

1. Alejandro utiliza una regla en pulgadas para medir la altura de un mueble. Si la altura de la mesa es de 30,5 pulgadas y una pulgada equivale a 2,54 centímetros, ¿cuál es la altura de la mesa?

- A) 0,77470 metros.
- B) 0,74725 metros.
- C) 0,71500 metros.
- D) 0,70400 metros.

2. Antonia se ha propuesto leer un total de 80 libros durante los primeros seis meses del año distribuyendo su progreso de la siguiente manera:

Enero: lee $\frac{1}{10}$ del total de libros.

Febrero: lee $\frac{1}{4}$ de los libros restantes.

Marzo: lee $\frac{1}{6}$ de los libros que le faltan por leer.

Abril: lee $\frac{1}{8}$ del total de libros.

Mayo: lee $\frac{2}{7}$ de los libros restantes.

Junio: lee la mitad de lo leído los dos meses anteriores.

¿Cuántos libros le faltaron por leer a Antonia para lograr su objetivo?

- A) 5
- B) 10
- C) 15
- D) 20

3. Un trozo de metal se sumerge en un líquido corrosivo, de manera que el metal comienza a disolverse, perdiendo el 1% de su masa cada segundo durante los primeros 5 segundos y luego pierde un 2% de su masa cada segundo. Si, inicialmente, el metal sumergido tenía una masa de M_0 gramos, entonces, ¿qué expresión representa la masa del metal, en gramos, a los 10 segundos de ser sumergido?

- A) $M_0 \cdot 0,998^{10}$
- B) $M_0 \cdot 0,985^{10}$
- C) $M_0 \cdot 0,9702^5$
- D) $M_0 \cdot 0,9809^5$

4. El $a\%$ de 30 es 12, mientras que el 15% de b es 75. Entonces, ¿cuál es el valor numérico del $a\%$ de b ?

- A) 75
- B) 100
- C) 125
- D) 200

5. ¿Cuál de las siguientes expresiones corresponde a un número irracional mayor a 5?

- A) $\sqrt{(3 - \sqrt{3})(\sqrt{3} + 3)}$
- B) $\sqrt{(2 + \sqrt{7})(\sqrt{7} - 2)}$
- C) $\sqrt{(6 - \sqrt{2})(\sqrt{2} + 6)}$
- D) $\sqrt{(4 - \sqrt{2})(\sqrt{2} + 4)}$

6. Para un estudio bacteriológico, se toma una muestra que está compuesta de $12,5 \cdot 10^{15}$ bacterias. Si por error se agregó un antiséptico a la muestra, el cual mató a varias bacterias y quedaron solo $\frac{4}{9}$ de la muestra inicial, ¿cuántas bacterias murieron?
- A) $1,25 \cdot 10^{16}$
B) $\frac{1}{9} \cdot 5 \cdot 10^{16}$
C) $\frac{1}{9} \cdot 6,25 \cdot 10^{16}$
D) $\frac{1}{3} \cdot 1,25 \cdot 10^{16}$
7. ¿Cuál es la cifra de las unidades del número obtenido luego de calcular 3^{924} ?
- A) 1
B) 3
C) 7
D) 9
8. La magnitud aparente (M) se usa en astronomía para cuantificar el brillo de una estrella y se define como $M = A \cdot \log(F)$, donde F es el flujo luminoso de la estrella y A es una constante distinta de cero. Si la magnitud aparente de una estrella es 4, ¿cuál de los siguientes valores representa su flujo luminoso?
- A) $10^{\frac{4}{A}}$
B) $10^{\frac{1}{A}}$
C) 10^{2A}
D) 10^{4A}

