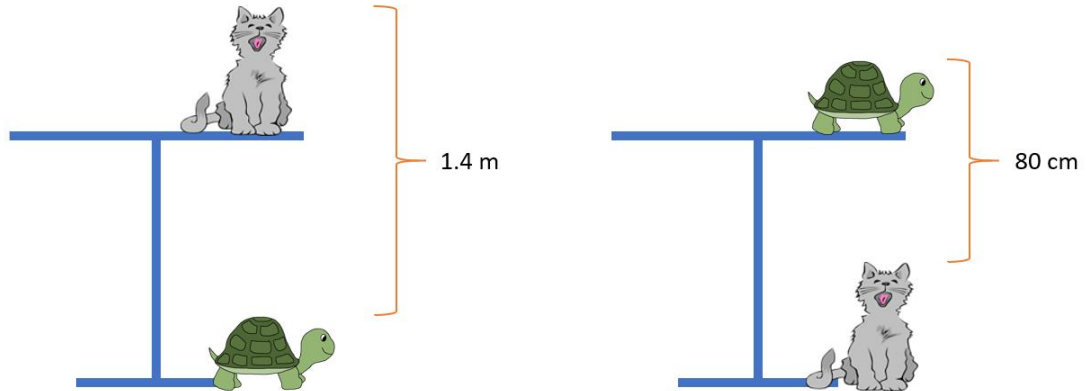


FMO - Grade 8

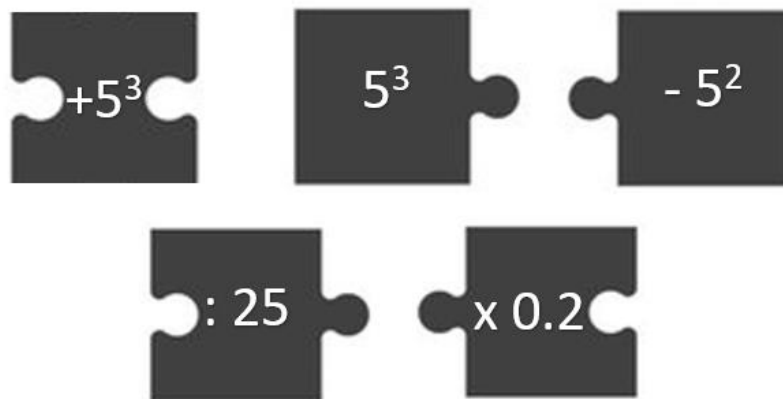
I. Warm-up (4 points per question / No points deducted for wrong answers)

1. What is the height of the table?
Chiều cao của chiếc bàn là bao nhiêu?



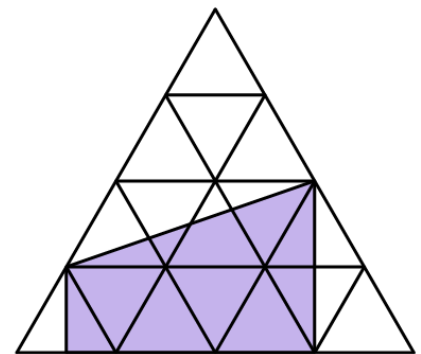
- A) 110cm B) 220cm C) 60cm D) 30cm E) 80cm


2. Ashley arranges five puzzle pieces below to make one mathematical expression. What is its value?
Ashley xếp 5 mảnh ghép dưới đây thành một biểu thức toán. Tính giá trị của biểu thức đó.



- A) 0 B) 5 C) 10 D) 100 E) 101

3. The figure below is comprised of 16 equilateral triangles, each with area of 4cm^2 . Find the area of the shaded trapezium.
Hình dưới đây được ghép từ 16 hình tam giác đều, mỗi hình tam giác có diện tích 4cm^2 . Tính diện tích của hình thang được tô đậm.



- A) 28 B) 30 C) 32  D) 34 E) 36

4. Below are three grids that contain X's and O's. Find the fourth grid.
Dưới đây là 3 hình lưới chứa X và O. Tìm hình thứ tư.

X		X	O
		X	O
O	O		
X			X

X	O		X
	O		
		X	X
X		O	O

X			X
		O	O
O	X		
O	X		X

	?		

