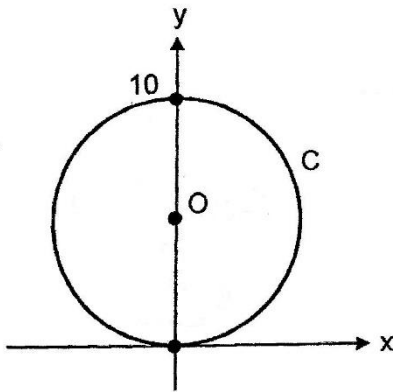


60 ÍTEMS

1) Si una circunferencia tiene centro $(-5, 12)$ y la medida de su radio es $\sqrt{15}$, entonces la ecuación de esa circunferencia corresponde a

- A) $(x + 5)^2 + (y - 12)^2 = 15$
- B) $(x - 5)^2 + (y + 12)^2 = 15$
- C) $(x + 5)^2 + (y - 12)^2 = \sqrt{15}$
- D) $(x - 5)^2 + (y + 12)^2 = \sqrt{15}$

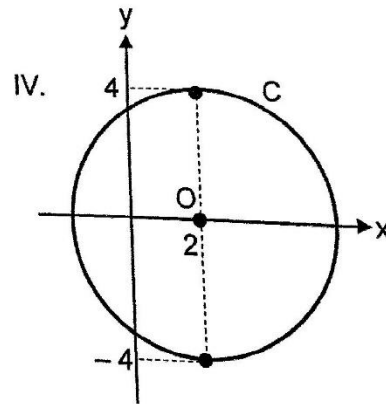
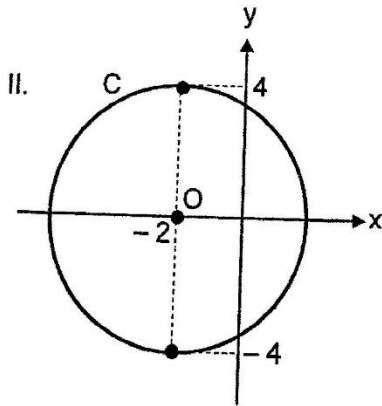
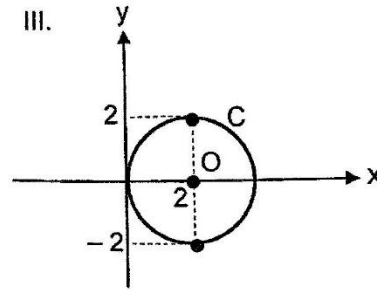
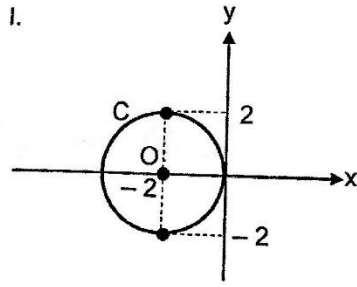
2) Considere la siguiente representación gráfica, la cual corresponde a una circunferencia C de centro O:



De acuerdo con la información anterior, la ecuación de C corresponde a

- A) $x^2 + (y + 5)^2 = 5$
- B) $x^2 + (y - 5)^2 = 5$
- C) $x^2 + (y + 5)^2 = 25$
- D) $x^2 + (y - 5)^2 = 25$

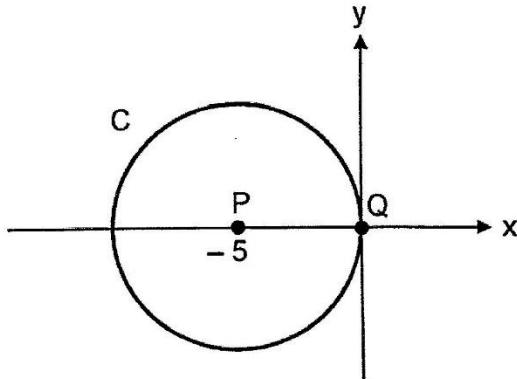
3) Considere las siguientes representaciones gráficas de circunferencias de centro O:



De acuerdo con la información anterior, ¿cuál número identifica la representación gráfica de la circunferencia C de centro O, dada por $(x + 2)^2 + y^2 = 4$?

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

- 4) Considere la siguiente representación gráfica de la circunferencia C de centro P :



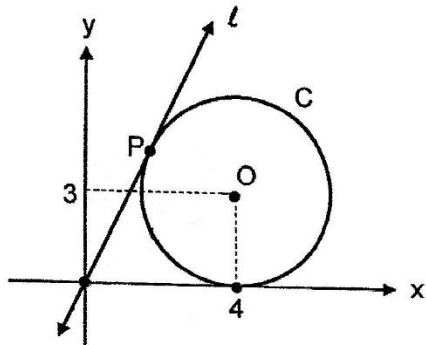
De acuerdo con la información anterior, considere las siguientes proposiciones:

- I. La recta dada por $x = 0$ es tangente a la circunferencia C .
- II. La recta dada por $x = 1$ es exterior a la circunferencia C .

De ellas, ¿cuál o cuáles son verdaderas?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

- 5) Considere la siguiente representación gráfica, en la cual ℓ es una recta tangente en P a la circunferencia C de centro O :



De acuerdo con la información anterior, ¿cuál es la distancia de P al origen del sistema de coordenadas?

