

مسابقة

كانجارو

موهبة للرياضيات 2025

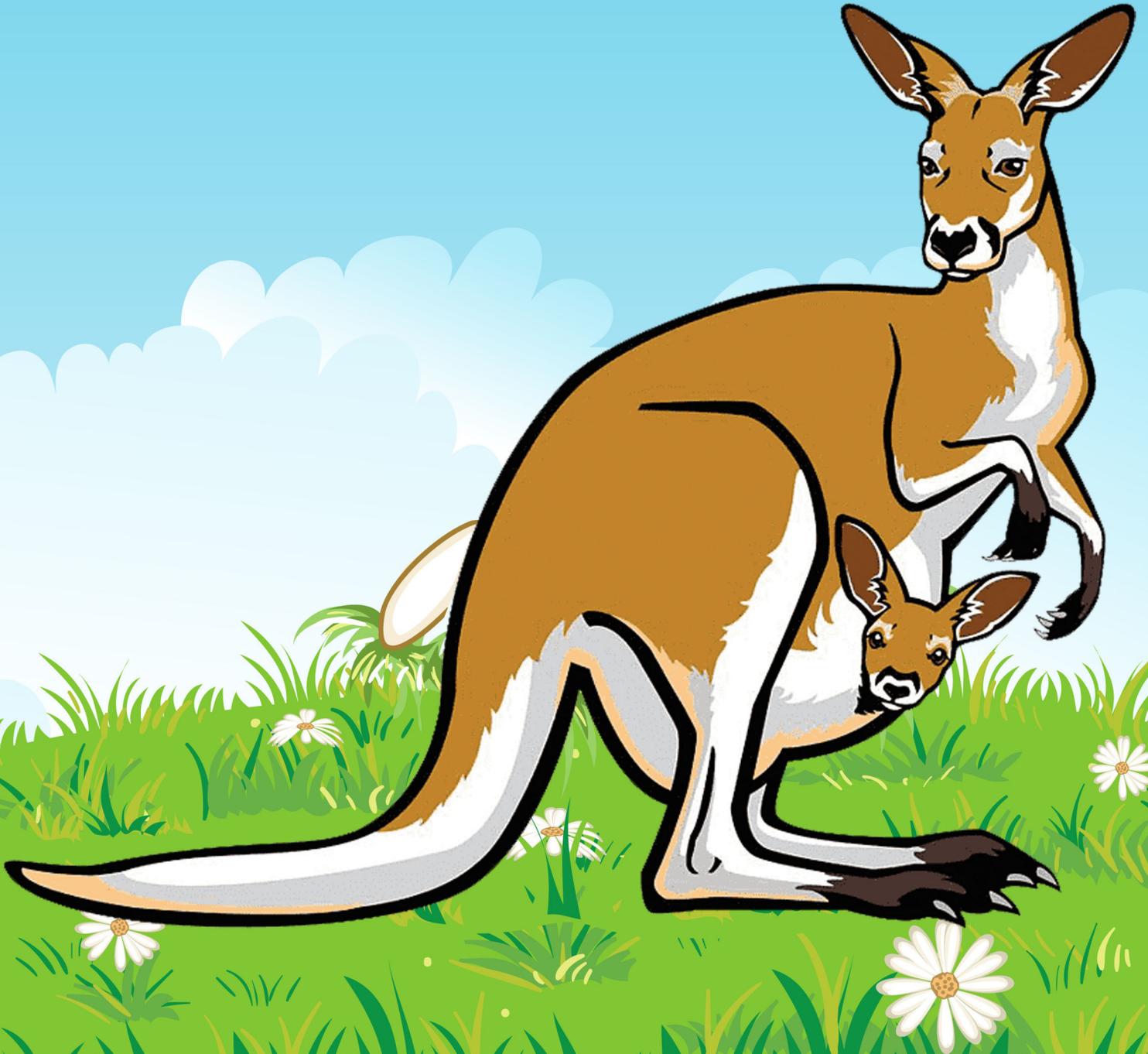
Student
11&12

الصف الثاني و الثالث
الثانوي

موهبة
Mawhiba



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



1- العام 2025 هو مربع كامل لأن $2025 = 45^2$. كم سنة ستمر حتى يأتي العام المربع الكامل التالي؟

1- The year 2025 is a perfect square because $2025 = 45^2$. How many years will pass until the next year which is a perfect square?