- A)

O	O		X
X	X		
		O	
X		O	X

 B)

O	X		X
O	X		
		O	
X		O	X

 C)

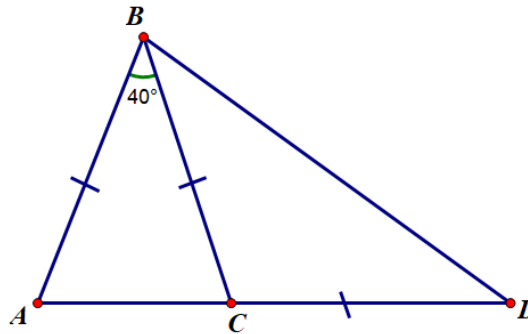
X	X		X
O	O		
		O	
X		O	X
- D)

X	X		X
O	O		
		O	O
X			X

 E)

X	X		X
O	O		
			O
X		X	O

5. Given the figure below with $AB = BC = CD$ and angle $ABC = 40^\circ$. Find angle ABD ?
Cho hình dưới đây với $AB = BC = CD$ và $ABC = 40^\circ$. Tính góc ABD ?



- A) 70° B) 80° C) 75° D) 85° E) 60°

II. Speed-up (6 points per question / No points deducted for wrong answers)

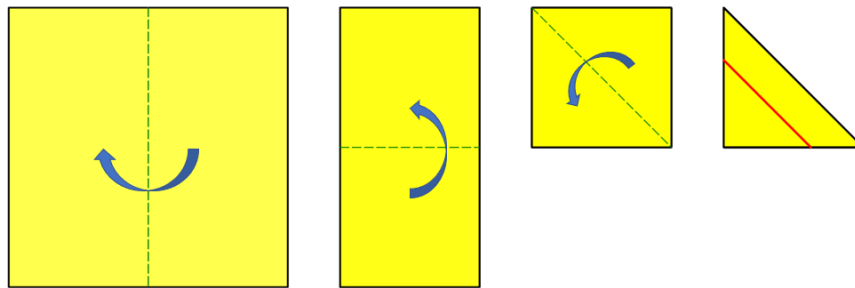
6. Martha writes down three two-digit integers. One is cube, one is prime and one is divisible by 15. She uses the digits 3, 4, 5, 6, 7 and 8 exactly once each. Which prime does she write?

Martha viết ba số có hai chữ số. Trong đó, một số là số lập phương, một số là số nguyên tố và một số chia hết cho 15. Biết rằng cô ấy sử dụng mỗi chữ số 3, 4, 5, 6, 7, và 8 đúng một lần. Hỏi số nguyên tố đó là số nào?

- A) 53 B) 47 C) 37 **D) 73** E) 83

7. Penelope has a square piece of paper. She folds it along the dotted line three times and cuts along the red line. Finally, she receives a letter. Which letter is it?

Penelope có một tờ giấy hình vuông. Cô gấp tờ giấy ba lần theo đường nét đứt và cắt dọc đường màu đỏ như hình dưới đây. Lúc này, cô ấy nhận được một chữ cái. Hỏi đó là chữ gì?