R/

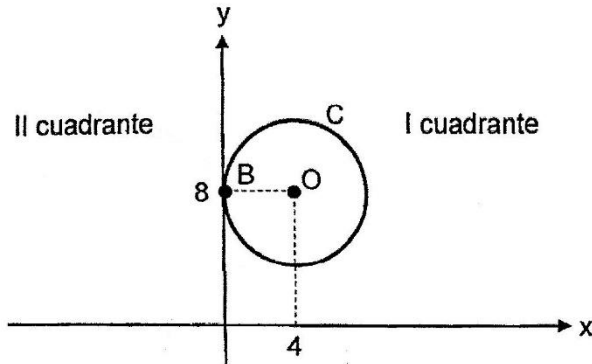
- 6) Considere las siguientes proposiciones referidas a la circunferencia C , dada por $x^2 + (y + 2)^2 = 24$:

- I. La ecuación $y = x$ determina una recta secante a C .
- II. La ecuación $y = x + 3$ determina una recta exterior a C .

De ellas, ¿cuál o cuáles son verdaderas?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

Considere la siguiente representación gráfica de la circunferencia C de centro O , para responder los ítems 7 y 8:



- 7) Si C' es una traslación de C , de tal modo que el eje "y" es tangente a C' y su centro se ubica en el II cuadrante, entonces una posible ecuación de C' es
- A) $x^2 + (y - 8)^2 = 16$
- B) $x^2 + (y - 4)^2 = 16$
- C) $(x + 4)^2 + (y - 8)^2 = 16$
- D) $(x + 2)^2 + (y - 8)^2 = 16$
- 8) Si C'' es la circunferencia que se obtiene al trasladar a C , cuatro unidades a la izquierda (horizontalmente) y ocho unidades hacia abajo (verticalmente), entonces la ecuación de C'' es
- A) $x^2 + y^2 = 16$
- B) $x^2 + y^2 = 64$
- C) $(x - 8)^2 + (y - 16)^2 = 16$
- D) $(x - 8)^2 + (y - 16)^2 = 64$

9) Considere las siguientes proposiciones, las cuales corresponden a un hexágono regular cuya medida de la apotema es $4\sqrt{3}$ cm.

- I. El perímetro del hexágono es 64 cm.
- II. La medida del ángulo central del hexágono es 120° .

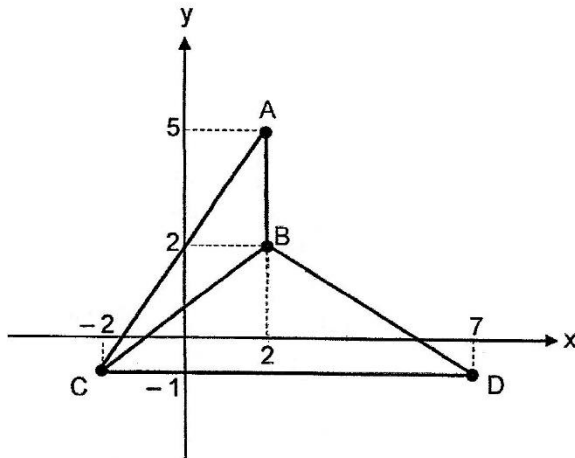
De ellas, ¿cuál o cuáles son verdaderas?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

10) ¿Cuál es el área, en centímetros cuadrados, de un cuadrado cuya medida de la apotema es 9 cm?

R/

Considere la siguiente representación gráfica para responder los ítems 11 y 12:



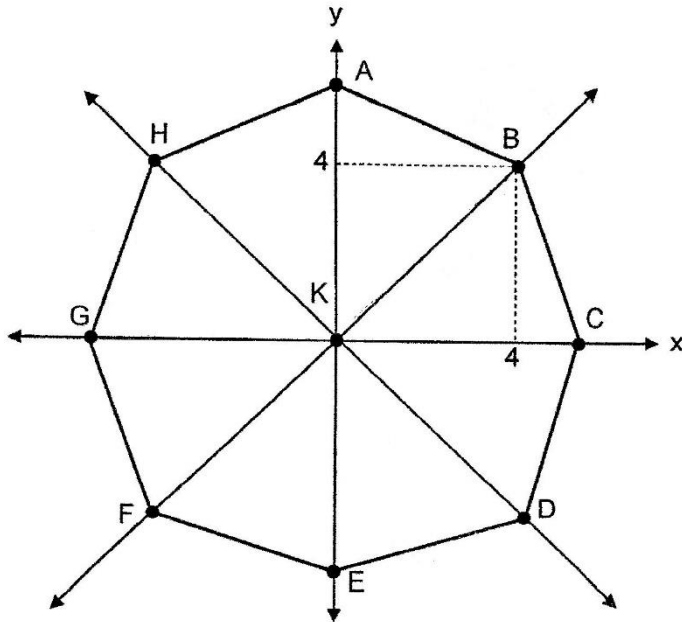
11) ¿Cuál es el perímetro del $\triangle ABC$?

- A) 8
- B) $4 + \sqrt{10}$
- C) $5 + \sqrt{65}$
- D) $8 + 2\sqrt{13}$

12) ¿Cuál es el área del $\triangle CBD$?

