

**ENSAYO SIMCE G**

**MATEMATICA**  
**8º BÁSICO**

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

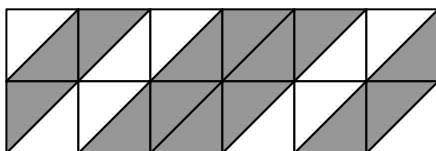
**1**

Juan obtuvo tres puntajes en unas pruebas: 78, 76 y 74; mientras que los puntajes de María fueron 72, 82 y 74. ¿Cómo estuvo el puntaje promedio (media) de Juan comparado con el puntaje promedio (media) de María?

- a) El de Juan fue 1 punto más alto
- b) El de Juan fue 1 punto más bajo
- c) El de Juan fue 2 puntos más alto
- d) Los dos promedios fueron iguales

**2**

¿Qué fracción representa la parte achurada de la figura?



a)  $\frac{7}{12}$

b)  $\frac{1}{2}$

c)  $\frac{5}{12}$

d)  $\frac{4}{7}$

**3**

El resultado de  $48 : -6 + 25 - -2 \cdot -7$  es:

- a) -133
- b) -105
- c) 3
- d) 19

**4**

Puntaje en el examen	Cuenta	Frecuencia
4	/	1
5	///	3
6	////////	6
7	//	2
8	////	4
9	///	3
10	/	1

La tabla muestra los puntajes de un curso en un examen de 10 puntos.

¿Cuántos en el curso sacaron un puntaje mayor que 7?

- a) 10
- b) 12
- c) 2
- d) 8

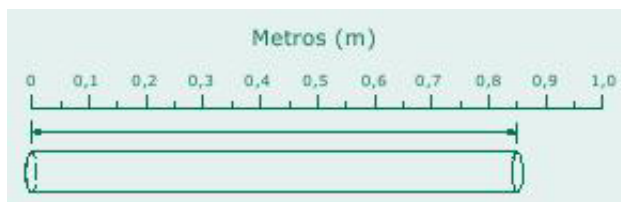
**5**

En un grupo de niños, 16 están de cumpleaños durante la primera mitad del año y 14 están de cumpleaños durante la segunda mitad del año.

¿Cuál es la razón entre los niños que están de cumpleaños la primera mitad del año y el total de niños?"

- a)  $\frac{16}{30}$
- b)  $\frac{14}{16}$
- c)  $\frac{14}{30}$
- d)  $\frac{16}{14}$

**6**



¿Cuál es la longitud del tubo que se está midiendo?

- a) 0,85 m
- b) 8,5 m
- c) 0,805 m
- d) 0,085 m

7

Si  $y = 3x + 2$ , ¿cuál de las siguientes alternativas expresa a  $x$  en términos de  $y$ ?

a)  $x = \frac{y+2}{3}$

b)  $x = \frac{y}{3} - 2$

c)  $x = \frac{y-2}{3}$

d)  $x = y - \frac{2}{3}$

8

Alicia puede correr 4 vueltas alrededor de la pista en el mismo tiempo que Carolina puede correr 3 vueltas. Cuando Carolina haya corrido 12 vueltas, ¿cuántas vueltas habrá corrido Alicia?

- a) 9
- b) 11
- c) 13
- d) 16

9

Una máquina usa 2,4 litros de gasolina por cada 30 horas de funcionamiento. ¿Cuántos litros de gasolina usará la máquina en 100 horas?

- a) 7,2
- b) 8,0
- c) 9,6
- d) 8,4

**10**

Una profesora y un doctor tienen 45 libros cada uno. Si  $\frac{4}{5}$  de los libros de la profesora son novelas y  $\frac{2}{3}$  de los libros del doctor son novelas ¿cuántas novelas más que el doctor tiene la profesora?

- a) 2
- b) 6
- c) 30
- d) 3

**11**

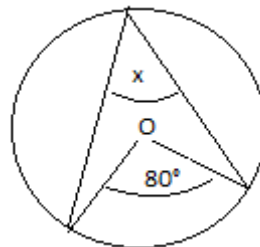
A Juan y Catalina les dijeron que dividieran un número por 100. Por error, Juan multiplicó el número por 100 y obtuvo una respuesta de 450. Catalina dividió correctamente el número por 100. ¿Cuál fue su respuesta?

