



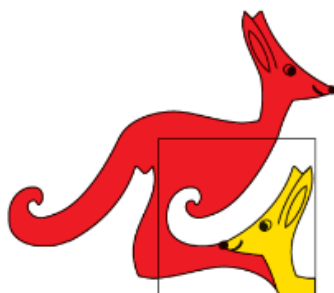
Federación Española de Sociedades
de Profesores de Matemáticas

XXXI CANGURO MATEMÁTICO

Nivel 3

3.º de Educación Secundaria Obligatoria

24 de marzo de 2026



Modelo A

Duración de la prueba y valoración de cada una de las preguntas

El tiempo para la realización de la prueba es de 1 hora y 15 minutos.

Hay una única respuesta correcta para cada pregunta. Cada pregunta mal contestada se penaliza con 1/4 de los puntos que le corresponderían si fuera correcta. Las preguntas no contestadas no se puntúan ni se penalizan. Inicialmente tienes 30 puntos.

Cómo marcar y corregir la respuesta a una pregunta

Por ejemplo, si en una pregunta se desea marcar la opción **B** hay que hacerlo en la forma siguiente:

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

Si ahora tienes que rectificar y deseas marcar la opción **D**, hay que rellenar completamente el cuadro de la opción B y marcar en la forma anterior, la 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 no responder a una de las preguntas hay que dejar sin marcar todos los cuadros

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

Si en una pregunta aparecen más de dos cuadros marcados u otras marcas distintas de las anteriores, penalizará contando como respuesta errónea.

Marcas similares a las que aparecen a continuación suponen que la pregunta es incorrecta y 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"/>
---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	-------------------------------------	---	--------------------------

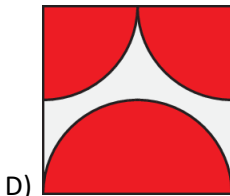
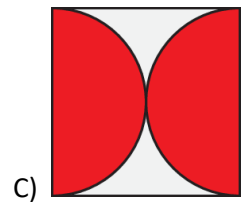
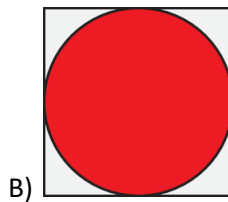
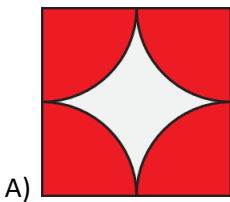
XXXI CANGURO MATEMÁTICO 2026

Nivel 3

3.º de Educación Secundaria Obligatoria

Preguntas de 3 puntos

1 ¿En qué imagen tiene la parte sombreada el área mayor?



E) Todas tienen la misma área.

2 El año 2026 se denomina «*todo par*» porque 2026 solo contiene dígitos pares. ¿Cuántos años pasarán antes de que haya un año «*todo par*» en el que todos los dígitos sean diferentes?

A) 2

B) 20

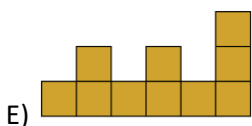
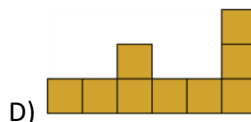
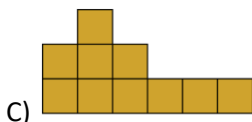
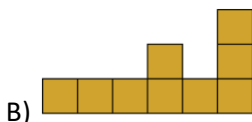
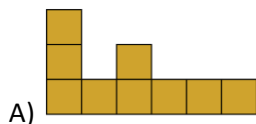
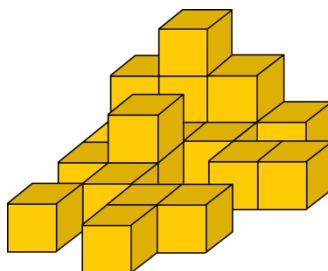
C) 22

D) 38

E) 42

3.º Educación Secundaria Obligatoria

3 Carla, la canguro, está mirando la pila de veinte cajas, como se muestra en la imagen. ¿Qué ve?



4 Hay tres rutas diferentes desde la ciudad A a la ciudad B. Hay cinco rutas diferentes desde la ciudad B a la ciudad C. Adrián viaja desde la ciudad A a la ciudad C, pasando por la ciudad B. Desea regresar a la ciudad A por una ruta diferente. ¿Cuántas rutas posibles puede elegir para su viaje de regreso?