A

25

B

91

C

121

D

500

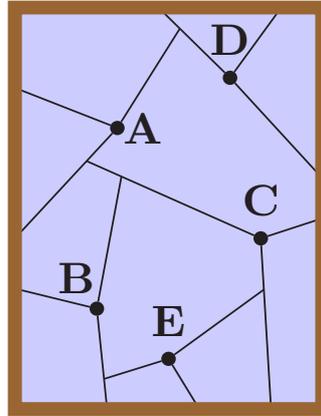
E

2025



2 - رمى طالب خمسة أحجار، واحدة تلو الأخرى. فارتطمت بزجاج النافذة في النقاط **A** و **B** و **C** و **D** و **E**. أحدث كل حجر عند موضع ارتطامه بالزجاج تصدعات خطية تتوقف عند تصدع سابق أو عند الحافة. في أي ترتيب رمى الطالب الأحجار؟

2 - A student threw five stones, one after the other, which hit a window at the points **A**, **B**, **C**, **D** and **E**. Where each stone hits the glass, it creates some linear cracks which stop either at a previous crack or at the boundary. In which order did he throw the stones?



A

B

C

D

E

DACBE

ABCDE

BDACE

BCDAE

DCABE



3 - لدى جودي 20 كرة مختلفة وملونة إما باللون الأصفر أو الأخضر أو الأزرق أو الأسود. منها بالضبط 17 كرة ليست خضراء، 15 كرة ليست سوداء، 12 كرة ليست صفراء. كم عدد الكرات الزرقاء؟

3- Judy has 20 different colored balls either yellow or green or blue or black. Of these, exactly 17 are not green, 15 are not black, and 12 are not yellow. How many balls are blue?

A

B

C

D

E

8

7

6

4

3



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

كانجارو

موهبة للرياضيات 2025

3 point problems

3 نقاط لكل سؤال

4 - في أي فترة يقع ناتج الضرب 88×888 ؟

4- In what interval does the value of 88×888 lie?

A

بين 8 و 88

Between 8 and 88

B

بين 88 و 888

Between 88 and 888

C

بين 888 و 8888

Between 888 and 8888

D

بين 8888 و 88888

Between 8888
and 88888

E

بين 88888 و 888888

Between 88888
and 888888

مسابقة

كانجارو

موهبة للرياضيات 2025



كانجارو موهبة
Kangaroo Mawhiba
Math Competition

3 point problems

3 نقاط لكل سؤال

5 - أي مما يلي يساوي الجذر التربيعي للعدد 16^{16} ؟

5 - Which of the following is equal to the square root of 16^{16} ?

A

$$4^4$$

B

$$4^8$$

C

$$4^{16}$$

D

$$8^8$$

E

$$16^4$$



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

كانجارو

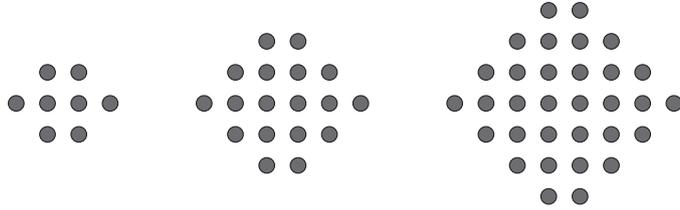
موهبة للرياضيات 2025

3 point problems

3 نقاط لكل سؤال

6 - الأشكال الموضحة تمثل الأشكال الثلاثة الأولى من متتابة (من اليسار لليمين). كم عدد النقاط الموجودة في الشكل الخامس من هذه المتتابة؟

6 - The shown shapes are the first three shapes of a sequence. How many dots make up the fifth shape in the sequence?



A

B

C

D

E

72

74

76

78

80



7- حصلت هبة على العدد X بقسمة العدد $\sqrt{11}$ على ثلاثة. أين يقع العدد X على خط الأعداد؟

7- Heba obtains a number X by dividing the number $\sqrt{11}$ by three. Where is the number X to be found on the number line?

A

بين 0 و 1

Between 0 and 1

B

بين 1 و 2

Between 1 and 2

C

بين 2 و 3

Between 2 and 3

D

بين 3 و 4

Between 3 and 4

E

بين 4 و 5

Between 4 and 5



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

كانجارو

موهبة للرياضيات 2025

3 point problems

3 نقاط لكل سؤال

8 - تأتي ألواح الشوكولاتة المفضلة لدى محمد في عبوات. كانت كل عبوة تحتوي على خمسة ألواح، والآن تحتوي العبوة على أربعة ألواح فقط ولكنها تُباع بنفس السعر. بأي نسبة مئوية ارتفع سعر كل لوح؟

8- Mohamed's favorite chocolate bars come in packets. Each packet used to contain five bars. Now they contain only four but are sold at the same price. What percentage has the price of each bar increased?

