



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

GOBIERNO
DE COSTA RICA

DGEC
Dirección de Gestión
y Evaluación de la Calidad

PROGRAMA DE EDUCACIÓN DIVERSIFICADA A DISTANCIA
CONVENIO MEP-ICER

PRÁCTICA EDAD n°2

MATEMÁTICAS

2024

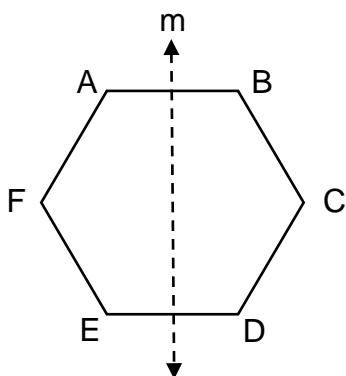
Recomendaciones para realizar esta práctica

1. Esta práctica contiene 55 ítems de selección única.
2. Lea cuidadosamente cada uno de los ítems.
3. Resuelva cada ítem y elija una respuesta de las tres opciones (A, B o C) que se le presentan.
4. Cuando se establezcan equivalencias o resultados que involucren radicales de índice par, el sub-radical representará números positivos.
5. Cuando se pregunte por un resultado aproximado, las opciones se presentarán ya sea con redondeo al décimo más cercano o al centésimo más cercano.
6. Cuando se requiera use 3,14 como aproximación de π y 2,72 como aproximación de e . En cuanto a los valores trigonométricos, utilice 4 decimales tal como se presenta en la tabla que se ofrece en los anexos de esta práctica.
7. Las ecuaciones deben resolverse en \mathbb{R} .
8. Las expresiones algebraicas y trigonométricas que aparecen en esta práctica se suponen bien definidas, por lo tanto, las restricciones necesarias en cada caso no se escriben.
9. Las funciones de la prueba son funciones reales de variable real, consideradas en su dominio máximo. En las gráficas el dominio se representa sobre el eje de las abscisas.
10. En la resolución de problemas, lo que se mide son los conocimientos y las habilidades matemáticas, por lo que independientemente si el contexto es hipotético o verídico, siempre se considera existente.
11. Los dibujos no necesariamente están hechos a escala. La figura trata solamente de ilustrar las condiciones del problema.
12. En las gráficas de funciones las puntas de flecha indican el sentido positivo de los ejes.
13. Una vez realizada la práctica, revise las respuestas con el solucionario.
14. Se le sugiere repasar los conocimientos que le presenten mayor dificultad, previo a la realización de la prueba.

SELECCIÓN ÚNICA

55 ÍTEMS

- 1) Considere el siguiente hexágono regular donde la recta “m” es un eje de simetría:



Considere las siguientes afirmaciones:

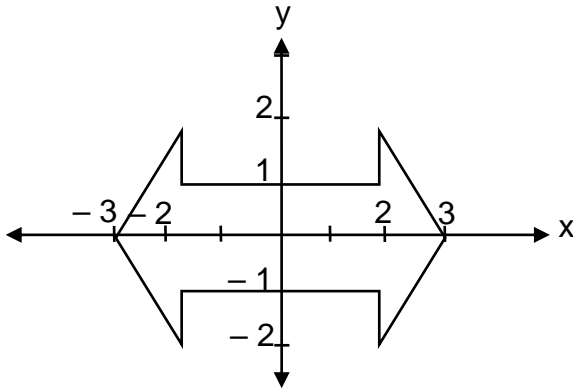
- I. E es imagen de D.
- II. El \overline{AF} es homólogo con el \overline{BC} .

De ellas son verdaderas

- A) ambas.
 - B) solo la I.
 - C) solo la II.
- 2) El máximo de ejes de simetría que se puede trazar en un rectángulo no cuadrado corresponde a
- A) 4
 - B) 3
 - C) 2



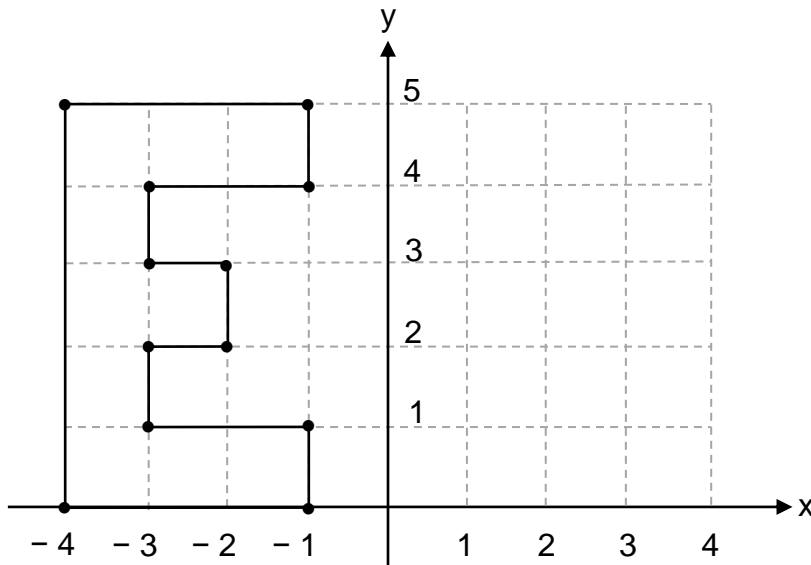
3) Considere la siguiente figura con simetría axial:



El máximo de ejes de simetría que se puede trazar en la figura corresponde a

- A) 2
- B) 5
- C) 10

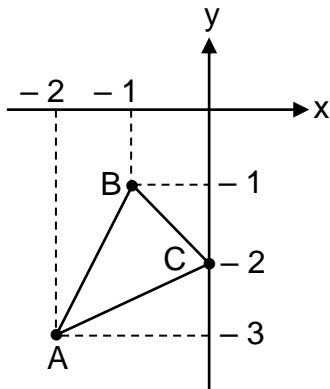
4) Considere la siguiente figura cerrada:



Un eje de simetría de la figura corresponde a

- A) $y = 2$
- B) $x = \frac{5}{2}$
- C) $y = \frac{5}{2}$

Para responder los ítems 5 y 6 considere la siguiente información:



