

Examen Admisión

Reactivos

1-25 Examen matemático

26-51 Examen analítico

52-77 Estructura de la lengua

78-100 Corrección lectora

¿Cuál es el resultado de la operación?

$$5(6 - 2) - (4 - 2)$$

- A) 14
- B) 18
- C) 22
- D) 26

Solución

$$5(6 - 2) - (4 - 2) = 5(4) - (2) = 20 - 2 = 18$$

La cantidad de litros de agua que cae durante una lluvia torrencial se calcula multiplicando los minutos transcurridos por $\frac{1}{4}$ del cuadrado del área de interés. Si llueve durante una hora en un patio de 4 m^2 , ¿cuántos litros caen?

- A) 60
- B) 240
- C) 3,600
- D) 3,840

Solución

$$60 \left(\frac{(4)^2}{4} \right) = 60 \left(\frac{16}{4} \right) = 60(4) = 240$$

El costo para colocar loseta en una casa se calcula con el cuadrado de la suma de $\frac{2}{3}$ del área del piso y 5 veces el número de trabajadores. Si se contratan 6 personas para poner loseta a 75 m^2 , ¿cuánto se debe pagar?

- A) \$2,530
- B) \$4,900
- C) \$6,400
- D) \$7,350

Solución

$$\left(\frac{2}{3}(75) + 5(6) \right)^2 = (50 + 30)^2 = (80)^2 = 6400$$

¿Cuál es el valor numérico de $-(3^2)$?

- A) -9
- B) -6
- C) 6
- D) 9

Solución

$$-(3)^2 = -(3)(3) = -9$$

¿Cuál es el número primo común y menor en la descomposición de 9, 15 y 24?

- A) 2
- B) 3
- C) 5
- D) 9

Un número natural distinto de 1 es un número primo si sólo tiene dos divisores, él mismo y la unidad.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200

Solución

$$9 = (3)(3)$$

$$15 = (3)(5)$$

$$24 = (2)(2)(2)(3)$$

El mínimo común es: 3

¿Cuál es el resultado de la expresión?

$$\frac{y(y^3)^2}{y^3}$$

- A) y^2
- B) y^3
- C) y^4
- D) y^5

Solución

$$\frac{y(y^3)^2}{y^3} = \frac{y^1(y^6)}{y^3} = \frac{y^7}{y^3} = y^4$$

Leyes de los exponentes

	Ley	Ejemplo
1.-	$x^1 = x$	$6^1 = 6$
2.-	$x^0 = 1$	$7^0 = 1$
3.-	$x^{-1} = 1/x$	$4^{-1} = 1/4$
4.-	$x^m x^n = x^{m+n}$	$x^2 x^3 = x^{2+3} = x^5$
5.-	$x^m / x^n = x^{m-n}$	$x^4 / x^2 = x^{4-2} = x^2$
6.-	$(x^m)^n = x^{mn}$	$(x^2)^3 = x^{2 \times 3} = x^6$
7.-	$(xy)^n = x^n y^n$	$(xy)^3 = x^3 y^3$
8.-	$(x/y)^n = x^n / y^n$	$(x/y)^2 = x^2 / y^2$
9.-	$x^{-n} = 1/x^n$	$x^{-3} = 1/x^3$
10.-	$x^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{x^m}$	$x^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{x^2}$

¿Cuál es el punto de intersección de la función con el eje x?

$$x^2 - x - 6 = 0$$

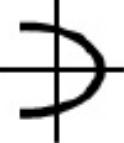
-
- A) 3, -2
 - B) -3, 2
 - C) -3, -2
 - D) 3, 2

Solución(es)

Factorización	Fórmula general
$x^2 - x - 6 = 0$	$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 4(1)(-6)}}{2(1)}$
$(x - 3)(x + 2) = 0$	$= \frac{1 \pm \sqrt{1 + 24}}{2} = \frac{1 \pm \sqrt{25}}{2} = \frac{1 \pm 5}{2}$
$\begin{cases} x - 3 = 0 \\ x_1 = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 2 = 0 \\ x_2 = -2 \end{cases}$

¿Cuál gráfica representa una función?

