษมากที่สุดจะได้เศษเป็นเท่าใด

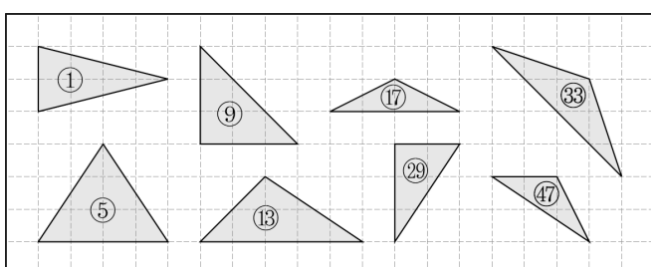
15. ต้องการวางเพิ่มดาว (★) ตามความสัมพันธ์ ดังรูปต่อไปนี้

ครั้งที่หนึ่ง	★
ครั้งที่สอง	★★★
ครั้งที่สาม	★★★★★★
ครั้งที่สี่	★★★★★★★★★★★★
ครั้งที่ห้า	★★★★★★★★★★★★★★★★★★ ★★

⋮

จงหาว่าในครั้งที่แปดมีดาว (★) กี่ดวง

16. จากรูปสามเหลี่ยมบนกระดาษกราฟต่อไปนี้ ผลบวกของจำนวนที่เขียนอยู่ในรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วทั้งหมดเท่ากับเท่าใด



12. Create the largest number by using digit cards, 0 to 9, once for each card, and letting 5 be the digit in the hundred millions' place and 1 be the digit in the ten thousands' place. What is the digit in the hundred millions' place of the number that is 1000 times greater than such number created?

13. Find the sum of three numbers in the same line given that the sums of three numbers in any vertical/horizontal lines have to be made equal by placing the following numbers, once for each number, in the blank spaces.

(3, 9, 13, 15, 17)

	5	7
1		
11		

14. A two-digit number is constructed using 2 of the 3 cards, 5, 8, 9, and the number in the remaining card is used as a divisor. What is the largest remainder of this division?

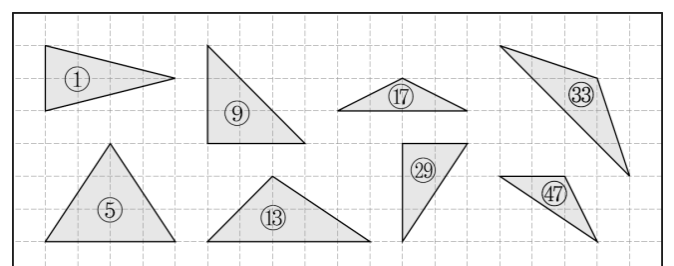
15. Stars (★) are added based on the relation shown in the following figure.

First placement	★
Second placement	★★★
Third placement	★★★★★★
Fourth placement	★★★★★★★★★★★★
Fifth placement	★★★★★★★★★★★★★★★★★★ ★★

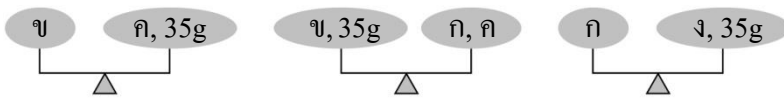
⋮

Find the number of stars in the eighth placement.

16. From the triangles on the graph paper below, what is the sum of the numbers written on all of the isosceles triangles?



17. ตาชั่งต่อไปนี้อยู่ในระดับสมดุลทั้งหมด และ ก, ข, ค, ง มีน้ำหนักต่างกัน เมื่อนำน้ำหนักทั้งสี่มาเรียงลำดับจากน้อยไปมาก จะได้ 15 g, 35 g, 50 g, 70 g จงหาว่า ข มีขนาดกี่ g



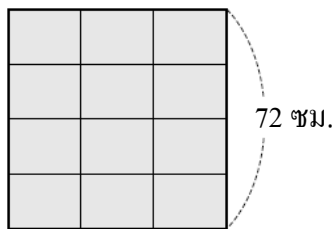
18. มีลูกแก้ว 50 ลูก คนสามคนเก็บลูกแก้วไปดั่งบทสนทนาต่อไปนี้

แชรรี : ฉันจะเอาลูกแก้วไป $\frac{1}{5}$ ของทั้งหมด
 โยยอง : ฉันก็จะเอาลูกแก้วไปเท่ากับจำนวนลูกแก้วที่แชรรีเอาไป
 ชียูน : ฉันจะเอาลูกแก้วไป $\frac{1}{2}$ ของลูกแก้วที่เหลือจากที่แชรรีและโยยองเอาไป

เมื่อทั้งสามคนเก็บลูกแก้วไปแล้ว จะเหลือลูกแก้วกี่ลูก

19. ตัดไม้ไผ่ที่ยาว 50 ซม. ออกเป็นสองท่อน แล้วนำมาวางเปรียบเทียบกัน ถ้าไม้ไผ่ท่อนหนึ่ง ยาวกว่าอีกท่อนหนึ่ง 8 ซม. จงหาว่าไม้ไผ่ท่อนที่ยาวกว่าจะยาวกี่ ซม.