9. Sean $a = \log_3 15$, $b = \log_6 10$ y $c = \log_3 10$. Si **a**, **b** y **c** se ordenan de menor a mayor, ¿cuál es el orden correcto?
- A) b, a, c
 - B) c, a, b
 - C) b, c, a
 - D) a, b, c
10. Si el área de una figura plana está representada por la expresión $(x + \sqrt{x} - 6)$, entonces, ¿cuál de las siguientes figuras cumple con la afirmación?
- A) Cuadrado de lado $(\sqrt{x} - 3)$.
 - B) Cuadrado de lado $(\sqrt{x} + 2)$.
 - C) Rectángulo donde sus lados son $(\sqrt{x} + 2)$ y $(\sqrt{x} - 3)$.
 - D) Rectángulo donde sus lados son $(\sqrt{x} + 3)$ y $(\sqrt{x} - 2)$.
11. Juan ha leído $\frac{3}{a}$ partes de un libro. Si en total ha leído $12a$ páginas, ¿cuál de las siguientes expresiones representa el número de páginas que tiene el libro?
- A) 36
 - B) $4a$
 - C) $36a$
 - D) $4a^2$
12. Si $p - \frac{q}{r} = 4$ y $\frac{p^2 r^2 - q^2}{r^2} = 40$, ¿cuál es el valor de **p**?
- A) -1
 - B) 4
 - C) 7
 - D) 10

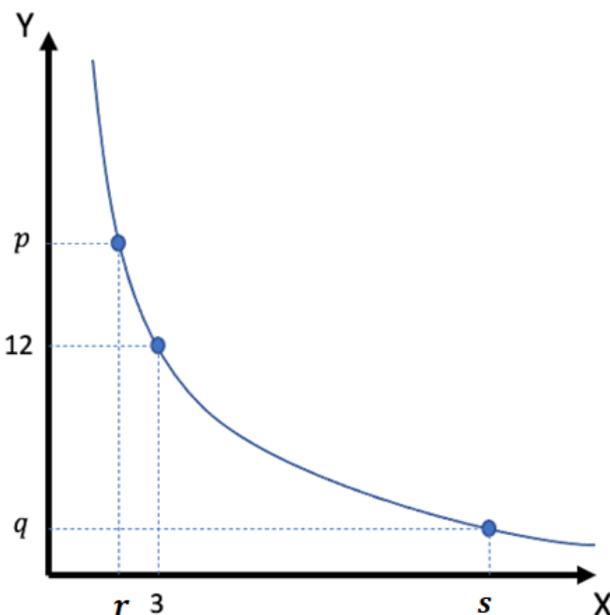
13. Marina posee $\$(3x + a)$. De esa cantidad, gasta $\$(x - 2a)$ en una tienda y luego presta $\$(2x - 5a)$ a su amigo Pablo. ¿Qué expresión representa el dinero con que Marina se quedó?

- A) $\$(x + 8a)$
- B) $\$(x + 6a)$
- C) $\$ 8a$
- D) $\$ - 6a$

14. Conforme a la segunda ley de Newton, “la aceleración de un objeto es directamente proporcional a la fuerza neta que actúa sobre él e inversamente proporcional a la masa”, entonces, si se sabe que al aplicar una fuerza neta desconocida a un cuerpo de 5 kilogramos este adquiere una aceleración de $2 \frac{m}{s^2}$, entonces, ¿qué aceleración obtendría un objeto de 20 kilogramos si se aplica la misma fuerza?

- A) $20 \frac{m}{s^2}$.
- B) $15 \frac{m}{s^2}$.
- C) $0,2 \frac{m}{s^2}$.
- D) $0,5 \frac{m}{s^2}$.

15. Las variables X e Y se relacionan de manera inversamente proporcional. A partir de los datos del gráfico adjunto, ¿cuál es el valor de la expresión $p \cdot r - (q \cdot s)^2$?



- A) 0
B) 600
C) -1260
D) -3600
16. Un preparador físico recomendó a Joaquín realizar ejercicio diariamente y gastar al menos 400 calorías. Si por cada minuto de trote Joaquín gasta 60 calorías, mientras que un minuto en bicicleta gasta 10 calorías. ¿cuál de las siguientes inecuaciones modela la cantidad de minutos x que debe trotar para llevar a cabo la recomendación de su preparador, si se sabe que diariamente entrena 20 minutos en la bicicleta?
- A) $60x+200 > 400$
B) $60x+200 < 400$
C) $60x+200 \geq 400$
D) $60x+200 \leq 400$

17. Sea $M = 4 - 2b$, con b un número real. Si $-7 \leq b \leq 1$, entonces, ¿qué valores puede tomar M ?

- A) Solo los valores entre el 3 y el 11, ambos incluidos.
- B) Solo los valores entre el 2 y el 18, ambos incluidos.
- C) Solo los valores entre el -10 y el 2, ambos incluidos.
- D) Todos los valores menores o iguales que 18.