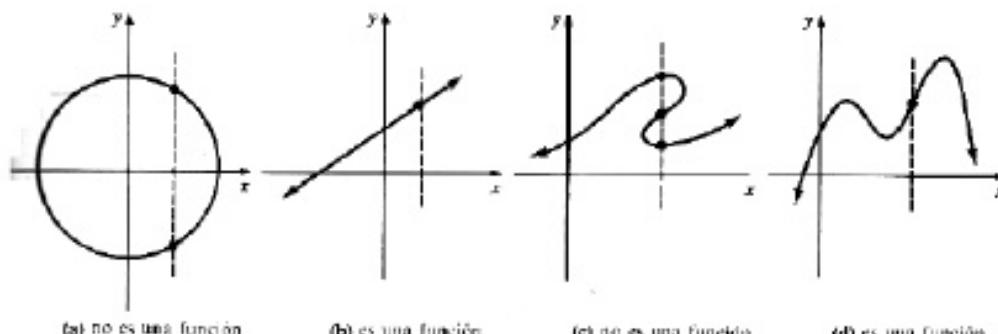
Solución

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

¿Cómo se sabe si una gráfica determinada pertenece o representa una Función?

Por medio de la prueba de la recta vertical, que establece que si una recta vertical imaginaria corta o toca en dos o más puntos a dicha gráfica, entonces no es una Función, pero si la recta solo corta o toca a la gráfica en un punto, entonces sí se considera gráfica de una Función.

Ejemplos:



Los conjuntos de parejas ordenadas son ejemplos de funciones, **excepto**:

- A) $\{(1, 1), (2, 1), (3, 1), (4, 1), (5, 1)\}$
- B) $\{(0, 1), (1, 2), (2, 4), (3, 9), (4, 16)\}$
- C) $\{(-2, 1), (-1, 0), (0, 1), (-1, 2), (2, 2)\}$
- D) $\{(-2, -3), (-1, -1), (0, 1), (1, 3), (2, 5)\}$

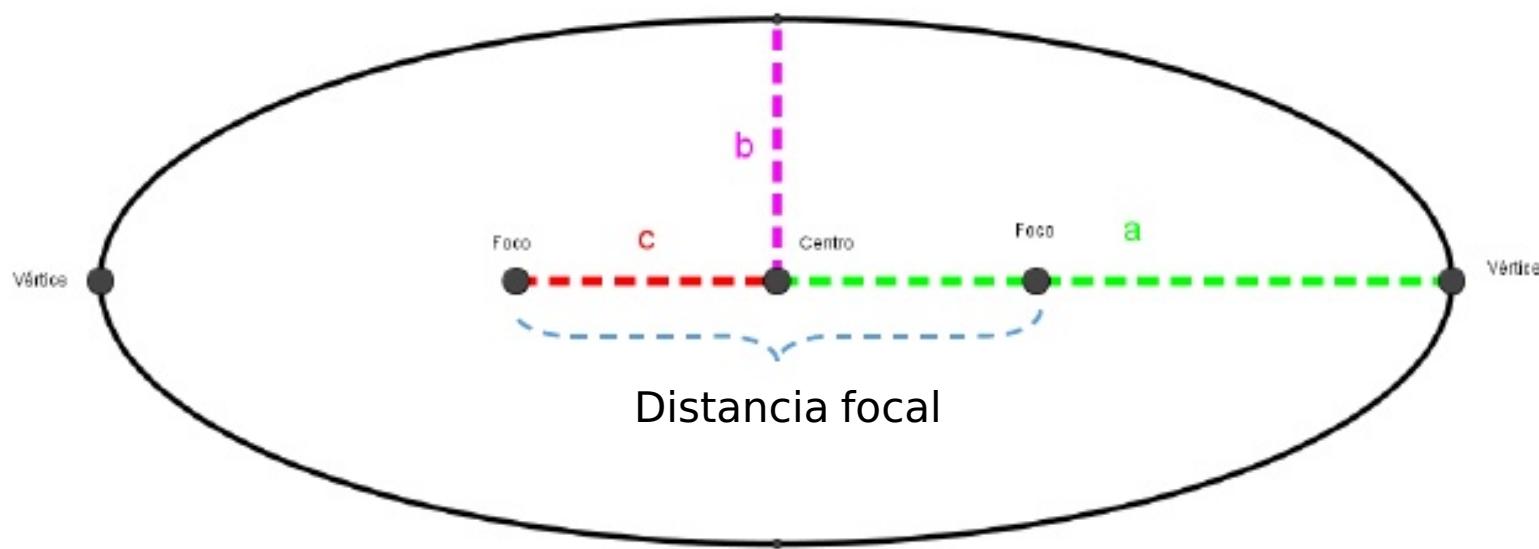
:ión:

que una serie de coordenadas sea considerada una función, debe cumplir lo sig

E DEBE REPETIR NINGÚN VALOR PARA EQUIS (x)

¿Cuál es la distancia focal de una elipse cuya longitud del eje mayor es 26 cm y la longitud de su eje menor es 24 cm?

- A) 2
- B) 5
- C) 10
- D) 25



Solución

$$a = 13$$

$$b = 12 \quad c = \sqrt{a^2 - b^2} = \sqrt{(13)^2 - (12)^2} = \sqrt{169 - 144} = \sqrt{25} = 5$$

$$c = 5$$

Distancia focal es el DOBLE del valor “C”: $2(5) = 10$

Si la mediana de los datos es 20, entonces el _____ es 20.

6, 15, 20, 40, 0, 29, 12, 25, 56, 10, 25, 35, 5, 16, 50

Solución:

La mediana y el segundo cuartil son equivalentes

- A) primer decil
- B) primer cuartil
- C) segundo decil
- D) segundo cuartil

0,5,6,10,12,15,16,20,25,25,29,35,40,50,56

Mediana

0,5,6,10,12,15,16,20,25,25,29,35,40,50,56

Cuartil₁

Cuartil₂

Cuartil₃

La suma de las probabilidades de 2 sucesos únicamente posibles y mutuamente excluyentes, A₁ y A₂, que se denotan como P(A₁) y P(A₂) cumple la siguiente relación:

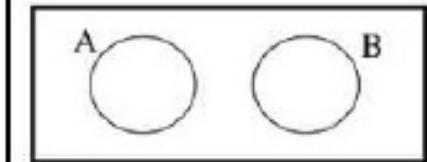
- A) $P(A_1) + P(A_2) = 0$
- B) $P(A_1) + P(A_2) = 1$
- C) $P(A_1) + P(A_2) > 1$
- D) $P(A_1) + P(A_2) < 1$

Eventos mutuamente excluyentes

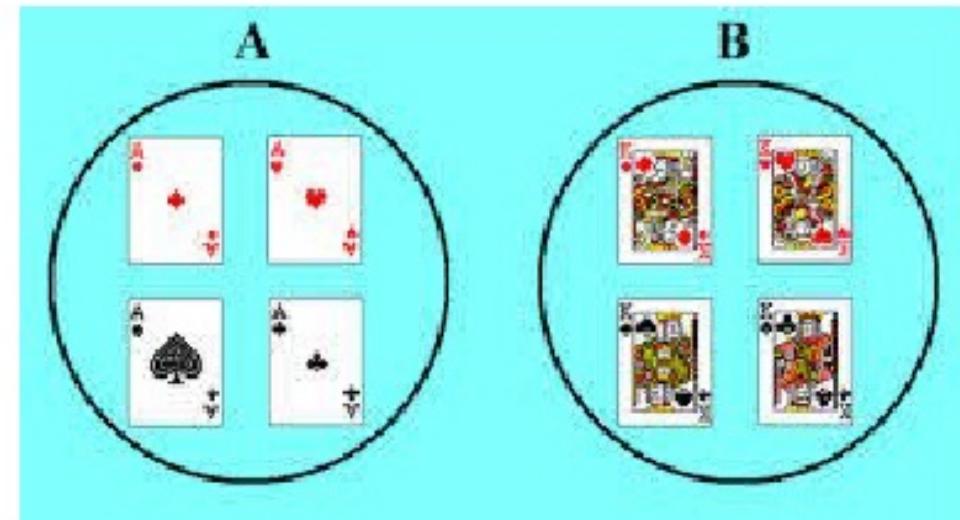
Se dice que dos **eventos** son **mutuamente excluyentes** si uno y sólo uno de ellos puede tener lugar en un mismo tiempo. Es decir o uno o el otro, pero no pueden suceder ambos al mismo tiempo.

