

مسابقة
الكانجارو
في الرياضيات 2024

مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع
King Abdulaziz & his Companions foundation for Giftedness & Creativity



Student
11 & 12

الصف الثاني والثالث
الثانوي



كانجارو موهبة
Kangaroo Mawhiba
Math Competition



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

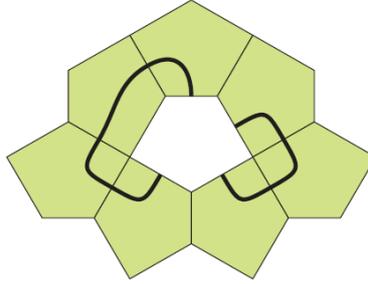
الكانجارو

في الرياضيات 2024

3 point problems

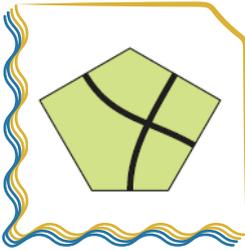
3 نقاط لكل سؤال

1. نمط مكون من مضلعات خماسية متطابقة. أي من البلاطات أدناه عند وضعها في الثقب (الفراغ) المركزي تشكل حلقة متقاطعة ذاتيًا (مع نفسها)؟

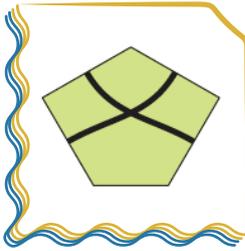


1. A pattern is made of congruent pentagons. Which of the tiles below, when placed in the central hole, will form a self-intersecting loop?

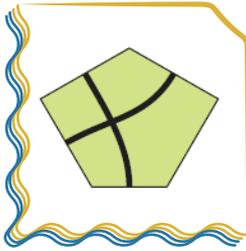
A



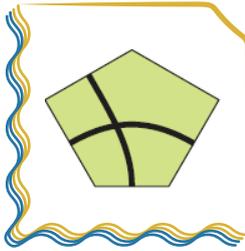
B



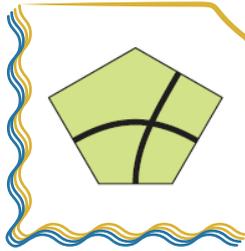
C



D



E



Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

3 point problems

3 نقاط لكل سؤال

2. أي الأعداد الصحيحة التالية يكون أقل من أحد مضاعفات العدد 10 بمقدار 2، وأكبر من عدد مربع بمقدار 2، ويساوي ضعف عدد أولي؟

2. Which of these integers is two less than a multiple of ten, two more than a Square number, and two times a prime?

A

78

B

58

C

38

D

18

E

6

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

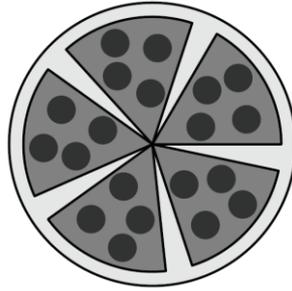
الكانجارو

في الرياضيات 2024

3 point problems

3 نقاط لكل سؤال

3. قطع صغير الكنغر فطيرة بيتزا إلى 6 شرائح متساوية. وبعد أن أكل شريحة واحدة منها، رتب الشرائح المتبقية بحيث تكون الفراغات بينها متساوية. ما قياس الزاوية بين كل شريحتين متجاورتين؟



3. A young kangaroo cut a pizza into six equal slices. After eating one slice, he arranged the remaining slices with equal gaps between slices. What size is the angle of each gap?

A

B

C

D

E

5°

8°

9°

10°

12°

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
Kangaroo Mawhiba
Math Competition

مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

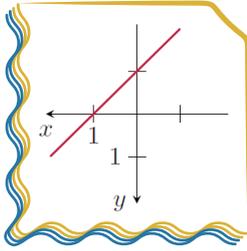
3 point problems

3 نقاط لكل سؤال

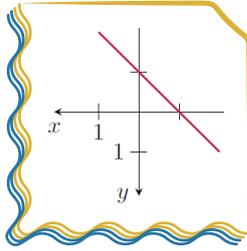
4. اعتادت جودي على عادة غريبة، تتمثل في رسم المستوى الإحداثي بحيث يشير الجزء الموجب من محور السينات إلى اليسار ويشير الجزء الموجب من محور الصادات إلى الأسفل. أي التمثيلات البيانية التالية هو التمثيل البياني للمعادلة $y = x + 1$ على المستوى الإحداثي الذي رسمته جودي؟

4. Judy has an unusual habit of drawing the xy -plane with the positive coordinate axes pointing left and down. What would the graph of the equation $y = x + 1$ look like in a coordinate system drawn by Judy?

