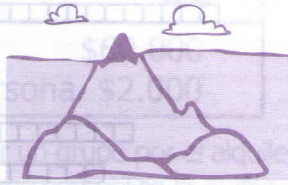


65. La montaña submarina más alta del mundo está ubicada cerca de Nueva Zelanda. La montaña tiene una altura de 8.690 metros y sobresale 300 metros fuera del agua. Para encontrar la altura sumergida (h) de la montaña, cuatro estudiantes plantearon las siguientes ecuaciones:

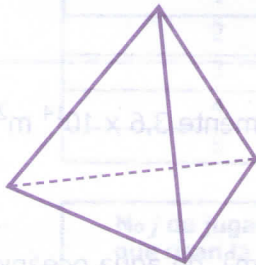
Laura: $h - 8.690 = 300$
 Alejandro: $8.690 - h = 300$
 Vanesa: $h + 300 = 8.690$
 Camilo: $h + 8.690 = 300$



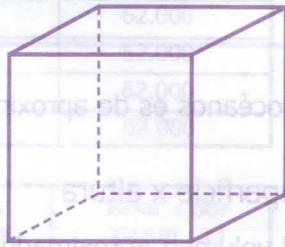
¿Cuáles estudiantes formularon correctamente las ecuaciones para hallar el valor de h ?

- A. Alejandro y Vanesa.
 B. Laura y Vanesa.
 C. Alejandro y Camilo.
 D. Laura y Camilo.

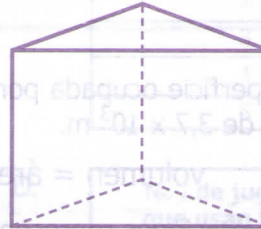
66. A continuación se representan cuatro sólidos y sus respectivos nombres.



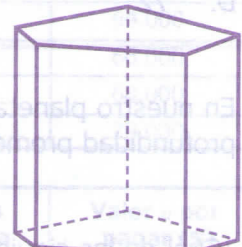
Tetraedro



Hexaedro



Prisma triangular

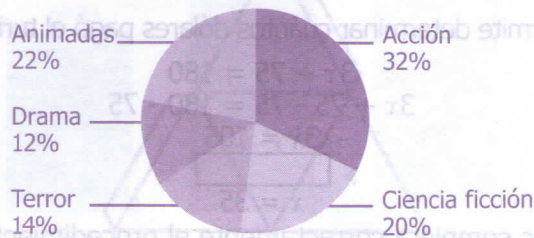


Heptaedro

¿Cuál de los anteriores sólidos tiene igual número de vértices que de caras?

- A. Tetraedro.
 B. Hexaedro.
 C. Prisma triangular.
 D. Heptaedro.

67. La siguiente gráfica presenta información referida al género de película preferido por los estudiantes de un colegio.

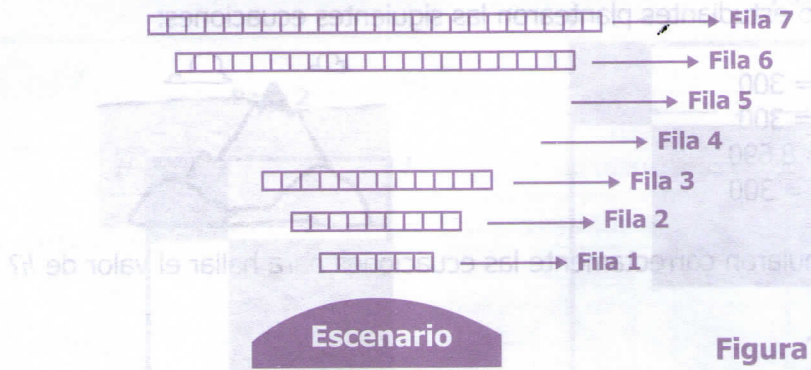


Gráfica

Sesenta y tres estudiantes prefieren las películas de terror. ¿Cuántos prefieren las de ciencia ficción?

- A. 20
 B. 90
 C. 97
 D. 105

68. La figura representa la disposición de las sillas de algunas de las 7 primeras filas de un auditorio. En la figura falta la información de las filas 4 y 5.



La disposición de las sillas determina una secuencia. ¿Cuántas sillas en total hay en las filas 4 y 5?

- A. 9
- B. 26
- C. 33
- D. 72

69. En nuestro planeta, la superficie ocupada por los océanos es de aproximadamente $3,6 \times 10^{14} \text{ m}^2$ y su profundidad promedio es de $3,7 \times 10^3 \text{ m}$.

$$\text{volumen} = \text{área superficie} \times \text{altura}$$

¿Cuál de las siguientes expresiones representa el volumen aproximado, en m^3 , de agua oceánica en el planeta?

