



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,
JUVENTUD Y DEPORTE

Comunidad de Madrid

Mayo-Junio 2017

Evaluación final 6.º EP

CUADERNILLO

Competencia matemática

LA INFORMACIÓN DE ESTE RECUADRO DEBE SER CUMPLIMENTADA POR EL CENTRO

Clave del centro

Número del alumno

INSTRUCCIONES

- Las preguntas de opción múltiple (A, B, C, D) **solo tienen una respuesta correcta**. Hay que rodear la respuesta considerada correcta. Si se decide cambiar la respuesta, se deberá tachar con una X la primera elección y rodear la respuesta correcta.
- En las preguntas de elección entre “Verdadero” y “Falso” se debe marcar con una X la casilla considerada correcta. Si se decide cambiar la respuesta, se debe tachar la X de la primera elección y marcar con X la otra casilla.

EL BOSQUE

En el colegio están haciendo un proyecto para repoblar algunas zonas de un bosque. Cada grupo de alumnos va a plantar tres especies de árboles: encinas, robles y pinos. Van a plantar el mismo número de árboles de cada especie. Además, tienen que abonar el terreno donde se realice la plantación. Daniel y María están en el mismo equipo. Hay tres viveros en los que han preguntado los precios de las plantas y del abono:

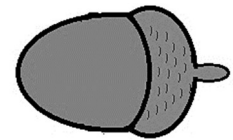
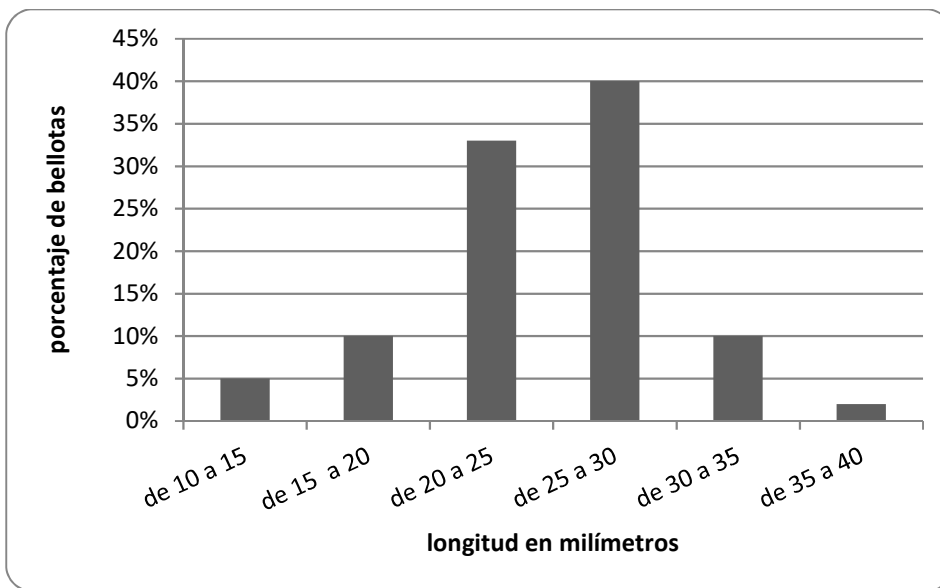


	PRIMER VIVERO	SEGUNDO VIVERO	TERCER VIVERO
PINO	5 €	5 €	4 €
ENCINA	6 €	6 €	5 €
ROBLE	15 €	15 €	14 €
ABONO PARA LOS TRES ÁRBOLES	4 €	4 €	2 €
	OFERTA: 10 % de descuento	OFERTA: Te regalan el abono	SIN OFERTA

1. Teniendo en cuenta los precios y ofertas de cada vivero, ¿dónde les interesa comprar para conseguir el precio más barato en total?

- A. En el primer vivero.
- B. En el segundo vivero.
- C. En el tercer vivero.
- D. Sale igual de barato en los tres viveros.

2. El fruto de las encinas son las bellotas. Daniel y María han recogido muchas bellotas en el bosque y han hecho un estudio sobre su longitud. El siguiente gráfico representa el porcentaje de bellotas que tienen una longitud determinada en milímetros:



Observa el gráfico y marca con una X si las siguientes afirmaciones sobre la longitud de las bellotas que han recogido son verdaderas o falsas:

Afirmación	Verdadera	Falsa
A. alguna bellota mide 35 milímetros o más.		
B. El 10 % de las bellotas miden entre 10 y 15 mm.		
C. Si cojo una bellota al azar del suelo es muy probable que mida más de 15 mm.		
D. La mayoría de las bellotas miden entre 20 y 30 mm.		

