



MINIENSAYO PAES M1

Todos los ejes

Forma 308

1. En una cámara de frío la temperatura inicial era de -18°C . Durante la mañana subió 7°C , luego bajó 4°C y, finalmente, subió 9°C .

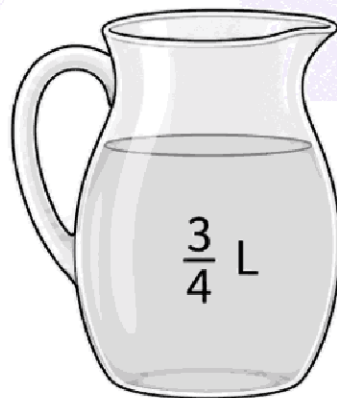
¿Cuál fue la temperatura final de la cámara?

- A) 6°C
- B) -20°C
- C) -6°C
- D) -38°C

2. Una jarra contiene $\frac{3}{4}$ de litro de jugo. Se quiere repartir todo el jugo en vasos iguales de $\frac{1}{8}$ de litro cada uno.

¿Cuántos vasos se pueden llenar completamente?

- A) $\frac{3}{32}$
- B) 6
- C) 8
- D) 24



3. La cantidad de suscriptores de un canal de videos pasó de 2.500 a 3.200 en un mes.

¿En qué porcentaje aumentó la cantidad de suscriptores?

- A) 22%
- B) 128%
- C) 7%
- D) 28%

4. La distancia media entre la Tierra y el Sol es aproximadamente $1,5 \cdot 10^8$ km, y la luz recorre aproximadamente $3 \cdot 10^5$ km en un segundo.

¿Cuántos segundos tarda aproximadamente la luz del Sol en llegar a la Tierra?

- A) $5 \cdot 10^2$ s
- B) $5 \cdot 10^3$ s
- C) $2 \cdot 10^{-3}$ s
- D) $4,5 \cdot 10^{13}$ s

5. ¿Cuál es el resultado de $\sqrt{50} + \sqrt{18} - \sqrt{8}$?

- A) $\sqrt{60}$
- B) $10\sqrt{2}$
- C) $6\sqrt{2}$
- D) $4\sqrt{2}$

6. Sofía tiene x años. Su hermano mayor tiene 4 años menos que el triple de su edad.

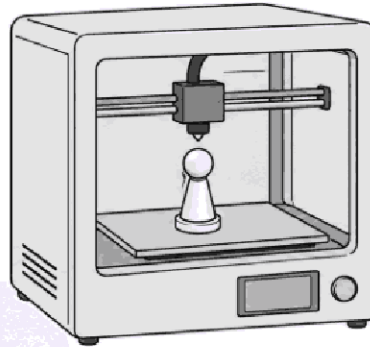
¿Cuál de las siguientes expresiones representa la edad que tendrá el hermano dentro de 5 años?

- A) $3x + 1$
- B) $3x - 7$
- C) $3x + 11$
- D) $3x - 9$

7. Una impresora 3D ya tiene impresas 15 piezas y fabrica 5 piezas más cada hora, a ritmo constante.

¿Cuántas horas más debe funcionar para completar un total de 80 piezas?

- A) 65
- B) 16
- C) 13
- D) 19



8. En una librería, 3 cuadernos y 2 lápices cuestan \$5.300, mientras que 1 cuaderno y 4 lápices cuestan \$3.100. Todos los cuadernos tienen el mismo precio y todos los lápices también.

¿Cuál es el precio de un cuaderno?

