

KÄNGURU DER MATHEMATIK 2022

Level: Écolier, Grades 3 – 4

3 Point Examples

1. The bee wants to get to the flower. Each arrow indicates a move to one neighbouring square.

Which path can the bee fly to get to the flower?

Con ong muốn đến gần bông hoa. Mỗi mũi tên biểu thị sự di chuyển đến một ô lân cận.

Hỏi con ong có thể bay theo đường nào để đến được bông hoa?

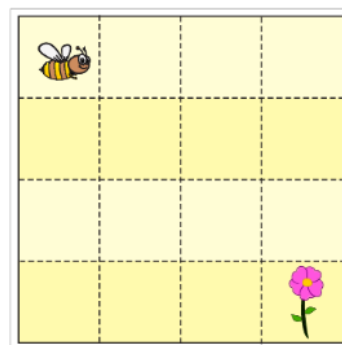
(A) ↓ → → ↓ ↓ ↓

(B) ↓ ↓ → ↓ ↓ →

(C) → ↓ → ↓ → →

(D) → → ↓ ↓ ↓ ↓

(E) → ↓ → ↓ ↓ →



2. For every birthday Maria gets as many teddies as she is years old on that day.

For her first birthday she got 1 teddy.

For her second birthday she got 2 teddies and so on.

How many teddies in total has Maria got on the day after her sixth birthday?

Vào mỗi dịp sinh nhật, Maria nhận được số gấu bông bằng số tuổi của cô ấy vào ngày đó.

Vào sinh nhật đầu tiên của mình, cô ấy đã nhận được 1 con gấu bông.

Vào sinh nhật thứ hai của mình, cô ấy có 2 con gấu bông, v.v.

Hỏi Maria đã nhận được tổng cộng bao nhiêu con gấu bông sau sinh nhật lần thứ sáu của cô ấy?

(A) 19

(B) 20

(C) 21

(D) 22

(E) 23

3. One of the five coins A, B, C, D or E shall be placed in an empty square so that there are exactly two coins in each row and in each column. Which coin should be moved?

Đặt một trong năm đồng xu A, B, C, D hoặc E vào ô vuông trống sao cho mỗi hàng và mỗi cột có đúng hai đồng xu. Hỏi đồng xu nào được di chuyển?

(A)				
		(D)		
(B)				
(C)		(E)		

- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

4. Which two numbers can be placed instead of the \square in the calculation $2022 + \square = 2020 + \square$ so that it is correct?

Hai số nào có thể đặt thay cho \square trong phép tính $2022 + \square = 2020 + \square$ sao cho đúng?

- (A) 3 and 5 (B) 4 and 1 (C) 3 and 4
 (D) 7 and 2 (E) 9 and 8

5. If a laser beam hits a mirror it changes its direction (see small diagram).

Each mirror has mirrored sides on both sides.

At which letter does the laser beam end?

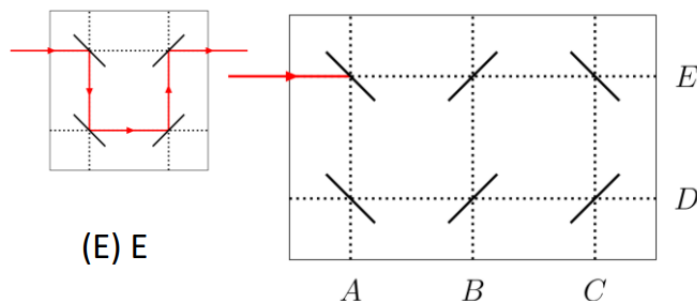
Nếu một chùm tia laser chạm vào gương, nó sẽ thay đổi hướng (xem sơ đồ nhỏ).

Mỗi gương đều có gương ở cả hai mặt.

Hỏi chùm tia laser kết thúc ở chữ cái nào?

(A) A (B) B (C) C

(D) D (E) E



6. Kengu jumps on the number line to the right (see diagram).

He first makes one big jump and then two little jumps in a row and keeps repeating the same thing over and over again.

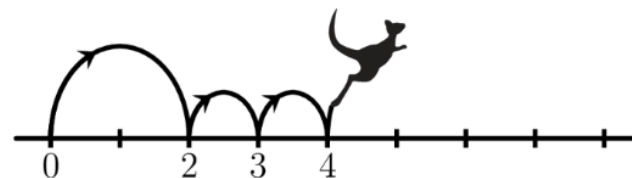
He starts at 0 and ends at 16. How many jumps does Kengu make in total?

Kengu nhảy lên vạch số bên phải (xem sơ đồ).

Đầu tiên anh ta thực hiện một bước nhảy lớn, sau đó là hai bước nhảy nhỏ liên tiếp và cứ lặp đi lặp lại cùng một cách nhảy.