A

10%

B

20%

C

25%

D

30%

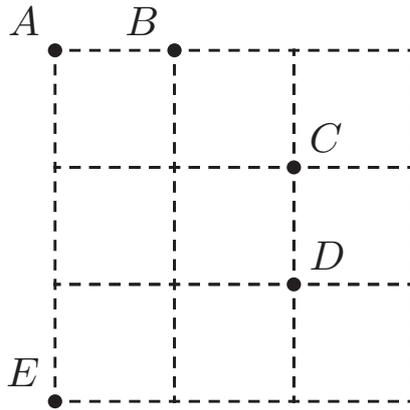
E

50%



9 - يريد سلمان اختيار أربع نقاط بحيث تكون المسافة بين كل زوج من النقاط مختلفة. أي من النقاط **A, B, C, D, E** يجب استبعادها؟

9 - Salman wants to choose four points so that the distances between each pair of points are different. Which of the points **A, B, C, D** and **E** should be removed?

*A**B**C**D**E*

A

B

C

D

E



10 - في المستوى الإحداثي، وفي المنطقة المعرفة بالمتباينتين:

$$0 \leq X \leq 1, 0 \leq Y \leq 1$$

بعض النقاط ملونة باللون الأسود، النقطة (X, Y) تكون سوداء إذا كانت المنزلة الأولى بعد الفاصلة العشرية لكل من X و Y فردية. أي الأشكال التالية يشبه الناتج؟

10- In the xy -plane, in the region defined by:

$$0 \leq X \leq 1, 0 \leq Y \leq 1,$$

some points are painted black. The point (X, Y) is painted black if for both X and Y the first digit after the decimal point is odd. What does the result look like?

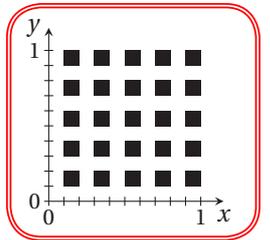
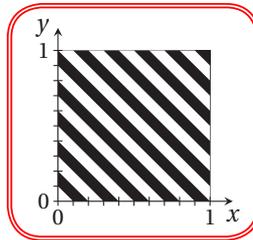
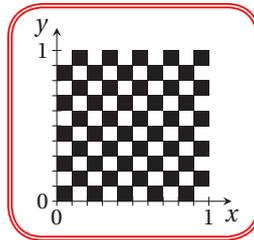
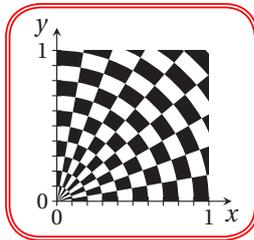
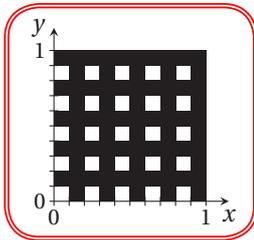
A

B

C

D

E





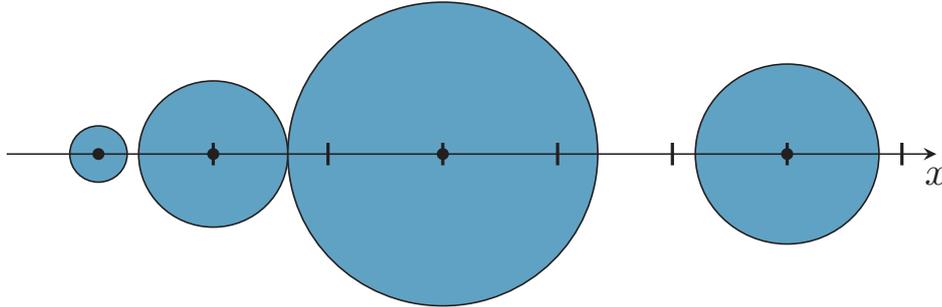
11 - أربعة أقراص دائرية أنصاف أقطارها r_1, r_2, r_3, r_4 أعداد موجبة ومراكزها هي:

$(0,0), (1,0), (3,0), (6,0)$. هذه الأقراص يمكن أن تتماس ولكن لا تتداخل. ما أكبر قيمة ممكنة للمقدار

$$r_1 + r_2 + r_3 + r_4$$

11- Four circular discs with positive radii r_1, r_2, r_3 and r_4 are centered at $(0, 0), (1, 0), (3, 0)$ and $(6, 0)$. The discs may touch but not overlap. What is the largest possible value of

$$r_1 + r_2 + r_3 + r_4?$$



A

B

C

D

E

3

4

5

6

لا توجد نهاية عليا

there is no
upper limit



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

كانجارو

موهبة للرياضيات 2025

4 point problems

4 نقاط لكل سؤال

12 - من بين 10 أعداد صحيحة مختلفة موجبة، يوجد بالضبط خمسة أعداد منهم تقبل القسمة على 5، وبالضبط سبعة أعداد منهم تقبل القسمة على 7. بفرض أن M هو أكبر هذه الأعداد. ما أصغر قيمة ممكنة للعدد M ؟

12 - Amongst 10 different positive integers, there are exactly five that are divisible by 5 and exactly seven that are divisible by 7. Let M be the largest of these numbers. What is the smallest possible value of M ?

A

105

B

77

C

75

D

63

E

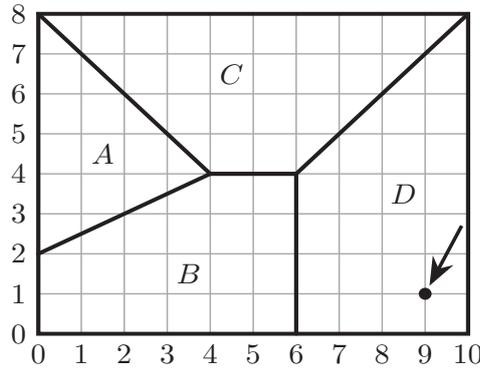
قيمة أخرى

another value



13 - توضح الخريطة مدينة صغيرة، بها 4 مدارس غير محددة المواقع. تبين الخريطة المناطق A, B, C, D الأقرب لكل مدرسة على التوالي. إحداثيات المدرسة في المنطقة D هي $(9, 1)$. ما إحداثيات المدرسة الواقعة في المنطقة A ؟

13- The map shows a small town, which has 4 schools unspecified locations. The map shows the regions A, B, C and D of all the points nearest, respectively, to each school. The coordinates of the school in region D are $(9, 1)$. What are the coordinates of the school in region A ?

 A B C D E $(0, 4)$ $(1, 4)$ $(1, 5)$ $(1, 6)$ $(2, 4)$

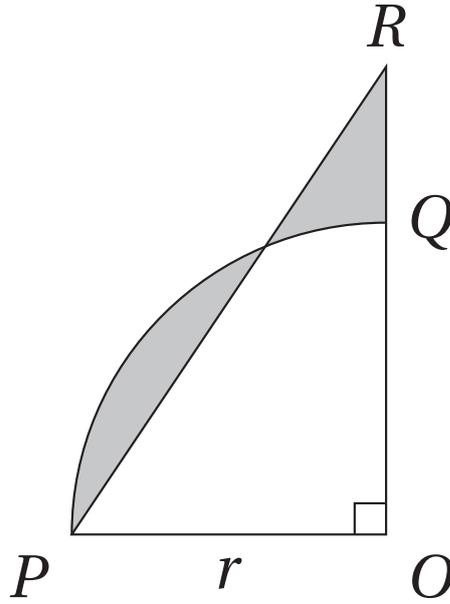


4 point problems

4 نقاط لكل سؤال

14 - يوضح الشكل ربع دائرة OPQ ونصف قطرها r ومثلثاً OPR . المنطقتان المظللتان لهما المساحة نفسها. ما طول OR ؟

14-The diagram shows a quarter-circle OPQ with radius r and a triangle OPR . The two shaded regions have the same area. What is the length of OR ?



A

$$\frac{\pi r}{2}$$

B

$$\frac{3r}{2}$$

C

$$\pi r$$

D

$$\frac{2}{\pi}$$

E

$$\frac{\pi}{3r}$$



15- ما أصغر عدد صحيح موجب N بحيث يكون $\sqrt{2\sqrt{3\sqrt{N}}}$ عدد صحيح؟

15- What is the smallest positive integer N such that $\sqrt{2\sqrt{3\sqrt{N}}}$ is an integer?

