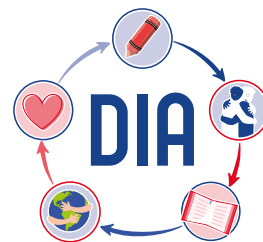


Agencia de
Calidad de la
Educación



DIAGNÓSTICO INTEGRAL

MATEMÁTICA

7°
BÁSICO

Nombre:

Curso:

Fecha:

Marzo, 2021

Instrucciones

Esta prueba tiene **34 preguntas** que debes responder de la siguiente forma.



En las **preguntas de alternativas** debes contestar marcando con una X la respuesta que consideres correcta.



En la **pregunta de desarrollo** debes escribir tu respuesta en la cuadrícula.



En las **preguntas de completación** debes anotar tu respuesta en los recuadros correspondientes.

Utiliza lápiz grafito para contestar las preguntas y si te equivocas usa goma de borrar.

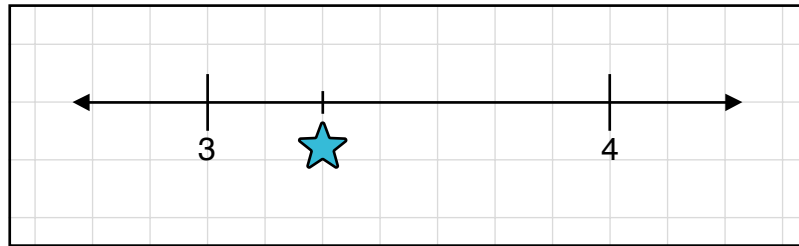
Tienes aproximadamente 90 minutos para responder las preguntas.


¡Recuerda que esta prueba es sin nota!

**¡Que te
vaya bien!**

1

Observa la siguiente recta numérica:



¿Cuál de los siguientes números se ubica en la posición de ?

- (A) $3\frac{2}{5}$
- (B) $3\frac{2}{7}$
- (C) $3\frac{3}{8}$
- (D) $3\frac{3}{6}$

2

Una caja contiene lápices azules y rojos. ¿Cómo se interpreta que la razón entre los lápices azules y los rojos en la caja sea 3 : 1?

- (A) Hay tres lápices rojos y uno azul.
- (B) Hay tres lápices azules y uno rojo.
- (C) Hay el triple de lápices rojos que de lápices azules.
- (D) Hay el triple de lápices azules que de lápices rojos.

3

¿Cuál es el resultado de $0,3 \cdot 100$?

- (A) 30
- (B) 300
- (C) 0,03
- (D) 0,003

4

En un almacén, un cajón tiene peras, duraznos, plátanos y ciruelas. Por cada pera hay 2 duraznos, por cada 2 duraznos hay 3 plátanos y por cada plátano hay 2 ciruelas. Si hay 3 peras en el cajón, ¿cuántas ciruelas contiene en total el cajón?

- (A) 36
- (B) 18
- (C) 12
- (D) 6

5

En un campo hay 140 animales en total. El 25% de estos animales son vacas. ¿Cuántas vacas hay en total en ese campo?

Respuesta: En ese campo hay vacas en total.

6

Para hacer pasteles, Javier usa diariamente 5,5 kilogramos de frutillas. ¿Cuántos kilogramos de frutillas usa en 7 días?

- (A) 385
- (B) 38,5
- (C) 35,5
- (D) 35,35

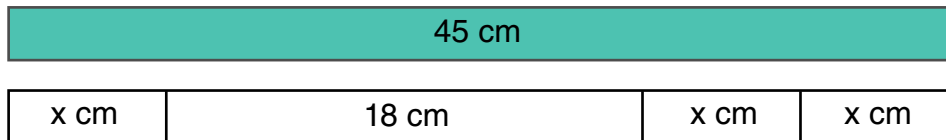
7

Rodrigo tiene 3 listones de madera: el primer listón es 0,75 cm más largo que el segundo; el segundo listón mide 22,25 cm; y el tercero es 6,5 cm más corto que el primer listón. ¿Cuál es la longitud del tercer listón de madera?