5) Si al ΔABC se le aplica una reflexión con respecto a la recta $y = x$, entonces, la imagen de A corresponde al punto

- A) $(-2, 3)$
- B) $(-3, -2)$
- C) $(-2, -3)$

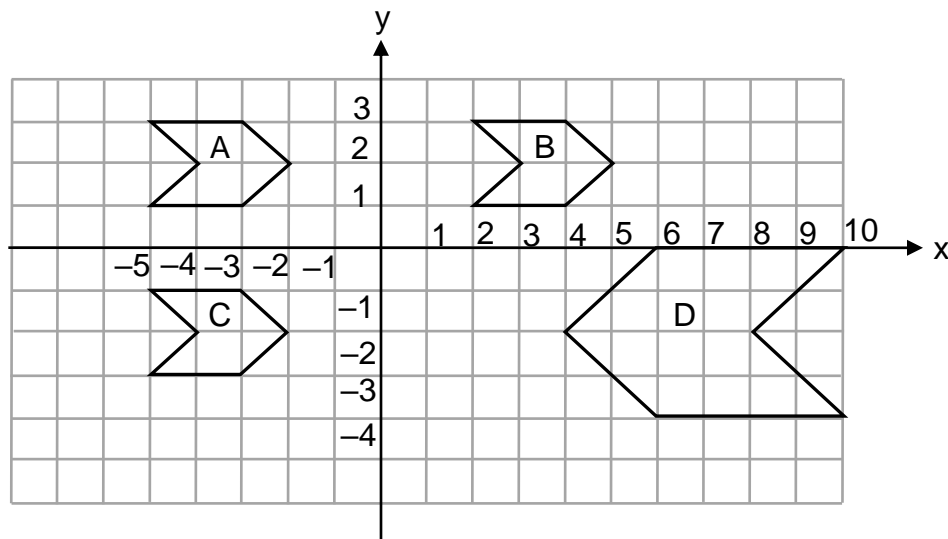
6) Considere las siguientes afirmaciones:

- I. Si al ΔABC se le aplica una reflexión con respecto al eje de las ordenadas (eje y), entonces, el punto $(0, -2)$ permanece invariante.
- II. Si al ΔABC se le aplica una rotación de 180° , con centro en el origen y sentido antihorario, entonces, la imagen de "C" corresponde al punto $(0,2)$.

De ellas son verdaderas

- A) ambas.
- B) solo la I.
- C) solo la II.

Para responder los ítems 7 y 8 considere la información de las siguientes figuras:



- 7) Si a las figuras se les aplica una única transformación, entonces, ¿cuál de las siguientes opciones es verdadera?
- A) La figura D se obtiene al aplicarle una traslación a la A.
 - B) La figura C se obtiene al aplicarle una reflexión a la A sobre el eje de las abscisas.
 - C) La figura B se obtiene al aplicarle una reflexión a la A sobre el eje de las ordenadas.
- 8) Si a las figuras se les aplica una única transformación, entonces, considere las siguientes afirmaciones:
- I. Si a la figura A se le aplica la traslación $T(x + 0, y - 4)$, entonces, se obtiene C.
 - II. La figura D se obtiene al aplicarle a la C una homotecia centrada en $(0, -2)$ y razón $k = -2$.
 - III. Si a la figura B se le aplica una rotación de 90° centrada en el origen de coordenadas y dirección antihorario, entonces, se obtiene C.

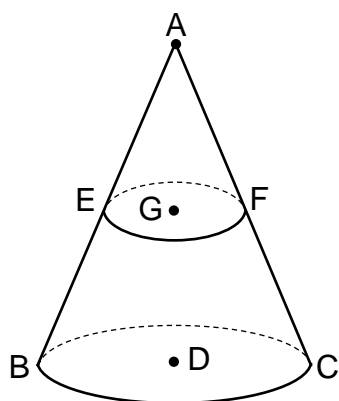
De ellas son verdaderas

- A) todas
- B) solo la III.
- C) solo la I y la II.



- 9) Si se refleja el ΔABC cuyos vértices son A $(-2, 1)$, B $(-6, 2)$ y C $(-2, 4)$, a través de la recta $x = 1$, entonces, ¿cuáles son las coordenadas de la imagen del punto C?
- A) $(2, 4)$
 - B) $(4, 4)$
 - C) $(-2, -3)$

Para responder los ítems 10, 11 y 12 considere la información del siguiente cono circular recto:



E – G – F; B – D – C
A – E – B; A – F – C

D: centro de la base del cono
G: centro de la sección plana obtenida de la intersección del cono con un plano paralelo a su base

10) El vértice del cono está representado por la letra

- A) A
- B) E
- C) G

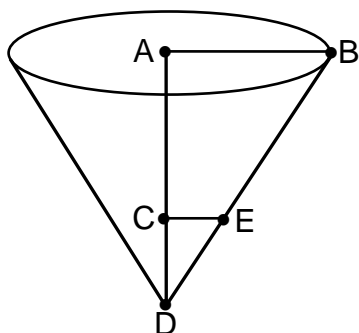
11) ¿Cuál segmento representa la altura del cono cuyo centro de la base es D?

- A) \overline{AB}
- B) \overline{AD}
- C) \overline{AG}

12) La sección plana que contiene los puntos E y F corresponde a una

- A) elipse.
- B) parábola.
- C) circunferencia.

Para responder los ítems 13, 14 y 15 considere el siguiente cono circular recto, intersecado por un plano paralelo a su base y que pasa por C y E:



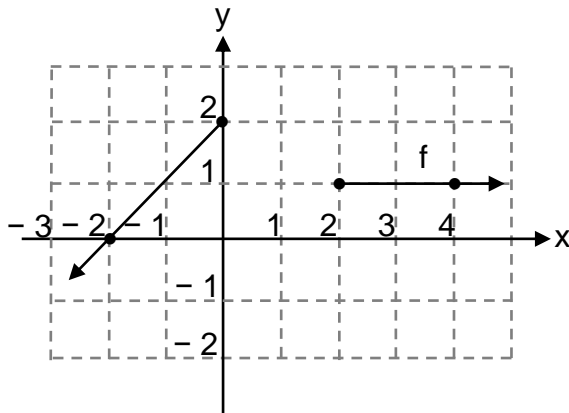
$A - C - D$

$AD = 20; AB = 12; CE = 3$

C: centro de la sección plana obtenida de la intersección del cono con un plano paralelo a su base.