- a) 0,045
- b) 0,45
- c) 4,5
- d) 0,0045

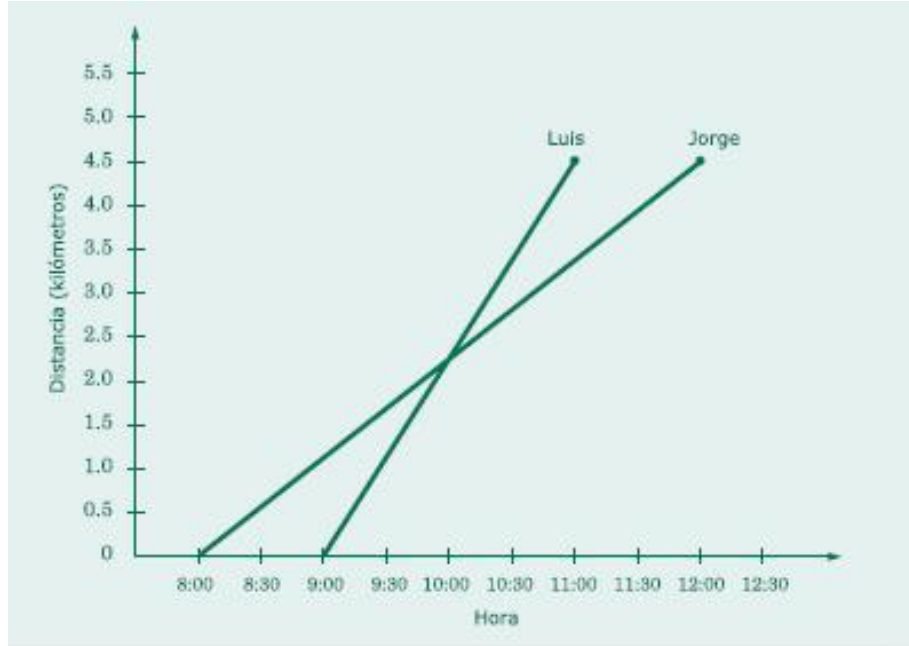
**12**

En la circunferencia de centro O, ¿cuál es la medida del ángulo x?

- a)  $40^\circ$
- b)  $60^\circ$
- c)  $80^\circ$
- d)  $160^\circ$



13



El gráfico representa la distancia recorrida y el tiempo transcurrido en una caminata realizada por Jorge y Luis. Si ambos partieron del mismo lugar y caminaron en la misma dirección, ¿a qué hora se encontraron?

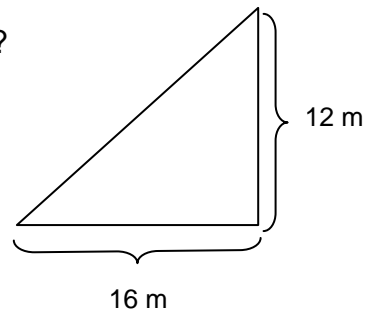
- a) 8:30
- b) 10:00
- c) 9:00
- d) 8:00

14

Un grupo de amigos organiza una carrera en una plaza. Ellos marcan el recorrido, formando un triángulo rectángulo, como se muestra en el dibujo.

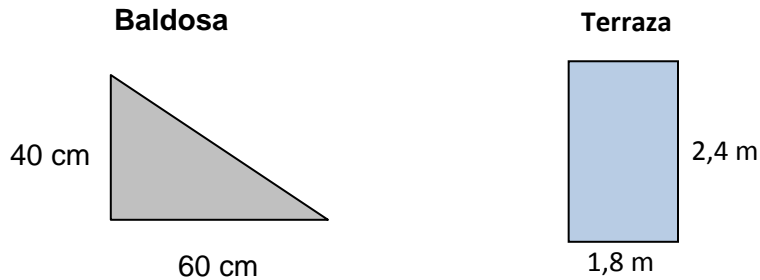
¿Cuántos metros recorren en una vuelta completa?

- a) 42 m
- b) 48 m
- c) 56 m
- d) 84 m



**15**

Se quiere poner baldosas a una terraza rectangular. Las baldosas tienen forma de triángulos rectángulos, de catetos 40 y 60 cm, como lo muestra la figura. Si las medidas de la terraza son 1,8 metros por 2,4 metros, ¿cuántas baldosas se necesitan para cubrir toda la terraza?"