- A 15,00 cm
- B 16,50 cm
- C 22,35 cm
- D 29,50 cm

8

En la siguiente imagen se representan dos barras de igual longitud:



¿Cuánto vale x?

- A 27
- B 15
- C 9
- D 6

9

¿Cuál es la solución de la ecuación $2y + 4 = 18$?

- A $y = 7$
- B $y = 11$
- C $y = 14$
- D $y = 44$

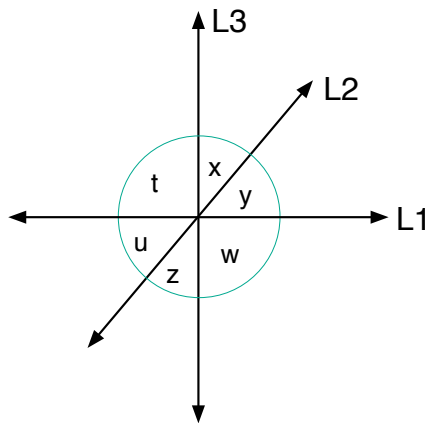
10

El papá de Cecilia es 25 años mayor que ella. Si n representa la edad de Cecilia en años, ¿cómo se representa la edad de su papá?

- (A) $25n$
- (B) $25 - n$
- (C) $25 + n$
- (D) $\frac{25}{n}$

11

Observa los ángulos formados por las rectas L1, L2 y L3 de la siguiente imagen:

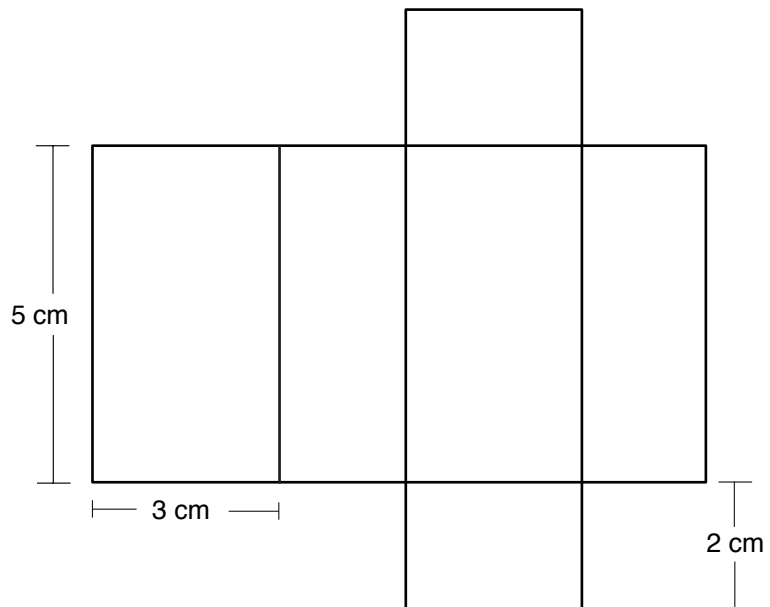


¿Cuál de los siguientes es un ángulo opuesto por el vértice al ángulo x ?

- (A) u
- (B) w
- (C) y
- (D) z

12

En la siguiente imagen se presenta la red de un paralelepípedo:

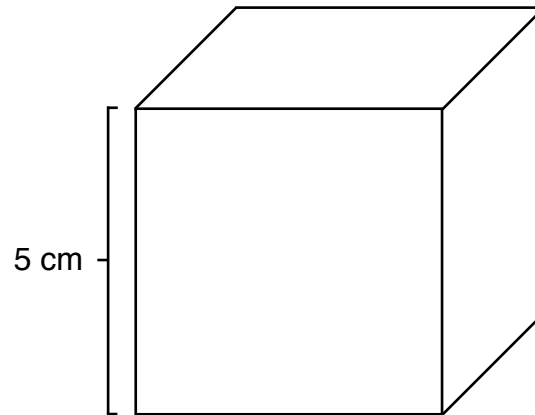


¿Cuál es el área de la superficie del paralelepípedo que se arma con la red anterior?