18. A un equipo de fútbol le pagan $\$M$ por cada gol que hace uno de sus jugadores, pero si es de penal le pagan $\$(M - 10.000)$. Si al finalizar un campeonato el equipo completó 50 goles, de los cuales 5 fueron de penal y en total se pagaron $\$4.450.000$, ¿cuánto se pagó por cada gol de penal?

- A) \$ 90.000
- B) \$ 89.200
- C) \$ 88.800
- D) \$ 80.000

19. Una empresa fabrica dos productos identificados como A y B. El costo unitario de A es $\$p$ y el de B es $\$q$. En marzo los costos de producción fueron de $\$r$ y se llegaron a fabricar T unidades en total. Si M representa la cantidad de productos A, y N corresponde a la cantidad de productos B, ¿cuál de los siguientes sistemas de ecuaciones permite determinar los valores de M y N ?

- A)
$$\begin{cases} M + N = T \\ p + q = r \end{cases}$$
- B)
$$\begin{cases} M - N = T \\ pM + qN = r \end{cases}$$
- C)
$$\begin{cases} M + N = T \\ pM + N = r \end{cases}$$
- D)
$$\begin{cases} M + N = T \\ pM + qN = r \end{cases}$$

20. ¿Con cuál de las siguientes ecuaciones la ecuación $3x + 9y = 12$ forma un sistema que **NO** tiene solución?

- A) $15x = -40y + 12$
- B) $15x = -45y + 60$
- C) $15x = -44y + 8$
- D) $15x = -45y + 70$

21. El costo de envío de un producto en función de la distancia de entrega sigue un comportamiento lineal. A continuación, se muestran los precios y las distancias recorridas para la entrega de 2 envíos de una empresa:

Distancia (km)	Precio (\$)
a	p
b	q

Si se sabe que el costo fijo por envío es igual a **c**, ¿cuál de las siguientes funciones representa el precio, en pesos, de realizar un envío a una distancia de **x** kilómetros?

- A) $f(x) = \left(\frac{p-q}{b-a}\right)x + c$
- B) $f(x) = \left(\frac{p-q}{a-b}\right)x + c$
- C) $f(x) = \left(\frac{p+q}{b-a}\right)x + c$
- D) $f(x) = \left(\frac{p-q}{b+a}\right)x + c$

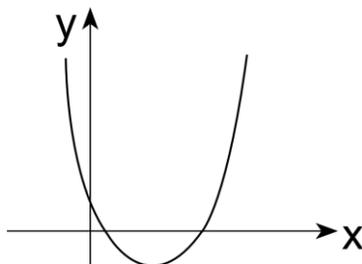
- 22.** Para calcular el tiempo t , en segundos, que demora en caer un objeto desde una determinada altura, se aplica la relación:

$$g \cdot t^2 = 2h$$

En donde h representa la altura, en metros, medida desde el suelo y g es la aceleración de gravedad que corresponde a un valor de 10 m/s^2 . ¿Cuánto demora en caer un objeto que se suelta desde una altura de 20 metros?

- A) 2 segundos.
 - B) 4 segundos.
 - C) 6 segundos.
 - D) 8 segundos.
- 23.** Dada la ecuación $x^2 - 2x + 2k + 1 = 0$, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es siempre verdadera?
- A) Si $k > 0$, las soluciones de la ecuación son reales y distintas.
 - B) Si $k = 0$, las soluciones de la ecuación son reales y distintas.
 - C) Si $k = 0$, las soluciones de la ecuación son reales e iguales.
 - D) Si $k < 0$, las soluciones de la ecuación no son reales.
- 24.** Con respecto a la ecuación $(2 - x)(x + 4) = 6$, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?
- A) La ecuación tiene como solución dos números reales positivos.
 - B) La ecuación tiene como solución 2 y -4 .
 - C) La ecuación tiene como solución dos números irracionales.
 - D) La ecuación tiene como solución dos números reales iguales.