Sean A y B dos eventos mutuamente excluyentes, entonces:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$



Solución



En un grupo de aspirantes a un empleo, 40% son casados. ¿Cuántos grados mide el sector que los representa en un diagrama circular?

- A) 40
- B) 72
- C) 140
- D) 144

Solución

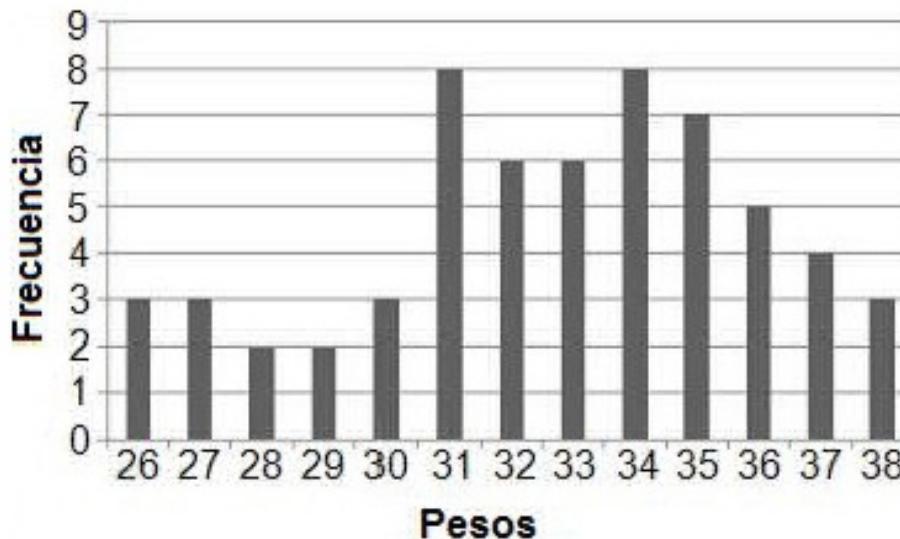
Todo el círculo mide 360° que equivale al 100% del área, entonces:

$$360^\circ = 100\%$$

$$x = 40\%$$

$$x = \frac{40(360)}{100} = 144$$

De acuerdo con la gráfica, ¿cuáles son los pesos con mayor frecuencia?



- A) 7, 8
- B) 9, 13
- C) 31, 34
- D) 37, 38

Solución :

Las barras más altas son la respuesta a la pregunta, en este caso 31 y 34

Las calificaciones finales que obtuvieron los alumnos en un curso fueron: 90, 100, 90, 80, 70. ¿Cuál es la moda de los datos?

-
- A) 70
 - B) 86
 - C) 90
 - D) 100

Solución:

La moda es el dato que más veces se repite, en este caso el 90 se repite dos veces.

¿Cuáles son las coordenadas del punto medio del segmento \textbf{PQ} , donde $\textbf{P}(2, 2)$ y $\textbf{Q}(-6, 1)$?

- A) $\left(-4, -\frac{1}{2}\right)$
- B) $(-4, 1)$
- C) $\left(-2, \frac{3}{2}\right)$
- D) $\left(2, \frac{1}{2}\right)$

Solución:

$$P_m = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right) = \left(\frac{2 + (-6)}{2}, \frac{2 + 1}{2} \right) = \left(\frac{-4}{2}, \frac{3}{2} \right) = (-2, \frac{3}{2})$$

Relacione el signo de la pendiente de la recta $Ax + By + C = 0$ con su valor.

