

International Competition in Mathematics Kangaroo 2019



مسابقة كانجارو
الدولية للرياضيات
2019

adu
MeterEgypt
الجمعية المصرية للمسابقات الرياضية

للف الثالث والرابع الإبتدائي
Grade 3 & 4 (Ecolier)

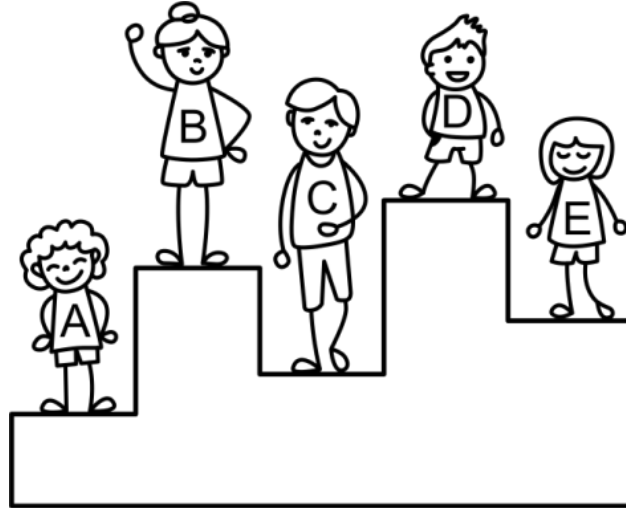
إذا كان المتسابق الأسرع يقف في المكان الأعلى على المنصة، فمن المتسابق الذي حقق المركز الثالث ؟

1

1

The higher the step on the podium, the higher the rank of the runner.

Who finished third?



A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

2

إذا كانت قيمة النقطة (●) = 1 , قيمة (——) = 5

على سبيل المثال (●●●) = 8

فأي الأشكال تساوي 12 ؟

2

In the pictures, each dot stands for 1 and each bar stands for 5.

For example, ●●● stands for 8.

Which picture stands for 12?

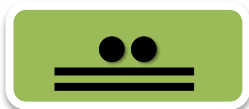
A



B



C



D



E



إذا كان الأمس هو الأحد، فما يوم الغد؟

3

3

Yesterday was Sunday. What day is tomorrow?

A

الثلاثاء
Tuesday

B

الخميس
Thursday

C

الأربعاء
Wednesd

D

الاثنين
Monday

E

السبت
Saturday

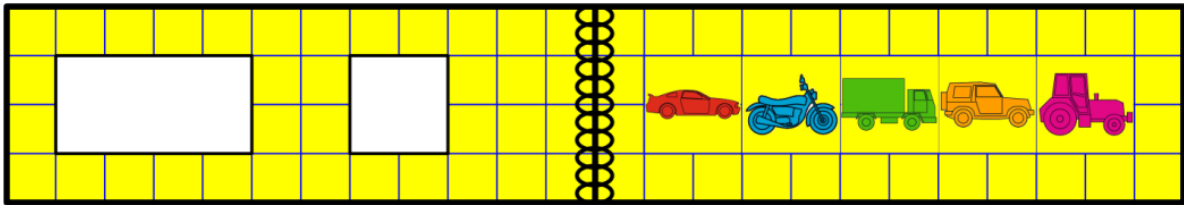
4

إذا كان غلاف أحد الكتب مثقوباً كما بالشكل التالي ، فأي الأشكال ستري من خلال هذين الثقبين على الصفحة المقابلة إذا أغلق الغلاف؟

4

There are two holes in the cover of a book. When the book is open, it looks like this:

Which pictures do you see through the holes when you close the book?



A


B

C

D


E



















إذا قصت ليليان جزءاً كهذا "  " من الشكل التالي، فأي الخيارات تمثل الجزء المقصود ؟

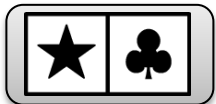
5

5

Karina cuts out one piece like this  from the sheet.
Which piece can she get?