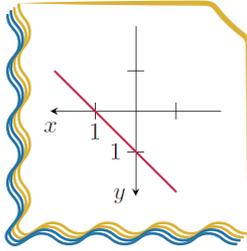
A



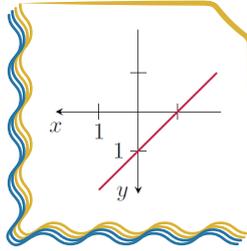
B



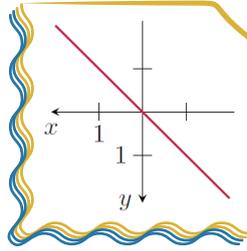
C



D



E



Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

3 point problems

3 نقاط لكل سؤال

5. لدى عمر مكعب مرقم بالأرقام 1,2,3,4,5,6. إذا كان احتمال ظهور أي عدد من الأعداد التالية 2,3,4,5 يساوي $\frac{1}{6}$ ، وكان احتمال ظهور العدد 6 ضعف احتمال ظهور العدد 1. ما احتمال ظهور العدد 6؟

5. Omar has a cube numbered 1,2,3,4,5,6. The probabilities of rolling a 2,3,4 or 5 are still $\frac{1}{6}$ each, but the probability of rolling a 6 is twice the probability of rolling a 1. What is the probability of rolling a 6?

A

$$\frac{1}{4}$$

B

$$\frac{1}{6}$$

C

$$\frac{7}{36}$$

D

$$\frac{2}{9}$$

E

$$\frac{5}{18}$$

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024

3 point problems



كانجارو موهبة
Kangaroo Mawhiba
Math Competition

مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

3 نقاط لكل سؤال

6. أي العبارات أدناه لها نفس قيمة العبارة $16^{15} + 16^{15} + 16^{15} + 16^{15}$ ؟

6. Which of the expressions below has the same value as $16^{15} + 16^{15} + 16^{15} + 16^{15}$?

A

$$16^{19}$$

B

$$4^{31}$$

C

$$4^{60}$$

D

$$16^{60}$$

E

$$4^{122}$$

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

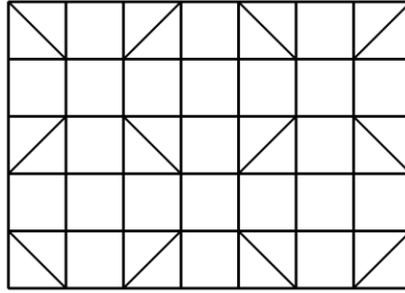
الكانجارو

في الرياضيات 2024

3 point problems

3 نقاط لكل سؤال

7. ترغب هبة الله في تلوين المربعات والمثلثات في الشكل التالي بحيث لا يوجد شكلان متجاوران لهما نفس اللون، الشكلان المشتركان في رأس أو في ضلع واحد متجاوران. ما أقل عدد من الألوان التي تحتاجها؟



7. Hebatallah wishes to color the squares and triangles of the following figure so that no two neighbouring figures, even those sharing a single vertex, are the same color. What is the least number of colors needed?

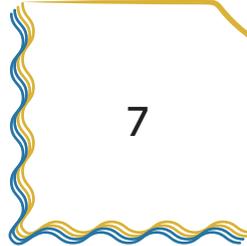
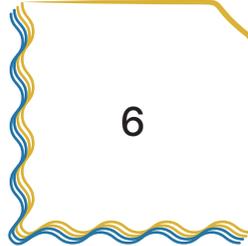
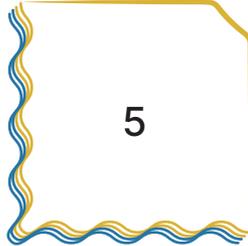
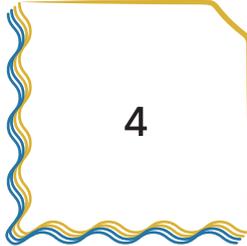
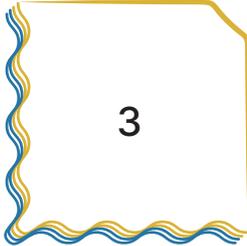
A