- A) 7
- B) 9
- C) $\frac{21}{2}$
- D) $\frac{27}{2}$

Considere la siguiente representación gráfica del polígono regular ABCDEFGH para responder los ítems 13 y 14:



- 13) Las coordenadas del punto homólogo de B, con respecto a la recta \overleftrightarrow{HD} , son
- A) (4, 4)
 - B) (4, -4)
 - C) (-4, 4)
 - D) (-4, -4)

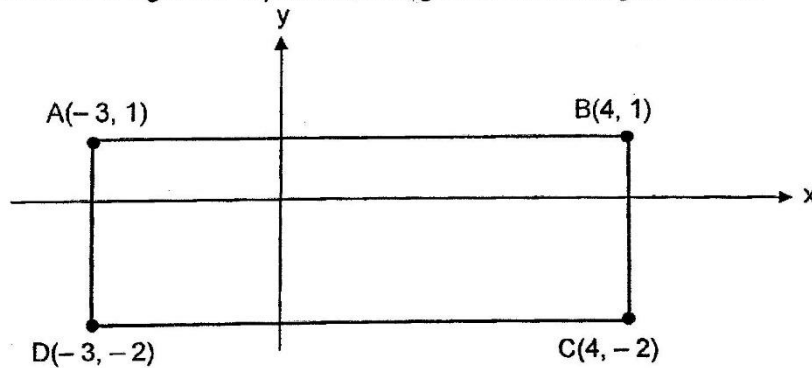
14) Considere las siguientes proposiciones:

- I. El $\triangle HKG$ es simétrico con el $\triangle DKE$, con respecto a la recta \overleftrightarrow{FB} .
- II. El polígono ABCDEFGH posee únicamente 2 ejes de simetría axial.

De ellas, ¿cuál o cuáles son verdaderas?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

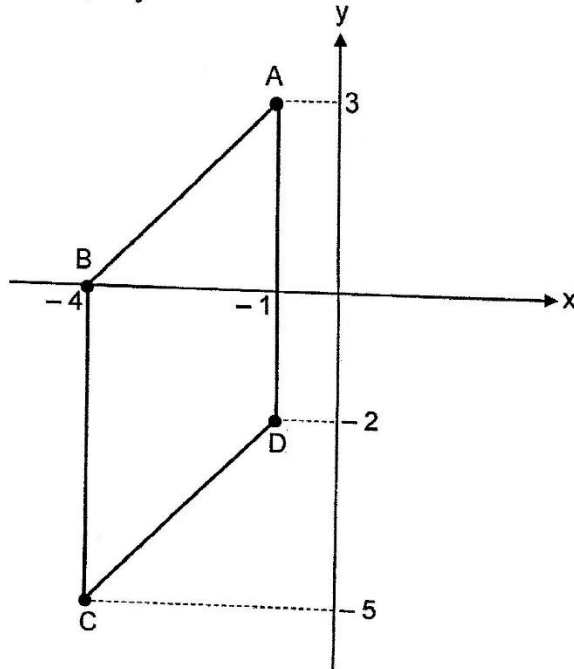
15) Considere la siguiente representación gráfica del rectángulo ABCD:



De acuerdo con la información anterior, ¿cuál es la ecuación de una recta que corresponde a un eje de simetría axial del rectángulo ABCD?

- A) $y = 0$
- B) $x = 0$
- C) $y = \frac{7}{2}$
- D) $y = \frac{-1}{2}$

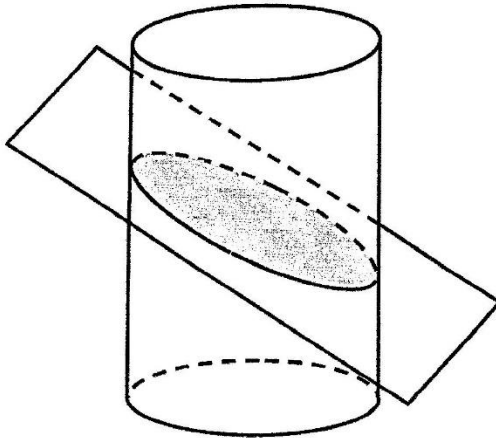
Considere la siguiente representación gráfica del romboide ABCD para responder los ítems 16, 17 y 18:



- 16) Si al \square ABCD se le aplica una homotecia de razón $k = -1$ y con centro en el origen, entonces, ¿cuál es el par ordenado que representa el punto imagen de A?
- A) (1, 3)
 - B) (-1, 3)
 - C) (1, -3)
 - D) (-1, -3)

- 17) Si al \square ABCD se le aplica una rotación de 90° , en sentido contrario a las manecillas de un reloj y con centro en el origen, entonces, ¿cuál es el par ordenado que representa el punto imagen de C?
- A) $(4, -5)$
 - B) $(-5, 4)$
 - C) $(5, -4)$
 - D) $(-4, 5)$
- 18) Si al \square ABCD se le aplica una reflexión, con respecto a la recta dada por $x = -1$, entonces, ¿cuál es un segmento que permanece invariante?
- A) \overline{AB}
 - B) \overline{CB}
 - C) \overline{CD}
 - D) \overline{AD}

- 19) Considere la siguiente figura, la cual corresponde a un cilindro circular recto intersecado por un plano oblicuo con respecto a la base del cilindro, pero sin intersecar esa base:



De acuerdo con la información anterior, la sección plana que corresponde a la intersección entre la superficie del cilindro y el plano, se denomina

- A) elipse.
 - B) parábola.
 - C) hipérbola.
 - D) circunferencia.
- 20) A un cono circular recto se le realiza un corte con un plano paralelo a su base, a 24 cm de esta. Si la medida de la altura del cono es 30 cm y la medida del radio de su base es 10 cm, entonces, ¿cuál es la medida, en centímetros, del radio de la sección plana que se obtiene del corte?