A

$$2^{12} \cdot 3^6$$

B

$$2^4 \cdot 3^{14}$$

C

$$2^4 \cdot 3^6 \cdot 5^8$$

D

$$2^4 \cdot 3^2$$

E

لا شيء مما سبق
 none of the
 previous

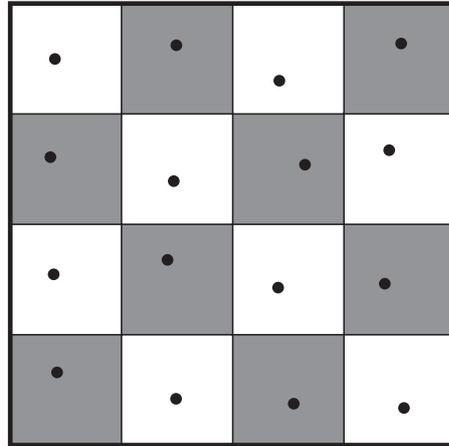


4 point problems

4 نقاط لكل سؤال

16- يوجد 16 كنفجر على لوحة شطرنج 4×4 ، كنفجر واحد في كل مربع. في كل جولة يقفز كل كنفجر إلى المربع المجاور (للأعلى، للأسفل، لليمين، لليسار ولكن ليس قطرًا). جميع الكناغر تبقى على اللوحة حيث من الممكن أن يتواجد العديد من الكناغر على أي مربع. بعد 100 جولة، كم أكبر عدد ممكن من المربعات الخالية من الكناغر؟

16- On a 4×4 giant chessboard there are 16 kangaroos, one in each square. On each turn, each of the kangaroos jumps to a neighboring square (up, down, left or right, but not diagonally). All kangaroos stay on the board. There can be several kangaroos on any square. After 100 turns, what is the largest possible number of empty squares?



A

B

C

D

E

15

14

12

10

8



17 - العدد المكون من خمسة أرقام $N18NN$ يقبل القسمة على 18. أي الجمل التالية صحيحة عن الرقم N ؟

17- The five digit number $N18NN$ is divisible by 18. Which of the following statements is true about the digit N ?

A

B

C

D

E

توجد بالضبط قيمة
واحدة للرقم N

توجد بالضبط
قيمتان للرقم N

توجد بالضبط ثلاث
قيم للرقم N

لا توجد أي قيمة
للرقم N

توجد أكثر من ثلاث
قيم للرقم N

There is exactly
one such N

There are exactly
two such N

There are exactly
three such N

No such N exists

There are more
than three such N

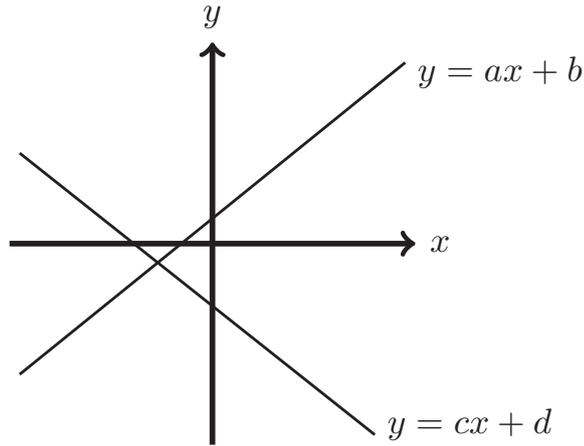


4 point problems

4 نقاط لكل سؤال

18- مثل محمد بيانيًا الدالتين الخطيتين على المستوى الإحداثي كما في الشكل. المقدار $ab + cd - (ac + bd)$ يكون دائمًا

18- Mohamed drew the graphs of two linear functions in a coordinate system, as shown. The expression $ab + cd - (ac + bd)$ is always.



A

B

C

D

E

سالِبًا

غير موجب

موجبًا

صفرًا

غير سالِب

negative

non-positive

positive

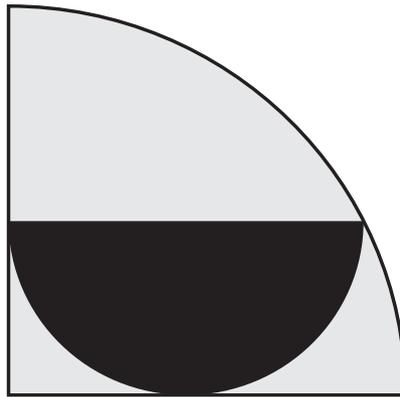
zero

none-negative



19 - في الشكل نصف دائرة داخل ربع دائرة. مساحة نصف الدائرة السوداء يساوي 12 cm^2 . ما مساحة ربع الدائرة الكبيرة؟

19- In the given shape there a semicircle inside a quarter circle. The area of the black semicircle is 12 cm^2 . What is the area of the big quarter circle?