20. แบ่งรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปหนึ่งที่มีด้านยาว 72 ซม. ออกเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีขนาดเท่า ๆ กัน 12 รูป ดังนี้

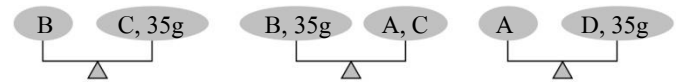


ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าดังกล่าวหนึ่งรูปจะเป็นกี่ ซม.

21. มีรถยนต์วิ่งด้วยความเร็ว 21 เมตร ต่อ 1 วินาที ถ้าวิ่งด้วยความเร็วนี้เป็นเวลา 2 ชั่วโมง 30 นาที จะวิ่งได้ระยะทางกี่กิโลเมตร

22. ถ้าหารจำนวนสามหลัก ก7ข ด้วย 4 จะได้ผลหารเป็น ข1ก และเหลือเศษ 0 จากจำนวนสามหลัก ก7ข และผลหาร ข1ก จงหาผลต่างของ (ก7ข - ข1ก)

17. All of the following scales are in balance position while A, B, C, and D have different weights. The ascending order of these four weights is 15 g, 35 g, 50 g, and 70 g. Find the weight of B in g.



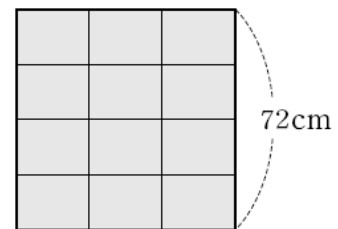
18. There are 50 marbles, and three people are taking them as per the following conversation.

ShaeRee : I will take $\frac{1}{5}$ of all marbles.
 YoYong : I will take as many marbles as ShaeRee takes.
 SheYoon : I will take $\frac{1}{2}$ of the remaining marbles after ShaeRee and YoYong take their shares.

How many marbles will be left after these three people take their shares?

19. Cut a piece of bamboo, which was 50 cm long, into two pieces and placed them together for comparison. If one piece of bamboo is longer than the other by 8 cm, find the length of the longer piece in cm.

20. Divide a square with a side length of 72 cm into 12 rectangles of the same size, as follows.



What is the perimeter, in cm, of one such rectangle?

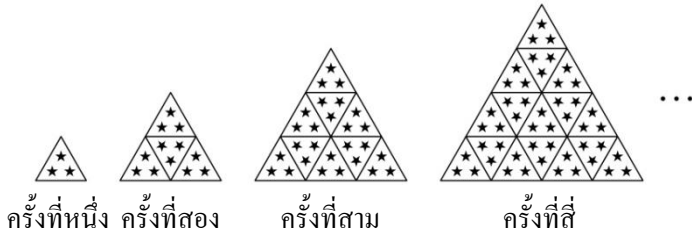
21. A car is traveling with a speed of 21 meters per second. If the car is traveling at the same speed, how many kilometers will the car travel in 2 hours and 30 minutes?

22. If a three-digit number $A7B$ is divided by 4, the quotient is $B1A$ and the remainder is 0. Using the three-digit number $A7B$ and the quotient $B1A$, find the result of $(A7B - B1A)$.

23. จากประโยคสัญลักษณ์ที่กำหนดให้ จงหาว่ามีจำนวนสามหลัก
ที่จะเติมลงใน \square ได้ ทั้งหมดกี่จำนวน

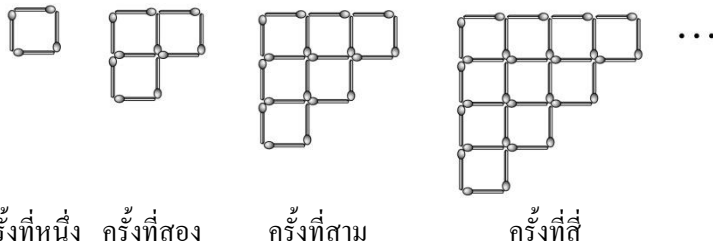
$$999 - 123 > \square + 333$$

24. ต่อไปนี้คือการสร้างรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าให้มีขนาดใหญ่ขึ้นเรื่อยๆ
ตามความสัมพันธ์หนึ่ง โดยใช้รูปสามเหลี่ยมด้านเท่าขนาดเล็กที่วาด
รูปดาวไว้ 3 ดวง