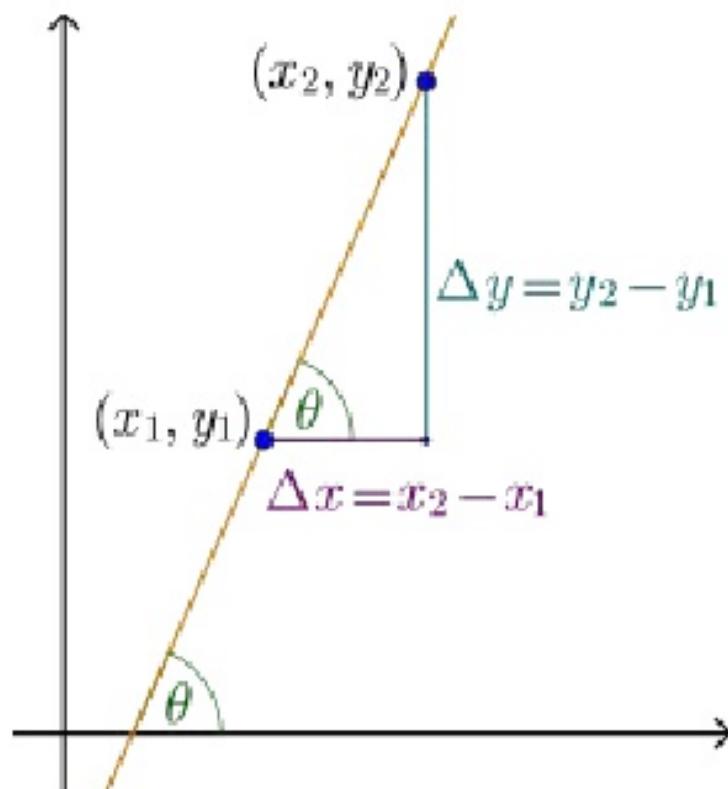
Signo

- | | |
|-------------|----------------------|
| 1. Positivo | a) $A < 0$ y $B < 0$ |
| 2. Negativo | b) $A > 0$ y $B > 0$ |
| | c) $A < 0$ y $B > 0$ |
| | d) $A > 0$ y $B < 0$ |

Valor

-
- A) 1ab, 2cd
 - B) 1ac, 2bd
 - C) 1bd, 2ac
 - D) 1cd, 2ab

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$



Solución :

En cualquier ecuación general de la recta, la pendiente será NEGATIVA, si los SIGNOS de los coeficientes en los términos lineales son IGUALES.

Si los signos de los coeficientes en los términos lineales son DIFERENTES, la pendiente será POSITIVA

Ejemplo:

$$\begin{aligned}3x + y + 1 &= 0 \\y &= 1 - 3x\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}-3x - y + 1 &= 0 \\y &= 1 - 3x\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}3x - y + 1 &= 0 \\y &= 3x + 1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}-3x + y + 1 &= 0 \\y &= 3x - 1\end{aligned}$$

¿Cuáles son las coordenadas del punto C que se localiza sobre el eje x y que es equidistante del punto A(-2, 5) y del punto B(4, 1)?

$$\sqrt{(x - (-2))^2 + (0 - 5)^2} = \sqrt{(x - 4)^2 + (0 - 1)^2}$$

$$\sqrt{(x + 2)^2 + (-5)^2} = \sqrt{(x - 4)^2 + (-1)^2}$$

- A) (1, 0)
- B) (-1, 0)
- C) (3, 0)
- D) (-3, 0)