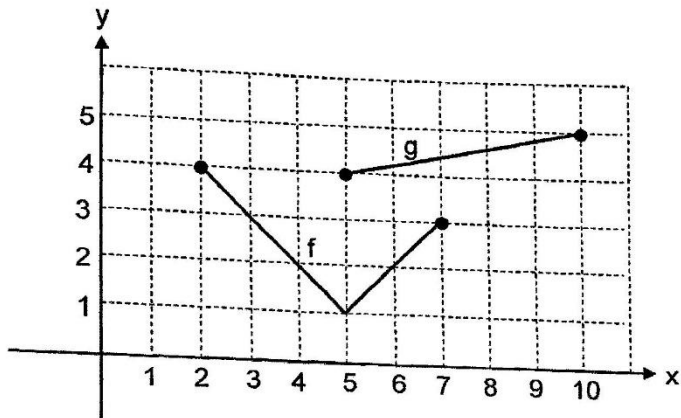
R/ ,

- 21) Considere las siguientes proposiciones referentes a una esfera cuya medida del radio es 10:
- I. Si la esfera es cortada por diferentes planos para generar secciones planas, entonces la medida del radio de la sección plana que contiene el centro de la esfera es mayor que la medida de los radios de las demás secciones planas.
 - II. Si la esfera es cortada por un plano y la distancia entre ese plano y el centro de la esfera es 5, entonces la medida del radio de la sección plana que corresponde a la intersección entre el plano y la esfera es $5\sqrt{3}$.

De ellas, ¿cuál o cuáles son verdaderas?

- A) Ambas
 - B) Ninguna
 - C) Solo la I
 - D) Solo la II
- 22) Se hace un corte a un cono circular recto, con un plano perpendicular a la base, sin pasar por el vértice. La sección plana que corresponde a la intersección entre el cono y el plano recibe el nombre de
- A) elipse.
 - B) parábola.
 - C) hipérbola.
 - D) circunferencia.

Considere la siguiente representación gráfica de las funciones f y g para responder los ítems 23, 24 y 25:



$$f: A \rightarrow B$$

$$g: P \rightarrow Q$$

$$A = [2, 7]$$

$$B = [1, 4]$$

$$P = [5, 10]$$

$$Q = [4, 5]$$

23) Considere las siguientes proposiciones:

I. $8 \in A \cap P$

II. $B = \{y / y \in \mathbb{R}, 1 < y \leq 4\}$

De ellas, ¿cuál o cuáles son verdaderas?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

24) El conjunto $B \cup Q$ representado por comprensión corresponde a

- A) $\{y / y \in \mathbb{R}, y \geq 1\}$
- B) $\{y / y \in \mathbb{R}, y = 4\}$
- C) $\{y / y \in \mathbb{R}, 1 \leq y \leq 5\}$
- D) $\{y / y \in \mathbb{R}, 1 < y \leq 5\}$

25) ¿Cuántos números enteros tiene el conjunto $A \cup P$?

R/

26) Considere las siguientes representaciones tabulares que corresponden a las relaciones f y h :

I.

x	0	1	2
f(x)	2	0	1

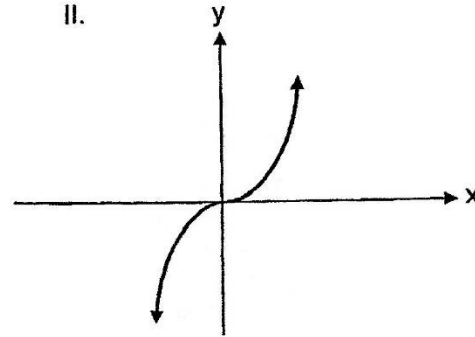
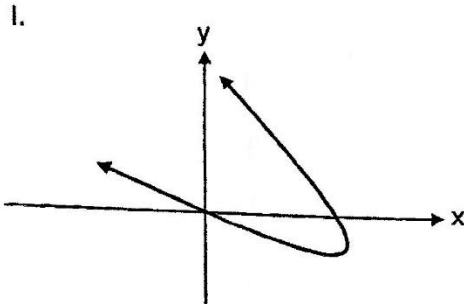
II.

x	-2	-1	0
h(x)	1	1	1

De ellas, ¿cuál o cuáles pueden corresponder a la representación tabular de una función?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

27) Considere las siguientes representaciones gráficas:



De ellas, ¿cuál o cuáles pueden corresponder a la representación gráfica de una función?

