

## ENSAYO SIMCE MATEMÁTICA A 8° BÁSICO

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

Colegio: \_\_\_\_\_

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

Curso: 8° Básico

**1** En un juego, Pamela tiene 120 puntos a favor (+120) y 150 puntos en contra (-150). ¿Qué **puntaje** tiene Pamela en el juego?

- a) 30 puntos
- b) - 30 puntos
- c) - 270 puntos
- d) 270 puntos

**2** Un kg de asado cuesta \$2 400. Si compro  $\frac{3}{4}$  kg de asado, ¿cuánto pago?

- a) 800
- b) 3 200
- c) 600
- d) 1 800

**3** Las bacterias se reproducen dividiéndose en 2. En un determinado ambiente, la división se produce cada 1 hora. ¿Cuál de las siguientes expresiones representa la cantidad de bacterias al término de 10 horas, considerando que el ciclo de reproducción comienza con una bacteria?

- a)  $10 : 2$
- b)  $2^2$
- c)  $2 \cdot 10$
- d)  $2^{10}$

4

Jorge y Mario inventaron un juego en el que cada jugador parte con 1 punto y cada vez que gana, su puntaje se duplica. Si Jorge ganó 6 veces y Mario 5 veces, ¿cuántos puntos de ventaja obtuvo Jorge sobre Mario?

- a) 16
- b) 2
- c) 1
- d) 32

5

Para comprar un casete que cuesta \$ 4.000, dos hermanos decidieron aportar una cantidad proporcional de sus ahorros. Si Paula tiene \$ 6.000 y Danilo \$ 10.000, ¿cuánto debe aportar cada uno para comprar el casete?

- a) Paula: \$ 1 600 y Danilo: \$ 2 400
- b) Paula: \$ 1 500 y Danilo: \$ 2 500
- c) Paula: \$ 2 000 y Danilo: \$ 2 000
- d) Paula: \$ 1 000 y Danilo: \$ 3 000

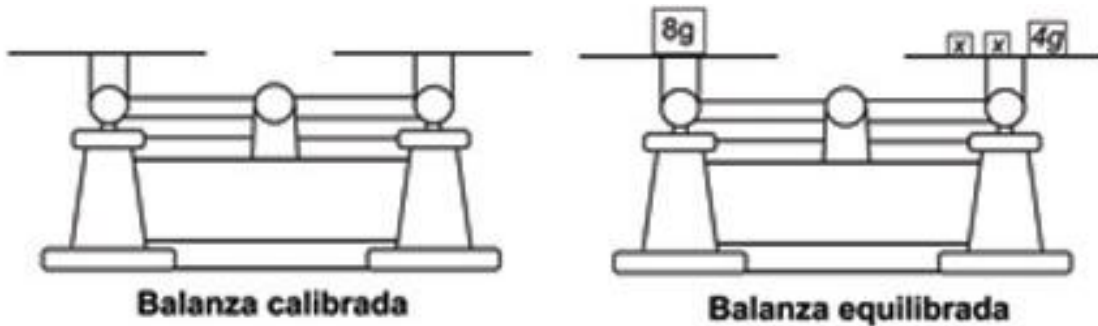
6

Una caja llena de dulces pesa 96 gramos y la misma caja con la mitad de los dulces pesa 56 gramos. Si todos los dulces pesan lo mismo, ¿cuántos gramos pesa la caja vacía?

- a) 28 g
- b) 16 g
- c) 40 g
- d) 20 g

7

Observe el siguiente dibujo de una balanza, primero vacía y luego con bloques.



¿Con cuál de las siguientes ecuaciones se puede calcular el peso que tiene cada bloque marcado con  $x$ ?

- a)  $2x = 8 + 4$
- b)  $x + 4 = 8$
- c)  $x = 4 + 8$
- d)  $2x + 4 = 8$

8



Observe la recta numérica. ¿Cuál de las siguientes alternativas es la mejor estimación del número representado por el punto R?