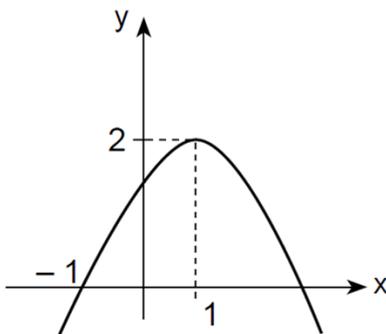
- 25.** El gráfico de la figura adjunta representa a la función real $f(x) = ax^2 + bx + c$, con **a** un número real distinto de cero.



Con relación a lo anterior, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- A) El valor de a es negativo.
 - B) El valor de c es negativo.
 - C) El valor de expresión $(b^2 - 4ac)$ es negativa.
 - D) Los valores de las soluciones de $f(x) = 0$ son positivos.
- 26.** Con respecto a la gráfica de la función real $g(x) = x^2 + 2x - 3$, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?
- A) Tiene su eje de simetría a la derecha del eje de las ordenadas.
 - B) Su vértice se encuentra en el tercer cuadrante.
 - C) Corta al eje de las ordenadas en el punto $(0, 3)$.
 - D) Corta al eje de las abscisas en un punto.

27. A partir del siguiente gráfico:



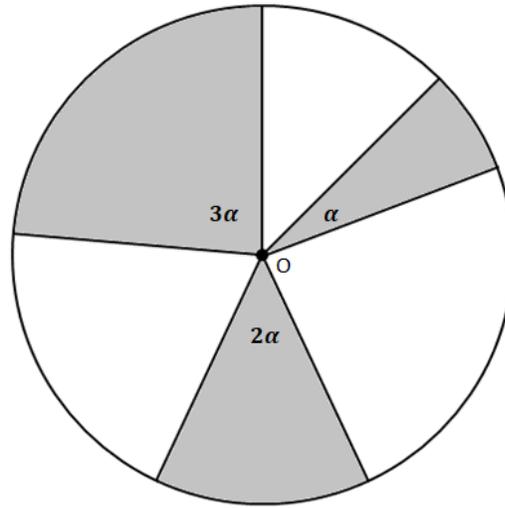
¿Cuál de las siguientes funciones cuadráticas está **mejor** representada por la parábola adjunta?

- A) $f(x) = \frac{-x^2 + 2x + 3}{2}$
- B) $g(x) = -x^2 + 1$
- C) $h(x) = -x^2 + 2x + 2$
- D) $f(x) = \frac{-x^2 - 2x - 3}{2}$

28. Un punto $A(a, b)$ está ubicado en el plano cartesiano. Entonces, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- A) Si $a = -2b$, la distancia entre A y el origen es $\sqrt{3b^2}$.
- B) Si $b = -a$, la distancia entre A y el origen es $\sqrt{a^2}$.
- C) Si $a = 3b$, la distancia entre A y el origen es $\sqrt{10b^2}$.
- D) Si $b = 4a$, la distancia entre A y el origen es $\sqrt{17b^2}$.

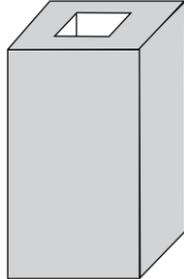
29. En la circunferencia de centro O y radio r se trazan tres sectores circulares, tal como se muestra en la imagen adjunta.



¿Cuál es el área de la zona achurada?

- A) $\frac{\pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{30}$
- B) $\frac{\pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{60}$
- C) $\frac{\pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{180}$
- D) $\frac{\pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{360}$

- 30.** En la figura adjunta se muestra un sólido formado por un paralelepípedo recto, cuya altura mide $4a$ cm y una base cuadrada de lado $3a$ cm. En su interior se ha vaciado un espacio, cuya forma también es de un paralelepípedo recto, con una altura que mide $4a$ cm y una base cuadrada de lado $2a$ cm.



Si las caras de ambos paralelepípedos (exterior e interior) son paralelas entre sí, entonces, ¿cuál es el volumen del cuerpo de la figura en cm^3 ?