A



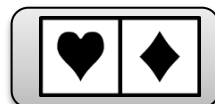
B



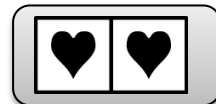
C



D



E

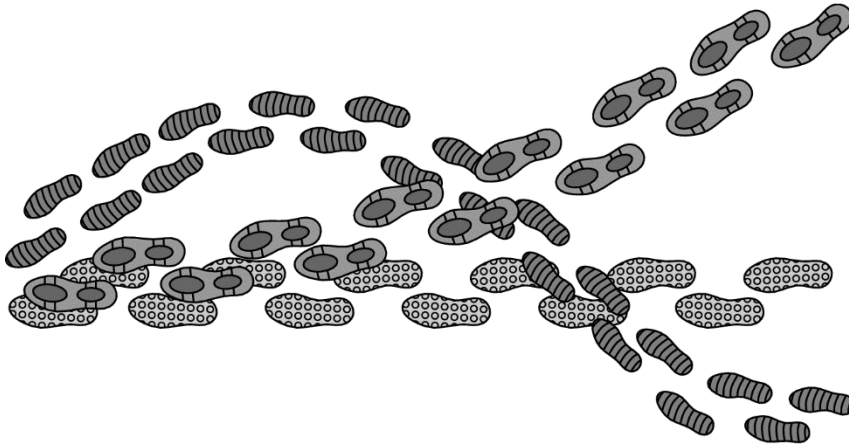


6

الشكل التالي يوضح آثار أقدام ثلاثة أشخاص ساروا في حقل مغطى بالثلوج. أي الخيارات التالية تمثل الترتيب الصحيح لأسبقية السير (من اليسار لليمين)؟

6

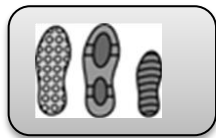
Three people walked across a field of snow wearing muddy shoes.
In which order did they do this?



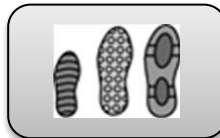
A



B



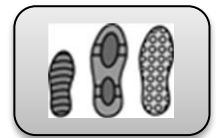
C



D



E

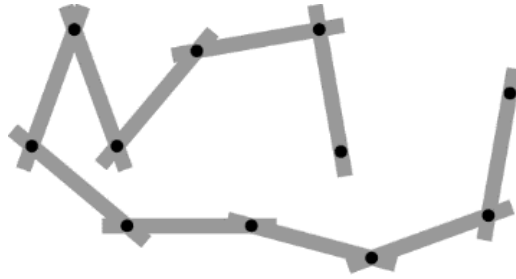


استخدم تامر أعواداً متصلة ببعضها كما موضح بالشكل التالي لتكوين أشكال.

7

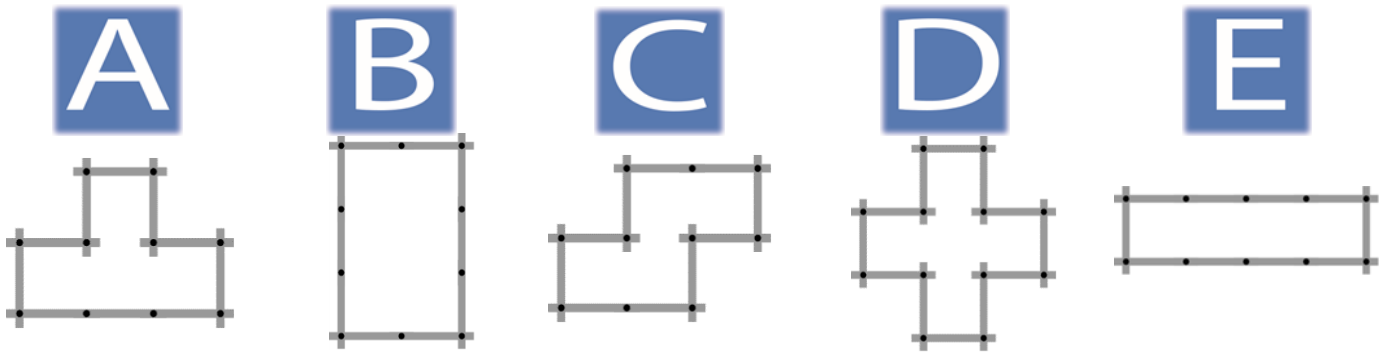
7

Pia makes shapes with the connected sticks shown in the picture.