B

C

D

E



Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

الكانجارو

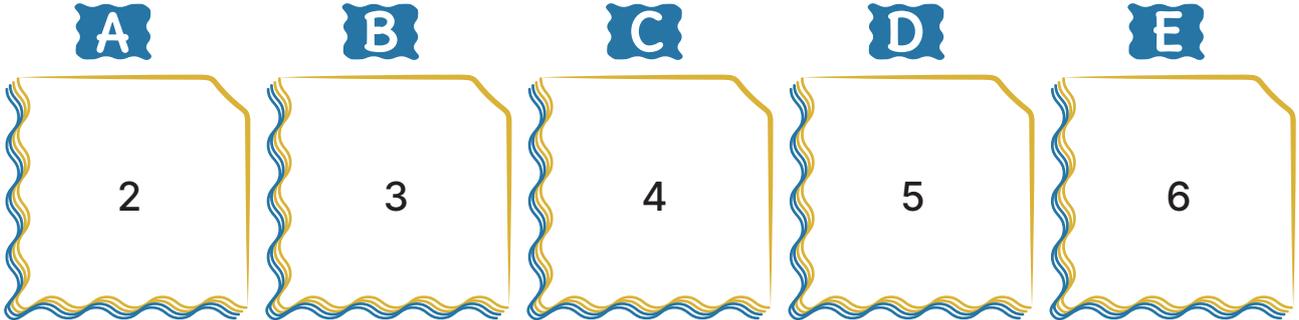
في الرياضيات 2024

3 point problems

3 نقاط لكل سؤال

8. توجد على طاولة 6 كاسات مفتوحة لأعلى. في أي حركة واحدة نستطيع أن نعكس اتجاه 4 منها بالضبط. ما أقل عدد من الحركات التي نحتاجها لتكون جميع الكاسات مفتوحة لأسفل؟

8. There are 6 glasses on a table with their open ends up. In any one move, we turn over exactly 4 of them. What is the least number of moves required to have all glasses upside down?



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

3 point problems

3 نقاط لكل سؤال

9. بدأ سلمان بالعدد 1 ثم قام بضربه في 6 أو في 10. ثم ضرب الناتج في 6 أو في 10. و استمر في إجراء ذلك مرات عديدة. أي مما يلي **لا يمكن** أن يكون أحد النتائج التي حصل عليها؟

9. Salman started with the number 1 and multiplied it by either 6 or 10. He then multiplied the result by either 6 or 10, and continued this procedure many times. Which of the following **cannot be one** of the numbers he obtained?

A

$$2^{100} \cdot 3^{20} \cdot 5^{80}$$

B

$$2^{90} \cdot 3^{20} \cdot 5^{80}$$

C

$$2^{90} \cdot 3^{20} \cdot 5^{70}$$

D

$$2^{110} \cdot 3^{80} \cdot 5^{30}$$

E

$$2^{50} \cdot 5^{50}$$

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
Kangaroo Mawhiba
Math Competition

مسابقة

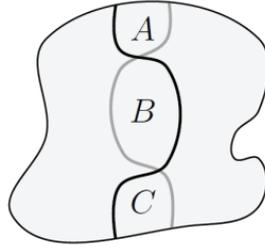
الكانجارو

في الرياضيات 2024

3 point problems

3 نقاط لكل سؤال

10. ممران أحدهما أسود والآخر رمادي يصلان بين طرفي حديقة، كما هو موضح. كل منهما يقسم الحديقة إلى قسمين متساويين في المساحة. أي مما يلي يجب أن يكون صحيحا عن المساحات A , B , C ؟



10. A black trail and a grey trail cross a park, as shown. Each trail divides the park into two regions of equal area. Which of the following must be true about the areas A , B and C ?