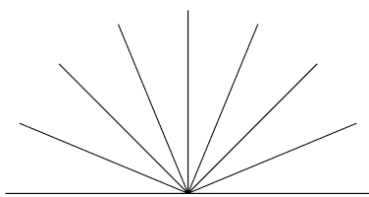


จงหาว่ารูปสามเหลี่ยมที่มีดาวทั้งหมด 192 ดวง คือรูปสามเหลี่ยมที่ได้
จากการสร้างในครั้งที่เท่าใด

25. ถ้าต้องการวางต่อไม้ขีดไฟดังต่อไปนี้ ครั้งแรกต้องใช้ไม้ขีดไฟ 4 ก้าน
ครั้งที่สองต้องใช้ 10 ก้าน เมื่อกวางด้วยวิธีการนี้ จงหาว่าครั้งที่แปด
จะต้องใช้ไม้ขีดไฟกี่ก้าน



26. ต่อไปนี้เป็นกรแบ่งมุม 180° ออกเป็น 8 มุม ที่มีขนาดเท่าๆ กัน
ถ้ามุมแหลมที่สามารถหาได้จากรูปนี้มีทั้งหมด ก มุม และมุมป้าน
มีทั้งหมด ข มุม จงหาค่าของ $k - x$



27. ให้สัญลักษณ์ \ast แทนการคำนวณดังต่อไปนี้

$$k \ast x = (k \times x) + (k \div 4)$$

ยกตัวอย่าง เช่น $24 \ast 5 = (24 \times 5) + (24 \div 4) = 120 + 6 = 126$

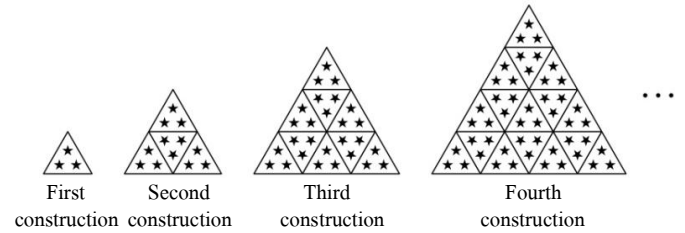
เมื่อกำหนดข้างต้น จำนวนใน \square คือจำนวนใด

$$52 \ast \square = 481$$

23. From the given mathematical statement, how many
three-digit numbers can be filled in \square ?

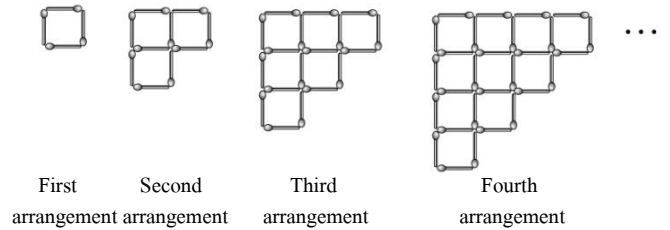
$$999 - 123 > \square + 333$$

24. The following shows the construction of bigger and bigger
equilateral triangles based on a certain relation using small
equilateral triangles, each of which contains 3 stars.

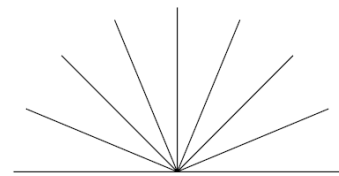


In which construction (n^{th} -order) does the triangle have
the total of 192 stars?

25. To arrange matches in the same way as shown below,
the first arrangement needs 4 matches and
the second arrangement needs 10 matches. If the arrangement
continues in this manner, how many matches will be there
in the eighth arrangement?



26. The following shows the division of a 180° angle into
8 equal angles. If the totals of A acute angles and B obtuse
angles can be found from the figure, find the value of $A - B$.



27. Let \ast represent the following calculation.

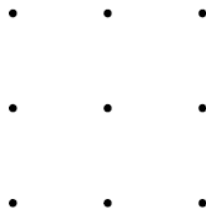
$$A \ast B = (A \times B) + (A \div 4)$$

For example, $24 \ast 5 = (24 \times 5) + (24 \div 4) = 120 + 6 = 126$

By the same calculation as above, what is the number in \square ?