3. Daniel y María han construido una tabla de datos con el número de árboles de cada especie que han encontrado en su parcela del bosque.

Árbol	Frecuencia absoluta
Encina	20
Roble	7
Pino	17
Olmo	6

Calcula en forma de fracción irreducible la frecuencia relativa correspondiente al roble y escríbela a continuación:

4. Cada árbol que planten necesita 100 gramos de abono. Han comprado 20 cajas de abono. Cada caja tiene 3 bolsas de 100 gramos cada una. **¿Cuántos kilogramos de abono han comprado en total?**

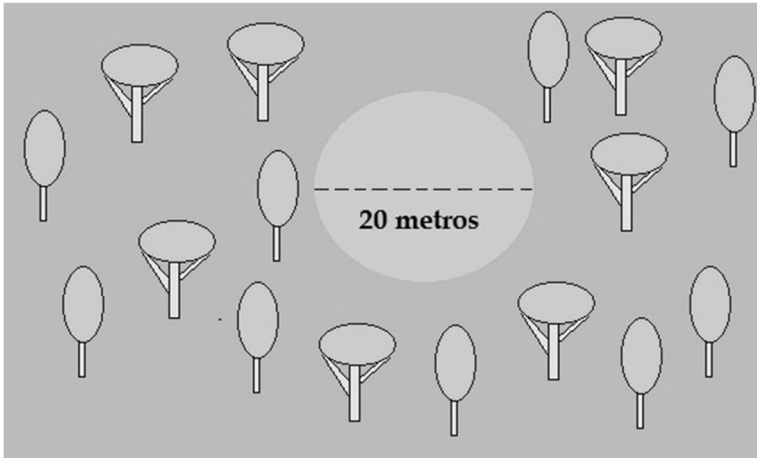
- A. 6
- B. 60
- C. 2000
- D. 6000



5. La parcela del bosque que ha correspondido a María y Daniel tiene una superficie de 32,5 dam² y la superficie de la parcela que les han asignado a sus compañeros Raúl y Rosa tiene una superficie de 22,53 dam². **Expresa en hm² la suma de las superficies de las dos parcelas.**

- A. 5503
- B. 25,78
- C. 0,5503
- D. 55,03

6. En la parcela del bosque que les corresponde a María y Daniel hay una laguna **circular** de 20 metros de diámetro.



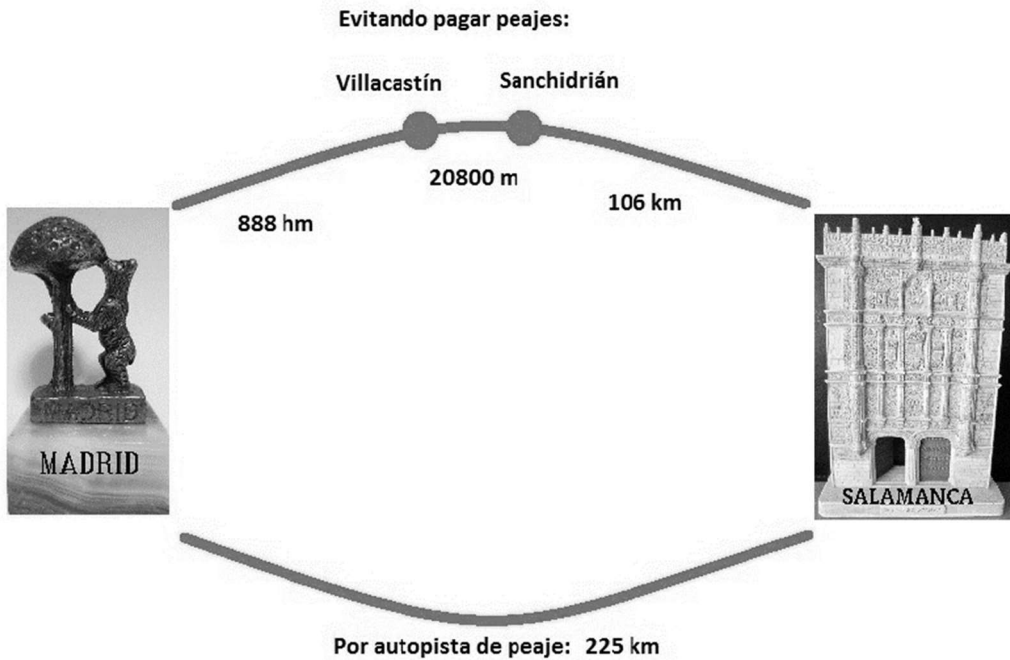
Expresa en m² la superficie de la laguna. (Utiliza 3,14 como valor de π)

- A. 62,8
- B. 314
- C. 628
- D. 1256

EXCURSIÓN A SALAMANCA

Juan va de excursión de fin de curso a Salamanca en autocar. Los profesores le han dicho que hay dos rutas posibles.