- a) 10,5
- b) 11,5
- c) 10,8
- d) 11,0

9

Una trabajadora va poniendo la uva que cosecha en un tonel. Primero llena  $\frac{1}{4}$  del tonel y después llena  $\frac{1}{8}$  del tonel. ¿Qué fracción del tonel le queda por llenar?

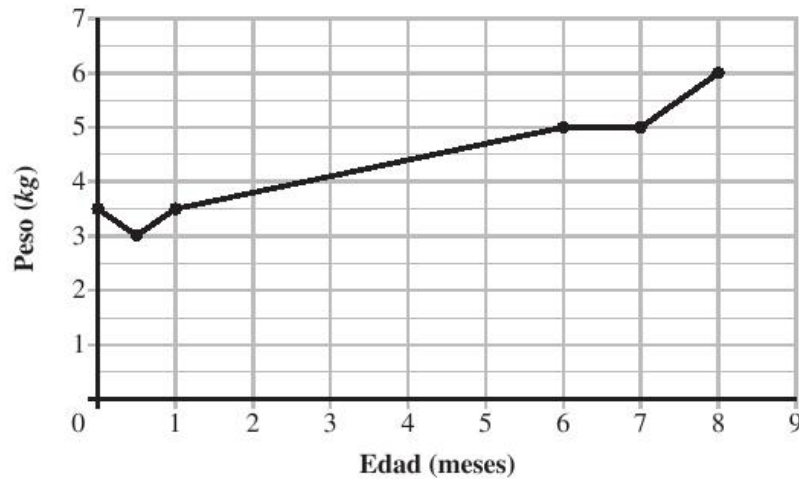
a)  $\frac{2}{12}$

b)  $\frac{3}{8}$

c)  $\frac{5}{8}$

d)  $\frac{1}{32}$

10



Observe el gráfico que muestra la relación entre el peso de una niña y su edad. Según el gráfico, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- a) Al nacer y al mes de vida la niña pesa lo mismo
- b) A los 6 meses la niña pesa 8 kilogramos
- c) La niña sube 5 kilogramos entre el primer mes y los 6 meses
- d) Entre los 6 y 7 meses la niña baja de peso

11

Sofía tiene una fotografía de 9 cm por 12 cm y quiere ampliarla. ¿Cuál de las siguientes medidas corresponde a una ampliación proporcional de la fotografía?

- a) 12 cm por 16 cm.
- b) 11 cm por 14 cm.
- c) 18 cm por 6 cm.
- d) 11 cm por 10 cm.

12

Un cuaderno cuesta \$ 800. ¿Cuánto cuestan  $n$  cuadernos?:

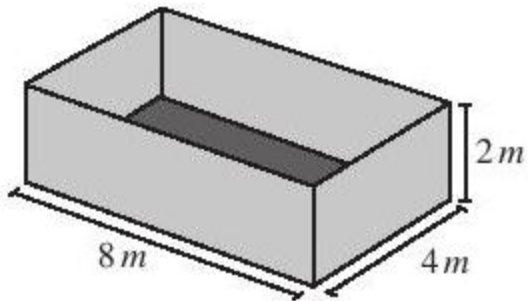
- a)  $800 + n$
- b)  $800 \cdot n$
- c)  $n / 800$
- d)  $800 / n$

13

¿Cuál es el área de una región rectangular si su largo es 60 cm y su ancho un tercio de la medida anterior?

- a)  $160 \text{ cm}^2$
- b)  $1\,800 \text{ cm}^2$
- c)  $1\,200 \text{ cm}^2$
- d)  $80 \text{ cm}^2$

14



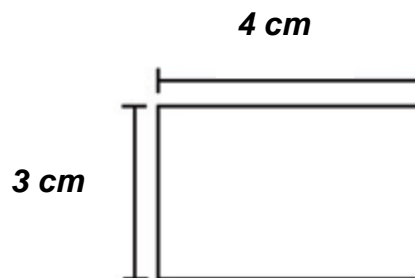
En una empresa necesitan embalar cajas cúbicas, cuyas aristas miden  $1\text{ m}$ , en unos contenedores como el que se muestra en la figura.

¿Cuál es la cantidad máxima de cajas que se puede guardar en el contenedor?