A

 42 cm^2

B

 36 cm^2

C

 32 cm^2

D

 30 cm^2

E

 25 cm^2



20 - عندما بدأت الجدة في غزل جوارب الصوف، كان لديها كرة ضخمة من خيط الصوف طول قطرها 30 cm. وبعدها أنهت 70 جوربًا، تبقى لديها كرة من خيط الصوف طول قطرها 15 cm. كم عدد الجوارب الإضافية التي يمكن أن تغزلها الجدة بما تبقى لديها من الخيوط المتبقية؟

20- When grandma started knitting woollen socks, she had a huge ball of yarn with a diameter of 30 cm. After finishing 70 socks, she still has a ball of yarn with a diameter of 15 cm. How many more socks can grandma knit with the yarn that is left?



A

B

C

D

E

70

50

30

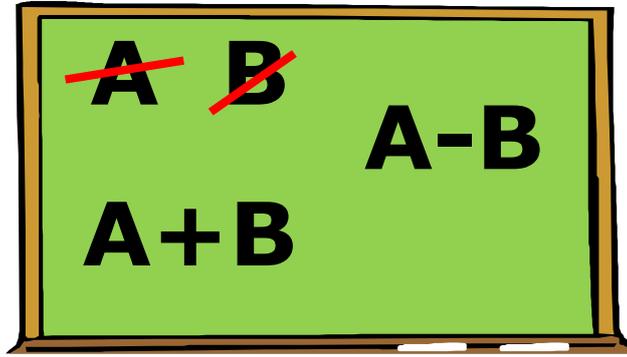
20

10



21 - يبدأ طالب بالعددين المكتوبين على اللوح. ثم يحذف العددين ويكتب ناتج مجموع العددين والفرق الموجب بين العددين، ويستمر الطالب في نفس العملية مع العددين الجديدين. إذا بدأ الطالب بالعددين 3 و 5 وكرر العملية 50 مرة، ما العددان اللذان سيظهران على اللوح في النهاية؟

21 - A student starts with two numbers written on the board. He then deletes them and writes the sum of the numbers and the positive difference of the numbers. He continues the same process with the new numbers. He starts with the numbers 3 and 5 and repeats the process 50 times. What are the two numbers he will end up with?



A

B

C

D

E

$$3^{25}, 5^{25}$$

$$3^{50}, 5^{50}$$

$$2 \cdot 3^{25}, 2 \cdot 5^{25}$$

$$3 \cdot 2^{25}, 5 \cdot 2^{25}$$

 لا شيء مما سبق
 none of the previous



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

كانجارو

موهبة للرياضيات 2025

5 point problems

5 نقاط لكل سؤال

22- كتب طارق على السبورة عددًا صحيحًا مكونًا من رقمين. ثم قام بحذف رقم الآحاد (وترك رقم العشرات فقط)، ونتيجة لذلك تناقص العدد الأصلي بنسبة $P\%$. أي مما يلي هو الأقرب لأكبر قيمة ممكنة للعدد P ؟

22- Tareq wrote an arbitrary two-digit integer on a blackboard. Then, he erased the last digit of the integer. As a result, the initial integer decreased by $P\%$. Which of the following is the closest to the largest possible value of P ?

A

10

B

50

C

90

D

95

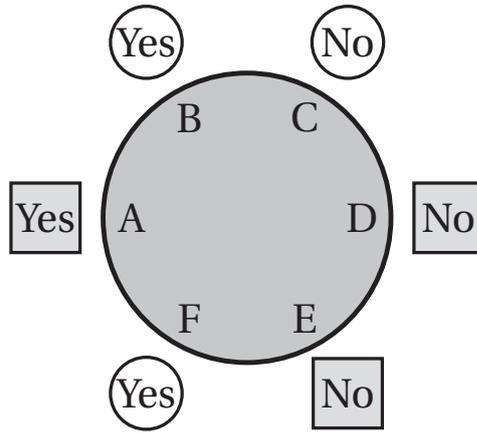
E

99



23 - مجموعة من ثلاثة رجال مربعين من كوكب المريخ ومجموعة من ثلاثة رجال دائريين من كوكب المشتري يجلسون حول طاولة دائرية كما هو موضح. واحد من الستة لديه مفتاح الطائر، جميع أعضاء إحدى المجموعتين يقولون الحقيقة دائماً. وجميع أعضاء المجموعة الأخرى يكذبون دائماً. طُرح السؤال التالي عليهم وهو "هل الشخص الذي يجلس بجانبك لديه المفتاح؟" وتظهر الإجابات كما في الشكل. من الشخص الذي لديه المفتاح؟

23 - A group of three square men from Mars and a group of three circular men from Jupiter are sitting around a table, as shown. One of the six has the key to their flying saucer. All members of one group always tell the truth and all members of the other group always lie. All six were asked the question "does a person sitting next to you have the key?" Their answers are shown in the figure. Who has the key?