أي من الأشكال التالية يحتاج أعواد أكثر مما يملك تامر؟

Which of the following shapes needs more sticks than Pia has?



إذا أُجريت العمليات الحسابية في الشكل التالي بشكل صحيح، فما العدد الذي سيوضع مكان علامة الاستفهام؟

8

8

What number should replace the question mark when all the calculations are completed correctly?

				0				
				+				
2	+	1	=					
		+			=			
			-		=	?		
		=						
		9						

A

4

B

5

C

6

D

7

E

8

9

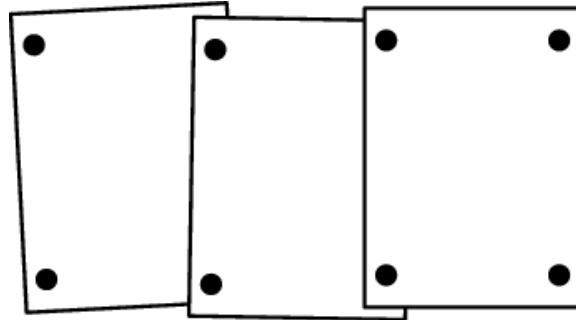
استخدمت منال 8 دبائيس لتثبيت 3 صور كما بالشكل المقابل.
كم دبوساً ستحتاج منال لتثبيت 7 صور بنفس الطريقة؟

9

Linda pinned up 3 photos in a row on a cork board using 8 pins.

Linda wants to pin up 7 photos in the same way.

How many pins does she need?



A

14

B

16

C

18

D

22

E

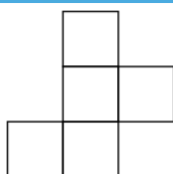
26

يريد نبييل أن يحدف مربعاً واحداً من الشكل التالي.

10

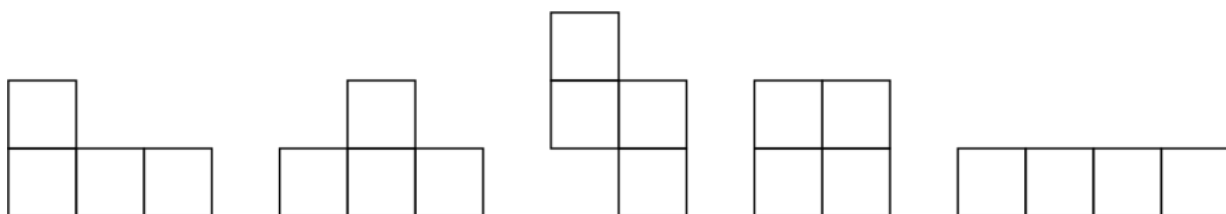
10

Dennis wants to remove one cell from the shape:



كم شكلاً من الأشكال التالية يستطيع نبييل الحصول عليه؟

How many of the following shapes can he get?