¿Cuántas baldosas se necesitan para cubrir la superficie total de la terraza?

- a) 18
- b) 24
- c) 36
- d) 48

**16**

Un submarino se encuentra a una profundidad de  $-24$  metros con respecto al nivel del mar y continúa hundiéndose. Si cada 5 minutos desciende 1,5 metros ¿A qué profundidad se encontrará media hora después?

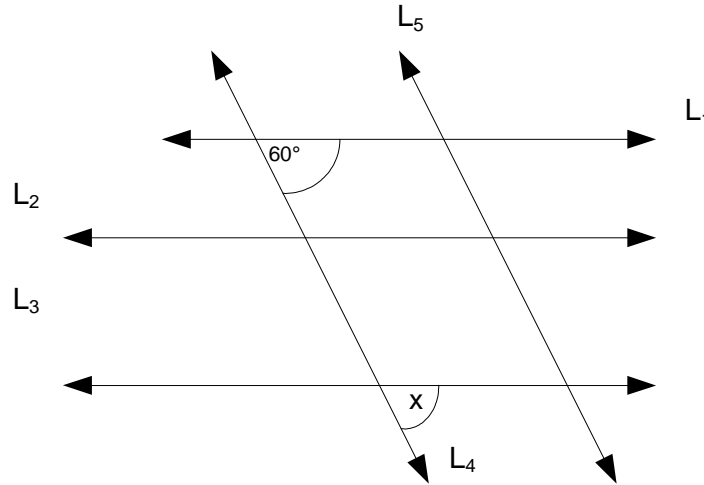
- a) -15 metros
- b) -25,5 metros
- c) -28,5 metros
- d) -33 metros

**17**

En la figura, las rectas  $L_1 // L_2 // L_3$  y  $L_4 // L_5$ .

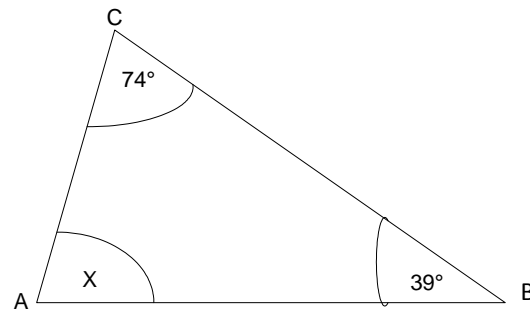
¿Cuánto mide el ángulo  $x$ ?

- a)  $30^\circ$
- b)  $60^\circ$
- c)  $90^\circ$
- d)  $120^\circ$



**18**

En el  $\triangle ABC$ , ¿cuánto mide el ángulo  $x$ ?



- a)  $113^\circ$
- b)  $106^\circ$
- c)  $67^\circ$
- d)  $35^\circ$

19

¿Cuál es la ecuación que tiene por solución  $x = -7$ ?

a)  $-6 + x = 13$

b)  $x - 12 = -5$

c)  $11 + x = 4$

d)  $x + -9 = 16$

20

Al lanzar un dado, ¿cuál es la probabilidad de que la suma de los números obtenidos sea menor que 4?

a)  $\frac{1}{12}$

b)  $\frac{1}{6}$

c)  $\frac{4}{9}$

d)  $\frac{1}{2}$

21

Entre qué números se ubica 2,25

a) 1 y 2

b) 2 y  $\frac{5}{2}$

c)  $\frac{5}{2}$  y  $\frac{11}{4}$

d)  $\frac{11}{4}$  y 3



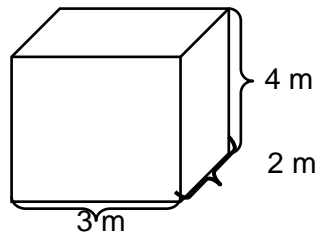
22

¿Cuál es el área de un rectángulo, cuyo largo es  $3^4$  y ancho  $2^4$ ?

- a)  $6^{16}$
- b)  $6^8$
- c)  $6^4$
- d)  $5^4$

23

Observa este paralelepípedo.