A

B

C

D

E



24 - تخرج فاطمة وأختها الصغيرة فدوى معًا في جولة لركوب الدراجات. كلتاهما تقود الدراجة بسرعة ثابتة على نفس المسار: تقود فاطمة بسرعة 18 km / h ، وتقود فدوى بسرعة 12 km / h . تشعر فاطمة بالتعب بعد 20 دقيقة وتقرر العودة. وعندما التقت فدوى، تطلب منها فاطمة أن تستدير وتعود كل منهما إلى المنزل كل منهما بسرعتها الخاصة. بكم دقيقة ستصل فدوى إلى المنزل بعد فاطمة؟

24- Fatema and her little sister Fadwa go out together for a bike ride. Both ride at a constant speed: Fatema at 18 km / h and Fadwa at 12 km / h and they follow the same path. Fatema feels tired after 20 minutes and decides to go back. When she meets Fadwa, Fatema tells her to turn around and both return home, each at their own speed. How many minutes later than Fatema will Fadwa arrive home?

A

B

C

D

E

4

6

8

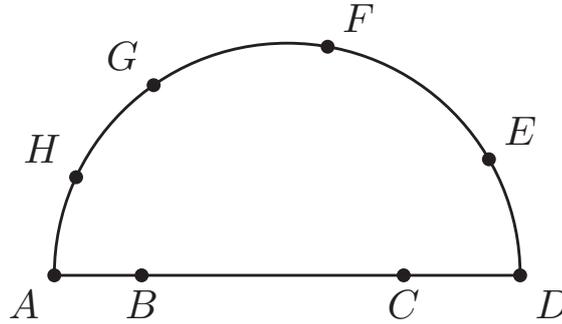
10

15



25 - النقطتان B و C تقعان على قطر نصف دائرة قطرها هو AD ، والنقاط E و F و G و H تقع على قوس نصف الدائرة. كم عدد المثلثات التي يمكن تكوينها بحيث رؤوسها عند ثلاث نقاط من هذه النقاط الثمانية؟

25- On a semicircle with diameter AD , points B and C lie on the diameter and points E, F, G and H lie on the arc of the semicircle. How many triangles can be formed with their vertices at three of these eight points?



A

B

C

D

E

15

50

51

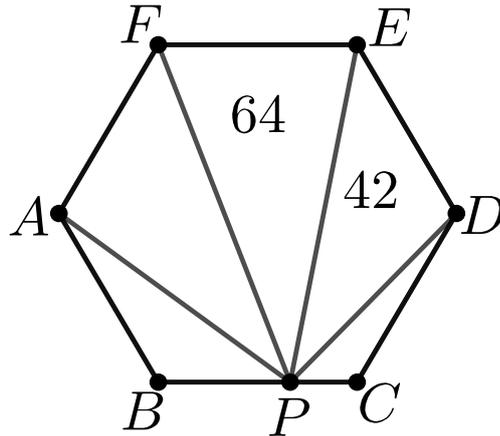
52

54



26 - يوضح الشكل مضلع سداسي منتظم $ABCDEF$. النقطة P تقع على BC ، بحيث تكون مساحة $\triangle PEF$ تساوي 64 ومساحة $\triangle PDE$ تساوي 42. ما مساحة $\triangle APF$ ؟

26- The diagram shows a regular hexagon $ABCDEF$. Point P lies on BC so that the area of $\triangle PEF$ is 64 and the area of $\triangle PDE$ is 42. What is the area of $\triangle APF$?



A

B

C

D

E

53

54

56

60

64



27 - ثلاثة صناديق تحتوي كل منها على ثلاث كرات، ومكتوب على أغطيتها ما تحتويه من كرات. يتم إعادة ترتيب الأغطية بحيث لا تظهر أي منها محتويات الصندوق بشكل صحيح (كما بالشكل). يختار فيصل صندوقاً ويسحب كرة واحدة منه عشوائياً ويلاحظ لونها بدون إرجاعها مرة أخرى للصندوق. ما أصغر عدد من الكرات التي يجب أن يسحبها فيصل لتحديد محتويات كل صندوق؟

27- Three boxes contain three balls each. The inscriptions on the lids show the contents of each box. The lids are rearranged so that none of them shows the contents correctly (as shown in the figure). Faisal picks a box, randomly removes a ball from it, and notes its color without putting it back. What is the smallest number of balls that Faisal needs to remove to determine the contents of each box?