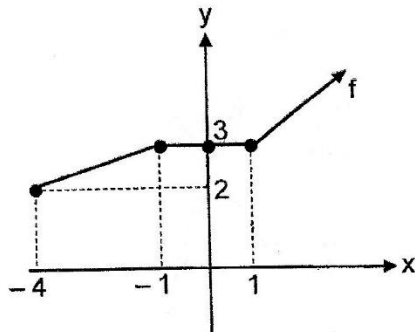
- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

28) Sea f la función dada por $f(x) = \frac{5x+4}{3}$. ¿Cuál es el criterio de la función inversa de f ?

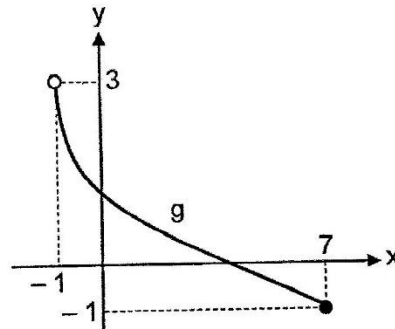
- A) $f^{-1}(x) = \frac{3x+4}{5}$
- B) $f^{-1}(x) = \frac{3x-4}{5}$
- C) $f^{-1}(x) = \frac{5x-4}{3}$
- D) $f^{-1}(x) = \frac{-5x-4}{3}$

29) Considere las siguientes representaciones simbólicas y gráficas de las funciones f y g :

I. $f: [-4, +\infty[\rightarrow [2, +\infty[$



II. $g:]-1, 7] \rightarrow [-1, 3[$



De ellas, ¿cuál o cuáles cumplen las condiciones para tener función inversa?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

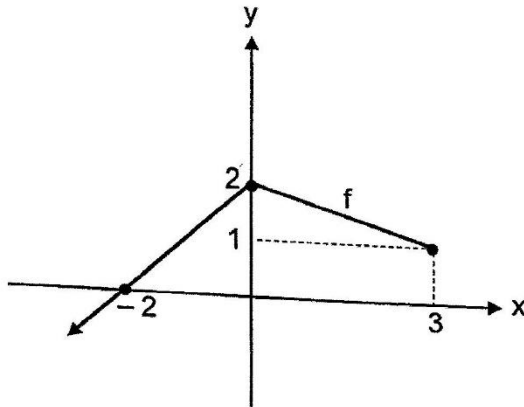
30) Considere los siguientes criterios correspondientes a las funciones f y g :

$$f(x) = 5x + 10 \quad g(x) = -x + 7$$

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál es el valor de $(f \circ g)(5)$?

R/ ,

31) Considere la siguiente representación gráfica de una función f :



De acuerdo con la información anterior, considere las siguientes proposiciones:

- I. El ámbito de f es $]-\infty, 2]$.
- II. El dominio de f es $]-\infty, 1]$.

De ellas, ¿cuál o cuáles son verdaderas?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

32) Considere las siguientes proposiciones referentes a la función lineal f dada por $f(x) = \frac{8}{3} - 4x$:

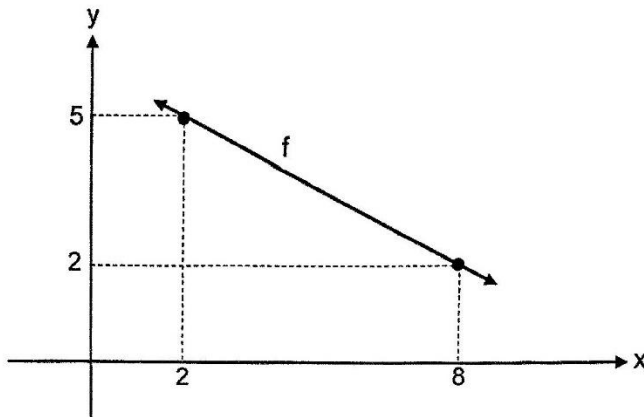
I. La pendiente de f es $\frac{8}{3}$.

II. La gráfica de f interseca el eje "x" en $\left(\frac{2}{3}, 0\right)$.

De ellas, ¿cuál o cuáles son verdaderas?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

- 33) Considere la siguiente representación gráfica de la función lineal f :



De acuerdo con la representación gráfica anterior, el criterio de f corresponde a

- A) $f(x) = 2x + 6$
- B) $f(x) = \frac{1}{2}x + 6$
- C) $f(x) = \frac{-1}{2}x + 6$
- D) $f(x) = -2x + 12$
- 34) Si f es la función exponencial dada por $f(x) = b^x$ y $(-2, 16)$ pertenece a la gráfica de f , entonces el valor de " b " corresponde a
- A) 4
- B) $\frac{1}{4}$
- C) 8
- D) $\frac{1}{8}$

- 35) Sea la función f dada por $f(x) = 2x^2 - 8x + 9$. Si el punto mínimo de la gráfica de f corresponde a (h, k) , entonces, ¿cuál es el valor de "h"?

R/

- 36) En un negocio se venden artículos de tipo A y tipo B y en una semana se vendieron en total 130 de esos artículos. El precio de venta de cada artículo tipo A fue de ₡950 y el de cada artículo tipo B fue de ₡750. Si se recaudaron ₡113 500 por la venta de esos artículos, entonces, ¿cuántos artículos tipo B se vendieron?