Anh ấy bắt đầu từ số 0 và kết thúc ở số 16. Kengu đã thực hiện tổng cộng bao nhiêu lần nhảy?

(A) 4 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 12



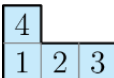
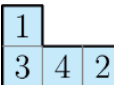
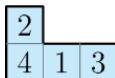
7. In the diagram on the right two neighbouring squares are never allowed to have the same number.



Which puzzle piece has to be placed in the gap so that this rule is followed?

Trong sơ đồ bên phải, hai ô vuông cạnh nhau không bao giờ được phép có cùng số.

Mảnh ghép nào được đặt vào chỗ trống để tuân theo quy tắc này?

3	2	5	4	2	1
1	4	3	1	3	4
2	5		5	2	1
4	1				3
3	2	4	2	5	2
4	1	3	1	3	4

- (A)  (B)  (C) 

- (D)  (E) 

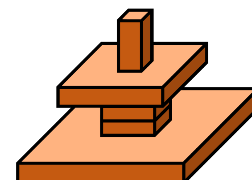



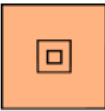
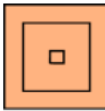
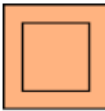
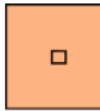
8. John uses some building blocks to form a work of art.

What does John see when he looks at his work of art from above?

John sử dụng một số hình để tạo thành một khối như sau.

Hỏi John thấy gì khi nhìn khối trên từ trên cao xuống?



- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

4 Point Examples

9. Five cars are labelled with the numbers 1 to 5. They drive in the direction of the arrow.



Năm chiếc ô tô được đánh số từ 1 đến 5. Chúng chạy theo hướng mũi tên.

First the last car overtakes the two cars in front of it.

Then the now second to last car overtakes the two in front of it.

In the end the car that is now in the middle overtakes the two in front of it.

In which order do the cars now drive?

Đầu tiên xe cuối cùng vượt qua 2 xe phía trước nó.

Sau đó, chiếc xe thứ hai tính từ cuối cùng vượt qua hai chiếc xe phía trước nó.

Cuối cùng chiếc xe ở giữa đã vượt qua hai chiếc xe phía trước nó.

Lúc này các ô tô chạy theo thứ tự nào?

(A) 1, 2, 3, 4, 5

(B) 2, 1, 3, 5, 4

(C) 2, 1, 5, 3, 4

(D) 3, 1, 4, 2, 5

(E) 4, 1, 2, 5, 3

10. The members of a family of kangaroos are 2, 4, 5, 6, 8 and 10 years old.

Four of them are 22 years old when added together.

How old are the other two kangaroos?

Các thành viên của một gia đình chuột túi lần lượt là 2, 4, 5, 6, 8 và 10 tuổi.

Bốn con trong số chúng có tổng cộng 22 tuổi.

Hỏi hai con kangaroo còn lại bao nhiêu tuổi?

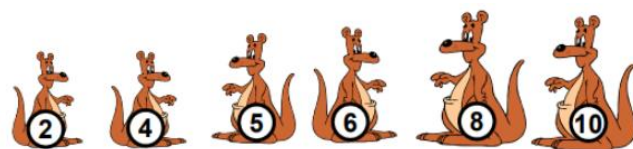
(A) 2 and 8

(B) 4 and 5

(C) 5 and 8

(D) 6 and 8

(E) 6 and 10



11. Mosif has filled a table with numbers (see diagram).

When he adds the numbers in each row and in each column together, the result should always be the same. He has however, made a mistake.

In order to get the same result every time he has to change one single number. Which number does Mosif have to change?

9	1	5
3	7	6
4	7	4

Mosif đã điền vào một bảng các con số (xem sơ đồ).

Khi anh ta cộng các số ở mỗi hàng và mỗi cột với nhau, kết quả sẽ luôn giống nhau.

Tuy nhiên, anh ấy đã phạm sai lầm.

Để có được kết quả giống nhau mỗi lần anh ta phải thay đổi một số duy nhất. Mosif phải thay đổi số nào?

(A) 1 (B) 3

(C) one of the two 4s

(D) 5 (E) one of the two 7s

12. Aladdin's carpet has the shape of a square.

Along each edge there are two rows of dots (see diagram).

The number of points is the same along each edge.

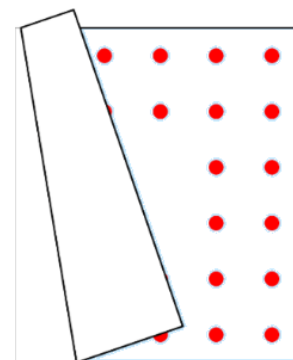
How many dots in total does the carpet have?

Tấm thảm của Aladdin có hình vuông.