- a) 28
- b) 32
- c) 64
- d) 24

15

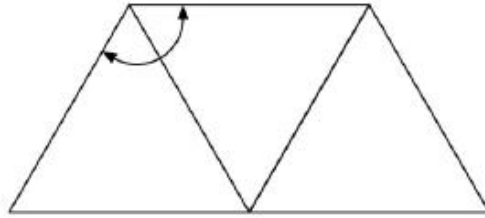
Un rectángulo mide  $4\text{ cm}$  de largo y  $3\text{ cm}$  de ancho, como se muestra en la figura.



Si se duplican las medidas del largo y del ancho de este rectángulo, se obtiene un nuevo rectángulo. ¿Cuál es la diferencia entre las áreas de ambos rectángulos?

- a)  $14\text{ cm}^2$
- b)  $48\text{ cm}^2$
- c)  $12\text{ cm}^2$
- d)  $36\text{ cm}^2$

16



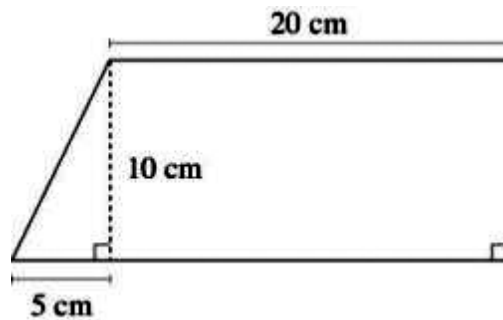
Observe la figura que está formada por tres triángulos equiláteros.

¿Cuánto mide el ángulo marcado?

- a)  $180^\circ$
- b)  $90^\circ$
- c)  $120^\circ$
- d)  $60^\circ$

17

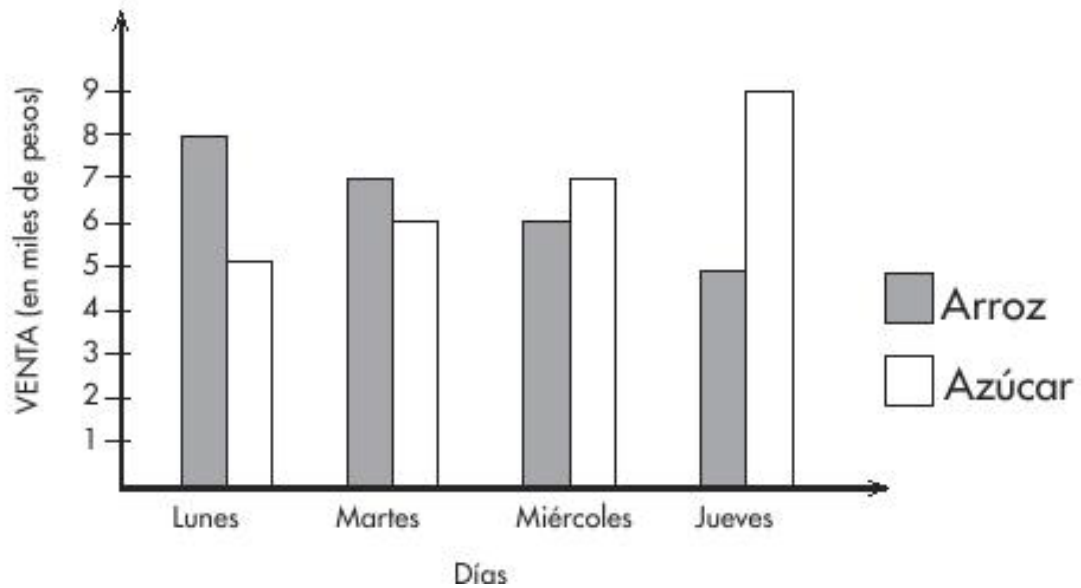
¿Cuánto mide el área del siguiente trapecio?