- A) 50
- B) 65
- C) 67
- D) 80

- 37) Considere el siguiente enunciado:

En una empresa el costo de producción " $C(x)$ ", en colones, está dado por $C(x) = 350x + 20\,000$ y el ingreso " $I(x)$ ", en colones, está dado por $I(x) = 600x$. En el orden correspondiente, " x " corresponde a la cantidad de artículos producidos y vendidos. Además, la ganancia que obtiene la empresa corresponde a la diferencia entre el ingreso y el costo de producción.

De acuerdo con el enunciado anterior, considere las siguientes proposiciones:

- I. La empresa tiene costos de producción fijos de ₡20 000.
- II. Si la empresa produce y vende 150 artículos, entonces obtiene una ganancia de ₡17 500.

De ellas, ¿cuál o cuáles son verdaderas?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

- 38) Considere las siguientes proposiciones, referidas a la función P dada por $P(x) = 81 - x^2$, donde " $P(x)$ " es el precio de venta, en miles de colones, de un artículo a los " x " años de haber salido al mercado, con $0 \leq x \leq 9$:

- I. El precio inicial del artículo es de ₡81 000.
- II. Para que el artículo tenga un precio de venta de ₡56 000, deben transcurrir 5 años desde el momento que salió al mercado.

De ellas, ¿cuál o cuáles son verdaderas?

- A) Ambas
 - B) Ninguna
 - C) Solo la I
 - D) Solo la II
- 39) Considere la siguiente información:

La relación entre la energía luminosa " $L(x)$ " y la profundidad " x ", en metros, que esa energía penetra en el agua del mar, está dada por $L(x) = I_0 \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^x$, donde " I_0 " representa la energía luminosa en la superficie del agua.

De acuerdo con la información anterior, considere las siguientes proposiciones:

- I. A dos metros bajo la superficie del agua, la energía luminosa equivale a $\frac{I_0}{16}$
- II. La energía luminosa a medio metro bajo la superficie del agua es la mitad de la energía luminosa en la superficie del agua.

De ellas, ¿cuál o cuáles son verdaderas?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

40) La solución de la ecuación $6^{2x-3} = 3$ corresponde a

- A) $\frac{\log(3)+3}{2}$
- B) $\frac{\log_6(3) - 3}{2}$
- C) $\frac{1}{2}(\log_6(3)+3)$
- D) $\frac{1}{2}(\log(3) - 3 \log(6))$

41) Considere la siguiente información:

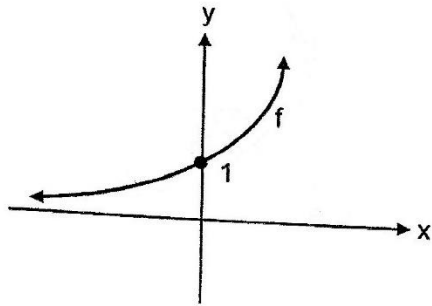
Una empresa registra el costo de producción, en miles de colones, de una determinada cantidad de artículos. En la siguiente tabla se muestran los resultados:

Cantidad de artículos producidos	140	145	150	155
Costo	190	195	200	205

De acuerdo con la información anterior, ¿qué tipo de función se adapta mejor como modelo para describir el costo de producción, en miles de colones, en relación con la cantidad de artículos producidos?

- A) Lineal
- B) Cuadrática
- C) Logarítmica
- D) Exponencial

42) Considere la siguiente representación gráfica correspondiente a una función f :



De acuerdo con la información anterior, ¿cuál de los siguientes criterios se adapta mejor a la función f ?

- A) $f(x) = \left(\frac{3}{5}\right)^x$
- B) $f(x) = \left(\frac{10}{7}\right)^x$
- C) $f(x) = \log_{\frac{1}{5}}(x)$
- D) $f(x) = \log_{\frac{14}{3}}(x)$

43) Considere la siguiente información:

Se ha calculado que ciertas páginas en Internet duplican la cantidad de visitas que reciben cada minuto que transcurre después de ser publicadas. Es decir, si un usuario ve la página por primera vez, al minuto siguiente dos personas habrán visitado la página, al minuto siguiente serán cuatro y al que sigue ocho y así sucesivamente.

De acuerdo con la información anterior, el modelo que mejor se adapta para describir el comportamiento de la cantidad de usuarios de esas páginas en función de la cantidad de minutos que transcurren después de ser vista la primera vez, corresponde a una función

- A) lineal.
- B) cuadrática.
- C) logarítmica.
- D) exponencial.

44) Considere la siguiente representación tabular de una función f :

x	10	100	1000	10 000	100 000
$f(x)$	1	2	3	4	5

De acuerdo con la información anterior, el modelo que mejor se adapta a la relación corresponde a

- A) $f(x) = a^x$, con $a > 1$
- B) $f(x) = a^x$, con $0 < a < 1$
- C) $f(x) = \log_a(x)$, con $a > 1$
- D) $f(x) = \log_a(x)$, con $0 < a < 1$

45) Considere la siguiente información:

Los salarios semanales de los empleados de una empresa, en miles de colones, están distribuidos de la siguiente forma:

Salario	Empleados
[120, 130[5
[130, 140[6
[140, 150[7
[150, 160[4
[160, 170[6
[170, 180[4
[180, 190[8

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál es el promedio del salario semanal, en miles de colones, de los empleados de esa empresa?