- (A) 90 cm^2
- (B) 62 cm^2
- (C) 58 cm^2
- (D) 30 cm^2

13

Observa el siguiente cubo:

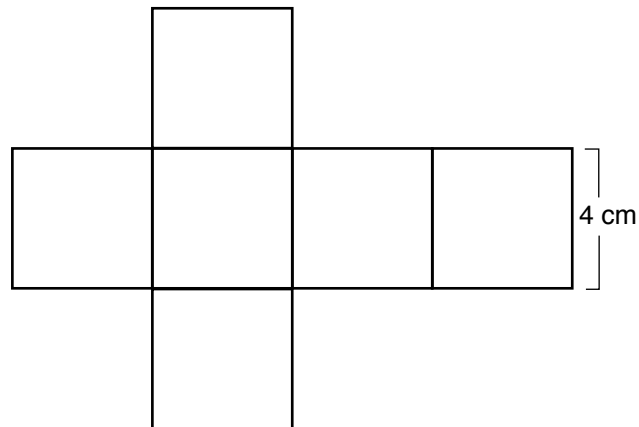


¿Cuál es su volumen?

- (A) 15 cm^3
- (B) 60 cm^3
- (C) 125 cm^3
- (D) 150 cm^3

14

Observa la siguiente plantilla de un cubo:



¿Cuál es el área de la superficie del cubo que se arma con la plantilla anterior?

- A 24 cm^2
- B 56 cm^2
- C 64 cm^2
- D 96 cm^2

15

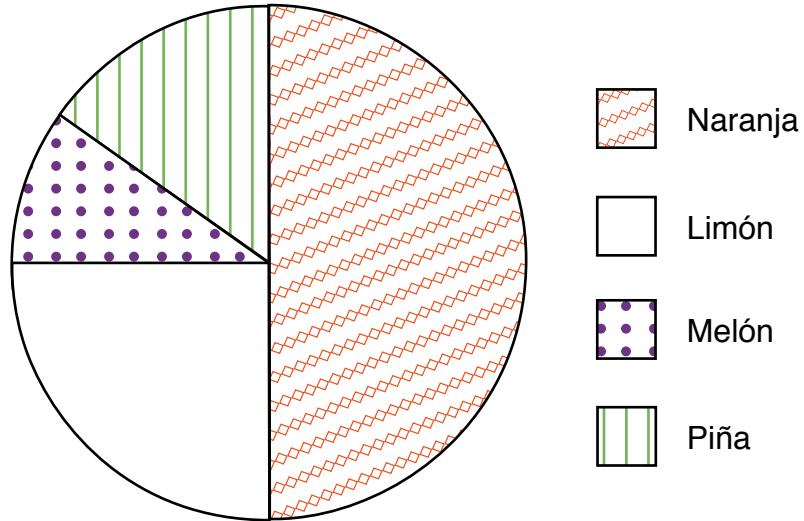
Las dimensiones de una caja con forma de paralelepípedo son: 25 cm, 30 cm y 10 cm. ¿Cuál es el volumen de la caja?

- A 65 cm^3
- B 750 cm^3
- C 2600 cm^3
- D 7500 cm^3

16

Viviana vende jugo de cuatro sabores distintos. El siguiente gráfico muestra la distribución de los 400 vasos que vendió ayer, según sabor:

Vasos de jugo vendidos según sabor



Si cada vaso de jugo valía \$400, ¿cuánto dinero reunió en total por la venta de los vasos de jugo de naranja de ayer?

- (A) \$20 000
- (B) \$40 000
- (C) \$80 000
- (D) \$160 000

17

Daniela lanzó varias veces un dado no cargado de seis caras y registró los resultados obtenidos en la siguiente tabla:

Cara del dado	Cantidad de veces que salió la cara
	5
	1
	2
	3
	4
	0

Si Daniela quiere realizar un nuevo lanzamiento del dado, ¿qué se puede afirmar respecto al resultado que obtendrá?