- A) \$400
- B) \$1.500
- C) \$2.200
- D) \$3.100

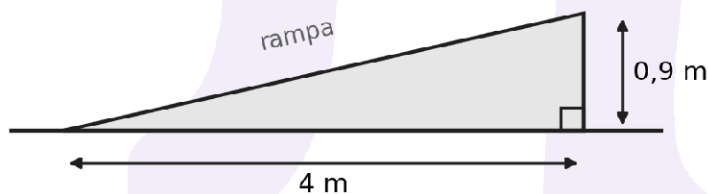
9. Un globo meteorológico asciende a rapidez constante. A los 2 minutos de iniciada la medición se encuentra a 160 m de altura y a los 5 minutos, a 340 m. ¿Cuál de las siguientes funciones representa la altura h , en metros, del globo a los t minutos?
- A) $h(t) = 80t$
B) $h(t) = 68t$
C) $h(t) = 60t$
D) $h(t) = 60t + 40$
10. La altura h , en metros, que alcanza una pelota pateada hacia arriba se modela mediante $h(t) = -5t^2 + 20t$, donde t es el tiempo en segundos, durante el vuelo, con $0 \leq t \leq 4$. ¿Cuál es la altura máxima que alcanza la pelota?
- A) 20 m
B) 4 m
C) 2 m
D) 60 m

11. Un montacargas soporta como máximo 640 kg. En él sube un operario de 80 kg junto con cajas iguales de 35 kg cada una.

¿Cuál es la mayor cantidad de cajas que puede llevar en un viaje sin superar el peso máximo?

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

12. Para acceder a la entrada de un edificio se construirá una rampa recta. La entrada está a 0,9 m de altura sobre el suelo y la rampa comienza a 4 m de distancia horizontal de la pared, como muestra la figura.

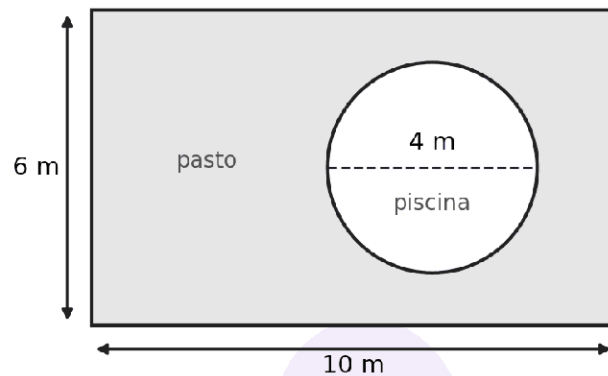


© MateAnto

¿Cuál es el largo de la rampa?

- A) 4,1 m
- B) 3,9 m
- C) 4,9 m
- D) 16,81 m

13. Un patio rectangular de 10 m de largo y 6 m de ancho tiene una piscina circular de 4 m de diámetro, como muestra la figura. El resto del patio se cubrirá con pasto.



© MateAnto

¿Cuál es el área, en m^2 , que se cubrirá con pasto?

- A) $60 - 16\pi$
B) $32 - 4\pi$
C) 56
D) $60 - 4\pi$
14. Un estanque tiene forma de cilindro recto, con 2 m de diámetro y 1,5 m de altura.
- Considerando $\pi \approx 3,14$ y que 1 m^3 equivale a 1.000 litros, ¿cuántos litros caben aproximadamente en el estanque?
- A) 9.420 L
B) 4.710 L
C) 18.840 L
D) 4,71 L

15. El punto $A(-2, 5)$ se traslada según el vector $v = (6, -8)$. Luego, el punto obtenido se refleja respecto del eje X.

¿Cuáles son las coordenadas del punto final?