R/

Considere la siguiente información para responder los ítems 46 y 47:

La nota final de Bachillerato en una asignatura se obtiene realizando el promedio ponderado de dos componentes:

- 40% correspondiente al promedio de algunas calificaciones del estudiante en el ciclo diversificado de secundaria (nota de presentación).
- 60% correspondiente a la calificación del estudiante en la prueba escrita de Bachillerato en la asignatura.

Los estudiantes aprueban la asignatura si la nota final es mayor o igual que 68,5.

Mariel es una estudiante de secundaria, cuyo promedio de las calificaciones en el ciclo diversificado de secundaria que se toman en cuenta para la nota de presentación era de 79. Ella realizó seis pruebas de Bachillerato y la calificación obtenida en cada prueba se muestra en la siguiente tabla:

Asignatura	Calificación
Español	85
Matemáticas	66
Estudios Sociales	68
Biología	78
Inglés	60
Educación Cívica	78

46) Considere las siguientes proposiciones, referidas a las calificaciones que obtuvo Mariel en las pruebas de Bachillerato:

- I. La moda de las calificaciones fue 78.
- II. La calificación más alta la obtuvo en Español.

De ellas, ¿cuál o cuáles son verdaderas?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

47) Considere las siguientes proposiciones:

- I. Mariel reprobó Matemáticas.
- II. La nota final en Inglés fue de 85.

De ellas, ¿cuál o cuáles son verdaderas?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

48) Considere la siguiente información:

Se aplicó una encuesta en 4 empresas sobre las edades de sus trabajadores. La encuesta se realizó de forma aleatoria a 10 trabajadores por empresa y se obtuvieron los siguientes resultados:

Empresa	Edades
M	27, 36, 32, 51, 55, 42, 36, 22, 40, 51
Q	41, 51, 39, 21, 31, 45, 55, 62, 53, 37
R	34, 35, 43, 52, 56, 25, 32, 49, 38, 34
T	27, 29, 39, 24, 31, 42, 58, 41, 27, 39

De acuerdo con la información anterior, el recorrido de las edades de los trabajadores es menor en la empresa

- A) M
- B) Q
- C) R
- D) T

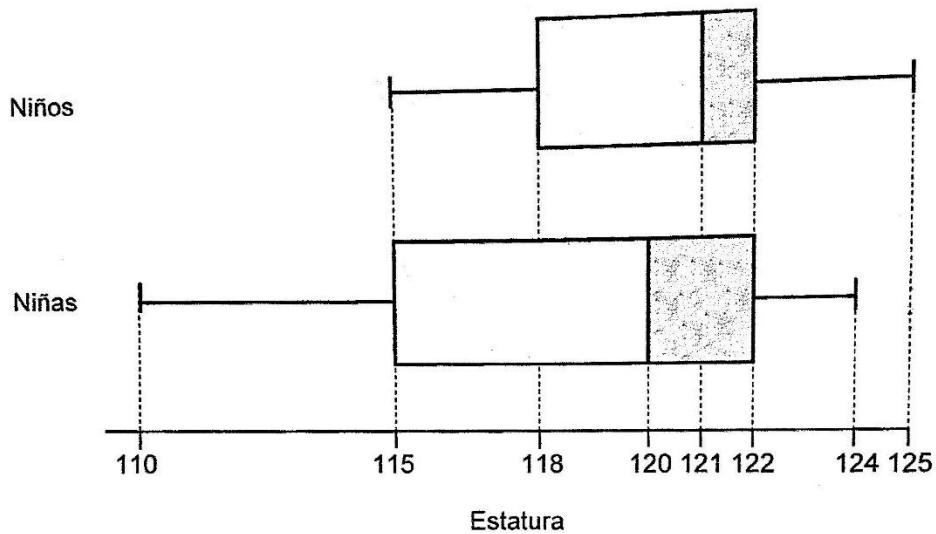
- 49) Considere la siguiente información, la cual corresponde a una distribución de calificaciones de estudiantes en una universidad:

Mínimo	Cuartiles			Máximo
	Q ₁	Q ₂	Q ₃	
52	68	79	88	94

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál es el recorrido intercuartílico de las calificaciones?

- A) 9
- B) 15
- C) 20
- D) 42

Considere el siguiente diagrama de cajas que corresponde a la estatura, en centímetros, de niñas y niños de 7 años de edad, para responder los ítems 50 y 51:



50) Considere las siguientes proposiciones:

- I. Al menos uno de los niños tiene una estatura de 115 cm.
- II. La diferencia entre las medianas de ambos grupos (niños y niñas) es de 1 cm.

De ellas, ¿cuál o cuáles son verdaderas?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

51) Considere las siguientes proposiciones:

- I. El recorrido intercuartílico de las estaturas en el grupo de los niños es mayor que en el grupo de las niñas.
- II. La mayor diferencia entre las estaturas de los niños es menor que la mayor diferencia entre las estaturas de las niñas.

