INSTITUCION EDUCATIVA ROMERAL
MATEMATICAS
EXAMEN DE PERIODO GRADO 10° Y 11°
F, Burgos B. • *Marzo 2025*

1. BANCO DE PREGUNTAS

1.1 Desigualdades

1. **Para la siguiente inecuación, elegir el intervalo solución**

$$x > 0 \tag{1}$$

a) $\mathbb{R}$
b) $(-\infty, 0]$
c) $(-\infty, +\infty)$
d) $(0, +\infty)$

2. **Ubique en la recta numérica el intervalo que cumple con la siguiente desigualdad:**

$$x < -3 \tag{2}$$

3. **Para la siguiente inecuación, elegir el intervalo solución:**

$$x \geqslant 3 \tag{3}$$

a) $\mathbb{R}$
b) $(3, +\infty)$
c) $[3, +\infty)$
d) $[3, +\infty]$

4. **Para la siguiente inecuación, elegir la solución:**

$$x - 4 > 5 \tag{4}$$

a) $x > 9$
b) $x > 1$
c) $x < 9$
d) $x > -1$

LIVEWORKSHEETS

5. La torre de Pisa en Toscana es uno de los sitios turísticos más representativos de Italia:

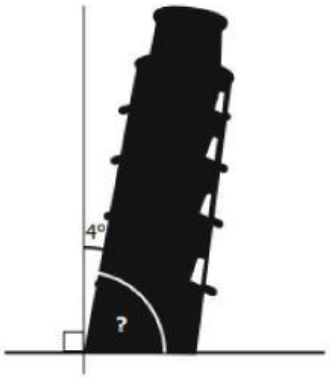


Figura 1: Torre de pisa

¿Cuánto mide el ángulo más pequeño en la imagen?

a) 4°
b) 86°
c) 56°
d) 41°

6. El dueño de un parque recreativo planea construir tres piscinas y decorar sus bordes con baldosas blancas y azules, tal como se muestra en las figuras rectanglares 1, 2 y 3.

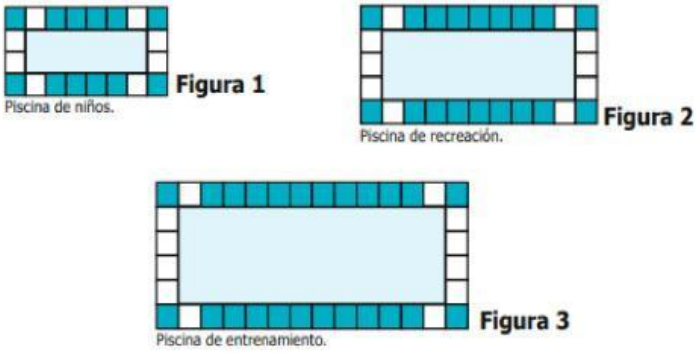


Figura 2: piscinas

¿Según la observación de las figuras 1, 2 y 3, puede afirmarse correctamente que el número de baldosas

a) azules se incrementa en cinco de una piscina a la del siguiente tamaño.
b) blancas aumenta en 2 a medida que crece el tamaño de las piscinas.
c) azules es el doble de la cantidad de baldosas blancas en cada piscina.
d) blancas es la tercera parte de la cantidad de las baldosas azules.

LIVEWORKSHEETS

7. La velocidad máxima de un auto es 100 $\mathrm{km/h}$. Pilar afirma que, a su velocidad máxima, en 100 horas el auto avanzará 100 km.

¿Es verdadera la afirmación de Pilar?

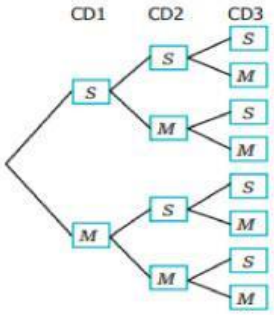
a) No, porque a la velocidad máxima en 100h hora recorrerá 10000 km.
b) Sí, porque al dividir la velocidad máxima entre 100 horas se obtiene 1 km.
c) No, porque en 100 horas el auto recorrerá 1000 km.
d) Sí, porque al dividir 100 entre 1, se obtiene el valor 100.

8. En una bolsa hay 6 bolas rojas, 6 negras y 12 blancas. Una persona afirma que al sacar una bola al azar, tiene mayor probablidiad de que sea blanca ¿Es verdadera esta afirmación?

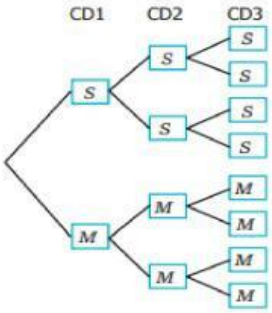
a) Sí, pues el número de bolas de cada color no importa.
b) No, pues no se sabe el número total de bolas en la bolsa.
c) No, porque las bolas rojas y negras igualan en cantidad a las blancas.
d) Sí, pues hay mayor cantidad de bolas blancas.