- 13) ¿Cuál es la medida del diámetro del cono de centro A?
- A) 6
 - B) 12
 - C) 24
- 14) ¿Cuál es la longitud de la sección plana de centro C?
- A) 3π
 - B) 6π
 - C) 9π
- 15) ¿A qué distancia se encuentra la sección plana, de centro C, del vértice del cono?
- A) 4
 - B) 5
 - C) 6

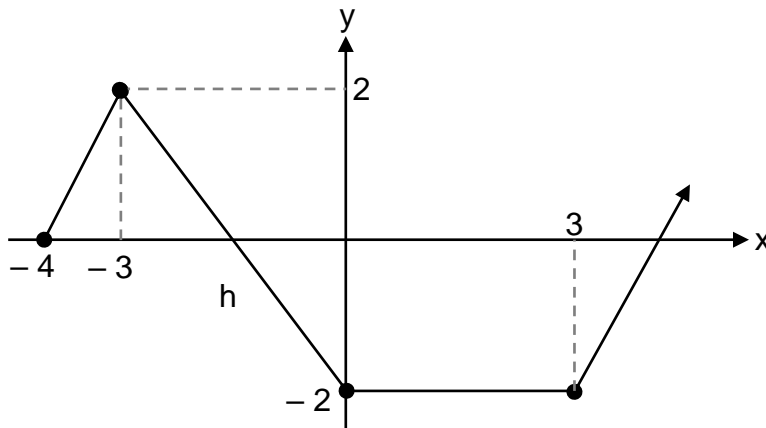
16) Considere la siguiente representación gráfica de la función f :



Un intervalo del dominio de f donde f tiene inversa corresponde a

- A) $]2, +\infty[$
- B) $] -\infty, 2[$
- C) $] -6, -4[$

17) Considere la siguiente representación gráfica de la función h :

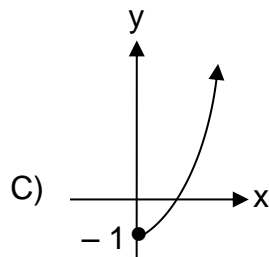
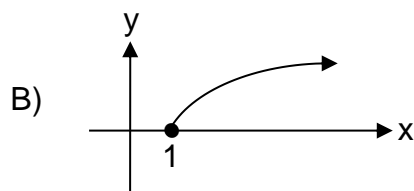
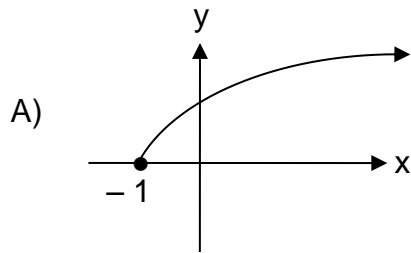


Un intervalo del dominio de h , donde h posee inversa, corresponde a

- A) $[-2, 2]$
- B) $[-2, 0]$
- C) $[-2, 3]$



- 18) Sea una función $f: [-1, +\infty[\rightarrow B$ dada por $f(x) = \sqrt{x+1}$. ¿Cuál de las siguientes opciones corresponde a la gráfica de la inversa de f ?



- 19) Si la inversa de la función f dada por $f(x) = 2x - 8$, es de la forma $f^{-1}(x) = ax + b$, entonces, el valor de b corresponde a
- A) 4
 - B) 6
 - C) -6



Para responder los ítems 20 y 21 considere a g una función que posee inversa, tal que $g : [-4, +\infty[\rightarrow E$, con $g(x) = \sqrt{x+4} - 5$:

20) ¿Cuál es el dominio de la inversa de la función g ?

- A) $[0, +\infty[$
- B) $[-1, +\infty[$
- C) $[-5, +\infty[$

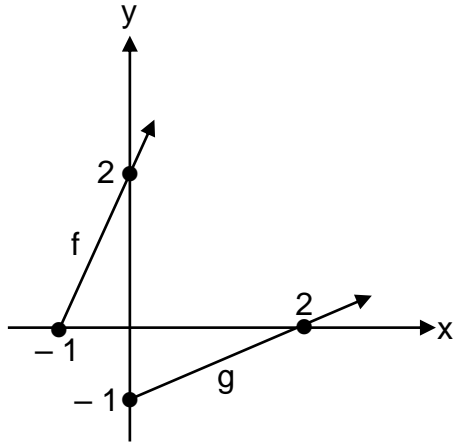
21) ¿Cuál es el ámbito de la inversa de la función g ?

- A) $[0, +\infty[$
- B) $[-5, +\infty[$
- C) $[-4, +\infty[$

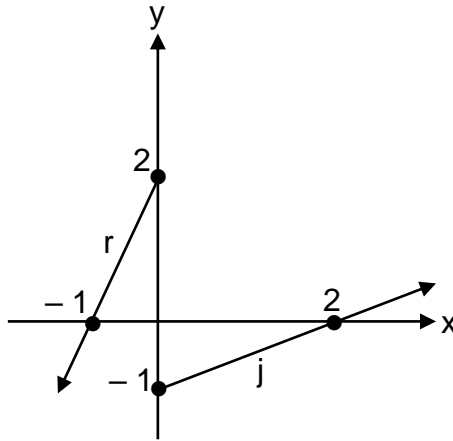


22) ¿Cuál de las siguientes opciones contiene la gráfica de una función lineal y su inversa?