A

$$A = C$$

B

$$B = A + C$$

C

$$B = \frac{1}{2}(A + C)$$

D

$$B = \frac{2}{3}(A + C)$$

E

$$B = \frac{3}{5}(A + C)$$

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
Kangaroo Mawhiba
Math Competition

مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

4 point problems

4 نقاط لكل سؤال

11. توجد عبارة واحدة فقط صحيحة من العبارات التالية عن عدد صحيح موجب n . أي عبارة هي الصحيحة؟

11. Exactly one of these statements about a certain positive integer n is true. Which statement is true?

A

n is divisible by 3

n يقبل القسمة على 3

B

n is divisible by 6

n يقبل القسمة على 6

C

n is odd

n عدد فردي

D

$n = 2$

$n = 2$

E

n is a prime

n عدد أولي

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
Kangaroo Mawhiba
Math Competition

مسابقة

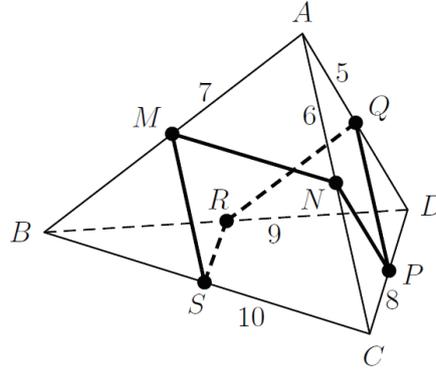
الكانجارو

في الرياضيات 2024

4 point problems

4 نقاط لكل سؤال

12. ABCD هرم ثلاثي أطوال أحرفه 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10. النقاط M, N, P, Q, R, S هي منتصفات الأحراف كما هو موضح بالشكل. ما طول الخط السداسي المغلق $MNPQRSM$ ؟



12. A triangular pyramid ABCD has sides of length 5,6,7,8,9 and 10. The points M, N, P, Q, R and S are the midpoints of the edges of the pyramid, as shown. What is the perimeter of the closed hexagonal line $MNPQRSM$?

A

B

C

D

E

19

20

21

22

23

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

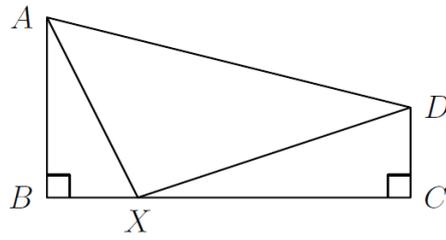
الكانجارو

في الرياضيات 2024

4 point problems

4 نقاط لكل سؤال

13. ABCD شكل رباعي به زاويتان قائمتان عند B و C بحيث $AB = 4$, $BC = 8$, $CD = 2$ النقطة X تقع على BC. ما أصغر قيمة للمقدار $AX + DX$ ؟



13. A quadrilateral ABCD has two right angles at B and C , where $AB = 4$, $BC = 8$ and $CD = 2$. Point X lies on BC. What is the minimum value of $AX + DX$?

A

$9\sqrt{2}$

B

12

C

13

D

10

E

لا شيء مما سبق

none of the previous

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

4 point problems

4 نقاط لكل سؤال

14. لدى حمزة عدد من مكعبات الوحدة الملونة باللون الأبيض بالكامل أو الأسود بالكامل، ويريد إنشاء مكعب $3 \times 3 \times 3$ باستخدام 27 مكعبًا منها. هو يريد أن يكون السطح الخارجي نصفه أبيض ونصفه أسود بالضبط. ما أصغر عدد من المكعبات السوداء التي يمكنه استخدامها؟

14. Hamza has a number of all black or all white unit cubes and wants to build a $3 \times 3 \times 3$ cube using 27 of them. He wants the surface to be exactly half black and half white. What is the smallest number of black cubes he can use?

A

14

B

13

C

12

D

11

E

لا شيء مما سبق

none of the previous

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

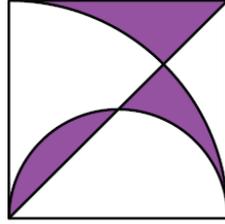
الكانجارو

في الرياضيات 2024

4 point problems

4 نقاط لكل سؤال

15. مربع طول ضلعه 6 cm مرسوم بداخله قطر ونصف دائرة وربع دائرة. ما مساحة الجزء المظلل بوحدة السنتيمتر المربع؟



15. A diagonal, a semicircle and a quadrant of a circle are drawn in a square of side 6 cm. What is the area, in cm^2 , of the shaded part?