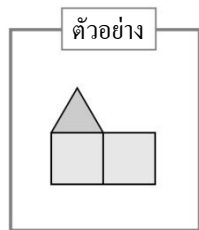
$$52 \ast \square = 481$$

28. มีจุด 9 จุดที่เขียนโดยเว้นระยะห่างเท่า ๆ กัน ดังต่อไปนี้

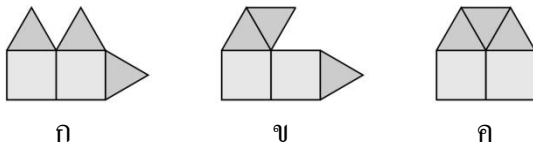


เมื่อใช้จุดเหล่านี้เป็นจุดยอดจะสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสได้ทั้งหมด ก ขนาดต่าง ๆ กัน และจะสร้างรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วได้ทั้งหมด ข ขนาดต่าง ๆ กันได้ จงหาค่าของ $ก + ข$

29. ตัวอย่างต่อไปนี้ เป็นการวางต่อรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 2 รูป กับ รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า 1 รูป ที่มีด้านยาว 2 ซม.



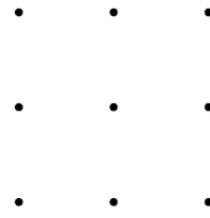
จากรูปตัวอย่าง เมื่อเพิ่มรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าอีก 2 รูป โดยวางต่อด้านทับกันพอดี จะสามารถสร้างเป็นรูปต่าง ๆ ได้เช่นดังในรูป ก, ข และ ค



ถ้านับเฉพาะรูปที่รูปสามเหลี่ยมทุกรูป มีด้านทับกับด้านของรูปสี่เหลี่ยมในลักษณะเดียวกับรูป ก โดยไม่นับรูปในลักษณะเดียวกับรูป ข หรือ ค จะได้รูปที่แตกต่างจากรูป ก อีกกี่รูป (ถ้าหมุนหรือพลิกแล้วได้เป็นรูปเดิมให้คิดเป็นรูปเดียวกัน)

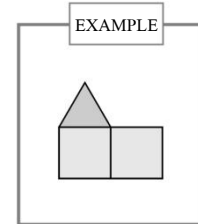
30. มีบัตรตัวเลขตั้งแต่ 0 ถึง 9 อย่างละหนึ่งใบ จากบัตรเหล่านี้เลือกมา 4 ใบ เพื่อสร้างเป็นจำนวนสี่หลัก เมื่อเรียงตัวเลขในแต่ละหลักใหม่แบบย้อนกลับ จะได้จำนวนสี่หลักอีกจำนวนหนึ่ง จากนั้นหาผลต่างของสองจำนวน ตัวอย่างเช่น ถ้าจำนวนที่สร้างได้ในตอนแรกคือ 7253 จำนวนที่ได้หลังจากเรียงตัวเลขแบบย้อนกลับ คือ 3527 และผลต่างของสองจำนวน คือ $7253 - 3527 = 3726$ เมื่อหาผลต่างของสองจำนวนด้วยวิธีการเช่นนี้ กรณีที่ผลต่างมีค่าน้อยที่สุดจะได้ผลต่างเท่าใด

28. Nine dots are placed with the same distance apart as shown.

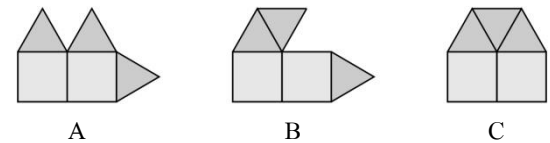


Using these dots as vertices, A different sizes of squares and B different sizes of isosceles triangles can be constructed. Find the value of $A + B$.

29. The following example shows the connection of 2 squares and one equilateral triangle with the side length of 2 cm.



From the example, if two equilateral triangles are added by placing side on top of another, different figures can be constructed such as Figures A, B, and C.



If counting only the figures in which every triangle has a side coinciding with a side of a square in the same way as shown in Figure A and excluding figures similar to those shown in Figures B or C, how many figures (different from the one shown in Figure A) can be obtained?

(Figures that can be rotated or flipped to match each other are considered as the same figure)

30. To make a four-digit number, 4 cards are selected from digit cards that are numbered from 0 to 9, one card for each digit. When rearranging all digits in each place value in backward order, another four-digit number is obtained, and the difference between the two numbers is calculated. For example, if the number from the initial construction is 7253, the number obtained by rearranging each digit in the backward order is 3527. Hence, the difference between the two numbers is $7253 - 3527 = 3726$. If the difference between the two numbers is calculated using the above method, what is the smallest difference?