A

B

C

D

E

1

2

3

4

5

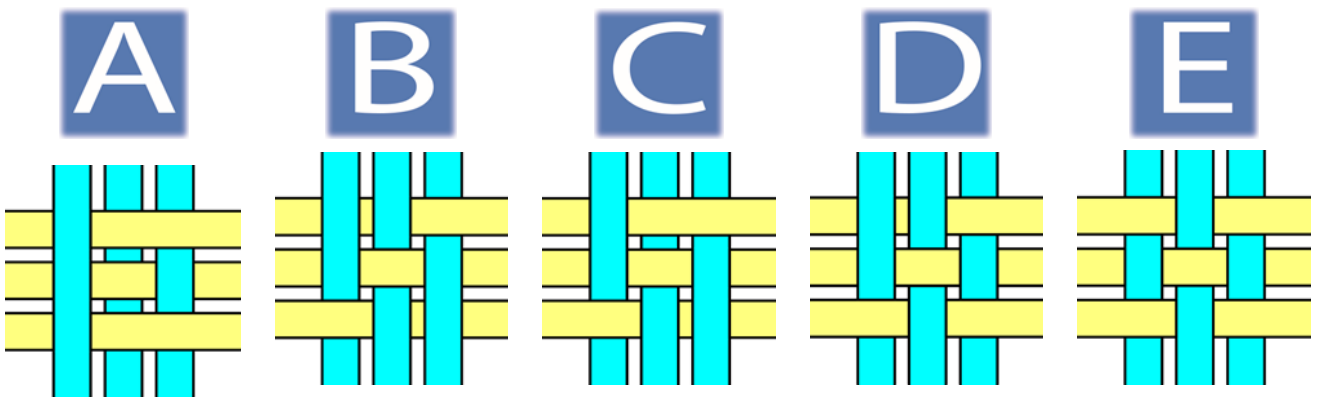
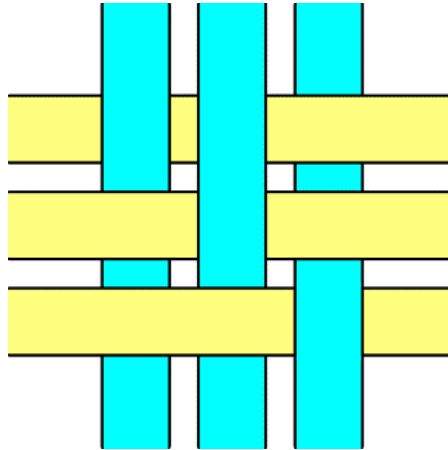
11

تم وضع 6 أشرطة متداخلة كما هو موضح بالشكل.
ماذا يمكنك أن ترى إذا نظرت إليه من الجهة الخلفية ؟

11

Six strips are woven into a pattern as shown.

What does the pattern look like from the back?

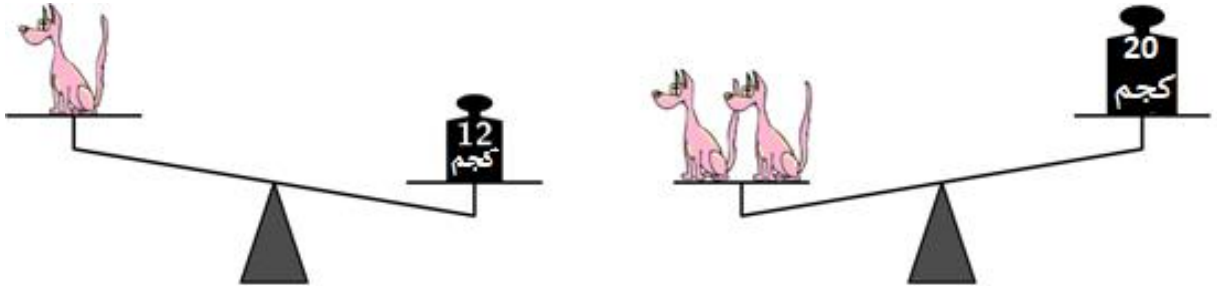


12

إذا كان وزن الكلب عددا صحيحا، و كان وزن الكلاب ثابتا.
فكم يكون وزن الكلب الواحد ؟

12

The weight of dog toy is a whole number.
How much does one dog toy weigh?
If the weight of the dogs is identical