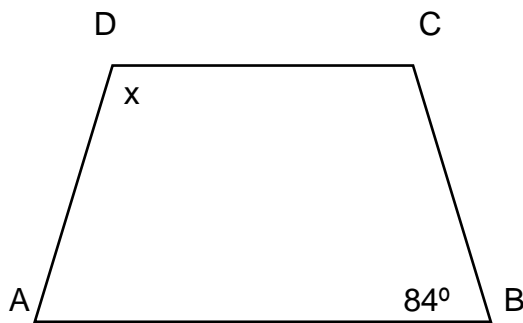


¿Cuál es su volumen?

- a)  $18 \text{ m}^3$
- b)  $24 \text{ m}^3$
- c)  $26 \text{ m}^3$
- d)  $56 \text{ m}^3$

**24**

ABCD es un trapecio isósceles. El ángulo x mide:



- a)  $84^\circ$
- b)  $86^\circ$
- c)  $92^\circ$
- d)  $96^\circ$

**25**

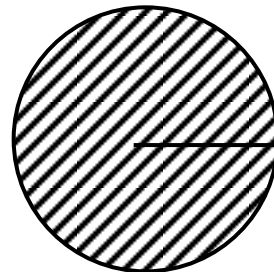
Si  $n$  representa un número negativo, ¿cuál de las siguientes expresiones corresponde a un número negativo?

- a)  $n^2$
- b)  $n^3$
- c)  $-2n$
- d)  $\frac{-n}{3}$

**26**

Calcula el área de un círculo cuyo diámetro es 16 cm.

- a)  $50,24 \text{ cm}^2$
- b)  $25,12 \text{ cm}^2$
- c)  $200,96 \text{ cm}^2$
- d)  $3,14 \text{ cm}^2$



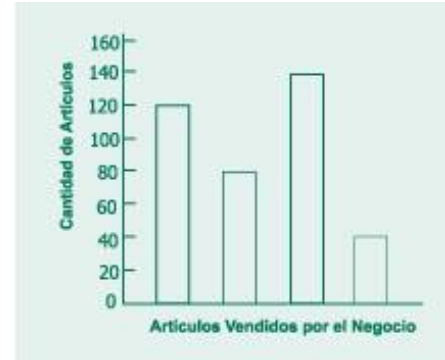
**27**

El gráfico muestra el número de lapiceras, lápices, reglas y gomas de borrar vendidas en un negocio en una semana. El nombre de los artículos no está incluido en el gráfico.

Las lapiceras fueron los artículos que más se vendieron y las gomas de borrar fueron los artículos que menos se vendieron.

Se vendieron más lápices que reglas.

¿Cuántos lápices se vendieron?



- a) 40
- b) 120
- c) 140
- d) 80

**28**

Si  $x = -1$  e  $y = 0$ , entonces la expresión  $x^2 \cdot y$  resulta igual a:

- a) 0
- b) 1
- c) -1
- d) 2

**29**

Si  $\frac{a}{b} = 70$ , entonces  $\frac{a}{2b} =$

- a) 35
- b) 68
- c) 72
- d) 140

**30**

Al construir una nueva carretera, el tiempo que emplea un bus en viajar de un pueblo a otro se reduce de 25 minutos a 20 minutos. ¿En qué porcentaje disminuye el tiempo que toma viajar entre los dos pueblos?

- a) 5 %
- b) 25 %
- c) 20 %
- d) 4 %

**31**

¿Cuál de las siguientes alternativas es más cercana a  $11^2 + 9^2$ ?

- a)  $120 + 120$
- b)  $20 + 80$
- c)  $20 + 20$
- d)  $120 + 80$

**32**



Unos fósforos se ordenan como se muestra en las figuras. Si se continúa la misma secuencia, ¿cuántos fósforos se usarían para hacer la Figura 10?