A

B

C

D

E

9

3π

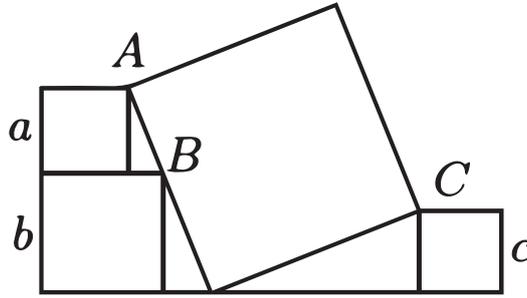
$6\pi - 9$

$\frac{10\pi}{3}$

12



16. الشكل التالي يوضح أربعة مربعات، أطوال أضلاع المربعات الثلاثة الأصغر هي a, b, c . الرأسان A, C هما رأسان لأصغر مربعين وهما رأسان متقابلان للمربع الكبير. الرأس B رأس في المربع الثالث ويقع على أحد أضلاع المربع الكبير. أي العبارات التالية تمثل طول ضلع المربع الكبير؟



16. The figure shows four squares. The smaller ones have side lengths a, b and c . The vertices A and C of two of the smaller squares coincide with two diagonally opposite vertices of the large square. The vertex B of the third small square is on the side of the large one. Which of the following expressions represents the side length of the largest square?

A

$$\frac{1}{2}(a+b+c)$$

B

$$\sqrt{a^2+b^2+c^2}$$

C

$$\sqrt{(a+b)^2+c^2}$$

D

$$\sqrt{(b-a)^2+c^2}$$

E

$$\sqrt{a^2+ab+b^2+c^2}$$

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
Kangaroo Mawhiba
Math Competition

مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

4 point problems

4 نقاط لكل سؤال

17. لدينا العددين p , q بحيث $p < q$. أي المقادير التالية هي الأكبر؟

17. We have two positive numbers p and q , with $p < q$. Which of these expressions is the largest?

A

$$\frac{p + 3q}{4}$$

B

$$\frac{p + 2q}{3}$$

C

$$\frac{p + q}{2}$$

D

$$\frac{2p + q}{3}$$

E

$$\frac{3p + q}{4}$$

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

4 point problems

4 نقاط لكل سؤال

18. كم عدد الأعداد المكونة من ثلاثة منازل والتي تحتوي على الأعداد 1 أو 2 أو 3 مرة على الأقل؟

18. How many three-digit numbers are there that contain at least one of the digits 1 or 2 or 3 ?

A

27

B

147

C

441

D

557

E

606

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

4 point problems

4 نقاط لكل سؤال

19. كتبتُ عددًا غير الصفر مكون من أربعة منازل $N = \overline{pqrs}$. عندما أضع فاصلة عشرية بين q و r , أجد أن العدد الناتج $\overline{pq} . \overline{rs}$ هو المتوسط الحسابي للعددين المكونين من منزلتين \overline{pq} و \overline{rs} . ما مجموع منازل العدد N ؟

19. I write down a 4-digit non-zero number $N = \overline{pqrs}$. When I place a decimal point between the q and the r , I find that the resulting number $\overline{pq} . \overline{rs}$ is the average of the two-digit numbers \overline{pq} and \overline{rs} . What is the sum of the digits of N ?

A

14

B

18

C

21

D

25

E

27

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

4 point problems

4 نقاط لكل سؤال

20. أشعلنا شمعتين لهما الطول نفسه في الوقت نفسه. وكل منها تحترق بمعدل ثابت خاص بها. إذا كانت إحدهما تحترق تمامًا خلال 4 ساعات والأخرى تحترق تمامًا خلال 5 ساعات. بعد كم ساعة من بدء احتراقهما يصبح طول إحدهما ثلاثة أمثال طول الأخرى؟

20. Two candles of equal length start burning at the same time. One of the candles will burn down in 4 hours, the other in 5 hours, each at their own constant rate. How many hours will they have to burn before one candle is 3 times the length of the other?

A

$$\frac{40}{11}$$

B

$$\frac{45}{12}$$

C

$$\frac{63}{20}$$

D

3

E

$$\frac{47}{14}$$

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

5 point problems

5 نقاط لكل سؤال

21. لدى طارق ست بطاقات مكتوب عدد واحد على كل وجه من البطاقات. أزواج الأعداد على البطاقات هي (5, 12), (3, 11), (0, 16), (7, 8), (4, 14), (9, 10). يمكن وضع البطاقات بأي ترتيب في المساحات الفارغة في الشكل. ما أصغر نتيجة يمكنه الحصول عليها؟

$$\square + \square + \square - \square - \square - \square = ?$$

21. Tarek has six cards with one number written on each side of each card. The pairs of numbers on the cards are (5, 12), (3, 11), (0, 16), (7, 8), (4, 14) and (9, 10). The cards can be placed in any order in the blank spaces of the figure. What is the smallest result he can get?