A

7

B

8

C

9

D

10

E

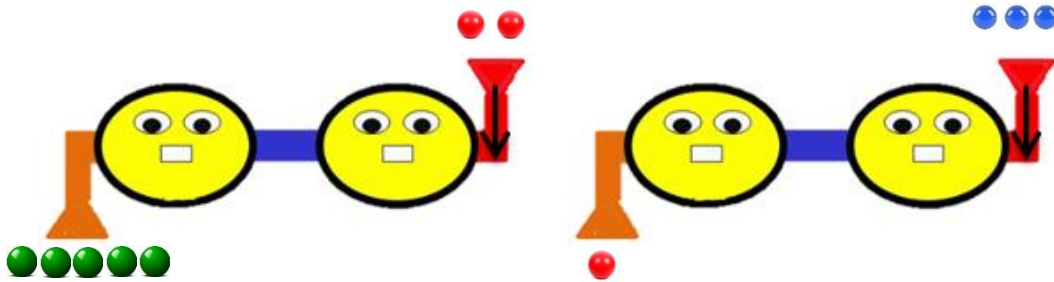
11

13

لدى نورهان 16 كرة زرقاء وآلة تحول كل 3 كرات زرقاء إلى كرة حمراء، وتحول كل كرتين حمراوين إلى 5 كرات خضراء .

13

Sara has 16 blue marbles. She can trade marbles in two ways:
3 blue marbles for 1 red marble or 2 red marbles for 5 green marbles.



ما أكبر عدد من الكرات الخضراء يمكن أن تحصل عليها باستخدام هذه الآلة؟

What is the maximum number of green marbles she can get?

A

B

C

D

E

5

10

13

15

20

14

يريد عمرو كتابة الأرقام 0 ، 1 ، 2 ، 9 في المربعات التالية للحصول على أكبر مجموع.

14

Steven wants to write each of the digits 2, 0, 1 and 9 in one of the boxes of the sum.

$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ \square ? \\ \hline \end{array} +$$

أي الخيارات سيكون ممكناً بدلاً من علامة الاستفهام ؟

He wants to get the largest possible answer. Which digit could he write instead of the question mark?

A

إما 0 أو 1
Either 0 or 1

B

إما 0 أو 2
Either 0 or 2

C

0 فقط
Only 0

D

1 فقط
Only 1

E

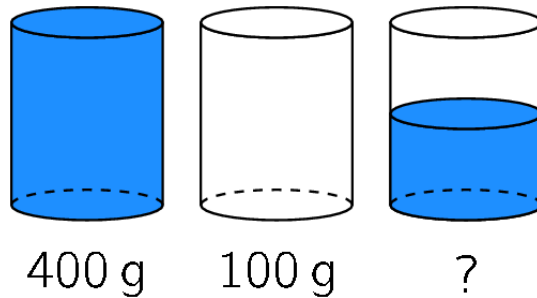
2 فقط
Only 2

15 وزن الكأس وهو ممتلئ بالماء 400 جرام، ووزنه وهو فارغ 100

15

15

A full glass of water weighs 400 grams.
An empty glass weighs 100 grams.



كم سيكون وزن الكأس و نصفه ممتلئ بالماء ؟

How many grams does a half-full glass of water weigh?

A**150****B****200****C****225****D****250****E****300**



A

8 جنيهاً
8 cents

B

9 جنيهاً
9 cents

C

10 جنيهاً
10 cents

D

11 جنيهاً
11 cents

E

12 جنيهاً
12 cents

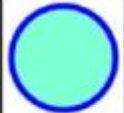


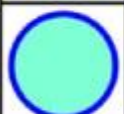
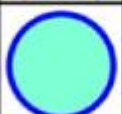
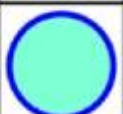

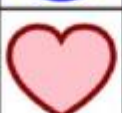

17

إذا كان كل شكل داخل المربع يمثل عدداً مختلفاً. ومجموع أعداد كل صف موضح بالشكل التالي.
ما العدد الذي تمثله النجمة " ★ " ؟

17

Each shape stands for a different number.
The sum of the three numbers in each row is shown to the right of the row.

Which number does the " ★ " stand for?

			15
			12
			16

A

2

B

3

C

4

D

5

E

6

18

استخدمت عادة 32 مربعاً صغيراً أحمر اللون لتحديد إطار صورة ذات أبعاد 7×7 .
كم مربعاً صغيراً أحمر تحتاج لتكوين إطار لصورة ذات أبعاد 10×10 ؟

18

Anna used 32 small red squares to frame a 7 by 7 picture.