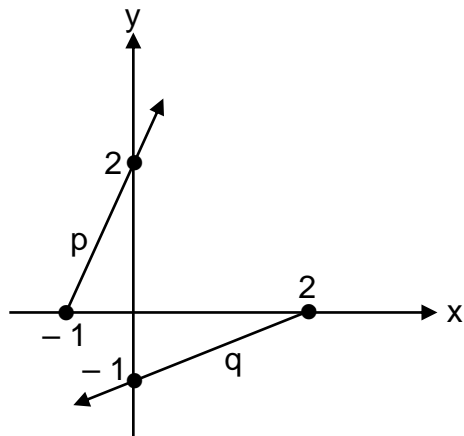
A)



B)



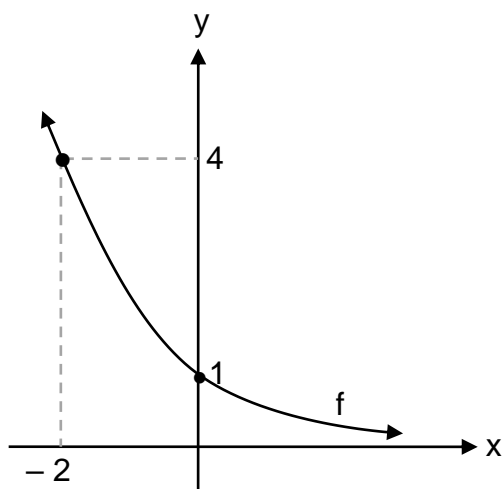
C)



23) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones, referidas a la función $f(x) = \left(\frac{3}{2}\right)^x$, es correcta?

- A) El criterio de la función inversa de f corresponde a $f^{-1}(x) = \left(\frac{2}{3}\right)^x$
- B) El criterio de la función inversa de f corresponde a $f^{-1}(x) = \log_{\frac{2}{3}}(x)$.
- C) El criterio de la función inversa de f corresponde a $f^{-1}(x) = \log_{\frac{3}{2}}(x)$.

24) Considere la siguiente gráfica de una función exponencial f de la forma $f(x) = a^x$:



¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- A) $a = \frac{1}{2}$
- B) La imagen de uno es cero.
- C) La gráfica de f interseca el eje x .



25) Considere las siguientes afirmaciones referidas a la función g , dada por $g(x) = a^x$, con $0 < a < 1$:

- I. $g(a) < 1$
- II. $g(1) = a$
- III. Si $x < 0$, entonces, $f(x) > 1$

De ellas son verdaderas

- A) todas.
- B) solo la I y la II.
- C) solo la II y la III.

26) Considere la siguiente representación tabular con algunos valores de la función f dada por $f(x) = a^x$:

x	-2	-1	0
$f(x)$	9	3	1

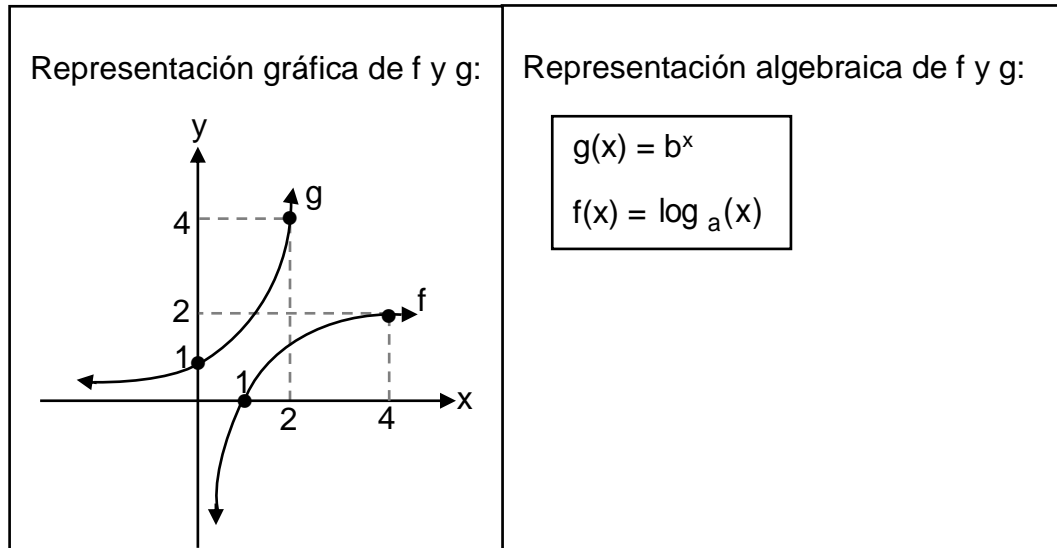
De acuerdo con la información dada considere las siguientes afirmaciones:

- I. $a = \frac{1}{3}$
- II. La gráfica de f interseca al eje "y" en $(0, 1)$.

De ellas son verdaderas

- A) ambas.
- B) solo la I.
- C) solo la II.

Para responder los ítems 27 y 28 considere las siguientes representaciones de las funciones f y g :



27) Considere las siguientes afirmaciones:

- I. “ g ” es creciente.
- II. “ f ” es decreciente.

De ellas son verdaderas

- A) ambas.
- B) solo la I.
- C) solo la II.

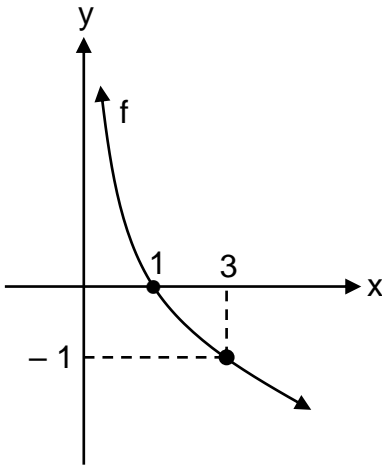
28) Considere las siguientes afirmaciones:

- I. “ f ” y “ g ” son inversas entre sí.
- II. Se cumple con certeza que $a = b$.

De ellas son verdaderas

- A) ambas.
- B) solo la I.
- C) solo la II.

29) Considere la siguiente representación gráfica de la función f de la forma $f(x) = \log_a(x)$:



¿Cuál es la imagen de 27?

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

30) Si f es una función, tal que, $f(x) = \log_a(x) + \log_a(x^2)$, entonces, $f(a^4)$ corresponde a

- A) 8
- B) 12
- C) 24

31) La expresión $\log_2(x^{1000}) + 3 - \log_2(x)$ es equivalente a

- A) $\log_2(3x^{999})$
- B) $\log_2(3x^{1001})$
- C) $\log_2(8x^{999})$



32) Para la expresión $3^x = b^{x^2}$, donde “x” es la incógnita, considere las siguientes afirmaciones:

- I. Si $b = 3$, entonces, la ecuación tiene dos soluciones reales.
- II. Si $b = 2$, entonces, una solución de la ecuación puede ser $\log_2 3$.