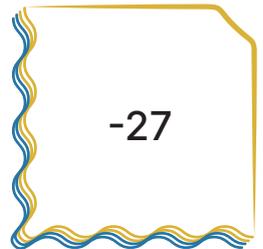
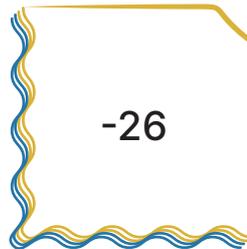
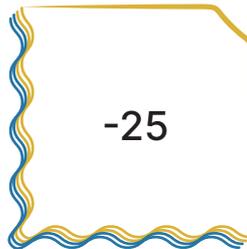
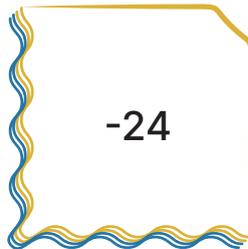
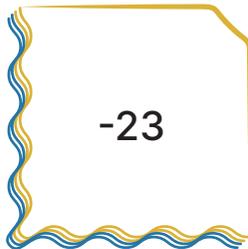
A

B

C

D

E





22. يحل الكنغر المعادلة $ax^2 + bx + c = 0$ بينما يحل البيبراس المعادلة $bx^2 + ax + c = 0$ حيث a, b, c أعداد صحيحة مختلفة غير صفرية. واتضح أن المعادلتين تشتركان في أحد الحلول. أي مما يلي يجب أن يكون صحيحًا؟

22. Kangaroo solves the equation $ax^2 + bx + c = 0$, and Beaver solves the equation $bx^2 + ax + c = 0$, where a, b, c are pairwise distinct non-zero integers. It turns out that the equations share a solution. Which of the following must be true?

A

The common
solution must be 0

الحل المشترك يجب أن
يكون 0

B

The quadratic equation
 $ax^2 + bx + c = 0$ has
exactly one real solution

المعادلة التربيعية
 $ax^2 + bx + c = 0$ لها
بالضبط حل حقيقي واحد

C

$a > 0$

D

$b < 0$

E

$a + b + c = 0$

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

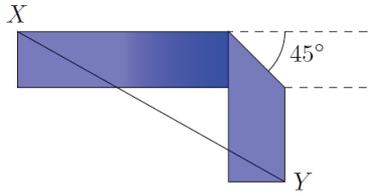
الكانجارو

في الرياضيات 2024

5 point problems

5 نقاط لكل سؤال

23. لدي شريط ورقي طوله 12 cm وعرضه 2 cm، رسمت خطًا مائلًا بزاوية 45° ، وطويت الشريط عند هذا الخط بحيث يصنع قسما الشريط زاوية قائمة كما هو موضح بالشكل. ما أقل طول ممكن للقطعة المستقيمة XY بوحدتي السنتيمتر؟



23. I have a strip of paper that is 12cm long and 2cm wide. I make a crease across it at 45° and then fold it, so that the two parts of the strip are aligned in a right angle, as shown. What is the smallest possible length, in cm, of XY?

A

$$6\sqrt{2}$$

B

$$7\sqrt{2}$$

C

$$10$$

D

$$8$$

E

$$6+\sqrt{2}$$

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

5 point problems

5 نقاط لكل سؤال

24. لدى فاطمة عدد من أحجار النرد، كل منها له 12 وجه مرقمة بالأعداد من 1 إلى 12 . عند رميها جميعاً فإن احتمال ظهور العدد 12 مرة واحدة فقط يتساوى مع احتمال عدم ظهور العدد 12 . كم عدد أحجار النرد لدى فاطمة؟

24. Fatimah has several unbiased 12-sided dice, each with faces labelled 1 to 12 . When rolling all the dice at once, the probability of rolling a 12 exactly once is equal to the probability of rolling no 12s. How many dice does Fatimah have?

A

8

B

9

C

10

D

11

E

12

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

5 point problems

5 نقاط لكل سؤال

25. كثيرة الحدود $P(x)$ تحقق العلاقة $P(x+1) = x^2 - x + 2P(6)$ لجميع قيم x الحقيقية. ما مجموع معاملات $P(x)$ ؟

25. A polynomial $P(x)$ satisfies the relation $P(x+1) = x^2 - x + 2P(6)$ for every real x . What is the sum of the coefficients of $P(x)$?