En el siguiente dibujo puedes ver las distancias que tiene que recorrer por cada una de las dos rutas:



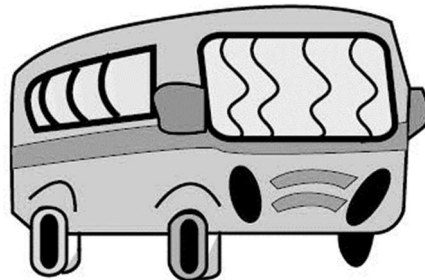
7. Juan sabe que es menor la distancia sin peajes. **¿Cuál es la diferencia, en km, entre los dos recorridos?**

- A. 9,4
- B. 9,6
- C. 10,4
- D. 10,6

8. El autocar consume 30 litros de gasoil cada 100 km.

Si hacen el viaje de ida y el de vuelta por la autopista de peaje, **¿cuántos litros de gasoil consumirá en total?**

- A. 57,5
- B. 67,5
- C. 135
- D. 150



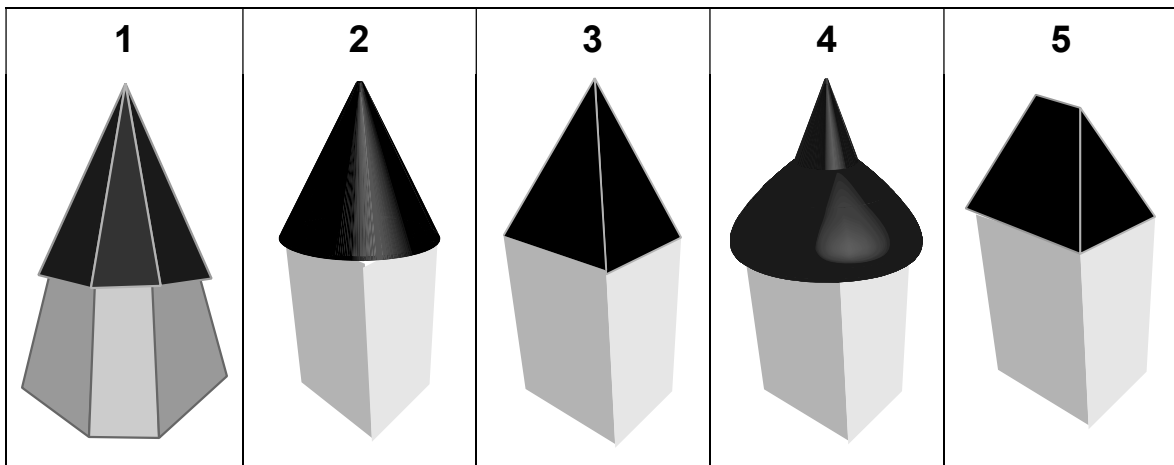
12. Juan y sus compañeros van a alquilar una barca de remos en el río Tormes. Hay tres empresas que alquilan barcas con el mismo precio inicial, pero las tres hacen un descuento. En la primera hay que pagar $\frac{3}{5}$ partes del precio inicial, en la segunda hay que pagar $\frac{2}{3}$ partes del precio inicial y en la tercera hay que pagar el 70 % del precio inicial.

Elige la afirmación correcta:

- A. La primera es la más cara.
- B. La segunda es la más cara.
- C. La tercera es la más cara.
- D. La primera y la tercera son igual de caras.



13. Juan observó varios edificios con torres en su visita a Salamanca. Trató de identificar los tejados que tenían forma de pirámide, pero tiene algunas dudas.



¿Cuáles de estos tejados tienen forma de pirámide?

- A. El de la torre 2 y el de la torre 4.
- B. El de la torre 1, la 3 y la 5.
- C. El de la torre 1 y el de la torre 3.
- D. El de la torre 1, la 2 y la 3.