- A Es igual de probable que salga 1 como que salga cualquier otro resultado.
- B Es más probable que salga 1, porque es el resultado que más ha salido.
- C Es más probable que salga 6, porque este resultado hasta ahora no ha salido.
- D Es poco probable que salga 6, porque la tendencia es que no salga este resultado

18



En una tienda tienen la siguiente promoción por 1 día:

¡SUPERDESCUENTOS!

Si llevas 1 producto obtienes un 10% de descuento.
Si llevas 2 productos obtienes un 20% de descuento.
Si llevas 3 productos obtienes un 30% de descuento.
Si llevas 4 productos obtienes un 40% de descuento.

¡Aprovecha esta oportunidad!

Gabriel necesita comprar un pantalón y una polera, pero al revisar estos en la tienda también miró calcetines y zapatillas. Escogió los siguientes productos:

			
\$10 000	\$20 000	\$30 000	\$1 000

Él piensa que si compra más productos aparte de la polera y el pantalón, podría pagar menos que si lleva solo la polera y el pantalón que necesita.

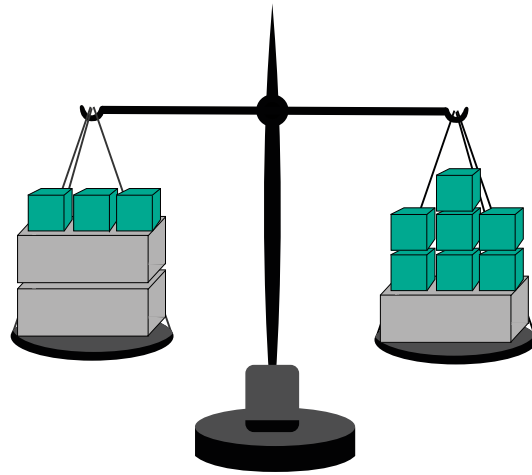
¿Estás de acuerdo con Gabriel? Marca con X tu opción.



Sí No

Justifica tu respuesta, escribiendo los cálculos que realizaste.

19

Observa la siguiente balanza equilibrada:



¿A cuántos  equivale un  ?

- (A) 1
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 7

20

En la siguiente tabla se muestran los términos de una secuencia numérica y la posición que ocupan en esa secuencia:

Posición	Término
1	4
2	6
3	8
4	10
⋮	⋮
n	¿?

¿Cuál de las siguientes expresiones corresponde al término que ocupa la posición n de la secuencia?

- (A) $2n$
- (B) $2+n$
- (C) $4+n$
- (D) $2n+2$

21

Observa las siguientes igualdades entre números naturales:

$$5 + 3 = 3 + 5$$

$$9 + 4 = 4 + 9$$

$$7 + 2 = 2 + 7$$

Si a , b , c y d son números naturales, ¿cuál de las siguientes expresiones representa la propiedad que cumplen todas las igualdades anteriores?

- (A) $a + b = c + d$
- (B) $a + b = b + a$
- (C) $a + a = b + b$
- (D) $a + b = c + a$

22

Manuel formó una torre apilando 9 cubos con 2 cm de arista cada uno. ¿Cuál es el volumen de la torre que formó?