- a) 39
- b) 30
- c) 33
- d) 36

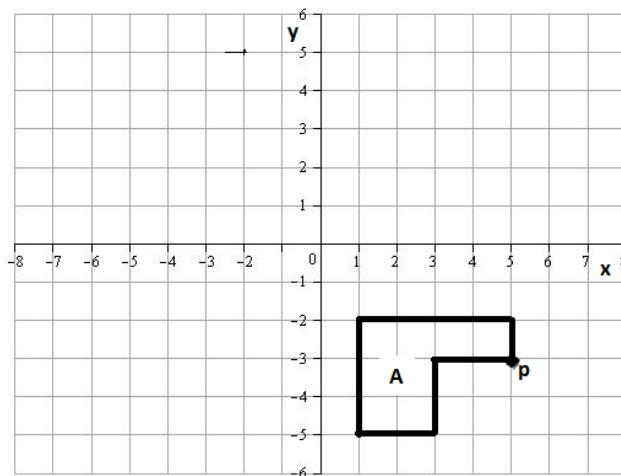
**33**

Calcula  $2(x + y) - (2x - y)$

- a)  $3y$
- b)  $y$
- c)  $4x + 3y$
- d)  $4x + 2y$

**34**

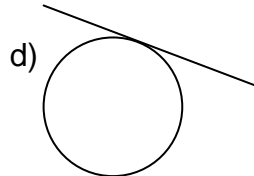
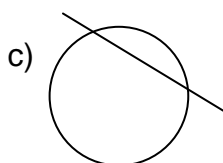
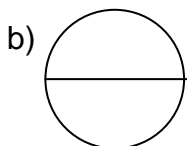
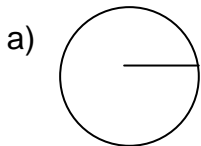
Si a la figura A se le aplica una reflexión con respecto al eje y, ¿cuál será la coordenada del punto simétrico de P?



- a)  $(5, 3)$
- b)  $(-5, -3)$
- c)  $(-4, -3)$
- d)  $(-5, -2)$

**35**

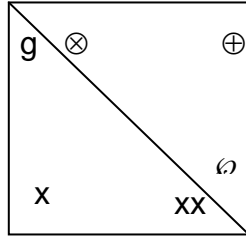
¿En cuál de los siguientes dibujos aparece representado el radio de la circunferencia?



**36**

Observa el siguiente cuadrado. ¿Cuánto mide la suma de las medidas de los ángulos  $x$ ,  $xx$ ,  $\phi$  y  $\otimes$ ?

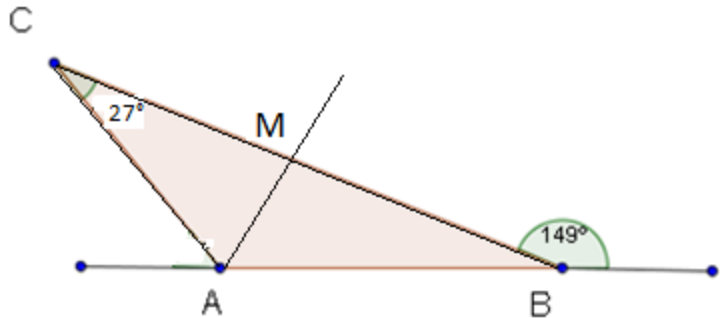
- a)  $45^\circ$
- b)  $180^\circ$
- c)  $90^\circ$
- d)  $225^\circ$



**37**

En el triángulo ABC de la figura  $\overline{AM}$  bisectriz del ángulo CAB. ¿Cuánto mide el ángulo CAM?

- a)  $31^\circ$
- b)  $58^\circ$
- c)  $61^\circ$
- d)  $122^\circ$



38

En una encuesta realizada a un grupo de estudiantes sobre el número de personas que componen su núcleo familiar las respuestas fueron las siguientes:

5 3 4 2 1 5 4 3 2 4 3 4 3 4 7 2 4 4 3 5 3

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es (son) correcta(s)?

- I) La moda es 4
  - II) La mediana es 4
  - III) La media es 4
- a) Solo I
- b) I y II
- c) I y III
- d) I, II y III

39

Al trasladar un triángulo de vértices A (1,1) B(2,4) y C(4,3) según el vector de traslación  $T(-2,3)$  ¿Cuál es la coordenada del vértice B'?

- a) (-1, 4)
- b) (2, 6)
- c) (0, -1)
- d) (0, 7)

40

Los lados de un rectángulo son  $a$  y  $b$ . Si  $b$  aumenta en un 25% ¿cómo debe variar el lado  $a$  para mantener la misma superficie del rectángulo original? Demuestre con cálculos su respuesta.