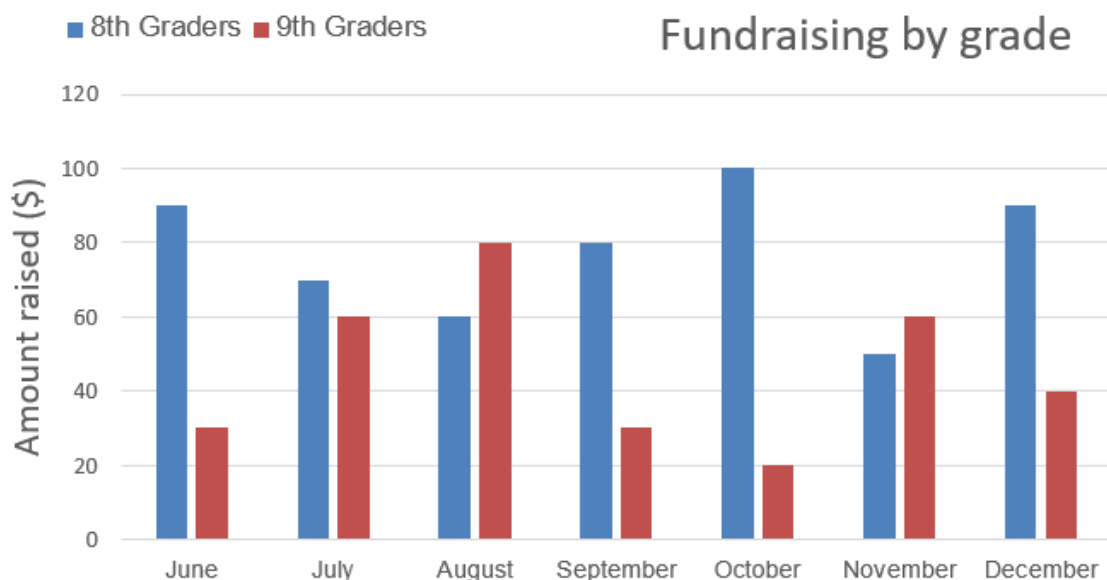
- A) A B) M C) W D) H E) X

8. Jack and Jill played a game for two people. In each round, the winner was awarded 2 points and the loser got 1 point. No rounds were drawn. Jack won exactly 5 rounds and Jill had a final score of 11 points. How many rounds did they play?

Jack và Jill chơi 1 trò chơi cho 2 người. Trong mỗi vòng, người thắng được 2 điểm và người thua được 1 điểm. Không có ván nào hòa. Jack thắng đúng 5 vòng và số điểm cuối cùng của Jill là 11 điểm. Hỏi họ đã chơi tất cả bao nhiêu vòng?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

9. The students at Webster Middle School are raising money for after-school programs. Các học sinh ở trường trung học Webster quyên góp tiền cho một chương trình ngoại khóa.



Which month did both grades raise the most money altogether?

Hỏi tháng nào thì các bạn học sinh cả hai khối quyên góp được nhiều tiền nhất?

- A) June B) July C) August **D) September** E) October

10. The total of each row and column is given as below. What is the value of $\triangle - \square + \circ$?

Tổng mỗi hàng và mỗi cột được cho trong bảng dưới đây. Tính giá trị của $\triangle - \square + \circ$.

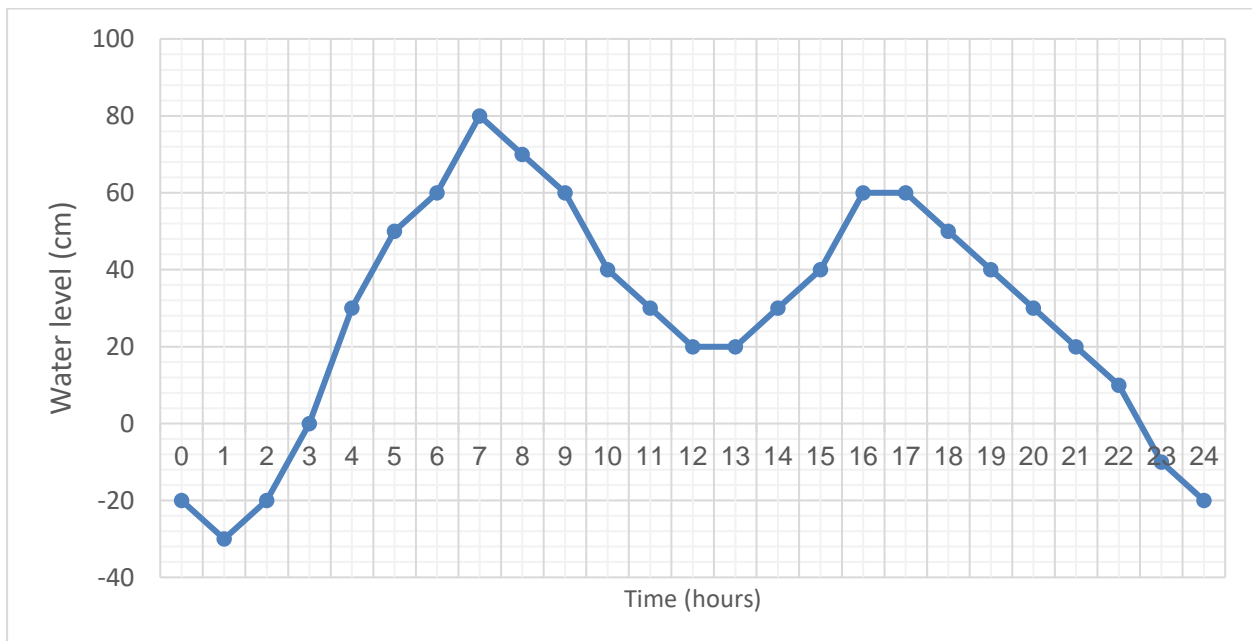
\triangle	\square	\triangle	19
\square	\triangle	\circ	25
\square	\circ	\triangle	25
17	25	27	