- A) $36a^3$
- B) $24a^3$
- C) $20a^3$
- D) $18a^3$

- 31.** Una persona desea comprar una piscina y le ofrecen cuatro modelos de igual precio: dos de ellos con forma de paralelepípedo y otros dos con forma cilíndrica, como se aprecia en las tablas adjuntas.

Piscinas con forma de paralelepípedo

	Largo	Ancho	Profundidad
Opción A	3 m	2 m	1 m
Opción B	2 m	2 m	1,5 m

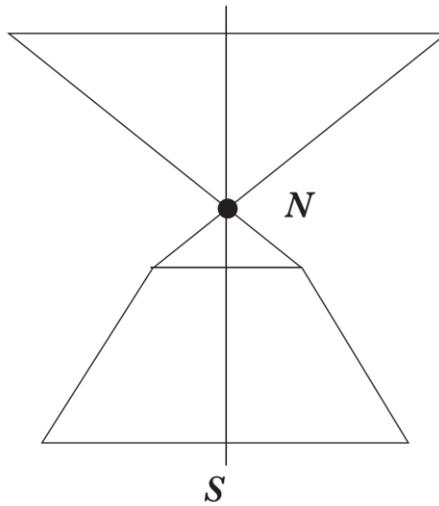
Piscinas con forma cilíndrica

	Radio	Profundidad
Opción C	1,5 m	1 m
Opción D	1,5 m	1,5 m

Según la información dada, si todas las piscinas se llenan completamente, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera? (considere $\pi = 3$).

- A) Todas las piscinas tienen igual capacidad.
- B) La piscina con mayor capacidad es la opción A.
- C) La capacidad de la opción B es igual a la capacidad de la opción C.
- D) Las opciones C y D tienen mayor capacidad.

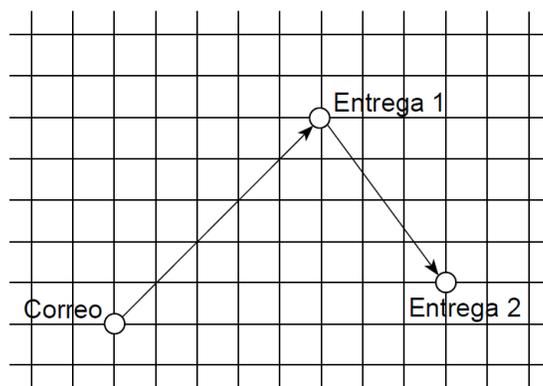
32. Dada la recta S y el punto N de la siguiente figura:



¿Qué transformación isométrica se debe aplicar a la mitad derecha del dibujo para, así, obtener la mitad izquierda?

- A) Una traslación.
- B) Una rotación de 180° con centro en N .
- C) Una reflexión con respecto al punto N .
- D) Una reflexión con respecto a la recta S .

- 33.** Javier, el cartero, parte desde la oficina de correos a entregar dos paquetes en orden, según lo explica la figura.

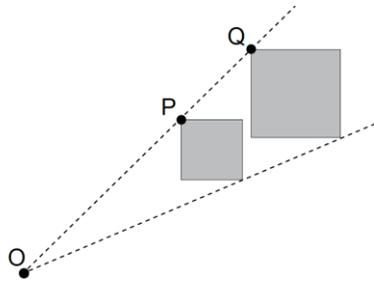


Si cada cuadrado del mapa representa 1 unidad, ¿cuál es el vector que describe su desplazamiento total?

- A) $(3, -4)$
B) $(3, 4)$
C) $(5, 5)$
D) $(8, 1)$
- 34.** Un arquitecto está preparando un plano en el cual la escala es 1: p. Si en el plano un edificio tiene una altura de 50 cm, ¿cuál es la altura real de este edificio?

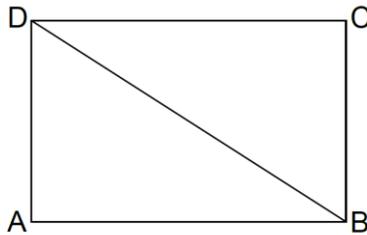
- A) 0,5p metros.
B) p metros.
C) 5p metros.
D) 50p metros.