A

-40

B

-6

C

12

D

40

E

لا شيء مما سبق
none of the previous

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

5 point problems

5 نقاط لكل سؤال

26. القيم x, y, z تحقق أن $2^x = 3$, $2^y = 7$, $6^z = 7$ أي مما يلي يعبر عن العلاقة بين x, y, z ؟

26. The values of x, y and z satisfy $2^x = 3$, $2^y = 7$ and $6^z = 7$ Which of the following gives the relationship between x, y and z ?

A

$$z = \frac{y}{1+x}$$

B

$$z = \frac{x}{y} + 1$$

C

$$z = \frac{y}{x} - 1$$

D

$$z = \frac{x}{y-1}$$

E

$$z = y - \frac{1}{x}$$

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
Kangaroo Mawhiba
Math Competition

مسابقة

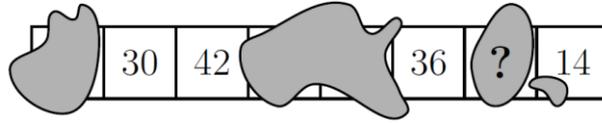
الكانجارو

في الرياضيات 2024

5 point problems

5 نقاط لكل سؤال

27. شريط من الورق مكون من ثمانية مربعات، في البداية كان كل مربع يحتوي على العدد 0. وفي كل مرة نختار 4 مربعات متتالية ونضيف 1 لكل عدد من الأعداد الموجودة بهذه المربعات. يوضح الشكل النتيجة بعد عدد من المرات ولكن لسوء الحظ يغطي الحبر بعض هذه المربعات. ما العدد المكتوب في المربع الذي به علامة استفهام؟



27. A strip of paper consists of eight squares. Initially each square contains the number 0. In every move, we chose 4 consecutive squares and add 1 to each of the numbers in those squares. The figure shows the outcome after a number of moves but unfortunately some ink is covering some of the squares. What number is written on the square with the question mark?

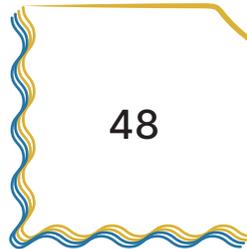
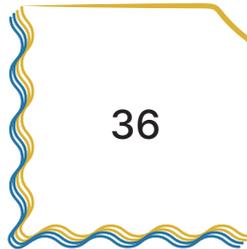
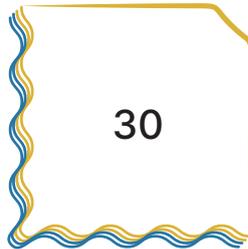
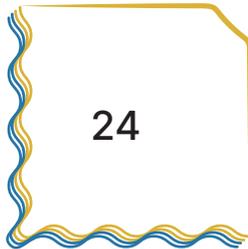
A

B

C

D

E



Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

5 point problems

5 نقاط لكل سؤال

28. الدالة $f: R \rightarrow R$ تحقق أن $f(20-x) = f(22+x)$ لجميع قيم x الحقيقية. إذا كان لهذه الدالة جذران بالضبط. فما مجموع هذين الجذرين؟

28. A function $f: R \rightarrow R$ satisfies $f(20-x) = f(22+x)$ for all real x . It is known that f has exactly two roots. What is the sum of these two roots?

A

-1

B

20

C

21

D

22

E

لا شيء مما سبق

none of the previous

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
KangarooMawhiba
Math Competition

مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

5 point problems

5 نقاط لكل سؤال

29. لدينا 12 نقطة متباعدة بشكل متساوٍ على دائرة. كم عدد المثلثات التي تحتوي على زاوية قياسها 45° والتي يمكن تكوينها باختيار ثلاث من هذه النقاط؟

29. Twelve points are equally spaced on a circle. How many triangles containing a 45° angle can be formed by choosing three of these points?

A

48

B

60

C

72

D

84

E

96

Competition

Kangaroo

in Mathematics 2024



كانجارو موهبة
Kangaroo Mawhiba
Math Competition

مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

5 point problems

5 نقاط لكل سؤال

30. عدد مميز مكون من أربع منازل \overline{abcd} يحقق المعادلة $\overline{abcd} = a^a + b^b + c^c + d^d$ ما قيمة a ؟

30. A special four-digit number \overline{abcd} satisfies the equation $\overline{abcd} = a^a + b^b + c^c + d^d$. What is the value of a ?

A

B

C

D

E

2

3

4

5

6