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

III. Challenge (8 points per question / No points deducted for wrong answers)

11. The water level in a port city rises and falls on a certain day as shown in the figure. For how many hours was the water level above 40 cm on that day?

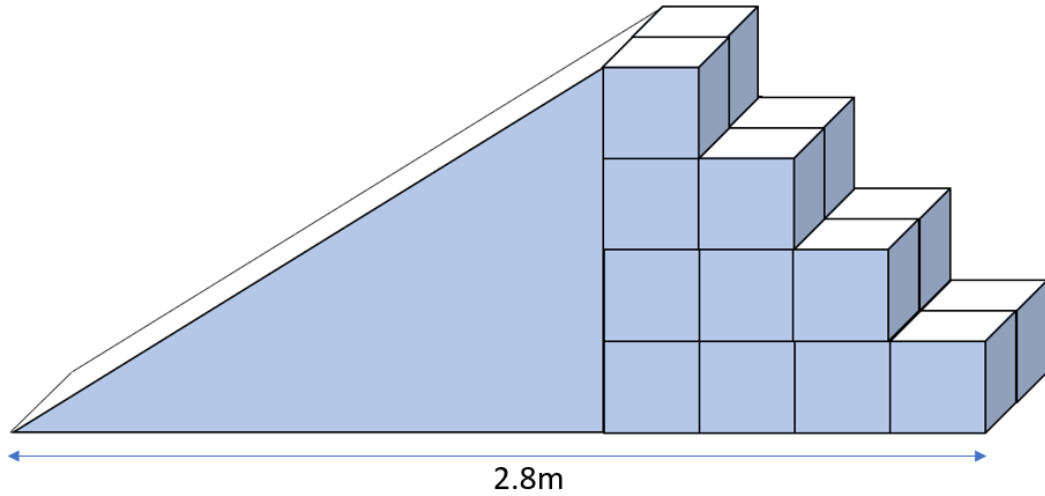
Mức nước ở một thành phố cảng tăng và giảm trong một ngày được thể hiện trong hình dưới. Hỏi mực nước dâng cao hơn 40cm bao nhiêu giờ trong ngày hôm đó?



- A) 5 B) 5.5 C) 9 D) 9.5 E) 11

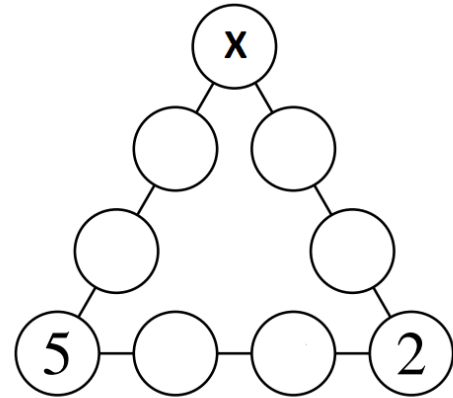
12. In the playground, they build a slide by using an inclined plane and identical cubic blocks, each of side length 30cm. All top surface of the slide is painted white as in the figure below. Find the area of the painted region in m^2 .

Trong sân chơi trẻ em, người ta xây một chiếc cầu trượt bằng một mặt phẳng nghiêng và các khối lập phương y hệt nhau, mỗi khối có cạnh 30cm. Toàn bộ mặt trên của cầu trượt được sơn trắng như hình vẽ. Tính diện tích phần được sơn đó theo m^2 .



- A) $19.2m^2$ B) $0.84m^2$ C) $16.8m^2$ D) $1.68m^2$ E) $1.92m^2$

13. David wants to complete the diagram so that each of the nine circles contains one of the digits from 1 to 9 and each contains a different digit. Also, the digits in each line of four circles must have the same total. What is X?