- (A) 18 cm^3
- (B) 36 cm^3
- (C) 72 cm^3
- (D) 216 cm^3

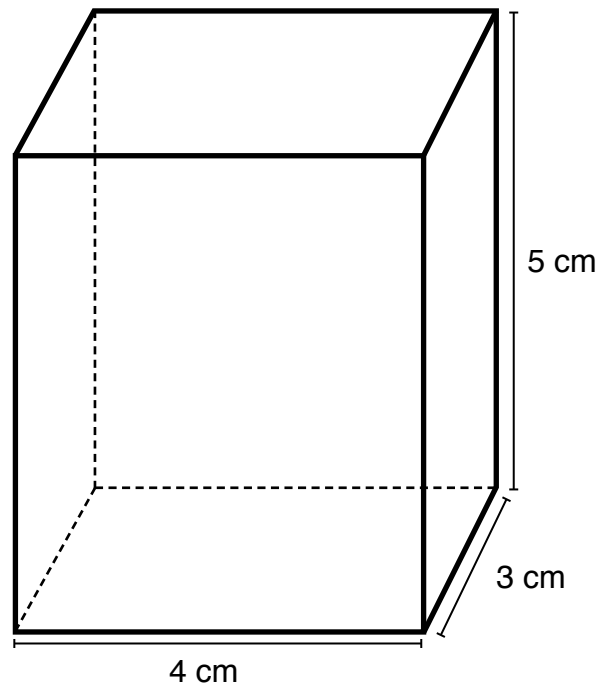
23

Para construir una maqueta, Isabel pintó una caja de fósforos por fuera. La caja tenía 12 cm de largo, 6 cm de ancho y 3 cm de alto. ¿Cuál fue la superficie total que pintó?

- (A) 252 cm^2
- (B) 216 cm^2
- (C) 54 cm^2
- (D) 21 cm^2

24

Observa el siguiente paralelepípedo:

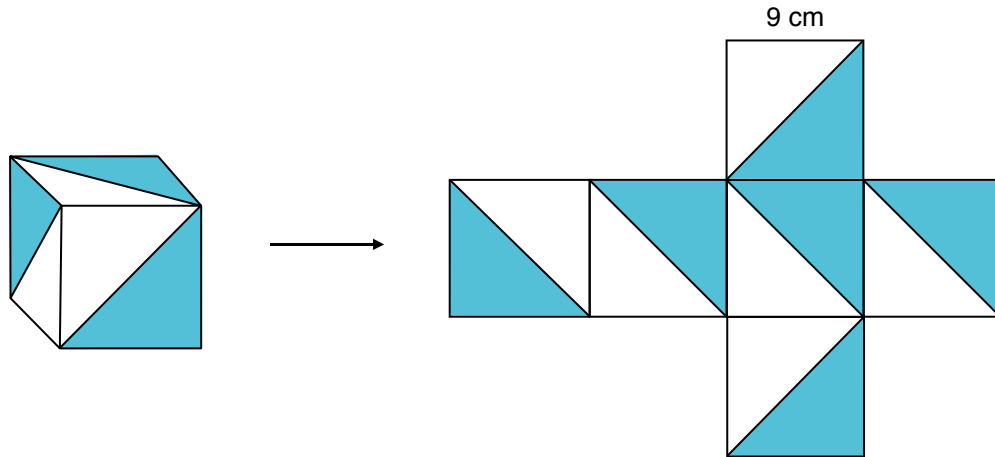


¿Cuánto mide la superficie total del paralelepípedo?

- (A) 35 cm^2
- (B) 60 cm^2
- (C) 70 cm^2
- (D) 94 cm^2

25

Andrés cubrió con papel lustre la mitad de cada una de las caras de un cubo de la siguiente manera:

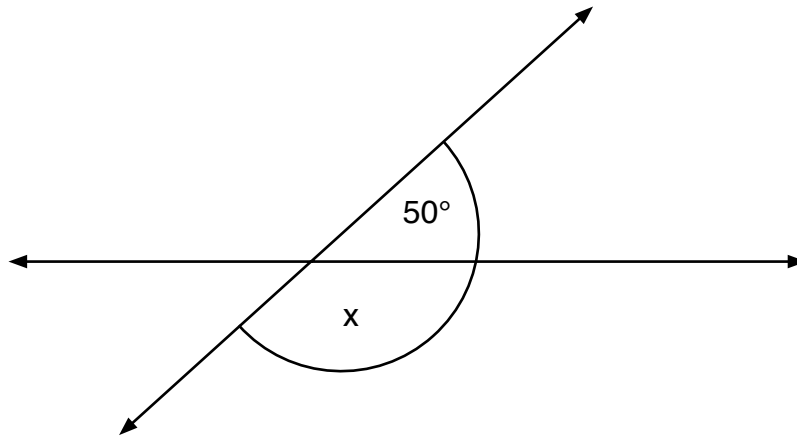


¿Cuánta superficie del cubo cubrió con papel lustre?