35. En la figura, una homotecia de centro O transforma un cuadrado de lado 3 cm en un cuadrado de lado 5 cm.



Si $OQ = 40$ cm, ¿cuál es la medida del segmento PQ?

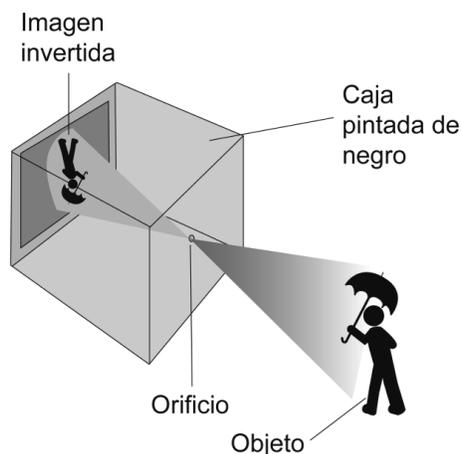
- A) 24 cm.
 - B) 16 cm.
 - C) 15 cm.
 - D) 10 cm.
36. En el rectángulo ABCD de la figura, se afirma que el triángulo BCD es el resultado de aplicar una homotecia al triángulo DAB.



Con respecto a la afirmación anterior, ¿cuál es el centro y razón de homotecia?

- A) Vértice D y razón de homotecia -1 .
- B) Vértice A y razón de homotecia -1 .
- C) Punto medio de DB y razón de homotecia 1 .
- D) Punto medio de DB y razón de homotecia -1 .

- 37.** La “cámara oscura” consiste en una caja sellada, completamente oscura, con un pequeño orificio en el frente que permite que se proyecte en su interior una imagen invertida y proporcional de los objetos que se sitúan frente a ella, tal como lo muestra la figura adjunta.

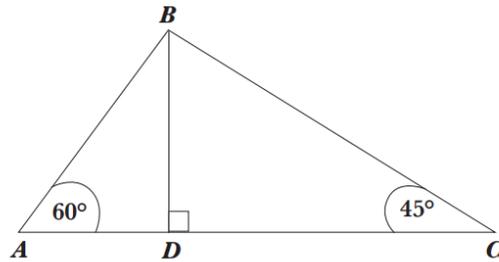


Si se sabe que el fenómeno descrito anteriormente corresponde a una homotecia, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- A) El centro de homotecia está en el objeto y la razón de homotecia es negativa.
 - B) El centro de homotecia está en el orificio y la razón de homotecia es negativa.
 - C) El centro de homotecia está en el orificio y la razón de homotecia es positiva.
 - D) El centro de homotecia está en el objeto y la razón de homotecia es positiva.
- 38.** Al mirar la cumbre de un cerro, se observa que el ángulo de elevación es de 30° . Al acercarse horizontalmente A metros, el ángulo es 60° . ¿Cuál es la altura del cerro?

- A) $2A\sqrt{3}$ metros.
- B) $A\sqrt{3}$ metros.
- C) $\frac{A}{2}\sqrt{3}$ metros.
- D) $\frac{A}{4}\sqrt{3}$ metros.

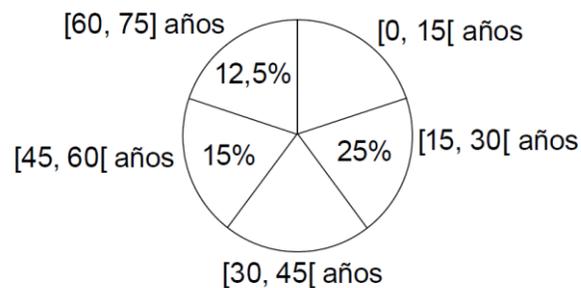
39. En la figura adjunta, $AB = 8$ m.



¿Cuál es el área del triángulo BCD en m^2 ?

- A) $16\sqrt{3}$
- B) 24
- C) 48
- D) $24+8\sqrt{3}$

40. El gráfico adjunto muestra el resultado de una encuesta que se aplicó para conocer las edades de las personas que viven en cierto barrio.