- A. $(3,6 \times 3,7) \times 10^3$
- B. $(3,6 \times 3,7) \times 10^6$
- C. $(3,6 \times 3,7) \times 10^{17}$
- D. $(3,6 \times 3,7) \times 10^{42}$

70. Un turista pagó un total de 180 dólares en un hotel. La cuenta incluye el costo de tres noches de hospedaje y 75 dólares de alimentación.

El siguiente procedimiento permite determinar cuántos dólares pagó el turista, por cada noche de hospedaje.

$$\begin{aligned} 3x + 75 &= 180 \\ 3x + 75 - 75 &= 180 - 75 \\ 3x &= 105 \\ \boxed{} \\ x &= 35 \end{aligned}$$

¿Cuál de los siguientes pasos completa correctamente el procedimiento?

- A. $3x - 3 = 105 - 3$
- B. $3x + 3 = 105 + 3$
- C. $3 \cdot (3x) = (3) \cdot 105$
- D. $\frac{3x}{3} = \frac{105}{3}$

71. El siguiente aviso se encuentra en la entrada de un parque deportivo.

CANCHA DE MICROFÚTBOL	
Alquiler por partido	\$60.000
Servicio de ducha por persona	\$2.000

La expresión que permite determinar el valor que debe pagar un grupo por el alquiler de la cancha de microfútbol, para un partido, dependiendo del número de jugadores que utilice la ducha es $a = 2.000j + 60.000$, donde a representa el valor a pagar y j el número de jugadores que usan el servicio de ducha.

¿En cuál de las siguientes tablas se representa correctamente la relación entre el costo por pagar y el número de jugadores que utilizan la ducha?

A.

No j de jugadores que usan la ducha	Valor a por pagar (\$)
0	62.000
1	62.000
2	62.000
3	62.000
4	62.000
5	62.000

B.

No j de jugadores que usan la ducha	Valor a por pagar (\$)
0	60.000
1	62.000
2	64.000
3	66.000
4	68.000
5	70.000

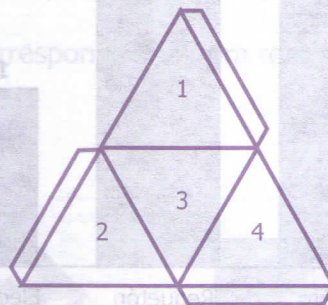
C.

No j de jugadores que usan la ducha	Valor a por pagar (\$)
0	2.000
1	62.000
2	122.000
3	182.000
4	242.000
5	302.000

D.

No j de jugadores que usan la ducha	Valor a por pagar (\$)
0	0
1	62.000
2	124.000
3	186.000
4	248.000
5	400.000

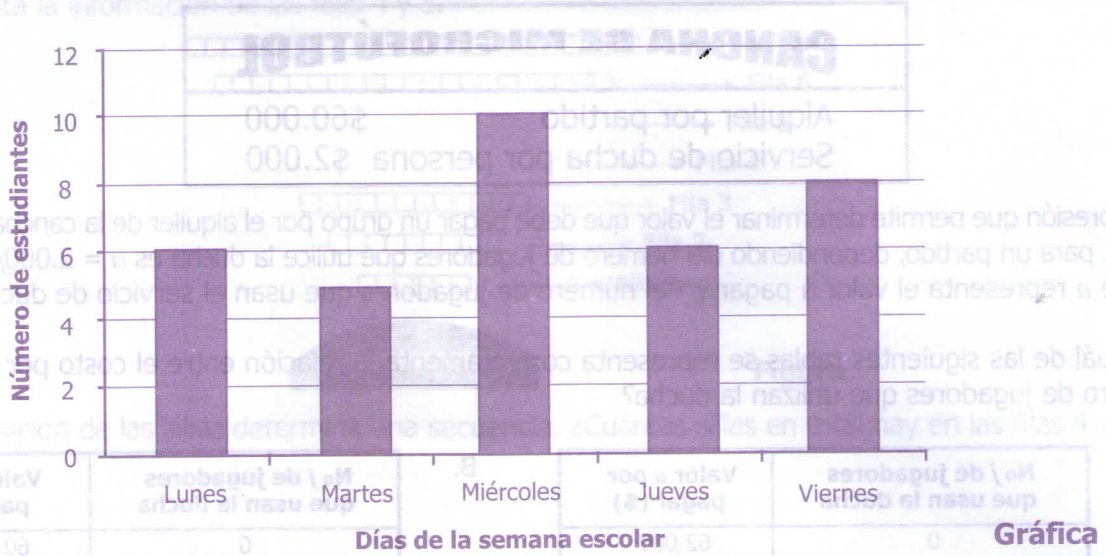
72. A continuación se presenta el desarrollo plano de un sólido.



