



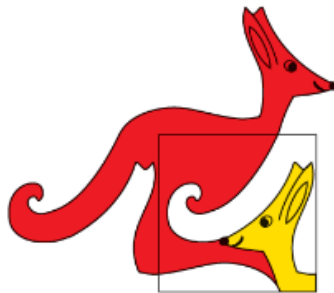
Federación Española de Sociedades
de Profesores de Matemáticas

XXXI CANGURO MATEMÁTICO

Nivel 2

2.º de Educación Secundaria Obligatoria

24 de marzo de 2026



Modelo A

Duración da proba e valoración de cada unha das preguntas

O tempo para a realización da proba é de 1 hora e 15 minutos.

Hai unha única resposta correcta para cada pregunta. Cada pregunta mal contestada penalízase con 1/4 dos puntos que lle corresponderían se fose correcta. As preguntas non contestadas non se puntúan nin se penalizan. Inicialmente tes 30 puntos.

Como marcar e corrixir a resposta a unha pregunta

Por exemplo, se nunha pregunta se desexa marcar a opción **B** hai que facelo na forma seguinte:

A	<input type="checkbox"/>	B	<input checked="" type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	---	-------------------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------

Se agora tes que rectificar e desexas marcar a opción **D**, hai que encher completamente o cadro da opción B e marcar na forma anterior, a opción D.

A	<input type="checkbox"/>	B	<input checked="" type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input checked="" type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	---	-------------------------------------	---	--------------------------	---	-------------------------------------	---	--------------------------

Para non responder a unha das preguntas hai que deixar sen marcar todos os cadros

A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------

Se nunha pregunta aparecen máis de dous cadros marcados ou outras marcas distintas das anteriores, quedará anulada, contando como resposta errónea.

Marcas similares ás que aparecen a continuación supoñen que a pregunta é incorrecta e por tanto penalizará.

A	<input type="checkbox"/>	B	<input checked="" type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input checked="" type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	---	-------------------------------------	---	--------------------------	---	-------------------------------------	---	--------------------------

A	<input type="checkbox"/>	B	<input checked="" type="checkbox"/>	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	<input checked="" type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	---	-------------------------------------	---	-------------------------------------	---	-------------------------------------	---	--------------------------

A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	---	--------------------------	---	-------------------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------

A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	D	<input checked="" type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	-------------------------------------	---	--------------------------

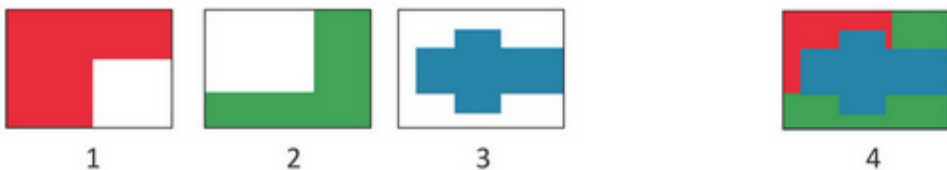
XXXI CANGURO MATEMÁTICO 2026

Nivel 2

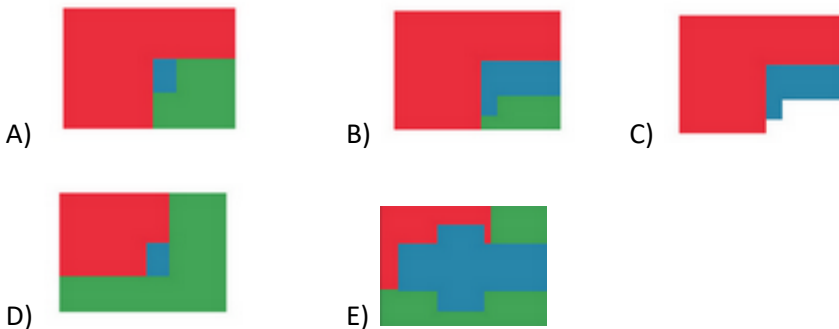
2.º de Educación Secundaria Obrigatoria

Preguntas de 3 puntos

1 Nieves tiña tres láminas transparentes. En cada unha pintou unha imaxe de cor sólida, non transparente. Logo, colocou as láminas unha encima da outra na orde 1 - 2 - 3, para crear a imaxe 4.



Que imaxe obterá cando coloque as follas na orde 3 - 2 - 1?