14. Al terminar la excursión el reloj marca las 16:25. Si tardan 2 horas y cuarto en el viaje de vuelta, más 15 minutos que pararán a descansar, **¿a qué hora llegarán a casa?**

- A. 02:15
- B. 02:30
- C. 18:50
- D. 18:55

EN EL MERCADO

Jorge y sus primas María, Eva y Laura van al mercado a hacer la compra, cada uno con su bolsa. Al volver a casa ponen las 4 bolsas en la balanza y anotan la masa de cada una:



	Masa de la bolsa
Jorge	6054 g
Laura	654,8 dag
Eva	60,43 hg
María	6 kg y 42 g

15. Teniendo en cuenta la tabla anterior, ordena de menor a mayor las masas de las bolsas de cada uno de los niños.

Escribe, en orden, **SUS NOMBRES** comenzando por el que tiene la bolsa de menor masa.

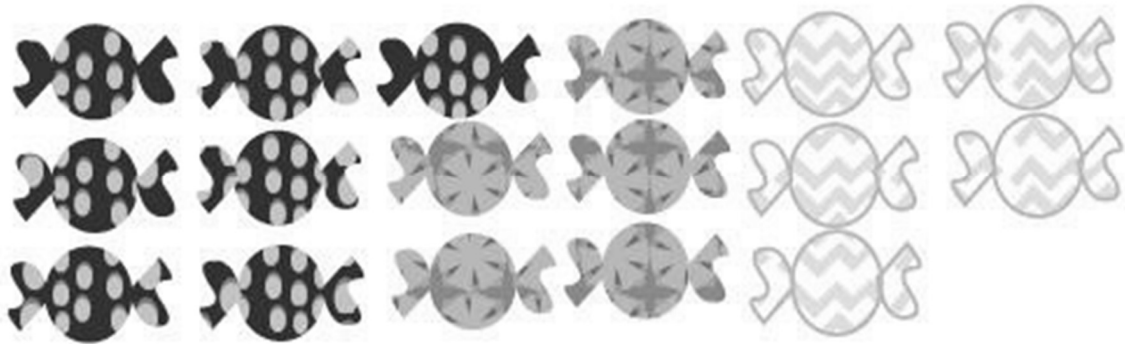
< < <

16. Jorge y sus primas han comprado 4 kg de naranjas de mesa y 5 kg de manzanas golden por 8 € en total. Olga, la frutera, les dice que por compras superiores a 6 € les hace un 20 % de descuento al precio final.

¿Cuántos euros tienen que pagar?

- A. 1,60
- B. 2
- C. 6
- D. 6,40

17. El panadero daba a todos sus clientes una bolsa de caramelos. A Laura le tocaron en su bolsa 7 caramelos de fresa, 5 caramelos de naranja y 5 caramelos de limón. Laura sacó al azar un caramelo de la bolsa para comérselo.



Señala cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- A. Lo más probable es que le tocase un caramelo de naranja.
- B. Es más probable que le tocase un caramelo de naranja que un caramelo de limón.
- C. Es igual de probable que le tocase un caramelo de naranja que uno de limón.
- D. Lo menos probable es que le tocase un caramelo de fresa.

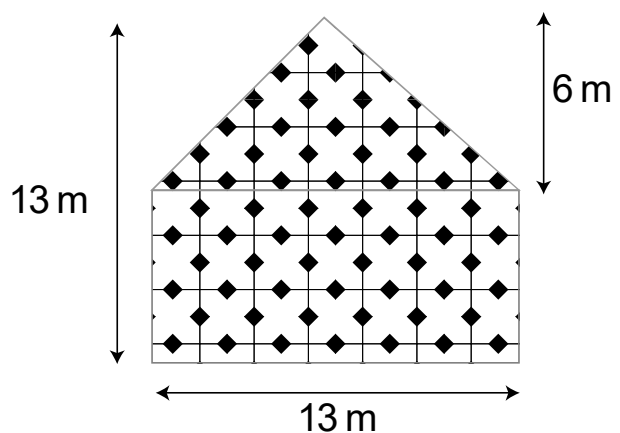
18. Jorge ha ido a hacer la compra 3 días durante el mes de abril. Sabiendo que el mes de abril tiene 30 días, ¿qué porcentaje de los días de ese mes ha ido a hacer la compra?

- A. 3 %
- B. 30 %
- C. 33 %
- D. 10 %

19. El local de la frutería en el mercado es muy grande. Tiene la forma y dimensiones que se muestran en el dibujo:

¿Cuál es el área del local?