How many of these small red squares does she need to frame a 10 by 10 picture?



A

36

B

40

C

44

D

48

E

52

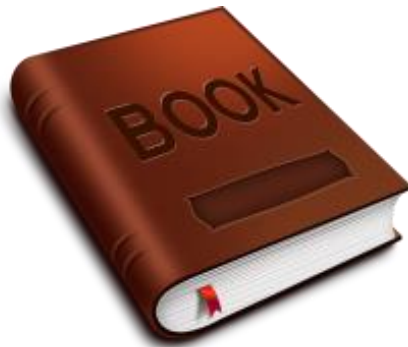
19

كتاب مرقمة صفحاته بالأرقام 1 ، 2 ، 3 ، إلخ.
إذا ظهر الرقم 5 على صفحات هذا الكتاب 16 مرة، فما أكبر عدد
ممكن لصفحات هذا الكتاب ؟

19

The pages of a book are numbered 1, 2, 3, 4, 5 and so on. The digit 5 appears exactly 16 times.

What is the maximum number of pages this book could have?



A

49

B

64

C

66

D

74

E

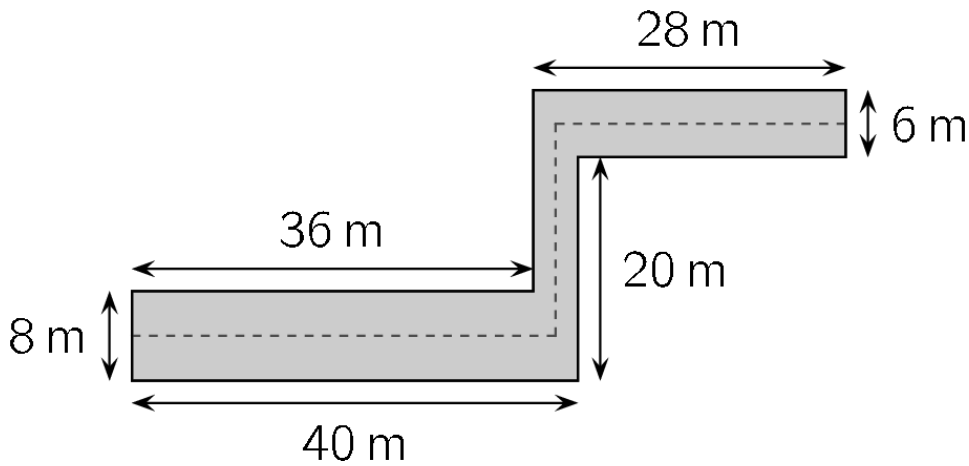
80

مر له الأبعاد الظاهرة في الشكل التالي إذا سارت قطة على الخطوط المتقطعة في منتصف الممر. فكم المسافة التي ستقطعها ؟

20

20

A hallway has the dimensions shown in the picture. A cat walks on the dashed line along the middle of the hallway. How many meters does the cat walk?



A

63

B

68

C

69

D

71

E

83

21

في متجر لبيع الحيوانات الأليفة 15 حيواناً تمثل قططاً ، وأرانب ، وطيوراً .
إذا علمت أن :
10 منها ليست قططاً ، 8 منها ليست أرانب .
فكم عدد الطيور في هذا المتجر ؟

21

In a pet shop there are 15 animals: cats, rabbits, and birds.

We know that precisely 10 are not cats and precisely 8 are not rabbits.

How many birds are in the pet shop?