- A) 5 B) 6 C) 10 D) 12 E) 14

5 Los números en un reloj digital tienen la forma mostrada en la imagen siguiente:



Martín sostuvo un reloj digital frente a un espejo y observó que los números reflejados en el espejo mostraban una hora diferente.

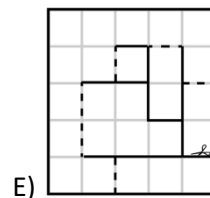
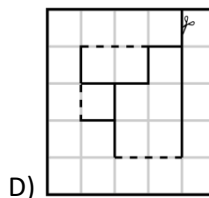
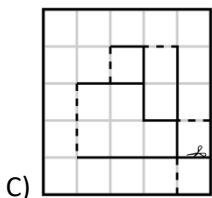
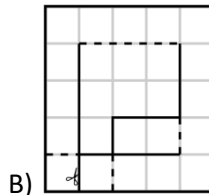
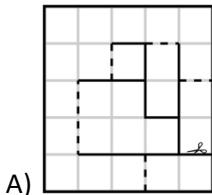
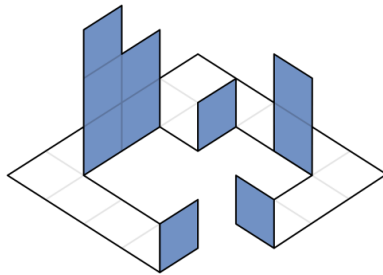
¿Cuál de las siguientes horas podría estar mostrando el reloj de Martín?

- A) B) C) D) E)

6 José quiere colocar los números 2, 0, 2 y 6 en las casillas $\frac{\square + \square}{\square - \square}$ con un número en cada casilla y calcular el resultado. ¿Cuál es el valor positivo más pequeño que puede obtener?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

7 Alba ha utilizado una plantilla de papel para hacer la figura que se muestra. Las líneas discontinuas de la plantilla son líneas de plegado y las líneas continuas son líneas de corte. ¿Qué plantilla utilizó Alba?

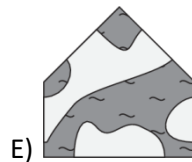
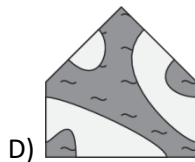
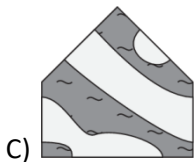
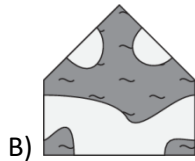
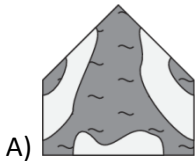
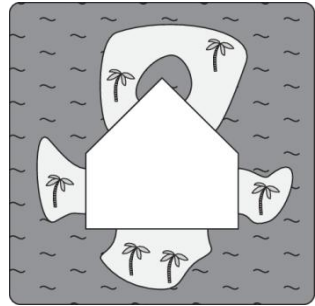


8 ¿Cuál de los siguientes números no es la suma de dos o más números enteros positivos consecutivos?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

9 El rompecabezas de la derecha se puede completar con cualquiera de las siguientes cinco piezas.

¿Con qué pieza se pueden ver más islas en el rompecabezas una vez completado?



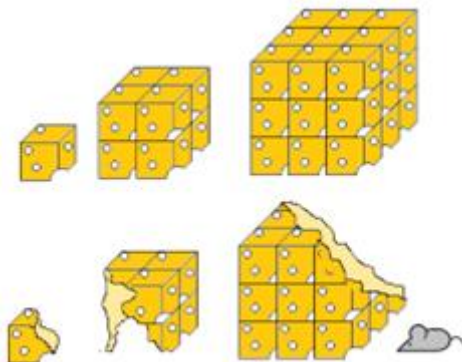
10 Cuatro asientos en fila numerados del 1 al 4, de izquierda a derecha están ocupados por Andrés, Bartolomé, Cristina y Diana, pero no en ese orden, con las siguientes condiciones:

- Andrés no está en el asiento 1.
- Bartolomé está a la derecha de Andrés.
- Diana no está en ninguno de los extremos.
- Cristina no está en el asiento 3.

¿En qué orden están sentados de izquierda a derecha?

- A) Bartolomé, Diana, Andrés, Cristina.
- B) Cristina, Andrés, Diana, Bartolomé.
- C) Cristina, Diana, Andrés, Bartolomé.
- D) Cristina, Diana, Bartolomé, Andrés.
- E) Diana, Cristina, Bartolomé, Andrés.