De ellas, ¿cuál o cuáles son verdaderas?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

52) Considere la siguiente información:

La estatura promedio, en centímetros, de cuatro grupos de personas, así como la desviación estándar de las estaturas, en centímetros, de cada uno de los grupos, se muestra en la siguiente tabla:

Grupo	Estatura promedio	Desviación estándar
1	84	3
2	88	2
3	145	5
4	160	4

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál de los cuatro grupos de personas presenta una mayor variabilidad relativa en cuanto a sus estaturas?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

53) Considere la siguiente información:

La siguiente tabla muestra información relacionada con las calificaciones que obtuvieron los estudiantes en cuatro cursos:

Curso	Media aritmética	Desviación estándar
1	95	4
2	80	8
3	70	12
4	86	13

La siguiente tabla muestra la mejor calificación obtenida por cuatro estudiantes en los cursos indicados en la tabla anterior:

Curso	Estudiante	Mejor calificación
1	Noemi	99
2	Ronald	86
3	Sergio	90
4	Tamara	94

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál estudiante obtuvo la calificación que posee la menor posición relativa, con respecto a las demás calificaciones del mismo curso?

- A) Noemi
- B) Ronald
- C) Sergio
- D) Tamara

Considere la siguiente situación para responder los ítems 54 y 55:

Se tienen dentro de una tómbola 100 bolitas numeradas del 1 al 100, las cuales se diferencian unas de otras solamente por su numeración. Al extraer al azar una bolita de la tómbola, cada bolita tiene la misma probabilidad de salir.

Se definen los siguientes eventos:

- Evento A: la bolita tiene un número mayor que 60.
- Evento B: la bolita tiene un número múltiplo de 4.
- Evento C: la bolita tiene un número menor que 70.

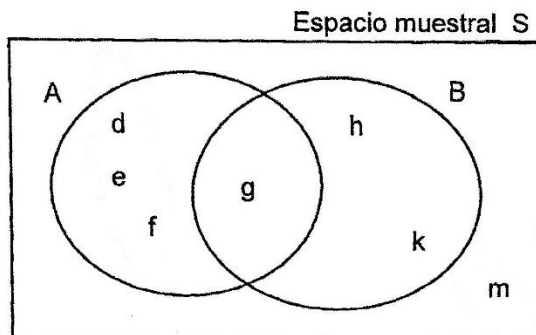
54) ¿Cuántos puntos muestrales tiene el evento $A \cup C$?

- A) 9
- B) 11
- C) 100
- D) 109

55) ¿Cuántos puntos muestrales tiene el evento $A \cap B$?

R/

- 56) Considere el siguiente diagrama de Venn, en el cual S corresponde al espacio muestral:



De acuerdo con la información anterior, B^c corresponde a

- A) $\{m\}$
- B) $\{f, d, e\}$
- C) $\{f, d, e, m\}$
- D) $\{f, d, e, m, g\}$

Considere la siguiente información para responder los ítems 57 y 58:

En un juego de azar, se ofrecen a los participantes dos opciones:

Opción 1: Lanzar un dado de seis caras, cada una con un número diferente del 1 al 6 y con la misma probabilidad de quedar en la parte superior.

Opción 2: Girar una ruleta que consta de un círculo con 12 secciones, cada sección con un número diferente del 1 al 12 y con la misma probabilidad de ser señalada por la flecha al detenerse la ruleta.

Además, cada jugador, antes de escoger cuál de las opciones anteriores desea utilizar, debe seleccionar al azar una ficha, de un total de 4, en las cuales se describen las siguientes condiciones para ganar:

- Ficha A: Gana si el número que obtiene es 5 o 6.
- Ficha B: Gana si el número que obtiene es múltiplo de 3.
- Ficha C: Gana si el número que obtiene es múltiplo de 4.
- Ficha D: Gana si el número que obtiene es menor que 10.

57) Considere las siguientes proposiciones:

- I. Si el jugador selecciona la ficha A, entonces tiene más probabilidad de ganar si escoge la opción 1 que si escoge la opción 2.
- II. Si el jugador selecciona la ficha B, entonces la probabilidad de ganar es igual tanto si escoge la opción 1 como si escoge la opción 2.

De ellas, ¿cuál o cuáles son verdaderas?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

58) Considere las siguientes proposiciones:

- I. Si el jugador selecciona la ficha D, entonces es seguro que gana el premio si escoge la opción 1.
- II. Si el jugador selecciona la ficha C, entonces la probabilidad de ganar es igual, tanto si escoge la opción 1 como si escoge la opción 2.

De ellas, ¿cuál o cuáles son verdaderas?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

Considere la siguiente información para responder los ítems 59 y 60:

En una escuela bilingüe hay una sección con 32 estudiantes, de los cuales 20 hablan español como primera lengua. De estos 20, 16 son costarricenses. Los otros 12 estudiantes hablan inglés como primera lengua y 4 de esos 12 estudiantes son costarricenses.

59) ¿Cuál es la probabilidad de elegir al azar un estudiante de esa sección y que su primera lengua sea español o sea costarricense?

R/ ,

60) ¿Cuál es la probabilidad de elegir al azar, entre los estudiantes costarricenses de esa sección, uno cuya primera lengua sea inglés?

- A) 0,20
- B) 0,38
- C) 0,63
- D) 0,88