Si el intervalo $[30, 45[$ agrupa a 20 personas y el intervalo $[15, 30[$ agrupa a 30 personas, entonces ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- A) $[60, 75]$ está compuesto de 12 personas.
- B) $[45, 60[$ está compuesto por 20 personas.
- C) $[15, 30[$ agrupa al doble de personas que el $[45, 60]$.
- D) $[0, 15[$ agrupa a más personas que cualquier otro intervalo.

- 41.** La tabla adjunta muestra la cantidad de abdominales que pueden realizar, en un minuto, los asistentes de dos equipos en una clase de gimnasia.

Rendimiento	Abdominales	Equipo A	Equipo B
Muy bajo	1 – 15	3	5
Bajo	16 – 30	7	14
Aceptable	31 – 45	10	9
Alto	46 – 60	5	2

Según esta información, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- A) La mayoría de los registros son del equipo A.
- B) Menos del 15% de los asistentes tiene un rendimiento muy bajo.
- C) El 60% del equipo B tiene un rendimiento igual o mayor al rendimiento aceptable.
- D) Todos los asistentes del equipo B con bajo rendimiento hicieron más abdominales con respecto a los asistentes del equipo A con bajo rendimiento.

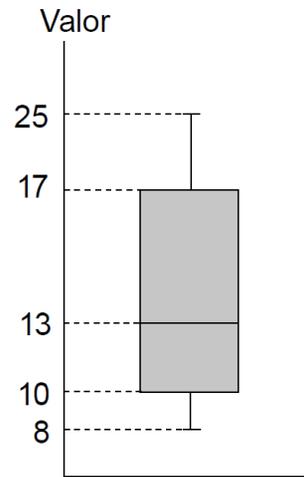
- 42.** Sean A, B, C, D y E las edades, en años, de cinco hermanos. En la tabla adjunta, se muestra el promedio de edad entre tres de los hermanos.

Edades de hermanos	Promedio de edad (años)
A, B, C	14
B, C, D	16
A, D, E	14
A, B, E	13
C, D, E	18

A partir de esta información, ¿cuál es la media entre las edades de los cinco hermanos?

- A) 14 años.
- B) 15 años.
- C) 16 años
- D) 18 años.

43. El diagrama de cajas adjunto muestra los valores de los datos recopilados en un experimento.



¿Cuál de las siguientes afirmaciones es siempre verdadera?

- A) El rango intercuartil es igual a 7.
 - B) Entre 8 y 10 hay menos datos que de 10 a 13.
 - C) El promedio de los datos de la muestra es igual a 14,6.
 - D) Los datos menores a 10, junto a los mayores de 17, equivalen al 50 % de la muestra.
44. ¿En cuál de las siguientes situaciones siempre se cumple que la desviación estándar, la varianza y el promedio son iguales?
- A) Tres números pares consecutivos.
 - B) Cuatro números impares consecutivos.
 - C) Cuatro números enteros positivos consecutivos.
 - D) Ninguna de las anteriores.

45. La tabla adjunta muestra el intervalo de peso en Kg de los integrantes de un club de natación.

Intervalo	Frecuencia porcentual
[10, 30[60%
[30, 50]	40%

Considerando la información de la tabla, ¿cuál es la desviación estándar obtenida a partir de la marca de clase?

- A) 20
B) 10
C) $4\sqrt{6}$
D) $4\sqrt{13}$
46. Mónica tiene k osos y q conejos de peluche, todos distintos entre sí, a los que quiere ordenar uno al lado de otro en dos repisas. ¿De cuántas formas distintas puede hacerlo si en la repisa superior ordenará los osos y en la repisa inferior ordenará los conejos?
- A) $k! + q!$
B) $k! \cdot q!$
C) $2 \cdot k! \cdot q!$
D) $2 \cdot (k! + q!)$
47. Sea el conjunto $A = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$. ¿Cuántas muestras pueden extraerse de este conjunto, sin orden y sin reposición, que sean de tamaño 3 y que contengan a d ?
- A) 5
B) 21
C) 35
D) 42

48. Una bolsa con N bolitas tiene T bolitas verdes y el resto son blancas, todas de igual peso y tamaño. Se extrae una bolita al azar y se devuelve a la urna, luego se saca una segunda, la que no se devuelve, y, finalmente, se extrae una tercera. ¿Cuál es la probabilidad de que la primera sea verde, la segunda sea blanca y la tercera sea nuevamente blanca?