De ellas son verdaderas

- A) ambas.
- B) solo la I.
- C) solo la II.

33) Si “m” es la solución de la ecuación $5^{x-2} = 7$, entonces, se cumple que

- A) $2 < m < 3$
- B) $3 < m < 4$
- C) $4 < m < 5$

34) La población “p” de ranas de cierta reserva en función del tiempo “t” medido en años está modelada por $p(t) = 8000(2)^{-0,2t}$.

Con base en la información dada considere las siguientes afirmaciones:

- I. Al momento de establecer el modelo había 8000 ranas.
- II. Al cumplirse 5 años desde el establecimiento del modelo, la población de ranas se ha reducido a la mitad.

De ellas son verdaderas

- A) ambas.
- B) solo la I.
- C) solo la II.



- 35) En un lago de 6144 km^2 de superficie han empezado a crecer nenúfares (plantas acuáticas). La cantidad “ $c(x)$ ” de kilómetros cuadrados del lago que ocupan los nenúfares, luego de “ x ” cantidad de días que se notó su presencia en el mismo, está dada por $c(x) = 3 \cdot 2^x$. ¿Cuántos días tardan los nenúfares, después de que se notó su presencia en el lago, en cubrir la mitad de la superficie de este?
- A) 5
- B) 10
- C) 11

Para responder los ítems 36 y 37 considere el siguiente enunciado:

Las diferencias de presiones, que se producen al ascender una montaña, son la causa de que algunas personas se indispongan por el efecto de la falta de oxígeno y la baja presión atmosférica y tengan fuertes dolores de oídos. Para cierta zona, la presión atmosférica “ p ” (en atm) en función de la altura “ h ” (en km) se aproxima mediante la función $p(h) = (0,9)^h$:

- 36) ¿Cuántas atm, aproximadamente, varía la presión atmosférica al pasar desde el nivel del mar (0 km) hasta los 4 km de altitud?
- A) 0,34
- B) 0,66
- C) 1,00
- 37) Si la presión atmosférica es de 0,729 atm, entonces, ¿a cuántos kilómetros de altura se encuentra?
- A) 0,33
- B) 1,23
- C) 3,00

- 38) En las siguientes tablas se presentan algunos valores de las funciones f , g y r . Si la variable independiente es “ x ” en todos los casos, entonces, el modelo matemático que se adapta mejor a los datos e involucra la función logarítmica corresponde a

A)

x	2	4	8	16	32
$f(x)$	3	6	9	12	15

B)

x	0	1	2	3	4
$g(x)$	3	6	12	24	48

C)

x	-2	-1	0	1	2
$r(x)$	8	2	0	2	8

- 39) La cantidad “ m ” de metros que le hacen falta a un atleta para terminar una competencia de 800 metros planos transcurridos “ s ” segundos está indicada en la siguiente tabla:

s	0	26	52	65	91	104
m	800	600	400	300	100	0

El modelo que mejor describe dicha situación involucra la función

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

- 40) En las siguientes tablas se presentan algunos valores de las funciones f , g y r . Si la variable independiente es “ x ” en todos los casos, entonces, el modelo matemático que se adapta mejor a los datos e involucra la función cuadrática corresponde a

A)

x	1	2	4	8	16
$f(x)$	0	1	2	3	4

B)

x	0	1	2	3	4
$g(x)$	1	4	7	10	13

C)

x	-2	-1	0	1	2
$r(x)$	0	-3	-4	-3	0

- 41) Considere la información de las siguientes tablas donde “ x ” es la variable independiente y “ y ” es la dependiente:

Tabla A

x	0	1	2	3	4	5
y	1	3	5	7	9	m

Tabla B

x	0	1	4	9	16	25
y	0	3	6	9	12	n

Considere las siguientes afirmaciones:

- I. $m = n$
- II. El modelo que mejor se adapta a la relación establecida entre las variables “ x ” y “ y ” en la tabla B involucra la función raíz cuadrada.

De ellas son verdaderas

- A) ambas.
- B) solo la I.
- C) solo la II.

- 42) En las siguientes tablas se presentan algunos valores de las funciones “p” y “k”, donde la variable independiente es “x” en ambos casos:

I

x	-3	-2	-1	0	1
p(x)	16	8	4	2	1

II

x	0	1	4	16
k(x)	0	$\frac{1}{2}$	1	2

El modelo matemático que se adapta mejor a los datos involucra las funciones:

- A) I. Exponencial II. Raíz cuadrada
 B) I. Cuadrática II. Exponencial
 C) I. Lineal II. Logarítmica

Para responder los ítems 43 y 44 considere la siguiente información referida a la cantidad de mermelada (en g) que contienen los envases de una empresa, según dos de sus sabores:

Mermelada	Mín	Q ₁	Me	Q ₃	Máy
Piña	494	508	510	525	540
Fresa	490	500	508	523	535

- 43) La diferencia entre el recorrido intercuartílico del contenido de mermelada de piña respecto al de fresa corresponde a
- A) 6
 B) 9
 C) 10



44) Considere las siguientes afirmaciones:

- I. Con certeza, existe al menos un envase de mermelada de fresa con 535 gramos.
- II. La diferencia entre el recorrido del contenido de mermelada de piña respecto al de fresa corresponde a 1.

De ellas son verdaderas

- A) ambas.
- B) solo la I.
- C) solo la II.

45) Considere la siguiente información referida a las notas obtenidas por los estudiantes de tres grupos de undécimo año, con la misma cantidad de estudiantes, en la misma prueba de Estudios Sociales aplicada en el colegio (suponga que la diferencia entre las desviaciones estándar es despreciable):

Sección	Mínimo	I cuartil	Mediana	III cuartil	Máximo
11 – 1	25	35	50	60	85
11 – 2	35	40	60	80	100
11 – 3	30	45	60	80	90

La sección con los datos más variables corresponde a la sección 11 – ____.