2 Sara ten un teléfono con varias aplicacións instaladas. Cada aplicación ocupa un espazo na memoria do dispositivo (en unidades), como se amosa na imaxe.

A capacidade máxima de almacenamento do teléfono é de 128 unidades. Sara quere instalar unha nova aplicación que ocupa 32 unidades de memoria. Para iso, necesita eliminar exactamente unha aplicación. Que aplicación debe eliminar Sara

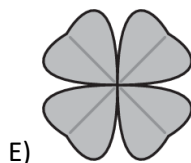
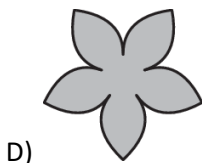
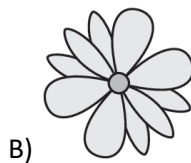
2.º Educación Secundaria Obrigatoria

para poder instalar a nova e deixar o seu teléfono o máis cheo posible (sen desperdiciar espazo)?

	Mathsapp	10
	Funcbook	25
	DeltaTube	20
	Geostagram	6
	EpsilonTok	16
	Pitch	12
	Mathflix	9
	Impostor	8

- A) Mathsapp B) Funcbook C) Pitch
D) Mathflix E) Impostor

3 Cal destas imaxes ten máis liñas de simetría?

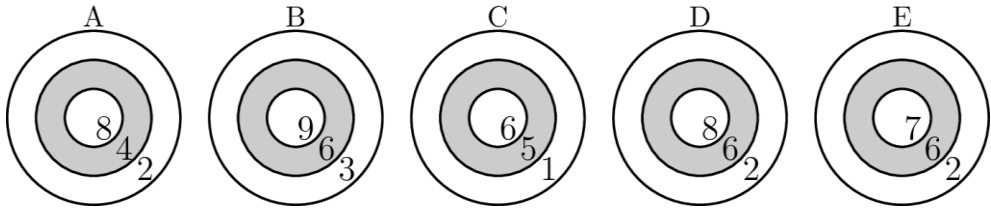


4 Entre as cifras do número 2026, nesa orde, colócase un símbolo de suma, un de resta e un de multiplicación. Cal é o maior resultado que se pode obter?

2 □ 0 □ 2 □ 6

- A) 0 B) 6 C) 10 D) 14 E) 2026

5 Marta anotou 17 puntos con tres dardos. A que diana lanzou os dardos?

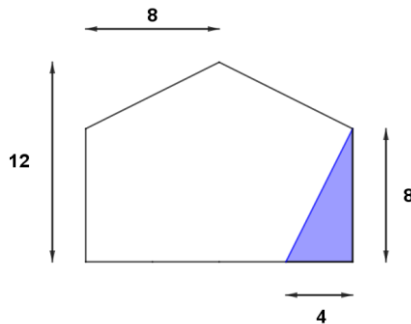


- A) A B) B C) C D) D E) E

6 Sofía comezou ler un libro de contos de 240 páxinas ás 2:15 p.m. Ás 2:45 p.m. lera 40 páxinas. Se segue lendo ao mesmo ritmo, canto tempo tardará en rematar as páxinas restantes?

- A) 1 hora B) 1 hora e media C) 2 horas
D) 2 horas e media E) 2 horas e 40 minutos

7 Cantas copias do triángulo coloreado se necesitarían para encher todo o pentágono?

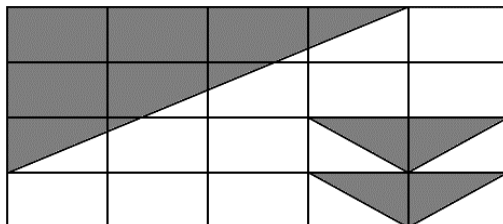


- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

8 O número de catro díxitos A ten todos os díxitos diferentes. O número de catro díxitos B obtívose a partir do número A escribíndoo en orde inversa. A suma dos números $A + B = 3773$. Cal é o valor máis pequeno posible do número A?

- A) 1002 B) 1072 C) 1162 D) 1252 E) 1342

9 A seguinte figura é unha cuadrícula de 4×5 (20 rectángulos iguais). Algunhas partes están sombreadas con triángulos. Que fracción da figura completa non está sombreada?



- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{7}{10}$ E) $\frac{5}{9}$

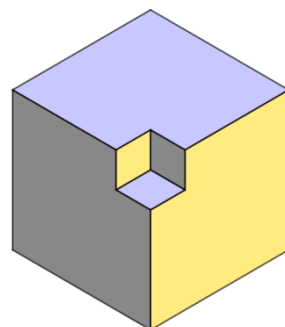
10 Hai catro vilas situadas ao longo dunha estrada recta na seguinte orde: A, B, C, D. A distancia entre vilas veciñas é de 10 quilómetros. Hai 10 escolares na vila A, 20 na B, 30 na C e 40 na D. Onde se debería construír unha escola para que a distancia total percorrida por todos os escolares ata a escola sexa a máis curta posible?

- A) En A B) En B C) Entre B e C D) En C E) En D

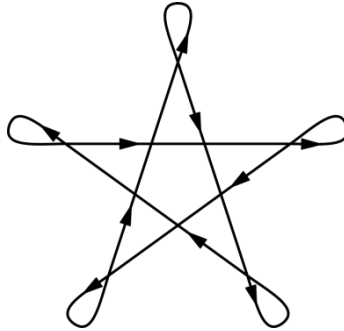
Preguntas de 4 puntos

11 Dun cubo de madeira con lados de 4 cm, cortamos en cada esquina un pequeno cubo con lados de 1 cm. Unha vez eliminados os 8 cubos das esquinas, cantas caras terá o sólido resultante?

- A) 18 B) 24 C) 26
D) 30 E) 32

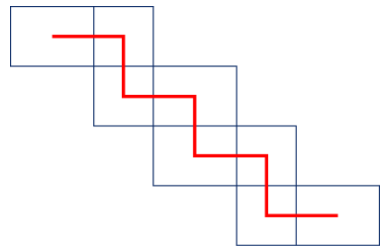


12 Juani patina unha vez arredor deste camiño estrelado e volve ao punto de partida. Mentres patina, a súa dirección segue xirando cara a esquerda. Cantas voltas completas dá?



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

13 Na figura, o perímetro de cada cadrado pequeno é de 20 cm, e o perímetro de cada rectángulo pequeno é de 24 cm. Cada segmento vermello conecta os centros de dúas celas adxacentes. Cal é a lonxitude total, en centímetros, dos segmentos vermellos?



- A) 39 B) 42 C) 48 D) 52 E) 54

14 Pedro esqueceu o código de catro díxitos do seu teléfono. Pero recorda claramente tres datos: o primeiro dígito é un terzo do terceiro dígito; o segundo dígito é seis veces o cuarto dígito; e todos os díxitos son diferentes. Cal é a suma dos díxitos do código de Pedro?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

15 O profesor quere mercar entradas para o e os seus alumnos para ir a un parque de atraccións. Descubre que o número de alumnos é exactamente o mesmo que a cantidade de números distintos de catro díxitos que se poden formar cos díxitos de 2026. Cantas entradas mercará?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

2.º Educación Secundaria Obrigatoria

16 Antonio está participando nun torneo de tenis no que cada xogador xoga contra todos os demais exactamente unha vez, e ningún partido remata en empate. Antonio gañou 6 partidos e perdeu 4. Cal é o número total de vitorias acumuladas por todos os xogadores no torneo?

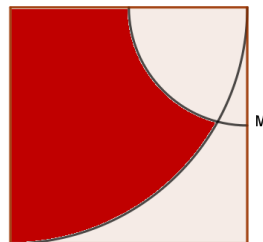
- A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

17 Os números 9, 11, 13, 15, 17 e 19 están escritos nunha pizarra. En cada paso, podes borrar dous números calquera e substituílos por un novo número igual a un menos que a súa suma. Repites este proceso ata que só quede un número na pizarra. Cal será ese número final?

- A) 66 B) 75 C) 79 D) 80 E) 83

18 Nun cadrado de lado 4 cm, cal é a área do recinto coloreado de vermello, no que M é o punto medio do lado?

- A) 2π B) 3π C) Menos de 3π
D) Máis de 3π E) É imposible calcular a área



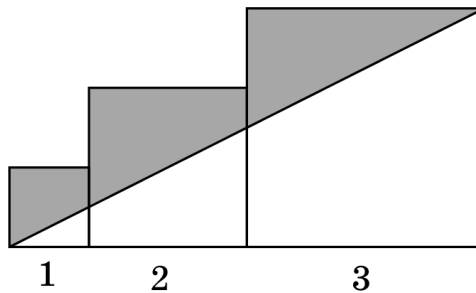
19 Un profesor colocou catro caixas pechadas, cada unha cun número enteiro de bólas. Deu as seguintes pistas:

- O número total de bólas nas catro caixas é 39.
- A caixa 1 contén un número par.
- A caixa 2 contén tres veces o número da caixa 3.
- A caixa 4 é impar e igual á caixa 1 menos 5 bólas.
- O número da caixa 3 é o menor enteiro positivo posible que cumpre todas as condicións.
- O número da caixa 2 é primo.