- A) $(4, -3)$
- B) $(-4, -3)$
- C) $(-8, -13)$
- D) $(4, 3)$

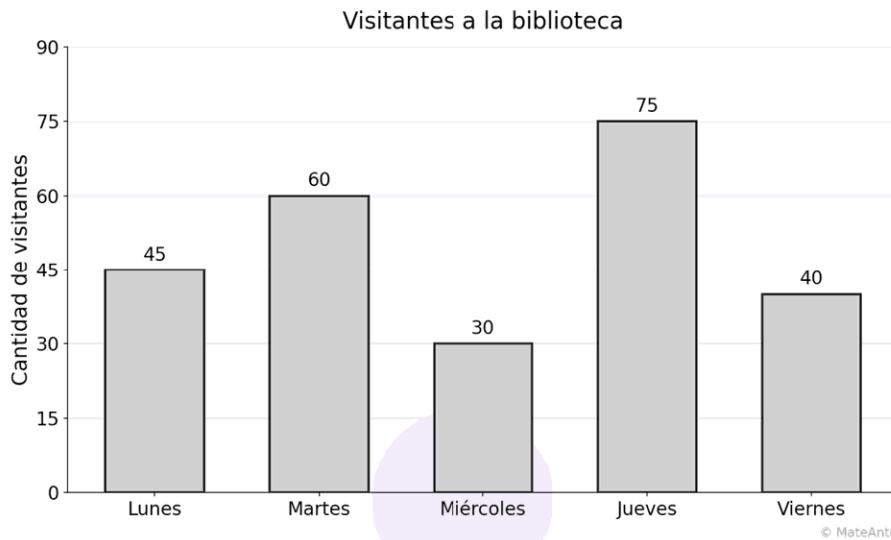
16. Ocho estudiantes registraron el tiempo, en minutos, que tardaron en resolver un desafío:

$$12 - 15 - 9 - 15 - 20 - 11 - 15 - 7$$

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- A) La media de los tiempos es 13,5 minutos.
- B) La mediana de los tiempos es 12 minutos.
- C) El rango de los tiempos es 13 minutos.
- D) La moda de los tiempos es 20 minutos.

17. El gráfico muestra la cantidad de visitantes que tuvo una biblioteca durante una semana, de lunes a viernes.



¿Qué porcentaje del total de visitantes de esa semana corresponde al jueves?

- A) 75%
 - B) 30%
 - C) 3%
 - D) 20%
18. En una caja hay 20 fichas iguales, numeradas del 1 al 20. Se extrae una ficha al azar.

¿Cuál es la probabilidad de que el número obtenido NO sea múltiplo de 3?

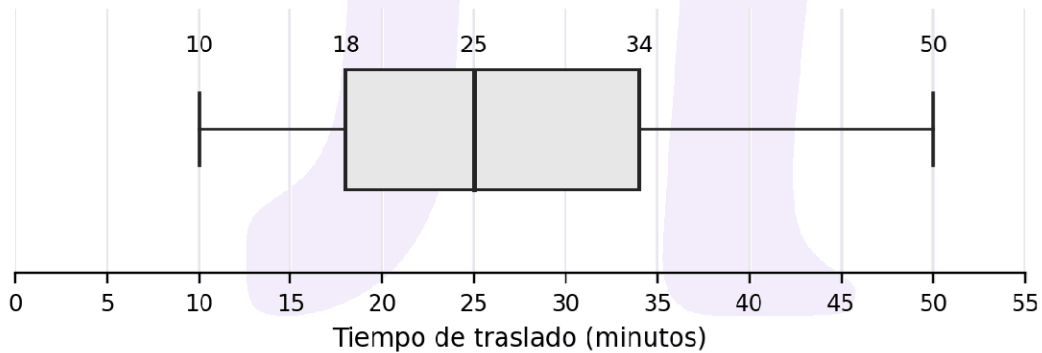
- A) $\frac{7}{10}$
- B) $\frac{3}{10}$
- C) $\frac{2}{3}$
- D) $\frac{13}{20}$

19. En un curso de 40 estudiantes, 22 practican algún deporte, 15 tocan algún instrumento y 8 hacen ambas actividades.

Si se elige al azar a un estudiante del curso, ¿cuál es la probabilidad de que no practique deporte ni toque un instrumento?