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

46) La siguiente tabla muestra datos estadísticos sobre ventas semanales de dos tipos de detergente para lavar ropa (misma presentación de bolsas con 2 kg) durante el segundo semestre del 2023 (suponga que la diferencia entre las desviaciones estándar es despreciable):

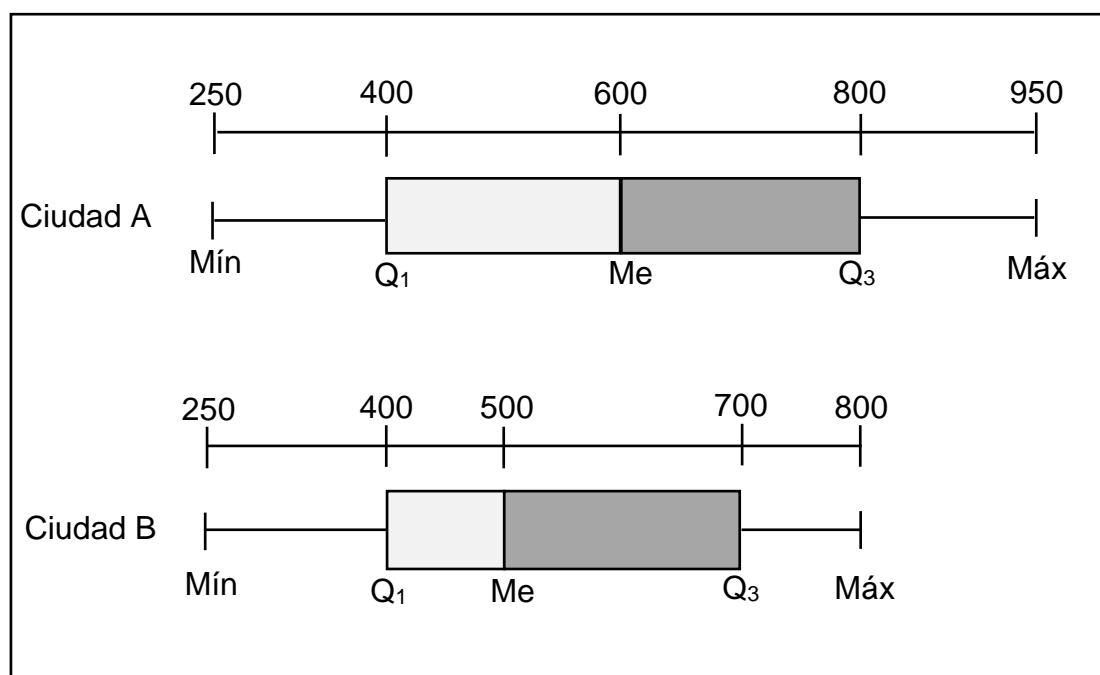
Detergente	Mínimo	I cuartil	Mediana	III cuartil	Máximo
A	17	20,5	31,5	47,5	59
B	10	20,5	34,5	50,5	59

De acuerdo con la información dada se concluye que

- A) los datos sobre las ventas del detergente B son más variables que los del A.
- B) los datos sobre las ventas del detergente A son más variables que los del B.
- C) los datos sobre las ventas del detergente A y del B son igualmente variables.

Para responder los ítems 47 y 48 considere la siguiente información:

En el siguiente diagrama de caja se presentan los datos de un estudio relacionado con las tarifas en colones, que se cobran en diferentes rutas de autobús en las ciudades A y B distantes entre sí:





47) Considere las siguientes afirmaciones:

- I. Con certeza, en ambas ciudades en al menos una de sus rutas la tarifa es de ₡250.
- II. En ambas ciudades, al menos el 50% de las rutas tienen tarifas iguales o superiores que ₡500.

De ellas son verdaderas

- A) ambas.
- B) solo la I.
- C) solo la II.

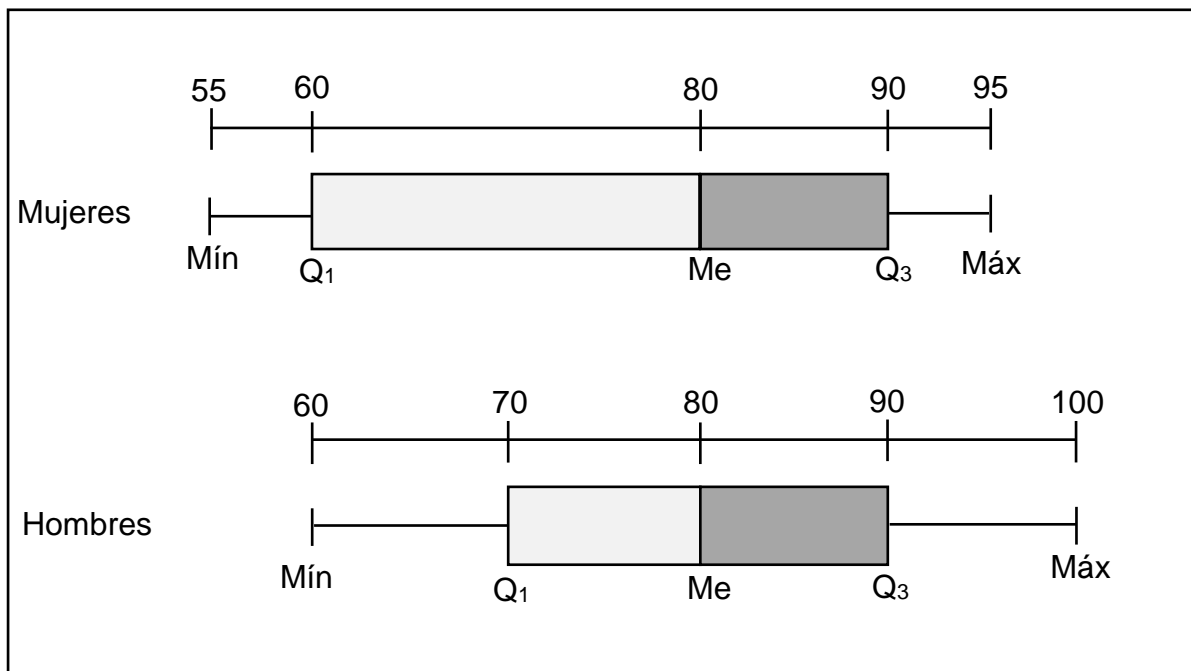
48) Con base en la información dada y suponiendo que la desviación estándar de las tarifas de autobús en ambas ciudades es despreciable, considere las siguientes afirmaciones:

- I. Las tarifas de las rutas de la ciudad A son más variables que las de la ciudad B.
- II. Con certeza, en ambas ciudades en al menos una de sus rutas la tarifa es de ₡400.