Que orde (caixa 1, caixa 2, caixa 3, caixa 4) cumpre todas as condicións?

- A) (22, 3, 1, 17) B) (18, 3, 1, 13) C) (20, 3, 1, 15)
D) (18, 6, 2, 13) E) (20, 6, 3, 13)

20 Tres cadrados con lados 1, 2 e 3 están dispostos como se amosa na figura. Cal é a área da zona marcada en gris?



- A) 1 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9

Preguntas de 5 puntos

21 Na fábrica de galletas hai tres tarros que conteñen galletas de xenibre.

- O tarro A ten 9 galletas menos que os outros dous tarros xuntos.
- O tarro B ten 15 galletas menos que o tarro A e o tarro C xuntos.

Cantas galletas hai no tarro C?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

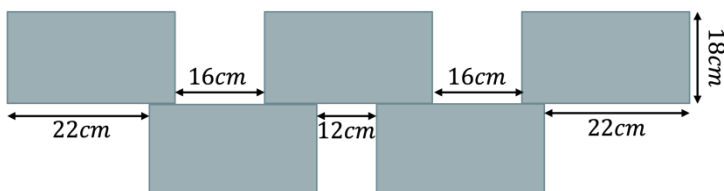
22 Durante a tempada de gripe, varios alumnos dunha clase enfermaban cada día. O luns, acudiron a clase 11 nenos e 12 nenas. O martes, o número de nenos diminuíu en 3 con respecto ao luns, e o número de nenas diminuíu en 5. O profesor observou que o 40 % dos alumnos estaban ausentes. Cantos alumnos hai nesta clase?

- A) 15 B) 25 C) 27 D) 33 E) 38

23 Hai varios lapis nunha caixa. Os nenos tentaron adiviñar cantos. Helena dixo que había 33, Boris que eran 54 e Valeria dixo que 58. Ninguén adiviñou correctamente, pero sábese que un deles equivocouse por 11, outro por 14 e o outro por 7. Ao enterarse disto, Helena calculou o número exacto de lapis e escribiu na caixa un número igual á suma dos díxitos dese número. Que número escribiu Helena?

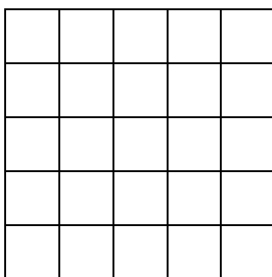
- A) 3 B) 4 C) 8 D) 11 E) 12

24 A imaxe amosa 5 rectángulos idénticos dispostos por Cristina. Cal é a área de cada rectángulo?



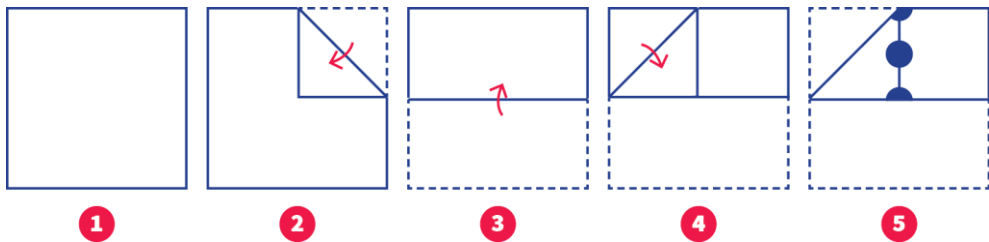
- A) 80 cm^2 B) 396 cm^2 C) 432 cm^2 D) 352 cm^2 E) 84 cm^2

25 Melisa ten un cartón de 5×5 . Quere cortar 8 cadrados unitarios e manter a parte restante como unha soa peza, co perímetro desta peza o máis grande posible. Cal é o perímetro máximo posible?