Dọc mỗi cạnh có hai hàng dấu chấm (xem sơ đồ).

Số lượng các chấm dọc theo mỗi cạnh là như nhau.

Hỏi tấm thảm có tổng cộng bao nhiêu chấm?



(A) 32 (B) 36

(C) 40 (D) 44

(E) 48

13. In a classroom the children sit in rows.

In each row there are the same amount of children.

In Robert's row there are 2 children to the left of him and 3 children to the right of him.

In front of Robert there are 2 rows, behind him just one.

How many children in total are in this class?

Trong lớp học học sinh ngồi thành hàng.

Mỗi hàng có số lượng học sinh như nhau.

Ở hàng của Robert có 2 bạn ở bên trái bạn ấy và 3 bạn ở bên phải bạn ấy.

Phía trước Robert có 2 hàng, phía sau chỉ một hàng.

Hỏi lớp này có tổng cộng bao nhiêu học sinh?

(A) 8 (B) 15

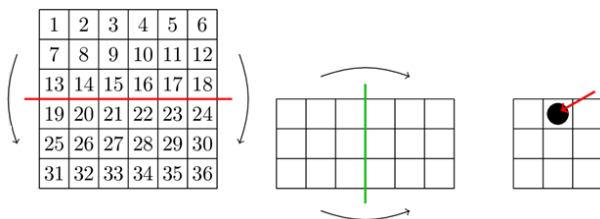
(C) 18 (D) 20

(E) 24



14. Johanna folds a piece of paper with the numbers 1 to 36 in half twice (see diagrams).

Johanna gấp một mảnh giấy có các số từ 1 đến 36 làm đôi hai lần (xem sơ đồ).



Then she stabs a hole through all four layers at the

same time (see diagram on the right). Which four numbers does she pierce in doing so?

Sau đó cô ấy đâm một lỗ xuyên qua cả bốn lớp cùng một lúc (xem sơ đồ bên phải). Hỏi cô ấy đã xuyên thủng bốn số nào khi làm như vậy?

(A) 8, 11, 26, 29 (B) 14, 16, 21, 23

(C) 14, 17, 20, 23

(D) 15, 16, 21, 22

(E) 15, 17, 20, 22

15. Three football teams are taking part in a tournament.

Each team plays each other team once.

For a win the team scores 3 points, the other team 0 points.

For a draw both teams get 1 point each.

Which number of points is impossible, for any team to reach at the end of this tournament?

Ba đội bóng đá đang tham gia một giải đấu.

Mỗi đội đấu với nhau một lần.

Đội thắng được 3 điểm, đội còn lại 0 điểm.

Nếu hòa, mỗi đội được 1 điểm.

Các đội không thể đạt được số điểm nào khi kết thúc giải đấu này?

(A) 1 (B) 2 (C) 4

(D) 5 (E) 6

16. Jan sends five postcards to his friends during his holiday.

The card for Michael does not have ducks.

The card for Clara shows the sun.

The card for Lexi shows a dog.

The card for Heidi shows kangaroos.

The card for Paula shows exactly two animals.

Which card does Jan send to Michael?

Jan gửi năm bưu thiếp cho bạn bè trong kỳ nghỉ của anh ấy.

Bưu thiếp dành cho Michael không có con vịt.

Bưu thiếp dành cho Clara có hình mặt trời.

Bưu thiếp dành cho Lexi có hình một con chó.

Bưu thiếp dành cho Heidi có hình những chú chuột túi.

Bưu thiếp dành cho Paula có hai con vật.

Jan gửi bưu thiếp nào cho Michael?



5 Point Examples

17. Wanda chooses some of the following shapes.

She says: “I have chosen exactly 2 grey, 2 big and 2 round shapes.”

What is the minimum number of shapes Wanda has chosen?

Wanda chọn một số hình dạng sau.

Cô nói: “Em đã chọn đúng 2 hình màu xám, 2 hình to và 2 hình tròn”.

Số lượng hình ít nhất mà Wanda đã chọn là bao nhiêu?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6



18. The little caterpillar  rolls up to go to sleep.

What could it look like then?

Con sâu bướm nhỏ  cuộn tròn để đi ngủ. Khi đó nó có thể trông như thế nào?

- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

19. A pyramid is built from cubes (see diagram).

All cubes have side length 10 cm.

An ant crawls along the line drawn across the pyramid (see diagram).

How long is the path taken by the ant?

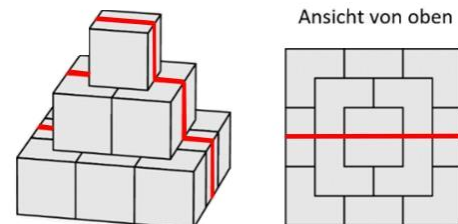
Một kim tự tháp được xây dựng từ các hình khối (xem sơ đồ).

