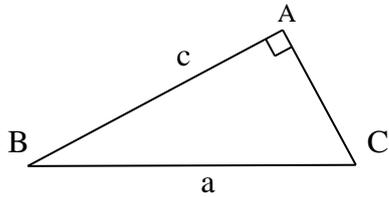


INGRESO A 4° AÑO  
Prueba de MATEMÁTICA – CUESTIONARIO

① Guiándose por la figura y sabiendo que el triángulo BAC es rectángulo en A, complete las siguientes igualdades:



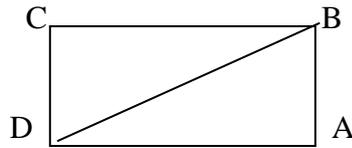
Ⓐ  $\text{sen } B =$

Ⓑ  $b \cos C =$

Ⓒ  $\text{tg } B =$

Ⓓ  $a^2 =$

② Calcule el área del rectángulo sabiendo que  $AB = 5 \text{ cm}$  y  $BD = 13 \text{ cm}$



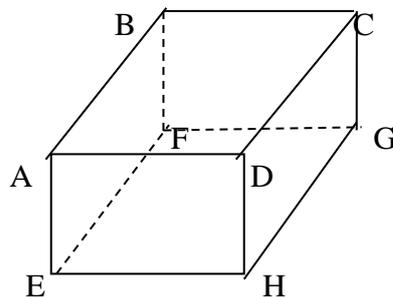
- ③ Reduzca a la más simple expresión y represente gráficamente la función:  
 $f: f(x) = (x + 3)^2 + 4(x + 3)(x - 3)$

- ④ Si compro 3 kilogramos de papas y un kilogramo de naranjas, deberé pagar \$ 135. Si compro 4 kilogramos de papas y 6 kilogramos de naranjas y pago con \$ 400, me dan \$ 10 de vuelto. Halle el precio de 1 kilogramo de papas y el de 1 kilogramo de naranjas.

⑤ Se considera el conjunto de números naturales del 1 al 200. Escogiendo uno al azar, ¿cuál es la probabilidad de que:

- Ⓐ sea 83 ?
- Ⓑ sea no mayor que 100 ?
- Ⓒ no contenga otros dígitos más que el 3 ?
- Ⓓ sea múltiplo de 5 y de 13 ?

⑥



Guiándose por el paralelepípedo recto rectangular, tache lo que no sea correcto:

Ⓐ	AB y EF	son paralelas	se cortan	se cruzan
Ⓑ	HG y BF	son paralelas	se cortan	se cruzan
Ⓒ	DC y BC	son paralelas	se cortan	se cruzan
Ⓓ	AB y HG	son coplanares	no son coplanares	
Ⓕ	AG y BH	son diagonales del paralelepípedo	no son diagonales del paralelepípedo	

⑦ Dado el par  $x = -3$ ,  $y = 4$ , sin resolver los siguientes sistemas, indique de cuál o de cuáles es solución. Justifique su respuesta.

Ⓐ 
$$\begin{cases} 2x + 5y = 14 \\ 3x - 2y = 5 \end{cases}$$

Ⓑ 
$$\begin{cases} x + y = 5 \\ -x + y = 7 \end{cases}$$

Ⓒ 
$$\begin{cases} x + 2y = 5 \\ 3x + 4y = 7 \end{cases}$$

Ⓓ 
$$\begin{cases} \frac{x}{3} - \frac{y}{4} = 0 \\ \frac{x}{6} + \frac{3y}{8} = 1 \end{cases}$$

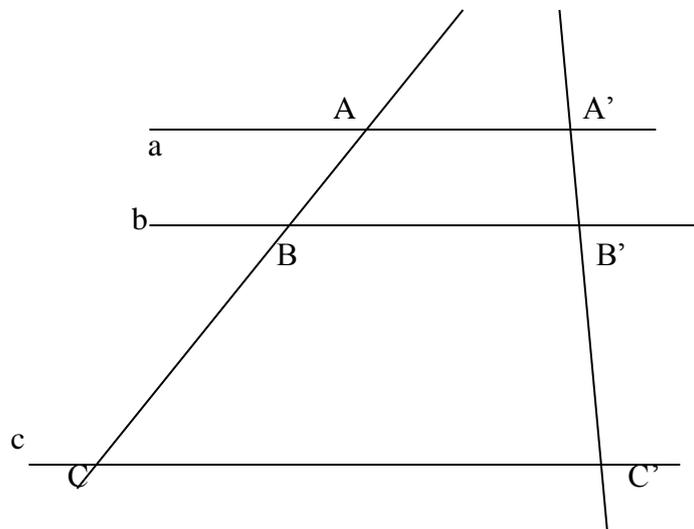
⑧ a, b, c son rectas paralelas.

Sabiendo que  $AC = 15$  cm,  $A'C' = 8,5$  cm,  $B'C' = 5,1$  cm, halle la medida de:

Ⓐ BC

Ⓑ AB

Ⓒ  $A'B'$



9) En una muestra de 10 alumnos se miden las estaturas, obteniendo los siguientes valores en metros:

1, 55 ; 1, 63; 1, 58 ; 1, 56 ; 1, 63 ; 1, 60 ; 1, 54 ; 1, 55 ; 1, 59 ; 1, 55 .

Halle, redondeando hasta la segunda cifra decimal:

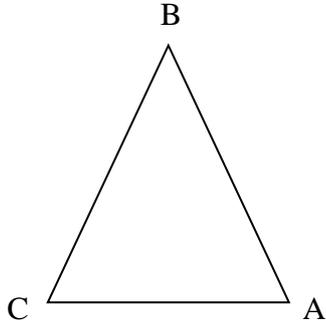
- a) El valor de la mediana
- b) La moda
- c) La media aritmética (o promedio)

10) Represente gráficamente la siguiente región:

$$\begin{cases} x + 2y - 4 < 0 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

INGRESO A 4° AÑO  
Prueba de MATEMÁTICA - EJERCICIOS

- ① Sea ABC un triángulo isósceles tal que  $AB = BC$ ; AC mide 2 m y  $B = 50^\circ$ . Halle el área del triángulo



② Resuelva y verifique:

$$\begin{cases} \frac{x-y}{3} + 2 = \frac{4y+1}{3} \\ 2(x+y) + 3 = 5y \end{cases}$$

③ Resuelva las siguientes ecuaciones y verifíquelas:

①  $(x + 3)(x - 3) + (x + 2)^2 = (3 - x)^2 - 3$

②  $\frac{x^2 - 1}{3} + \frac{x^2 - 6x + 1}{6} = -\frac{1}{6}$