A) $\frac{T}{N} \cdot \frac{N-T}{N} \cdot \frac{N-T}{N}$

B) $\frac{T}{N} \cdot \frac{N-T}{N} \cdot \frac{N-T-1}{N}$

C) $\frac{T}{N} \cdot \frac{N-T}{N} \cdot \frac{N-T-1}{N-1}$

D) $\frac{T}{N} \cdot \frac{N-T}{N} \cdot \frac{N-T}{N-1}$

49. En una tómbola se tienen bolitas de color azul, rojo, verde y amarillo, todas del mismo peso y tamaño. Si la razón entre bolitas azules y verdes es $3 : 2$, la razón entre amarillas y azules es $1 : 2$, y la razón entre bolitas verdes y rojas es $6 : 5$, ¿cuál es la probabilidad de escoger al azar una bolita azul o una roja?

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

B) $\frac{3}{7}$

C) $\frac{5}{9}$

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

50. En una tienda A, al comprar un pantalón, la probabilidad de que se encuentre defectuoso es del 8%; en una tienda B, al comprar un pantalón similar, la probabilidad de que se encuentre defectuoso es del 3%, y en una tienda C la probabilidad de que un pantalón esté defectuoso es del 5%. Macarena, por razones de tiempo, cuando debe comprar un pantalón, va el 40% de las veces a la tienda A, el 10% de las veces a la tienda B y el resto a la tienda C. Si Macarena se compró un pantalón y este venía defectuoso, ¿cuál es la probabilidad aproximada de que lo haya comprado en la tienda A?

- A) 66%
- B) 53%
- C) 41%
- D) 5%

51. En un criadero de perros hay 50 cachorros, de los cuales 20 son hembras y el resto son machos. Al contabilizar a los cachorros con pelaje negro, se obtiene que 15 corresponden a hembras, mientras que 20 corresponden a machos. Si se elige un cachorro al azar y resulta ser macho, ¿cuál es la probabilidad de que sea negro?

- A) $\frac{1}{4}$
- B) $\frac{1}{2}$
- C) $\frac{3}{5}$
- D) $\frac{2}{3}$

52. Matías, Felipe y Barbara se reparten un premio de \$ 600.000. Si Matías recibe la suma de lo que recibe Felipe y Bárbara, se puede determinar cuánto recibió cada uno si:

- (1) Felipe recibe la mitad de lo que recibe Bárbara.
- (2) Matías recibe el triple de lo que recibe Felipe.

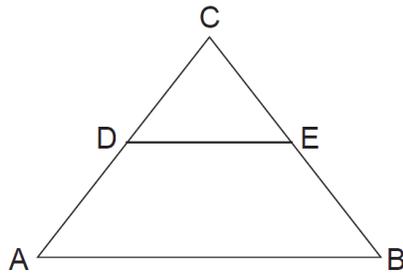
- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) o (2)
- E) Se requiere información adicional

53. Se puede determinar el valor numérico de $\frac{x^2 - y^2}{x - y}$ con $x \neq y$, si:

- (1) $x + y = 8$
- (2) $x - y = 2$

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) o (2)
- E) Se requiere información adicional

54. En la figura adjunta, se muestran los triángulos ΔABC y ΔDEC .



Se puede determinar que $\Delta ABC \sim \Delta DEC$ si:

- (1) $AD \cong DC$ y $BE \cong EC$.
- (2) el segmento DE es paralelo a AB.

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) o (2)
- E) Se requiere información adicional

55. En una urna hay bolitas de color rojo, azul y negro, todas de igual peso y tamaño. Se puede determinar la probabilidad de extraer al azar una bolita azul, si:

- (1) La probabilidad de extraer una bolita de color rojo o negro es del 30%.
- (2) En total hay 30 bolitas en la urna.

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) o (2)
- E) Se requiere información adicional