14 Marco, el ratón, tiene tres bloques de queso de diferentes tamaños, cada uno compuesto por cubos del mismo tamaño, como se muestra en la figura. Se comió el 40 % del primer bloque de queso, el 40 % del segundo y el 20 % del tercero. ¿Qué porcentaje del total de queso se comió Marco?

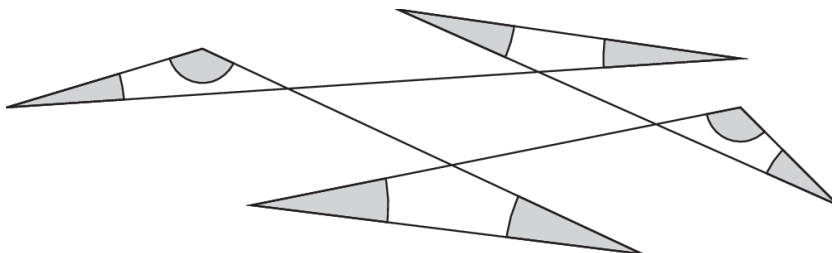


- A) 18% B) 20% C) 23% D) 24% E) 25%

15 Cinco elfos jóvenes y un elfo mayor viven en un bosque mágico. Cada elfo joven come seis cerezas azules al día. Cada día, el elfo mayor come cinco cerezas azules más que la media de cerezas azules que comen los seis elfos. ¿Cuántas cerezas azules come el elfo mayor cada día?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

16 ¿Cuál es la suma de todos los ángulos que aparecen en la imagen sombreados?



- A) 180° B) 240° C) 270° D) 360° E) 450°

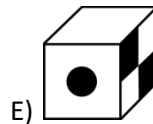
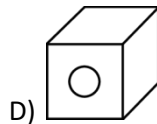
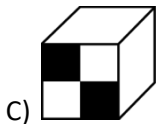
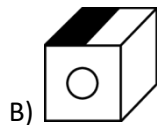
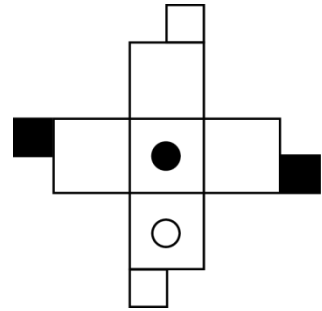
17 En mi clase hay más de 23 personas y menos de 29 personas. A todos les gusta al menos una de las asignaturas, matemáticas o francés. El doble de personas prefieren las matemáticas que el francés. El mismo número de personas prefieren tanto las matemáticas como el francés, que solo el francés. ¿Cuál de estas opciones es el número total de personas de mi clase?

- A) 24 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

18 El dígito de las unidades de un número es 1. Julio elimina este dígito para obtener un nuevo número que es 2026 menor que el número original. ¿Cuál es la suma de los dígitos del número original?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

19 La figura de la derecha muestra una plantilla con la que se puede hacer un cubo. ¿Cuál de las siguientes imágenes muestra el cubo terminado?



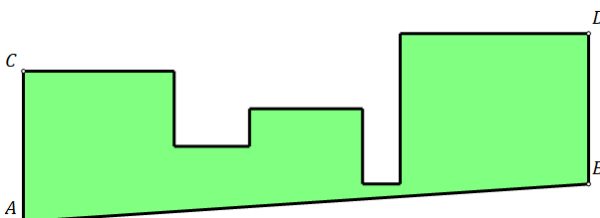
20 En el problema de suma dado, cada letra utilizada representa un solo dígito, y las diferentes letras representan diferentes dígitos. ¿Cuál es el valor de $A+B+C$?

$$\begin{array}{r}
 ABC \\
 +ACB \\
 \hline
 C4A
 \end{array}$$

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

Preguntas de 5 puntos

21 Una figura está formada por cinco cuadrados contiguos con áreas de 1 m^2 , 4 m^2 , 9 m^2 , 16 m^2 y 25 m^2 en algún orden, cuyas bases se encuentran todas en una línea común. El punto A es un vértice del cuadrado de la izquierda. Valeria corta la figura a lo largo de la línea AB, que es paralela a CD. ¿Cuál es el área de la figura restante que se muestra?