A B C D E

0 1 2 3 4

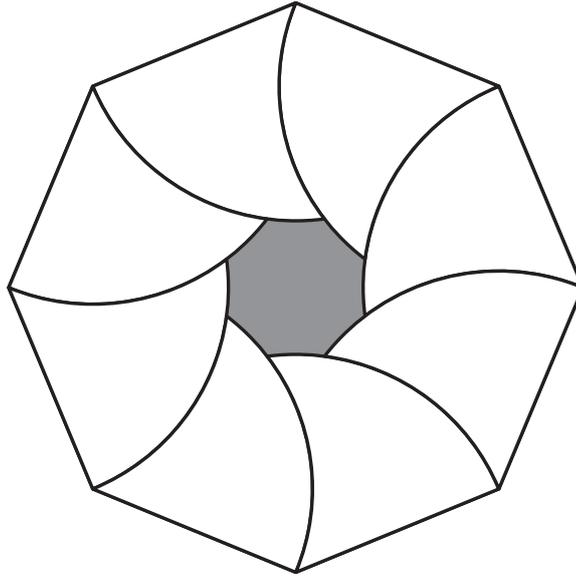


5 point problems

5 نقاط لكل سؤال

28 - يوضح الشكل التالي مضلع ثماني منتظم طول ضلعه 1 cm ، رُسِمَت أقواس طول نصف قطر كل منها 1 cm ومراكزها كل رأس من رؤوس المضلع الثماني كما هو موضح بالشكل. ما محيط المنطقة المظللة؟

28 - The figure shows a regular octagon of side 1 cm . An arc of radius 1 cm has been drawn centered at each vertex, as shown. What is the perimeter of the shaded region?



A

$$\pi\text{ cm}$$

B

$$\frac{2\pi}{3}\text{ cm}$$

C

$$\frac{8\pi}{9}\text{ cm}$$

D

$$\frac{4\pi}{5}\text{ cm}$$

E

$$\frac{3\pi}{4}\text{ cm}$$



29 - كتب عبدالله عددًا في كل خلية من جدول أبعاده 10×7 . مجموع جميع الأعداد في أي مستطيل مقاس 3×4 أو 4×3 يساوي صفر. ويوضح الشكل الأعداد المكتوبة في خلتين من الجدول. ما مجموع جميع الأعداد في الجدول؟

29- Abdullah has written a number in each cell of a 7×10 table. The sum of all the numbers in any 3×4 or 4×3 rectangle is zero. The numbers in two of the cells are shown in the diagram. What is the sum of all the numbers in the table?

				20	25					

A

-5

B

-20

C

-25

D

-45

E

لا يمكن تحديده
it is not possible
to determine

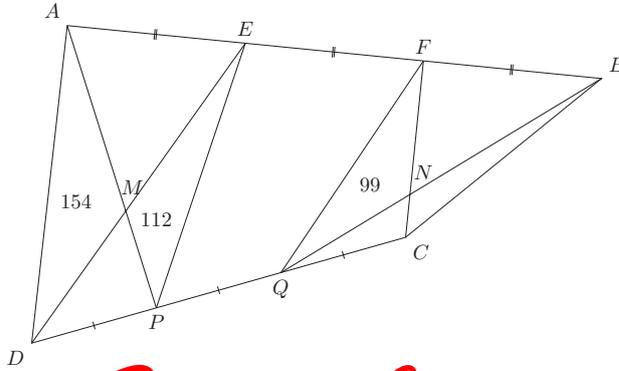


5 point problems

5 نقاط لكل سؤال

30 - مضلع رباعي محدب $ABCD$ ، كل من الضلعين AB و CD مقسم لثلاثة أجزاء بالنقاط E و F و P و Q بحيث $AE = EF = FB$ وكذلك $DP = PQ = QC$. يتقاطع قطرا المضلعين $AEPD$ و $FBCQ$ في النقطتين M و N على الترتيب. مساحات المثلثات AMD و EMP و FNQ هي 154 و 112 و 99 و 112 و 99 على الترتيب. ما مساحة المثلث BCN ؟

30- The sides AB and CD of the convex quadrilateral $ABCD$ are each divided into three parts by points E, F, P and Q so that $AE = EF = FB$ and $DP = PQ = QC$. The diagonals of $AEPD$ and $FBCQ$ intersect at M and N respectively. The areas of triangles AMD, EMP and FNQ are 154, 112 and 99 respectively. What is the area of triangle BCN ?



A

B

C

D

E

57

70

72

86

141