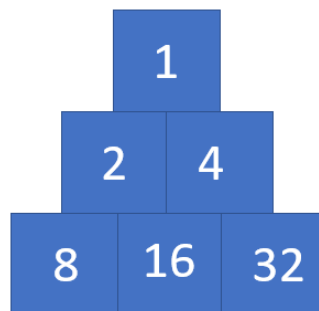


David muốn hoàn thành sơ đồ sao cho mỗi hình tròn chứa 1 chữ số từ 1 đến 9 và mỗi hình tròn chứa các chữ số khác nhau. Các chữ số trong bốn hình tròn trên mỗi đường thẳng phải có tổng bằng nhau. Hỏi X là bao nhiêu?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) None of the above

14. Refer to the pattern below. If the figure has 50 levels, then which unit digit does the sum of all numbers end with?

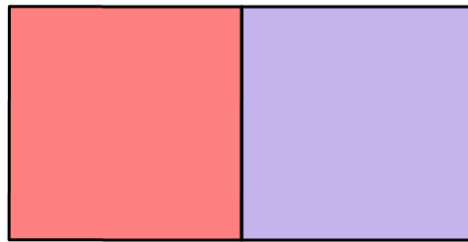
Quan sát quy luật của hình bên. Nếu hình đó có 50 tầng thì tổng tất cả các số trong hình có chữ số tận cùng là bao nhiêu?



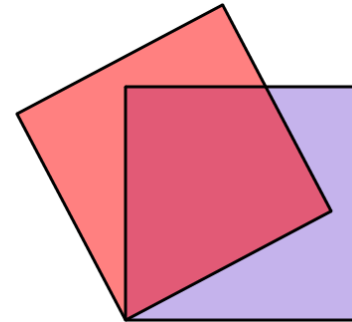
- A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) None of the above

15. Teacher gives Mickey and Donald two square papers of 100cm^2 each. They arrange them like the patterns below. Given that their area difference is 60cm^2 . Find their perimeter difference.

Cô giáo đưa Mickey và Donald hai tờ giấy hình vuông, mỗi tờ diện tích 100cm^2 . Hai bạn sắp xếp chúng thành hai hình dưới đây. Biết hiệu diện tích của hai hình là 60cm^2 . Tính hiệu chu vi hai hình đó.



Pattern 1



Pattern 2

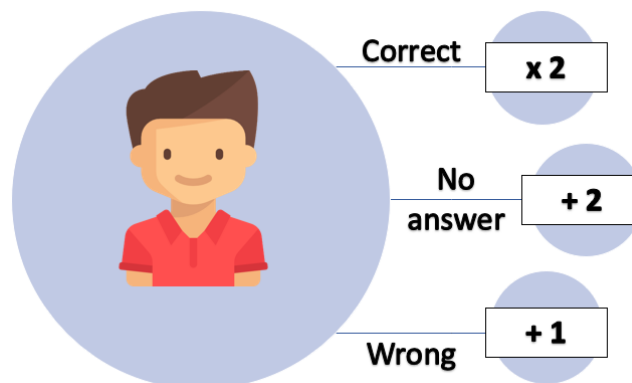
- A) 10cm B) 12cm C) 14cm D) 16cm E) None of the above

IV. Star of hope (10 points per question/ 10 points deducted for wrong answer)

In this part, you should write your answer on the answer sheet.

16. Greg starts with 10 points in a riddle game. For each question, if he answers correctly, his score doubles. If he doesn't answer, his score is added two points. If he answers wrongly, his score is added 1 point. In the end of the game, he gets 999 points. At least how many questions did he get?

Greg bắt đầu một trò chơi giải đố với 10 điểm. Trong mỗi câu hỏi, nếu trả lời đúng thì anh ấy được gấp đôi số điểm. Nếu không trả lời thì được cộng 2 điểm. Nếu trả lời sai thì được cộng 1 điểm. Khi kết thúc trò chơi, anh ấy có 999 điểm. Hỏi anh ấy đã nhận được ít nhất bao nhiêu câu hỏi?



Congratulations!

This is the end of the test. Please review the answers carefully before submission.