- a)  $125 \text{ cm}^2$
- b)  $225 \text{ cm}^2$
- c)  $200 \text{ cm}^2$
- d)  $250 \text{ cm}^2$

18

## VENTAS DE ARROZ Y AZÚCAR



El gráfico muestra las ventas de arroz y azúcar de un almacén, en cuatro días de la semana. De acuerdo al gráfico, a medida que pasan los días:

- a) la venta de arroz y de azúcar aumenta
- b) la venta de arroz y de azúcar disminuye
- c) la venta de arroz disminuye y la de azúcar aumenta
- d) la venta de arroz aumenta y la de azúcar disminuye



19



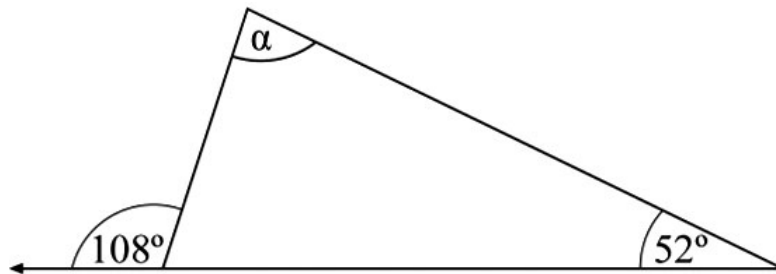
La figura muestra una ruleta dividida en 24 sectores. Si alguien hace girar la ruleta, la flecha tiene igual probabilidad de detenerse en cualquier sector.

$\frac{1}{8}$  de los sectores son azules,  $\frac{1}{24}$  son morados,  $\frac{1}{2}$  son naranjos y  $\frac{1}{3}$  son rojos. Si una persona hace girar la ruleta, ¿en cuál sector es MENOS probable que la ruleta se detenga?

- a) naranja
- b) morado
- c) rojo
- d) azul

20

Observe el siguiente triángulo.

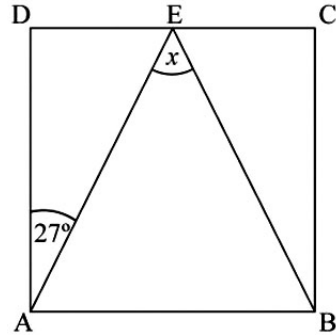


¿Cuál es la medida del ángulo  $\alpha$ ?

- a)  $52^\circ$
- b)  $56^\circ$
- c)  $66^\circ$
- d)  $72^\circ$

21

En la siguiente figura, ABCD es un cuadrado y E es punto medio del segmento CD.

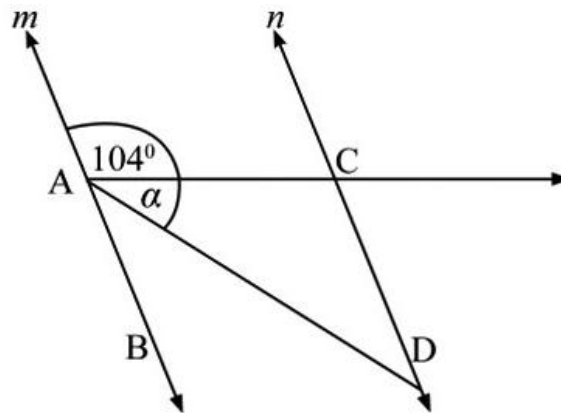


¿Cuál es la medida del ángulo x?

- a) 54°
- b) 27°
- c) 60°
- d) 63°

22

En la siguiente figura, las rectas m y n son paralelas y el segmento AD es bisectriz del ángulo BAC.



¿Cuál es la medida del ángulo  $\alpha$ ?

- a) 104°
- b) 38°
- c) 72°
- d) 76°

23

¿Cómo se representa algebraicamente la suma entre el doble de un número y el sucesor de dicho número?

- a)  $2(x + x + 1)$
- b)  $2x + x + 1$
- c)  $2x + 2x + 1$
- d)  $x + 2(x + 1)$

24

Si  $n$  cuadernos cuestan  $a$  pesos, ¿cuánto cuesta 1 cuaderno?

- a)  $n : a$
- b)  $a - n$
- c)  $n - a$
- d)  $a : n$

25

Si  $L = 4$  cuando  $K = 6$  y  $M = 24$ , ¿cuál de las siguientes opciones es verdadera?