Respuesta: Andrés cubrió cm^2 del cubo con papel lustre.

26

Observa los ángulos formados por el par de rectas secantes de la siguiente imagen:



¿Cuál es la medida del ángulo x ?

- (A) 130°
- (B) 100°
- (C) 50°
- (D) 40°

27

Ignacia, Raúl y Héctor pintaron las paredes de una habitación. Ignacia pintó $\frac{3}{14}$ del total, Raúl pintó $\frac{1}{7}$ del total y Héctor pintó el resto.

¿Qué parte del total pintó Héctor?

- (A) $\frac{9}{14}$
- (B) $\frac{4}{14}$
- (C) $\frac{17}{21}$
- (D) $\frac{4}{21}$

28

Eliana usa 0,5 metros de cinta para decorar un pañuelo. Si solo tiene 3,05 metros de cinta, ¿cuántos pañuelos puede decorar como máximo?

Respuesta: Eliana puede decorar pañuelos como máximo.

29

Diego y Ana juntaron agua para un paseo. Diego juntó $4\frac{1}{2}$ litros, lo que corresponde a $2\frac{1}{3}$ litros menos de lo que juntó Ana. ¿Cuántos litros de agua juntaron entre ambos?

- (A) $2\frac{1}{6}$
- (B) $6\frac{5}{6}$
- (C) $6\frac{2}{3}$
- (D) $11\frac{1}{3}$

30

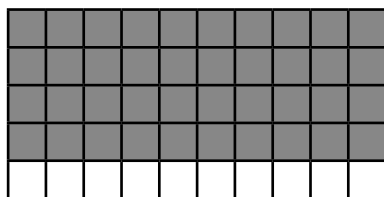
Transforma el siguiente número mixto a fracción impropia:

$$3\frac{2}{5} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

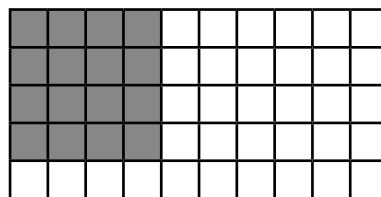
31

¿En cuál de las siguientes cuadrículas se ha pintado el 40% de su superficie?

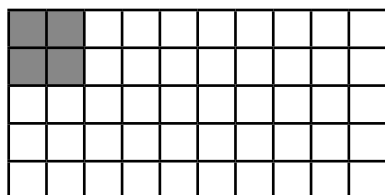
(A)



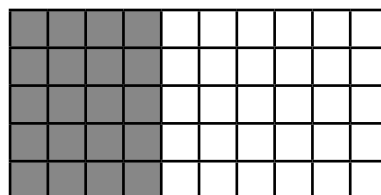
(B)



(C)

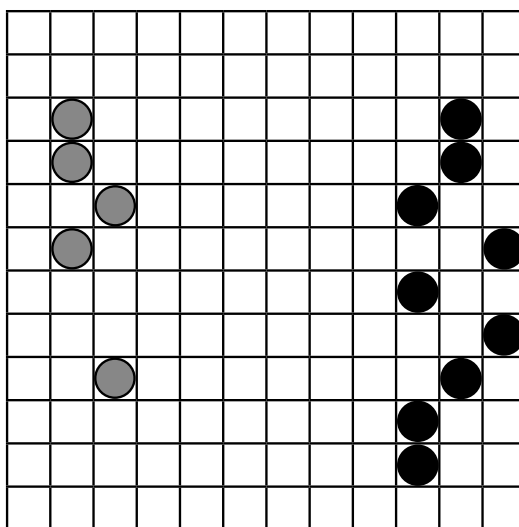


(D)



32

En la siguiente imagen se muestran las fichas grises y negras que quedan en el tablero con el que están jugando dos amigos:



¿Cuál es la razón entre las fichas negras que quedan en el tablero y el total de fichas que quedan en el tablero?