De ellas son verdaderas

- A) ambas.
- B) solo la I.
- C) solo la II.

Para responder los ítems 49 y 50 considere la siguiente información sobre las masas en kilogramos de dos grupos de pacientes adultos según el sexo:



49) Considere las siguientes afirmaciones:

- I. Con certeza, hay al menos un paciente por grupo con una masa de 80 kg.
- II. Al menos el 50 % de los pacientes de ambos grupos presentan masas de 80 kg o menos.

De ellas son verdaderas

- A) ambas.
- B) solo la I.
- C) solo la II.



50) Considere las siguientes afirmaciones:

- I. El recorrido de las masas en ambos grupos es el mismo.
- II. Al menos el 25 % de los pacientes de los dos grupos presentan masas de 90 kg o más.

De ellas son verdaderas

- A) ambas.
- B) solo la I.
- C) solo la II.

Para responder los ítems 51 y 52 considere la siguiente tabla que muestra datos estadísticos sobre la venta de varios tipos de calzados en una tienda durante una semana:

Tipo de calzado	Media Aritmética	Desviación estándar
Deportivo	63	6
Casual	34	5
Escolar	28	7
Formal	42	5

51) Considere las siguientes afirmaciones:

- I. El coeficiente de variación del calzado deportivo es aproximadamente 9,52.
- II. En términos relativos las ventas del calzado deportivo presentan menor variabilidad que las ventas del calzado casual.

De ellas son verdaderas

- A) ambas.
- B) solo la I.
- C) solo la II.

52) Considere las siguientes afirmaciones:

- I. El coeficiente de variación del calzado formal es aproximadamente 11,90.
- II. El coeficiente de variación de las ventas del calzado formal corresponde a la mitad del coeficiente de variación de las ventas del calzado escolar.

De ellas son verdaderas

- A) ninguna.
- B) solo la I.
- C) solo la II.

Para responder los ítems 53 y 54 considere la siguiente información sobre las horas dedicadas al ejercicio físico durante la última semana por tres grupos de personas:

Grupo	Media Aritmética	Desviación Estándar
A	8	5,4
B	10	3,6
C	7	2,5

Además, considere los casos de Sofía que pertenece al grupo A y dedica 8 horas a la semana, por su parte Fernanda del grupo B emplea 9 horas, mientras que Pedro del grupo C invierte 8 horas semanales.

53) El grupo con mayor variabilidad relativa corresponde al _____.

- A) A
- B) B
- C) C

54) La persona con mejor posición relativa según su respectivo grupo corresponde a

- A) Sofía.
- B) Pedro.
- C) Fernanda.



55) Ana realiza un análisis comparativo de sus calificaciones en algunas de las asignaturas del primer semestre con respecto a su grupo. Para ello, completó la siguiente tabla:

Asignatura	Promedio del grupo	Desviación estándar	Nota de Ana
Inglés	87	10	95
Matemáticas	70	11	80
Estudios Sociales	84	9	90

De acuerdo con la información dada, Ana obtuvo mejor posición relativa con respecto a su grupo en la asignatura de

- A) Inglés.
- B) Matemáticas.
- C) Estudios Sociales.

TABLA DE VALORES DE LAS FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS

GRADOS	SENO	COSENO	TANGENTE	GRADOS	SENO	COSENO	TANGENTE
0	0,0000	1,0000	0,0000	46	0,7193	0,6947	1,0355
1	0,0175	0,9998	0,0175	47	0,7314	0,6820	1,0724
2	0,0349	0,9994	0,0349	48	0,7431	0,6691	1,1106
3	0,0523	0,9986	0,0524	49	0,7547	0,6561	1,1504
4	0,0698	0,9976	0,0699	50	0,7660	0,6428	1,1918
5	0,0872	0,9962	0,0875	51	0,7771	0,6293	1,2349
6	0,1045	0,9945	0,1051	52	0,7880	0,6157	1,2799
7	0,1219	0,9925	0,1228	53	0,7986	0,6018	1,3270
8	0,1392	0,9903	0,1405	54	0,8090	0,5878	1,3764
9	0,1564	0,9877	0,1584	55	0,8192	0,5736	1,4281
10	0,1736	0,9848	0,1763	56	0,8290	0,5592	1,4826
11	0,1908	0,9816	0,1944	57	0,8387	0,5446	1,5399
12	0,2079	0,9781	0,2126	58	0,8480	0,5299	1,6003
13	0,2250	0,9744	0,2309	59	0,8572	0,5150	1,6643
14	0,2419	0,9703	0,2493	60	0,8660	0,5000	1,7321
15	0,2588	0,9659	0,2679	61	0,8746	0,4848	1,8040
16	0,2756	0,9613	0,2867	62	0,8829	0,4695	1,8807
17	0,2924	0,9563	0,3057	63	0,8910	0,4540	1,9626
18	0,3090	0,9511	0,3249	64	0,8988	0,4384	2,0503
19	0,3256	0,9455	0,3443	65	0,9063	0,4226	2,1445
20	0,3420	0,9397	0,3640	66	0,9135	0,4067	2,2460
21	0,3584	0,9336	0,3839	67	0,9205	0,3907	2,3559
22	0,3746	0,9272	0,4040	68	0,9272	0,3746	2,4751
23	0,3907	0,9205	0,4245	69	0,9336	0,3584	2,6051
24	0,4067	0,9135	0,4452	70	0,9397	0,3420	2,7475
25	0,4226	0,9063	0,4663	71	0,9455	0,3256	2,9042
26	0,4384	0,8988	0,4877	72	0,9511	0,3090	3,0777
27	0,4540	0,8910	0,5095	73	0,9563	0,2924	3,2709
28	0,4695	0,8829	0,5317	74	0,9613	0,2756	3,4874
29	0,4848	0,8746	0,5543	75	0,9659	0,2588	3,7321
30	0,5000	0,8660	0,5774	76	0,9703	0,2419	4,0108
31	0,5150	0,8572	0,6009	77	0,9744	0,2250	4,3315
32	0,5299	0,8480	0,6249	78	0,9781	0,2079	4,7046
33	0,5446	0,8387	0,6494	79	0,9816	0,1908	5,1446
34	0,5592	0,8290	0,6745	80	0,9848	0,1736	5,6713
35	0,5736	0,8192	0,7002	81	0,9877	0,1564	6,3138
36	0,5878	0,8090	0,7265	82	0,9903	0,1392	7,1154
37	0,6018	0,7986	0,7536	83	0,9925	0,1219	8,1443
38	0,6157	0,7880	0,7813	84	0,9945	0,1045	9,5144
39	0,6293	0,7771	0,8098	85	0,9962	0,0872	11,4301
40	0,6428	0,7660	0,8391	86	0,9976	0,0698	14,3007
41	0,6561	0,7547	0,8693	87	0,9986	0,0523	19,0811
42	0,6691	0,7431	0,9004	88	0,9994	0,0349	28,6363
43	0,6820	0,7314	0,9325	89	0,9998	0,0175	57,2900
44	0,6947	0,7193	0,9657	90	1,0000	0,0000	-----
45	0,7071	0,7071	1,0000				