A

2

B

3

C

4

D

8

E

10

22

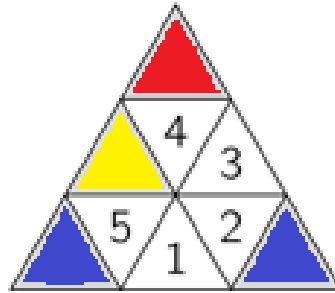
لدى رنا 9 مثلثات صغيرة متماثلة. 3 منها حمراء، 3 صفراء، 3 زرقاء. أرادت أن تكون بها مثلثاً كبيراً على أن يكون كل مثلثين مشتركين في ضلع واحد مختلفي اللون. فبدأت بوضع 4 مثلثات كما بالشكل. أي العبارات التالية يكون صحيحاً عندما تنتهي من تكوين المثلث ؟

22

Mary has 9 small triangles: 3 of them are red (R), 3 are yellow (Y) and 3 are blue (B). She wants to form a big triangle by putting together these 9 small triangles so that any two triangles with an edge in common are different colors.

Mary places some small triangles as shown in the picture.

Which of the following statements is true after she has finished?



A

1 أصفر و 3 أحمر
1 is yellow and 3
is red

B

1 أزرق و 2 أحمر
1 is blue and 2 is
red

C

1 و 3 أحمر
1 and 3 are red

D

5 أحمر و 2 أصفر
5 is red and 2 is
yellow

E

1 و 3 أصفر
1 and 3 are
yellow

23

خمسة أطفال هم علي، وبهاء، وشريف، ومحمد، ووليد ، أكل أحدهم كعكة.

يقول علي : أنا لم أكل الكعكة.

يقول بهاء : أنا أكلت الكعكة.

يقول شريف : وليد لم يأكل الكعكة.

يقول محمد : لم أكل الكعكة.

يقول وليد : علي هو من أكل الكعكة.

إذا علمت أن واحداً فقط من هؤلاء الأطفال كاذب، فمن الذي أكل الكعكة ؟



23

One of five children Alek, Bartek, Czarek, Darek and Edek has eaten a cookie.

Alek says: "I haven't eaten a cookie."

Bartek says: "I have eaten a cookie."

Czarek says: "Edek hasn't eaten a cookie."

Darek says: "I haven't eaten a cookie."

Edek says: "Alek has eaten a cookie."

Only one child lies. Who has eaten the cookie?



A

B

C

D

E

علي

Alek

بهاء

Bartek

شريف

Czarek

محمد

Darek

وليد

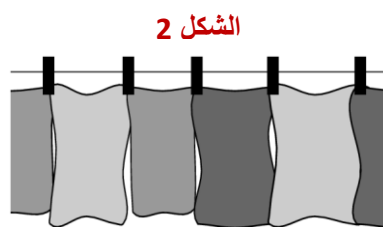
Edek

24

بدأت مروة بتعليق الفوط مستخدمة مشبكين لكل فوطة كما هو بالشكل (1)،
وحيث أدركت أن المشابك لن تكفيها قررت أن تعلق الفوط كما بالشكل (2).

24

Emil started to hang up towels using two pegs for each towel as shown in figure 1.
He realised that he would have not enough pegs and began to hang up the towels as shown in figure 2



فإذا علقت 35 فوطة مستخدمة 58 مشبكاً، فكم عدد الفوط التي علقتها
بالطريقة في الشكل (1) ؟

Overall, he hung up 35 towels and used 58 pegs.
How many towels did Emil hang up in the way shown in figure 1?

A

12

B

13

C

21

D

22

E

23



www.kangarooegypt.com



$$\begin{array}{r} 43 \\ -32 \\ \hline 11 \end{array}$$



$$\begin{aligned} \pi/4 &= 1/1 - 1/3 + 1/5 - 1/7 + \dots \\ \text{cone} &= (1/3) b h = 1/3 \pi r^2 h \end{aligned}$$

ABSOLUTE VALUE

$$(n-1)B_0 + (n-1)B_1$$

$$(4/3) \pi r_1^3 r_2^3 r_3^3$$

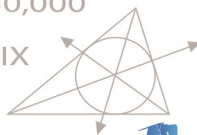
$$L=50,000$$

$$\text{pyramid} = (1/3) b h$$



$$99 = \text{XCIX}$$

$$P = C r e$$



$$\sqrt{5},000 \quad \text{Gamma}(x)$$