Tất cả các hình lập phương đều có cạnh dài 10 cm.

Một con kiến bò dọc theo đường vẽ ngang kim tự tháp (xem sơ đồ).

Con kiến đi được quãng đường dài bao nhiêu?

- (A) 30 cm (B) 60 cm (C) 70 cm
 (D) 80 cm (E) 90 cm



20. A road leads away from each of the six houses (see diagram).

A hexagon showing the roads in the middle is however, missing.

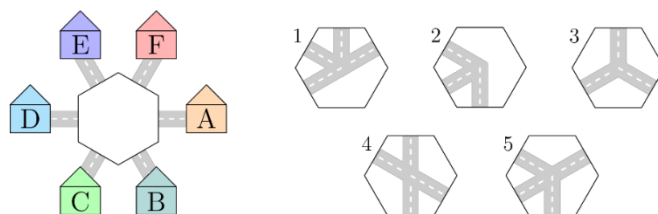
Which hexagons fit in the middle so that one can travel from A to B and to E, but not to D?

Một con đường dẫn ra khỏi mỗi ngôi nhà trong số sáu ngôi nhà (xem sơ đồ).

Tuy nhiên, hình lục giác hiển thị các con đường ở giữa bị thiếu.

Hình lục giác nào vừa khít ở giữa để có thể đi từ A đến B và đến E, nhưng không thể đến D?

- (A) 1 and 2 (B) 1 and 4 (C) 1 and 5
 (D) 2 and 3 (E) 4 and 5



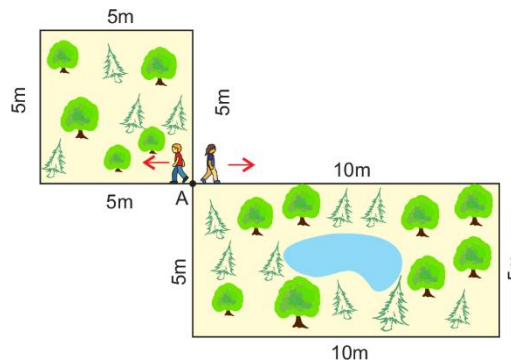
21. Ahmed and Sara move from point A in the direction shown with the same speed. Ahmed walks around the square garden and Sara walks around the rectangular garden. How many rounds does Ahmed have to walk to meet Sara in point A again for the first time?

Ahmed và Sara đi chuyển từ điểm A theo hướng như hình vẽ với cùng tốc độ.

Ahmed đi dạo quanh khu vườn hình vuông và Sara đi dạo quanh khu vườn hình chữ nhật.

Ahmed phải đi bộ bao nhiêu vòng để gặp lại Sara ở điểm A lần đầu tiên?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5



22. Five girls eat plums.

Laura eats 2 plums more than Sophie.

Bettina eats 3 plums less than Laura.

Clara eats one plum more than Bettina and 3 less than Alice.

Which two of the girls eat the same amount of plums?

Năm cô gái ăn mận.

Laura ăn nhiều hơn Sophie 2 quả mận.

Bettina ăn ít hơn Laura 3 quả mận.

Clara ăn nhiều hơn Bettina một quả mận và ít hơn Alice 3 quả.

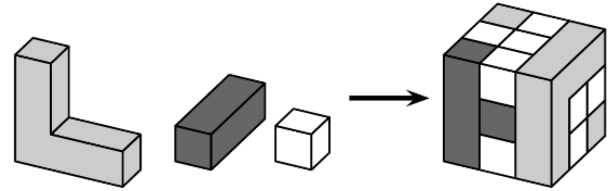
Hai cô gái nào ăn cùng số quả mận?

- (A) Alice and Bettina
 (B) Alice and Laura
 (C) Alice and Sophie
 (D) Clara and Laura
 (E) Clara and Sophie

23. The big cube is made up of three different kinds of building blocks (see diagram). How many of the little white cubes are needed for this big cube?

Khối lập phương lớn được tạo thành từ ba loại khối xây dựng khác nhau (xem sơ đồ). Cần bao nhiêu hình lập phương nhỏ màu trắng để tạo nên khối lập phương lớn này?

- (A) 8 (B) 11 (C) 13 (D) 16 (E) 19



24. Under cards with the same colour, the same number is always found. If the three hidden numbers in one row are added, one obtains the number to the right of the row. Which number is hidden under the black card?

Dưới các thẻ có cùng màu, luôn tìm thấy cùng một số. Nếu cộng ba số ẩn trong một hàng thì sẽ được số ở bên phải hàng.

Hỏi con số nào ẩn dưới tấm thẻ đen?

- (A) 6 (B) 8
(C) 10 (D) 12 (E) 14