9. Para ambientar musicalmente una reunión, se cuenta con tres CD, cada uno de ellos tiene canciones de salsa (S) y merengue (M). ¿Cuál de los siguientes diagramas representa la situación de seleccionar al azar una canción del CD1, luego una del CD2 y finalmente una del CD3?

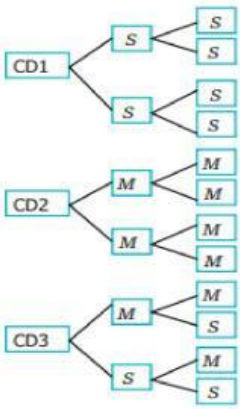
A.



B.



C.



D.

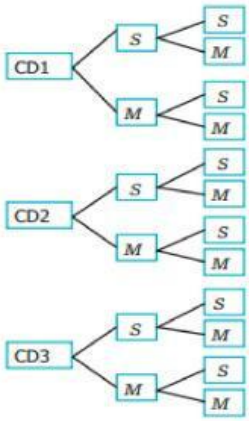


Figura 3: Mezclas

LIVEWORKSHEETS

10. La siguiente figura está compuesta por los cuadrados P y R y el triángulo rectángulo S.

¿cuál es el área del cuadrado P mas el triángulo?

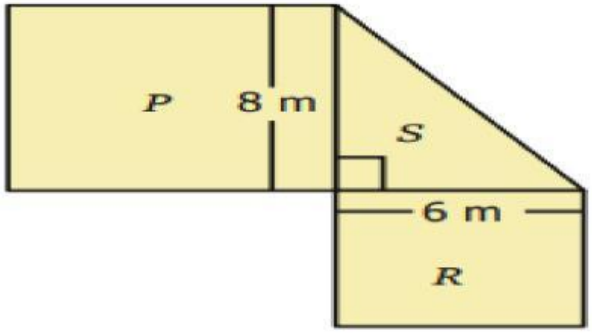


Figura 4

a) 100 m2
b) 82 m2
c) 54 m2
d) 84 m2

11. En la recta se muestra la ubicación inicial de un pingüino. Las unidades de la recta se encuentran en metros

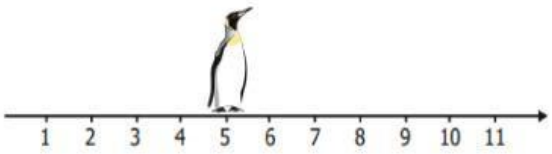




Figura 5

El pingüino se mueve 6 metros al oriente, luego 2 metros al occidente, y finalmente, 3 metros al oriente. ¿Cuál de los siguientes procedimientos permite encontrar la posición final del pingüino?

a) Sumar 6 metros y 3 metros, y restarle a esto 2 metros. Finalmente, restarle 5 metros a este resultado.
b) Sumar 6 metros y 3 metros, y restarle a esto 2 metros. Finalmente, sumarle 5 metros a este resultado.
c) Sumar 6 metros y 2 metros, y restarle a esto 3 metros. Finalmente, restarle 5 metros a este resultado.
d) Sumar 6 metros y 2 metros, y restarle a esto 3 metros. Finalmente, sumarle 5 metros a este resultado

LIVEWORKSHEETS

12. La tabla presenta la información sobre el gasto en publicidad y las ganancias de una empresa durante los años 2000 a 2002

Año	Gasto en publicidad*	Ganancia obtenida*
2000	200	8.000
2001	280	10.400
2002	250	9.500
*Datos en millones de pesos.		

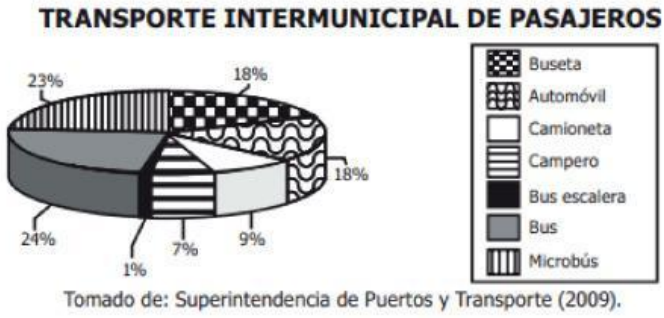
Tabla

Figura 6

La función que representa la ganancia obtenida G, en millones de pesos, en función del gasto en publicidad p, es:

a) $G(p) = 30p - 2{,}000$
b) $G(p) = 30p * 2{,}000$
c) $G(p) = 30p + 2{,}000$
d) $G(p) = 30p + 1{,}950$

13. A continuación se muestran los resultados de una encuesta que indagó sobre el parque automotor del transporte intermunicipal en Colombia



Tomado de: Superintendencia de Puertos y Transporte (2009).

Figura 7

Según la información anterior, es correcto afirmar que

a) la mayor parte del parque automotor son automóviles, camionetas y camperos.
b) la mitad del parque automotor corresponde a automóviles, camionetas y camperos.
c) la mayor parte del parque automotor son buses, microbuses y busetas.
d) la mitad del parque automotor corresponde a buses, microbuses y busetas.

LIVEWORKSHEETS