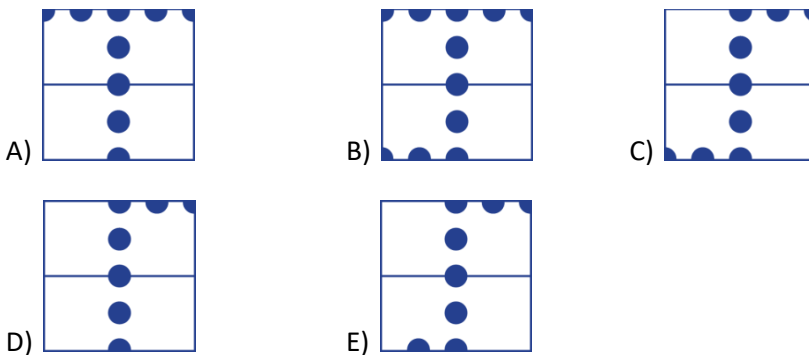


- A) 28 B) 30 C) 34 D) 36 E) 38

26 Dóbrase unha folia de papel seguindo os pasos que se indican no seguinte esquema e perfórnanse tres buracos nos puntos marcados.



Se despregamos o papel, que imaxe se verá?



27 Hai catro sabores de xeado: vainilla, fresa, chocolate e menta. Ana, Miguel e Vera compraron cada un un xeado de dúas bólas, cada un con dous sabores diferentes.

- Ana nunca comeu o sabor menta.
- Miguel foi o único que elixiu o sabor fresa.
- O xeado de dúas bólas de Vera tiña un sabor que ningún dos outros dous elixiu.
- Ningún dos tres elixiu os sabores vainilla e fresa.
- Houbo un sabor que os tres elixiron.

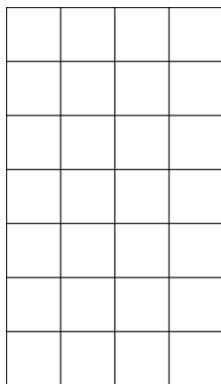
Cales son os dous sabores que elixiu Vera?

- A) Vainilla e chocolate B) Chocolate e menta C) Vainilla e menta
 D) Fresa e chocolate E) Fresa e menta

28 Miguel ten un botelleiro con capacidade para 28 botellas dispostas nunha cuadrícula de 4×7 , como se amosa na imaxe.

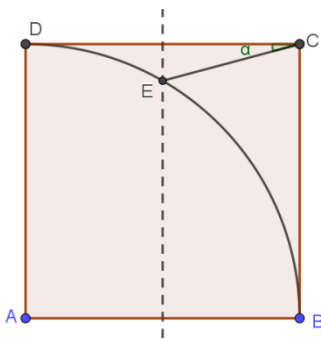
Quere colocar tantas botellas como sexa posible no botelleiro, sen que ningunha botella estea adxacente a máis de outras dúas botellas.

Cal é o maior número de botellas que pode colocar no botelleiro?



- A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

29 ABCD é un cadrado. A mediatriz do lado CD corta ao arco da circunferencia con centro en A e que pasa por B nun punto E. Cal é a medida do ángulo $\angle DCE$?



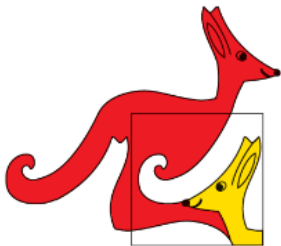
- A) 10° B) 15° C) 20° D) 25° E) 30°

30 Catro mensaxeiras, Ana, Bárbara, Clara e Diana, chegan a un almacén con sacos selados. Debido a erros na embalaxe, é posible que algúns sacos estean baleiros. Un saco baleiro pesa 0 kg. A báscula do almacén só pesa tres sacos á vez, e o empregado rexistra o seguinte:

- Os sacos de Ana, Bárbara e Clara pesan en conxunto polo menos 100 kg.
- As bolsas de Ana, Bárbara e Diana xuntas pesan como máximo 80 kg.
- As bolsas de Ana, Clara e Diana xuntas pesan como máximo 70 kg.
- As bolsas de Bárbara, Clara e Diana xuntas pesan como máximo 50 kg.

Cal é o peso da bolsa de Bárbara?

- A) 0 Kg B) 20 Kg C) 30 Kg D) 40 Kg E) 50 Kg



www.canguromat.es



Federación
Española de
Sociedades de
Profesores de
Matemáticas

www.fespm.es