- A) $\frac{3}{40}$
- B) $\frac{29}{40}$
- C) $\frac{11}{40}$
- D) $\frac{9}{20}$

20. El diagrama de caja muestra el tiempo, en minutos, que tardan en llegar a su trabajo los empleados de una empresa.



© MateAnto

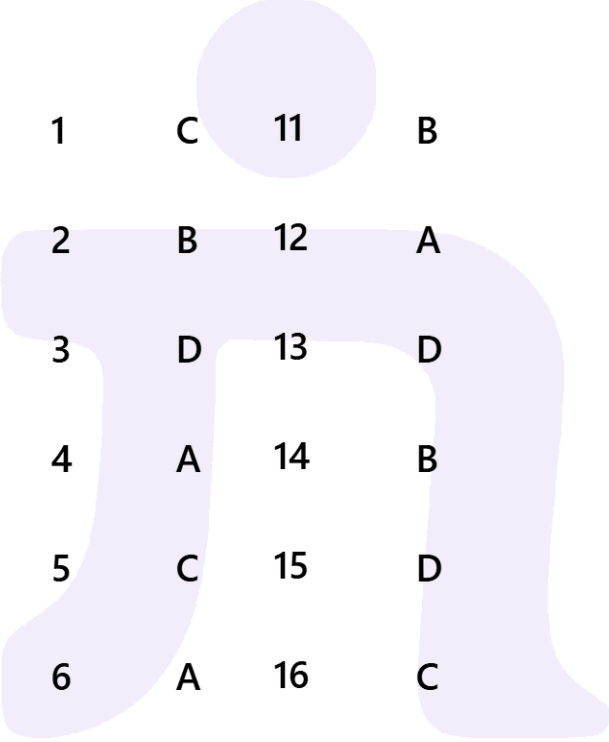
¿Cuál de las siguientes afirmaciones se puede deducir del diagrama?

- A) Exactamente la mitad de los empleados tarda 25 minutos.
- B) El promedio de los tiempos es 25 minutos.
- C) El rango intercuartílico de los tiempos es 40 minutos.
- D) El primer cuartil del tiempo de traslado es 18 minutos.

RESPUESTAS

MINIENSAYO FORMA 308

Todos los ejes



1	C	11	B
2	B	12	A
3	D	13	D
4	A	14	B
5	C	15	D
6	A	16	C
7	C	17	B
8	B	18	A
9	D	19	C
10	A	20	D

Resolución

Pregunta 1**Respuesta correcta: C) -6°C**

Se suman las subidas y se restan las bajadas: $-18 + 7 - 4 + 9 = -6$. La temperatura final es -6°C .

Pregunta 2**Respuesta correcta: B) 6**

Se divide la cantidad de jugo por la capacidad de cada vaso: $(3/4) \div (1/8) = (3/4) \cdot 8 = 6$. Se pueden llenar 6 vasos.

Pregunta 3**Respuesta correcta: D) 28%**

El aumento es $3.200 - 2.500 = 700$ suscriptores. Respecto de la cantidad inicial: $700 \div 2.500 = 0,28 = 28\%$.

Pregunta 4**Respuesta correcta: A) $5 \cdot 10^2 \text{ s}$**

Se divide la distancia por la rapidez: $(1,5 \cdot 10^8) \div (3 \cdot 10^5) = 0,5 \cdot 10^3 = 5 \cdot 10^2 \text{ s}$.

Pregunta 5**Respuesta correcta: C) $6\sqrt{2}$**

Se simplifican las raíces: $\sqrt{50} = 5\sqrt{2}$, $\sqrt{18} = 3\sqrt{2}$ y $\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$. Entonces: $5\sqrt{2} + 3\sqrt{2} - 2\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$.

Pregunta 6**Respuesta correcta: A) $3x + 1$**

La edad actual del hermano es $3x - 4$. Dentro de 5 años será: $(3x - 4) + 5 = 3x + 1$.

Pregunta 7**Respuesta correcta: C) 13**

Se plantea $15 + 5h = 80$. Despejando: $5h = 65 \rightarrow h = 13$. La impresora debe funcionar 13 horas más.