- a)  $L = KM$
- b)  $L = K + M$
- c)  $L = M/K$
- d)  $L = K/M$

26



De acuerdo a esta información, ¿qué día se registrará la temperatura más alta?

- a) Sábado
- b) Domingo
- c) Viernes
- d) Jueves

27

¿Cuál de estas expresiones es igual a  $2x - 3y + 7x + 5y$ ?

- a)  $5x + 2y$
- b)  $5x + 8y$
- c)  $9x + 2y$
- d)  $9x + 8y$

28

En una fiesta, Gloria vendió 100 vasos de bebidas calientes. Los vasos de café los vendió a \$ 400 y los vasos de té a \$ 300, recaudando \$ 34.000 en total. Para saber cuántos vasos de café y de té vendió, Gloria escribió la siguiente ecuación:

$$400x + 300(100 - x) = 34.000$$

¿Qué parte de la ecuación representa el dinero reunido por la venta de vasos de té?

- a)  $100 - x$
- b)  $300(100 - x)$
- c)  $x$
- d)  $400x$

29

En una obra de teatro,  $\frac{3}{25}$  de las personas en el público eran niños.

¿Qué porcentaje del público era eso?

- a) 3 %
- b) 0,12 %
- c) 0,3 %
- d) 12 %

30

Si  $n$  es un número entero negativo, ¿cuál de estos números es el mayor?

- a)  $3 : n$
- b)  $3 + n$
- c)  $3 - n$
- d)  $3 \cdot n$

31

Un auto tiene un estanque de bencina con una capacidad de 45 litros. El auto consume 8,5 litros de bencina por cada 100 Km recorridos. Se hizo un viaje de 350 Km con el estanque de bencina lleno. ¿Cuánta bencina quedó en el estanque al final del viaje?

- a) 15,25 litros
- b) 16,25 litros
- c) 29,75 litros
- d) 24,75 litros

32

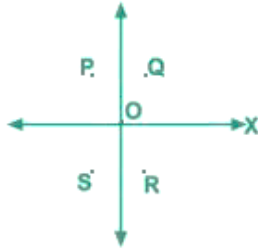
Durante el transcurso de un programa de televisión se han exhibido 10 avisos comerciales cuya duración, en segundos, ha sido la siguiente:

35 - 25 - 30 - 35 - 44 - 55 - 10 - 45 - 41 - 48

De acuerdo con estos datos, ¿cuántos segundos duran, en promedio, los avisos comerciales exhibidos en el programa?

- a) 49,5
- b) 38
- c) 36,8
- d) 35

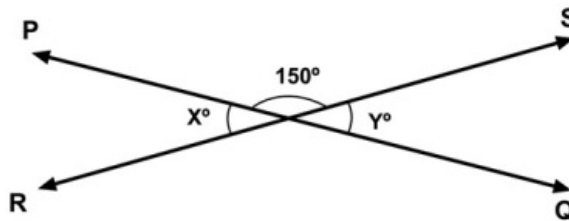
33



En el plano de coordenadas de arriba, ¿qué punto podrían tener las coordenadas (2, -4)?

- a) P
- b) R
- c) Q
- d) S

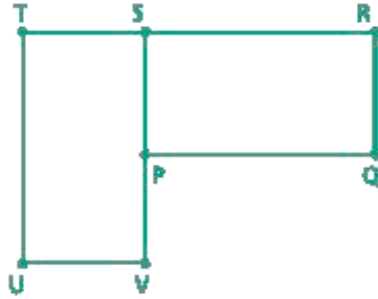
34



En la figura,  $\overleftrightarrow{PQ}$  y  $\overleftrightarrow{RS}$  son líneas rectas que se intersectan. ¿Cuál es el valor de  $x + y$ ?

- a) 30
- b) 15
- c) 180
- d) 60

35



El rectángulo PQRS puede ser rotado (girado) hasta coincidir con el rectángulo UVST. ¿Qué punto es el centro de rotación?