- A. 84,5 m²
- B. 117 m²
- C. 130 m²
- D. 169 m²



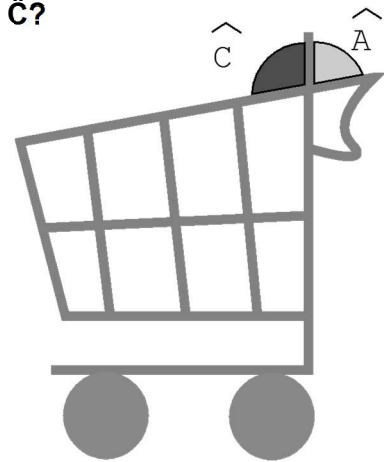
20. El panadero regala una bolsa de caramelos a sus clientes cada 12 días y la frutera regala un bombón a sus clientes cada 10 días. Si hoy les han regalado a los 4 primos una bolsa de caramelos y un bombón, **¿dentro de cuántos días, como mínimo, volverá a coincidir que las dos tiendas den un regalo?**

- A. 20
- B. 60
- C. 22
- D. 30

21. La encargada de llevar el carro de la compra en el mercado es María.

Mientras lo hace se pregunta: **¿Cómo son los ángulos \hat{A} y \hat{C} ?**


- A. Adyacentes.
- B. Opuestos por el vértice.
- C. Consecutivos.
- D. Ninguna de las anteriores es correcta.



EDITAMOS UN CÓMIC

La profesora de Carmen ha propuesto que los alumnos de la clase elaboren un cómic. Han formado cuatro grupos y cada uno de ellos escribirá y dibujará una historieta. Una vez realizadas todas ellas, las expondrán en los pasillos del colegio y confeccionarán un cómic que llevarán a una imprenta.

Entre todos han preparado la siguiente plantilla para la portada:



Título de la publicación. $0,84 \text{ dm}^2$

Título de la historieta principal. $0,42 \text{ dm}^2$

Título de Historieta 1
 $0,765 \text{ dm}^2$

Título de Historieta 2
 $0,765 \text{ dm}^2$

Título de Historieta 3
 $0,765 \text{ dm}^2$

Viñeta principal
 $2,875 \text{ dm}^2$

El número de páginas de cada historieta será:

- **Portada:** 1 página.
- **Historieta principal:** 10 páginas.
- **Historieta 1:** 4 páginas.
- **Historieta 2:** 4 páginas.
- **Historieta 3:** 4 páginas.
- **Contraportada:** 1 página.

¿Puedes ayudar a Carmen y a sus compañeros con algunos cálculos?

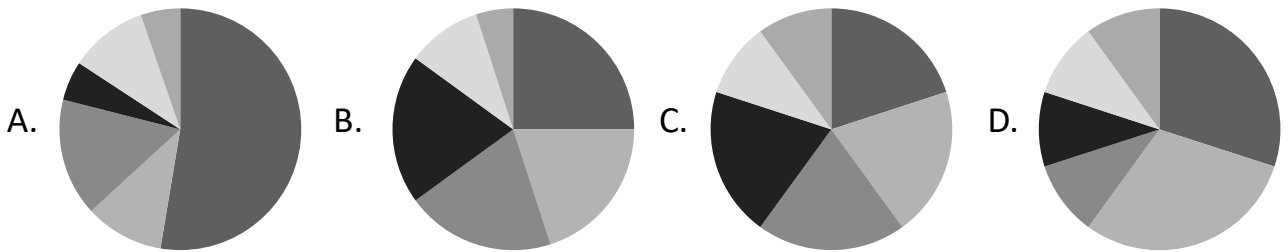
22. Observa el área de la portada del cómic y el número de páginas que ocupará en total. Cuando realicen la exposición, **¿qué superficie total de pared necesitarán aproximadamente para exponer todas las páginas?**

- A. Menos de 1 m^2
- B. Entre 1 m^2 y 2 m^2
- C. Entre 2 m^2 y 3 m^2
- D. Más de 3 m^2

23. Antes de escribir las historietas, los alumnos de 6º han realizado una encuesta para saber qué tema le gusta más a los compañeros. En la siguiente tabla se muestran los datos recogidos:

Tema	Porcentaje
Superhéroes	25%
Aventuras	20%
Romántico	20%
Humor	20%
Futurista	10%
Romántico	5%

¿Qué gráfico representa correctamente los datos?



24. El equipo de Jorge va a diseñar un cómic relacionado con los superhéroes. Se han informado de que un equipo de físicos de una universidad inglesa ha calculado la velocidad que Superman debería alcanzar para modificar el sentido de rotación de la Tierra, como hace en uno de sus cómics.

Esta velocidad sería, aproximadamente 1062 000 000 kilómetros por hora.