Del sólido que se puede construir con este desarrollo plano, es **correcto** afirmar que tiene en total

- A. 1 vértice.
- B. 2 bases.
- C. 3 aristas.
- D. 4 caras.

73. La gráfica muestra el número de estudiantes que asistió a una biblioteca escolar durante una semana.

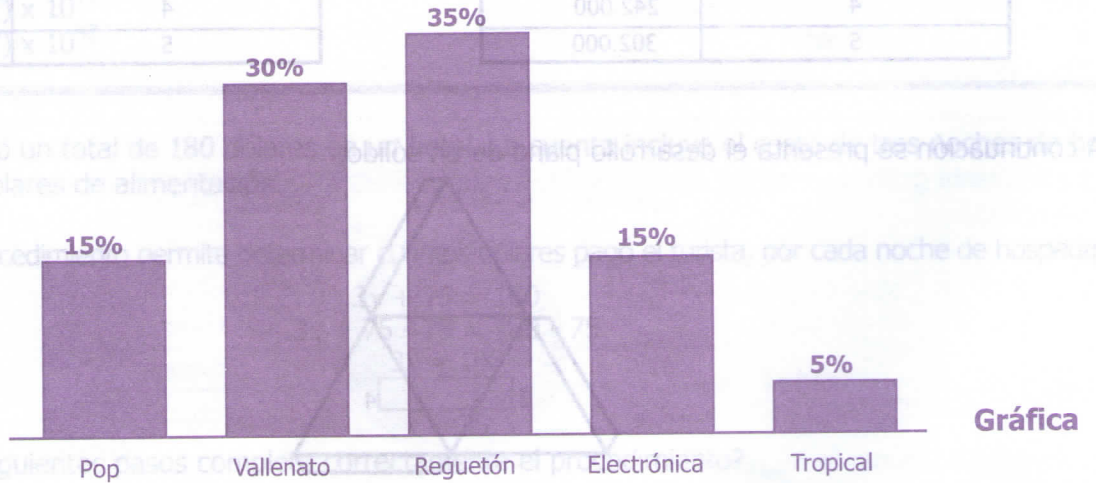


¿Cuál es el promedio diario de asistencia a la biblioteca durante esta semana?

- A. 6
- B. 7
- C. 8
- D. 10

74. Para seleccionar los géneros musicales con los cuales se va a animar una fiesta de 15 años, se realizó una encuesta sobre preferencias, a un grupo de jóvenes.

La gráfica muestra información obtenida en la encuesta.



De la información anterior se puede concluir que en la fiesta debería predominar

- A. la música tropical.
- B. el reguetón.
- C. el vallenato.
- D. la música electrónica.

75. Una persona está organizando una fiesta de cumpleaños y para esto cotizó en 4 empresas especializadas en realizar este tipo de eventos.

La tabla muestra las cotizaciones de estas empresas.

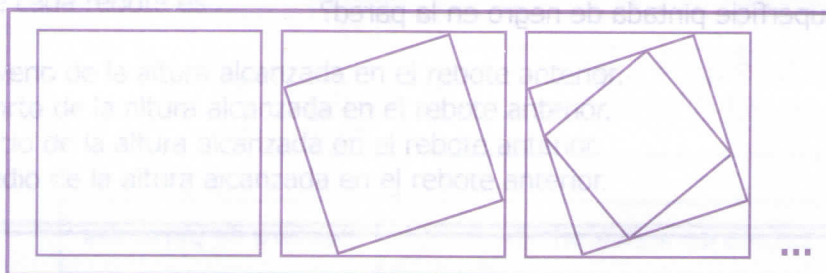
Artículo	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4
Sombrero (unidad)	4.400	4.600	4.300	4.000
Comida (1 plato)	6.500	7.500	8.000	10.000
Recordatorios (unidad)	3.000	2.800	2.900	3.500
Decoración	45.000	65.000	60.000	50.000
Animación	200.000	140.000	150.000	100.000

Tabla

¿En cuál de las empresas resulta más económico comprar los recordatorios y los sombreros?

- En la empresa 1.
- En la empresa 2.
- En la empresa 3.
- En la empresa 4.

76. En la figura se presentan los tres primeros pasos de una secuencia de construcción con la cual se puede obtener un diseño similar a una de las obras del maestro colombiano Omar Rayo.



Figura

¿Cuál de las siguientes fotografías corresponde a la obra relacionada con la secuencia anterior?