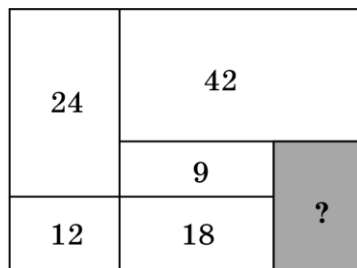


- A) $44,5 \text{ m}^2$ B) $45,5 \text{ m}^2$ C) $46,5 \text{ m}^2$ D) $47,5 \text{ m}^2$ E) $48,5 \text{ m}^2$

22 Tengo dos relojes antiguos: el reloj de mi abuelo y el reloj de mi padre. El reloj de mi abuelo se retrasa 5 minutos cada hora, y el reloj de mi padre se adelanta 5 minutos cada hora. Ayer los puse a la hora correcta a las 09:00 p.m. Cuando me desperté a la mañana siguiente, el reloj de mi abuelo marcaba las 08:00 a.m. ¿Qué hora marcaba el reloj de mi padre en ese momento?

- A) 9:00 a.m. B) 9:30 a.m. C) 10:00 a.m.
D) 10:30 a.m. E) 11:00 a.m.

23 El rectángulo que se muestra en la imagen está dividido en seis rectángulos. Se conocen las áreas de cinco de estos rectángulos. ¿Cuál es el área del rectángulo gris?

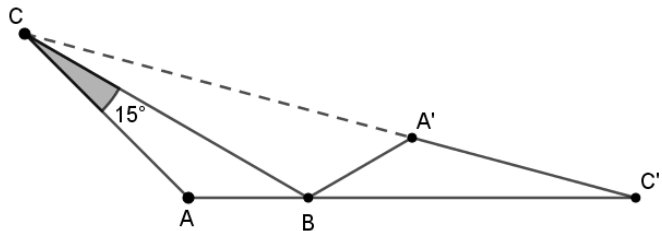


- A) 14 B) 15 C) 16
D) 18 E) 20

24 Ana, Beatriz y Carmen fueron a una papelería a comprar bolígrafos y reglas. Cada una compró exactamente 10 artículos en total. La cantidad de bolígrafos que compró Ana es el doble de la cantidad de reglas que compró Carmen. La cantidad de bolígrafos que compró Beatriz es el doble de la cantidad de reglas que compró Ana. En total, las chicas compraron un número par de reglas. ¿Cuántos bolígrafos compró Beatriz?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

25 El triángulo $A'BC'$ se obtiene girando el triángulo ABC alrededor del vértice B . Los puntos C , A' y C' se encuentran en una línea recta.



El tamaño de $\angle BCA$ es 15° . ¿Cuál es la medida del ángulo $\angle BAC$?

- A) 105° B) 115° C) 120° D) 135° E) 140°

26 Un cubo grande de lado 4 unidades está formado por cubos pequeños con un lado de 1 unidad. ¿Cuál es el número mínimo de cubos pequeños que hay que quitar del cubo grande para que la superficie de la nueva forma que quede sea 1,5 veces mayor que la superficie del cubo grande?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 18

27 ¿Cuántas de las cuatro afirmaciones siguientes son verdaderas?

- Exactamente dos de las afirmaciones son falsas.
- Esta afirmación es verdadera.
- La afirmación anterior es verdadera.
- Las tres afirmaciones anteriores son falsas.

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

3.º Educación Secundaria Obligatoria

28 Delia quiere ordenar los cinco números 1, 2, 3, 4 y 5 en una fila de tal manera que el último número sea impar y la suma de cualesquiera tres números consecutivos sea divisible por el primer número de los tres. ¿Cuántas combinaciones de este tipo podría hacer?

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

29 En una estantería hay cajas de regalo rojas y azules, cuyo número total no supera las 100. Cada caja de regalo contiene un osito de peluche o un paquete de caramelos. El número de cajas azules que contienen ositos de peluche es tres veces mayor que el número de cajas azules que contienen caramelos. El número de cajas rojas que contienen ositos de peluche es dos veces mayor que el número de cajas rojas que contienen caramelos. Además, el número total de cajas rojas es cuatro veces mayor que el número total de cajas azules. ¿Cuántas cajas de regalo hay en total?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 100

30 Amalia, Elena y su madre están jugando a un juego de razonamiento. Su madre elige un caramelo de entre las opciones que se muestran a continuación. Le dice a Amalia el dibujo que hay en el envoltorio y a Elena la forma del caramelo. La madre pregunta primero: «¿Sabéis qué caramelo he elegido?». Tanto Amalia como Elena responden «no». La madre pregunta por segunda vez: «¿Ahora lo sabéis?». De nuevo, ambas responden «no». Sin embargo, cuando la madre pregunta por tercera vez, tanto Amalia como Elena responden correctamente al mismo tiempo. ¿Qué caramelo ha elegido su madre?