- a) P
- b) T
- c) R
- d) S

36

Un alambre delgado de 20 centímetros de largo se dobla para formar un rectángulo. Si el ancho de este rectángulo es 4 centímetros, ¿cuál es su largo?

- a) 16 centímetros
- b) 12 centímetros
- c) 5 centímetros
- d) 6 centímetros

37

En una escuela había 1.200 estudiantes (niños y niñas). Una muestra de 100 estudiantes fue elegida al azar y en ella había 45 niños. ¿Cuál de las siguientes alternativas es el número más probable de niños en la escuela?

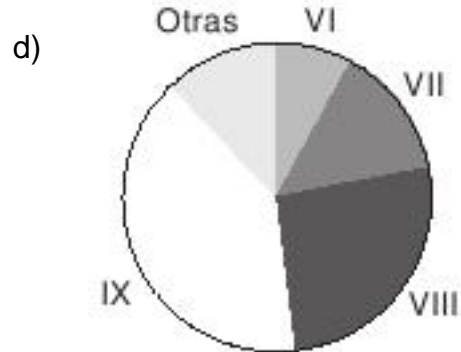
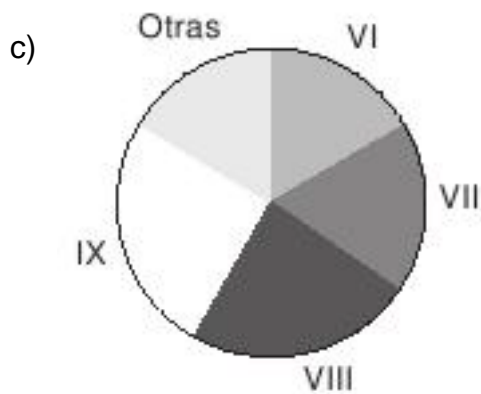
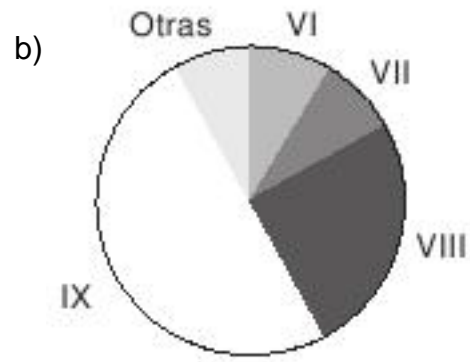
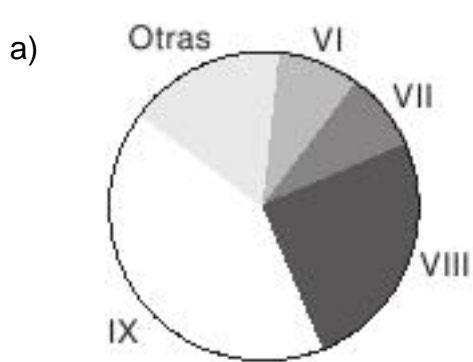
- a) 500
- b) 540
- c) 600
- d) 450



Región	Porcentaje de superficie sembrada
VI	8 %
VII	14 %
VIII	26 %
IX	40 %
Otras	12 %

La tabla muestra los porcentajes de superficie sembrada de trigo en distintas regiones del país entre los años 2001 y 2002.

¿Cuál de los siguientes gráficos circulares representa mejor los datos de la tabla?



39

Los octavos años están planificando un viaje para el cual deben reunir \$180.000. Los profesores jefes han acordado que cada curso debe aportar un tercio del dinero. Sin embargo, los presidentes de curso acuerdan que el aporte debe ser proporcional a la cantidad de alumnos.

La siguiente tabla muestra la cantidad de alumnos por curso.

Curso	Cantidad de alumnos
8ºA	35
8ºB	45
8ºC	40

El presidente del 8ºC opina: “con cualquiera de las dos propuestas mi curso debe aportar con un tercio del dinero”.

¿Estás de acuerdo con la opinión del presidente del 8ºC?

Respuesta:

Sí \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Fundamenta tu respuesta y muestra en el siguiente espacio los cálculos realizados.

40

Si  $4(x + 5) = 80$ , entonces  $x =$