Pregunta 8**Respuesta correcta: B) \$1.500**

Se plantea el sistema $3c + 2l = 5.300$ y $c + 4l = 3.100$. Multiplicando la primera ecuación por 2 y restando la segunda: $5c = 7.500 \rightarrow c = 1.500$.

Pregunta 9**Respuesta correcta: D) $h(t) = 60t + 40$**

La rapidez de ascenso es $(340 - 160) \div (5 - 2) = 60 \text{ m/min}$. Se plantea $160 = 60 \cdot 2 + n$, de donde $n = 40$. Por tanto, $h(t) = 60t + 40$.

Pregunta 10**Respuesta correcta: A) 20 m**

Como el coeficiente de t^2 es negativo, la parábola alcanza su máximo en el vértice: $t = -20 \div (2 \cdot (-5)) = 2$. Luego: $h(2) = -5 \cdot 2^2 + 20 \cdot 2 = 20 \text{ m}$.

Pregunta 11

Respuesta correcta: B) 16

Se plantea $80 + 35c \leq 640$. Despejando: $35c \leq 560 \rightarrow c \leq 16$. Con 16 cajas se alcanza exactamente el peso máximo permitido.

Pregunta 12

Respuesta correcta: A) 4,1 m

Se aplica el teorema de Pitágoras: $L^2 = 4^2 + 0,9^2 = 16,81$. Por tanto, $L = \sqrt{16,81} = 4,1$ m.

Pregunta 13

Respuesta correcta: D) $60 - 4\pi$

El patio tiene un área de $10 \cdot 6 = 60 \text{ m}^2$. El radio de la piscina es 2 m, por lo que su área es $\pi \cdot 2^2 = 4\pi \text{ m}^2$. El área con pasto es $(60 - 4\pi) \text{ m}^2$.

Pregunta 14

Respuesta correcta: B) 4.710 L

El radio del estanque es 1 m. Su volumen es $V = \pi \cdot r^2 \cdot h \approx 3,14 \cdot 1^2 \cdot 1,5 = 4,71 \text{ m}^3$. En litros: $4,71 \cdot 1.000 = 4.710 \text{ L}$.

Pregunta 15

Respuesta correcta: D) (4, 3)

Se aplica la traslación: $(-2 + 6, 5 - 8) = (4, -3)$. Al reflejar respecto del eje X, se conserva la primera coordenada y cambia el signo de la segunda: (4, 3).

Pregunta 16

Respuesta correcta: C) El rango de los tiempos es 13 minutos.

El rango es $20 - 7 = 13$ minutos. La media es $104 \div 8 = 13$ minutos, la mediana es $(12 + 15) \div 2 = 13,5$ minutos y la moda es 15 minutos.

Pregunta 17

Respuesta correcta: B) 30%

El total es $45 + 60 + 30 + 75 + 40 = 250$ visitantes. El jueves corresponde a $75 \div 250 = 0,30 = 30\%$ del total.

Pregunta 18

Respuesta correcta: A) 7/10

Entre 1 y 20 hay 6 múltiplos de 3: 3, 6, 9, 12, 15 y 18. Los que no son múltiplos de 3 son $20 - 6 = 14$. La probabilidad es $14/20 = 7/10$.

Pregunta 19

Respuesta correcta: C) 11/40

Realizan al menos una actividad $22 + 15 - 8 = 29$ estudiantes. No realizan ninguna $40 - 29 = 11$. La probabilidad es $11/40$.

Pregunta 20

Respuesta correcta: D) El primer cuartil del tiempo de traslado es 18 minutos.

El extremo izquierdo de la caja corresponde a $Q_1 = 18$ minutos. La mediana es 25 minutos y el rango intercuartílico es $34 - 18 = 16$ minutos. El promedio no se puede deducir del diagrama.

Gracias por estudiar con MateAnto

Recuerda que el progreso real se construye con práctica constante, análisis honesto de tus errores y compromiso contigo mismo.

No te detengas.
Sigue avanzando.
Cada paso te acerca a tu meta.