(A) 9 : 14

(B) 5 : 14

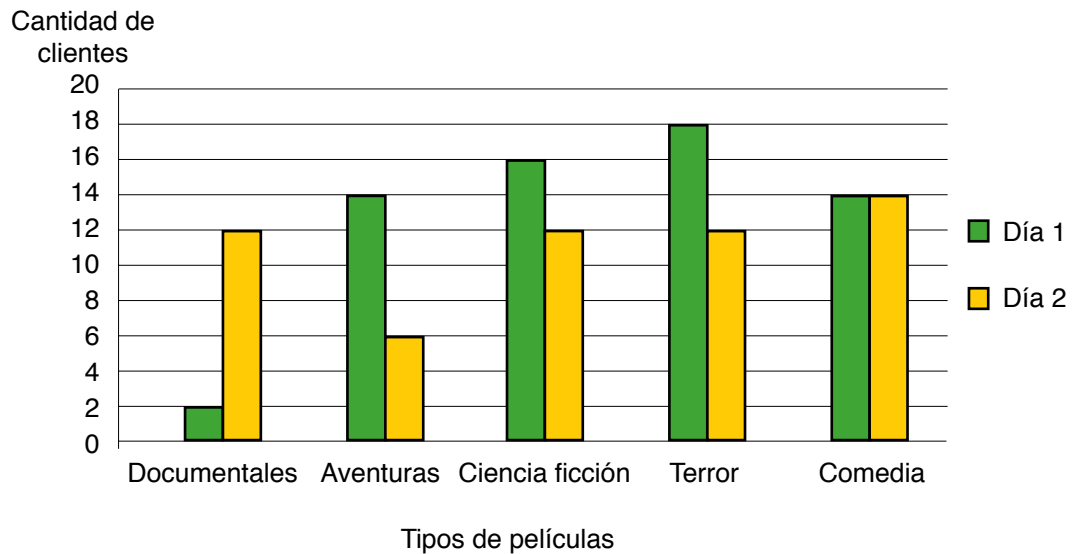
(C) 5 : 9

(D) 9 : 5

33

Durante dos días, un cine encuesta a sus clientes sobre el tipo de películas que prefieren. El siguiente gráfico muestra los resultados de la encuesta:

Tipos de películas preferidas



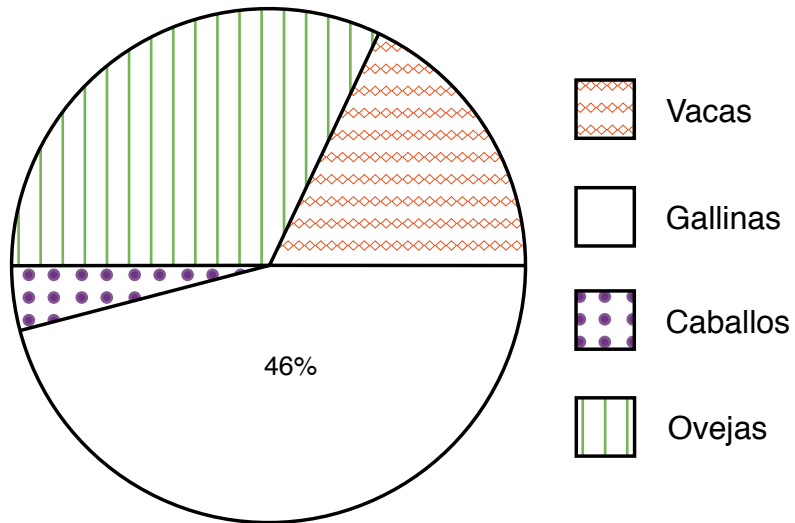
¿Cuántos clientes encuestados el día 1 prefieren las películas de terror?

Respuesta: clientes.

34

El siguiente gráfico muestra la distribución de los diferentes animales que hay en una granja:

Animales de la granja



Según los datos del gráfico, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- (A) Las ovejas son la mayoría de los animales de la granja.
- (B) Las vacas representan un 25% de los animales de la granja.
- (C) Las vacas y las ovejas suman la mitad de los animales de la granja.
- (D) Los caballos representan más de un 10% de los animales de la granja.

**Agencia de
Calidad de la
Educación**