¿Puedes ayudar a Jorge a escribir el número utilizando potencias de 10?

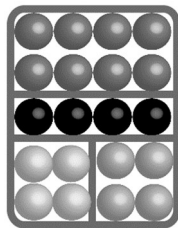
Elige la expresión correcta:

- A. 1062×10^5
- B. $10,62 \times 10^7$
- C. 1062×10^6
- D. $106,2 \times 10^6$

25. Van a imprimir 310 ejemplares del cómic. La impresión de cada ejemplar le cuesta 0,25 euros. Van a repartir uno para cada uno de los 20 compañeros de la clase y el resto los van a vender a 1,20 € cada uno para ayudar a financiar el viaje de fin de curso. **¿Qué beneficio obtendrán si venden todos los ejemplares?**

- A. 270,50 €
- B. 275,50 €
- C. 348 €
- D. 372 €

26. La profesora realiza un sorteo para saber en qué equipo participará cada uno de los alumnos de la clase. Como son 20 alumnos en la clase, introduce en una urna 8 bolas rojas, 4 azules, 4 amarillas y 4 negras.

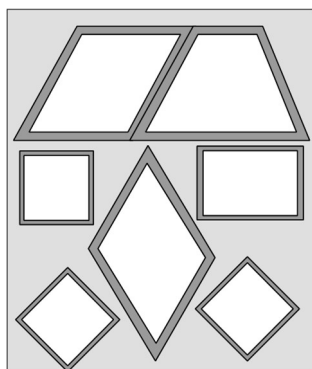


Cada alumno saca una bola y, según el color, se une al equipo que elaborará cada historieta: si sale bola roja, formará parte del equipo que elabora la historieta principal; si sale bola negra, del que hace la historieta 1; si sale azul, de la historieta 2; y, por último, si sale bola amarilla, colaborará en la historieta 3.

¿Cuál es el valor de la probabilidad de que a Jorge le toque participar en la historieta principal?

- A. $\frac{1}{4}$
- B. $\frac{8}{8}$
- C. $\frac{2}{5}$
- D. $\frac{8}{4}$

27. Cristina está pensando en el tipo de viñetas que podría incluir su historieta. Ha diseñado un modelo de página formada por viñetas con forma de cuadrilátero:

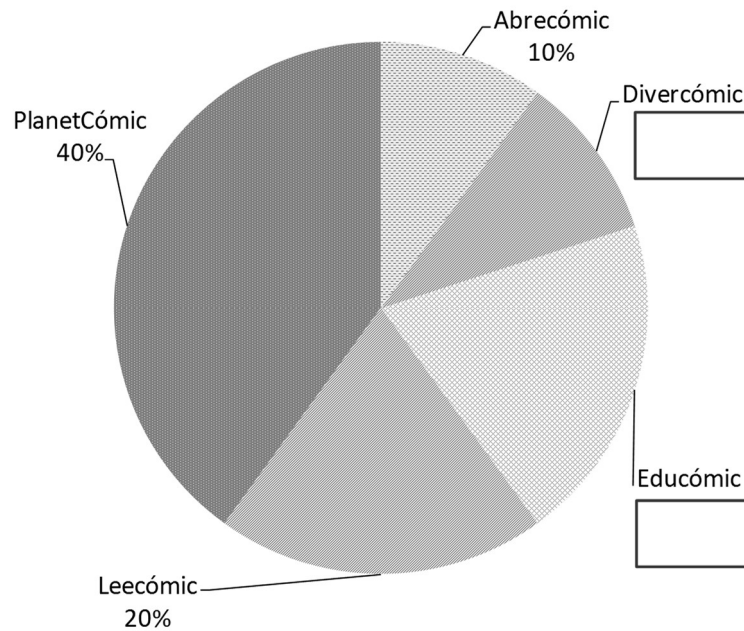


¿Qué tienen en común todas las figuras?

- A. Son paralelogramos.
- B. La suma de sus ángulos interiores es 360°.
- C. Tienen los lados paralelos dos a dos.
- D. Tienen 2 ángulos agudos y 2 obtusos.

28. Carmen ha consultado datos sobre las ventas de las editoriales que publican cómics en España. Ha encontrado el siguiente gráfico en el que se han borrado los datos correspondientes a las editoriales Divercómic y Educómic. Si sabemos que Educómic vende el doble de cómics que Divercómic.

Rellena en los rectángulos correspondientes los porcentajes que faltan.



¡GRACIAS POR TU TRABAJO!