SÍMBOLOS			
	es paralela a	\overline{AB}	Recta que contiene los puntos A y B
⊥	es perpendicular a	\overrightarrow{AB}	Rayo de origen A y que contiene el punto B
∠	ángulo	\overline{AB}	Segmento de extremos A y B
Δ	triángulo o discriminante	AB	Medida del segmento \overline{AB}
~	es semejante a	≅	Es congruente con
∀	para todo	⇒	Implica que
□	cuadrilátero	U	Unión
A – E – C	El punto E está entre A y C	∩	Intersección
Q ₁	Primer cuartil	A ^c	Complemento del conjunto A
Q ₂	Segundo cuartil (Q ₂ = Me)	Mo	Moda
Q ₃	Tercer cuartil	Me	Mediana (Me = Q ₂)
Máx	Máximo	Mín	Mínimo
		\bar{x}	Media aritmética o promedio

FÓRMULAS	
Fórmula de Herón (s : semiperímetro; a, b y c son las medidas de los lados del triángulo)	$A = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$
Probabilidad de la unión (eventos A y B)	$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$
Probabilidad para eventos A y B mutuamente excluyentes	$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$
Probabilidad del complemento	$P(A^c) = 1 - P(A)$
Ecuación de la circunferencia con centro en C(a,b) y radio r.	$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$
Distancia "d" entre dos puntos (x ₁ , y ₁), (x ₂ , y ₂)	$d((x_1, y_1), (x_2, y_2)) = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$
Coefficiente de variación (C _v)	$C_v = \frac{\text{Desviación estándar}}{\text{Media aritmética}} \cdot 100$
Posición relativa (P _r) de un dato	$P_r = \frac{\text{Dato} - \text{Media aritmética}}{\text{Desviación estándar}}$
σ ² : Variancia x̄ : media aritmética o promedio N : Población; n : número de observaciones	$\sigma^2 = \frac{(\bar{x} - x_1)^2 + (\bar{x} - x_2)^2 + \dots + (\bar{x} - x_n)^2}{N}$

POLÍGONOS REGULARES	
Suma de las medidas de los ángulos internos s: suma de las medidas de los ángulos internos n: número de lados del polígono	$s = 180^\circ(n - 2)$
Medida de un ángulo interno i: ángulo interno n: número de lados del polígono	$m \angle i = \frac{180^\circ(n - 2)}{n}$
Medida del ángulo central n: número de lados del polígono, c: ángulo central	$m \angle c = \frac{360^\circ}{n}$
Medida de un ángulo externo n: número de lados del polígono e: ángulo externo	$m \angle e = \frac{360^\circ}{n}$
Número de diagonales D: número de diagonales n: número de lados del polígono	$D = \frac{n(n - 3)}{2}$
Número de diagonales a partir de un vértice D: número de diagonales n: número de lados del polígono	$D = n - 3$
Área P: perímetro, a: apotema	$A = \frac{P \cdot a}{2}$

Triángulo equilátero	Cuadrado	Hexágono regular	Simbología
$h = \frac{\ell\sqrt{3}}{2}; \quad a = \frac{h}{3}$	$\ell = \frac{d\sqrt{2}}{2}$	$a = \frac{r\sqrt{3}}{2}$	r: radio
$A = \frac{\ell^2\sqrt{3}}{4}$			d: diagonal
			a: apotema
			ℓ: lado; h: altura
			A: área

ÁREA DE CUERPOS GEOMÉTRICOS		
Figura	Área total (A_T)	Simbología
Cubo	$A_T = 6a^2$	a: arista
Pirámide	$A_T = A_B + A_L$	A_L : área lateral
Prisma	$A_T = A_B + A_L$	A_B : área basal
Esfera	$A_T = 4\pi r^2$	A_b : área de la base
Cono circular recto	$A_T = \pi r (r + g)$	g: generatriz; r: radio
Cilindro circular recto	$A_T = 2\pi r (r + h)$	h: altura



SOLUCIONARIO MATEMÁTICAS — EDAD 02

1	A	21	C	41	C
2	C	22	A	42	A
3	A	23	C	43	A
4	C	24	A	44	A
5	B	25	A	45	B
6	A	26	A	46	A
7	B	27	B	47	A
8	C	28	A	48	B
9	B	29	B	49	C
10	A	30	B	50	A
11	B	31	C	51	A
12	C	32	A	52	B
13	C	33	B	53	A
14	B	34	A	54	B
15	B	35	B	55	B
16	C	36	A		
17	B	37	C		
18	C	38	A		
19	A	39	A		
20	C	40	C		