$$\sqrt{(x + 2)^2 + 25} = \sqrt{(x - 4)^2 + 1}$$

$$(x + 2)^2 + 25 = (x - 4)^2 + 1$$

$$x^2 + 4x + 4 + 25 = x^2 - 8x + 16 + 1$$

$$8x + 4x + 4 + 25 - 16 - 1 = 0$$

$$12x + 12 = 0$$

$$12x = -12$$

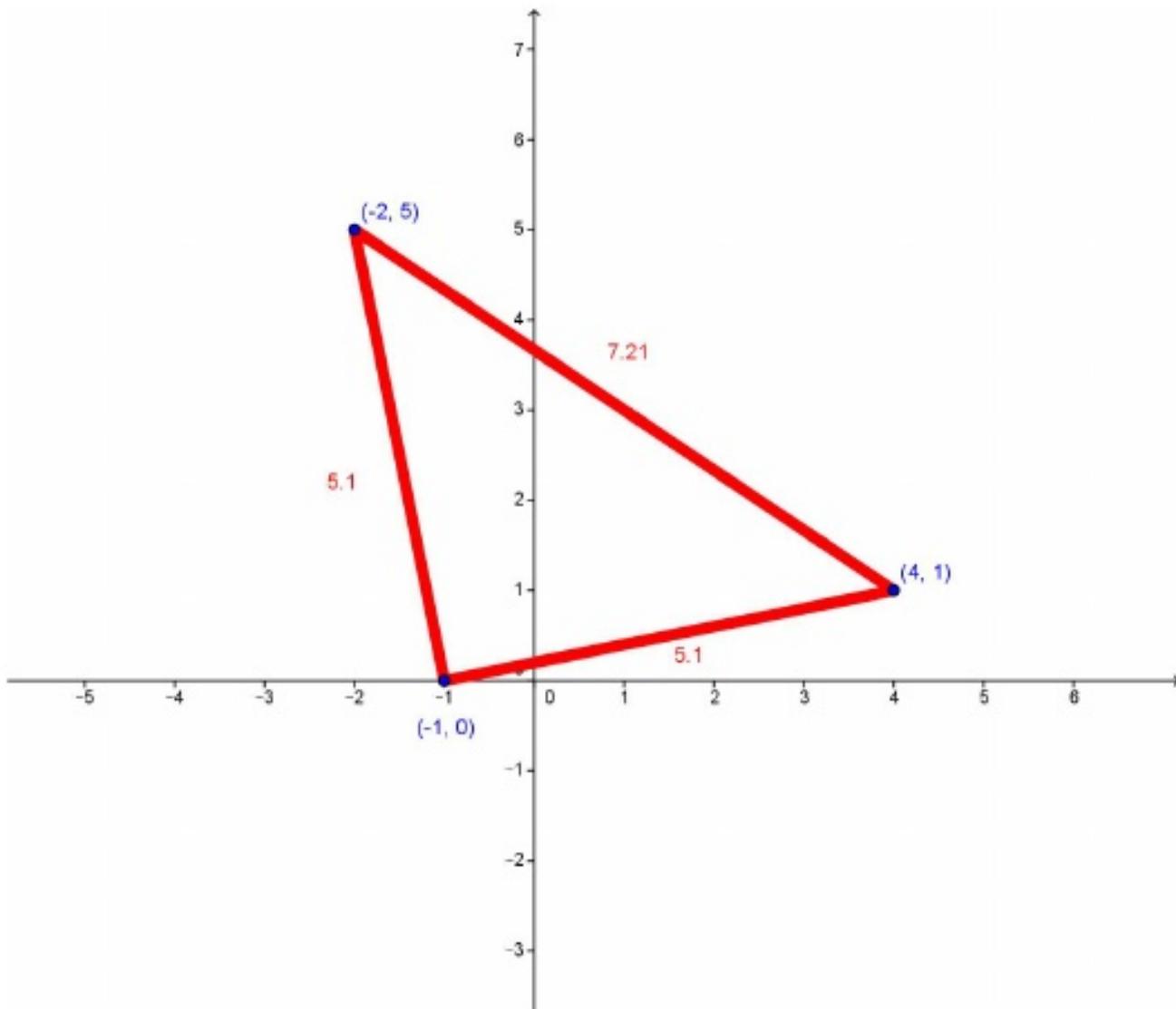
$$x = \frac{-12}{12} = -1$$

Solución:

Como el punto se encuentra sobre el eje "x", este tendrá la forma $(x, 0)$.

Se resolverá mediante la fórmula de la distancia entre dos puntos:

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$



Si la distancia entre el punto $(3, y)$ y el punto $(-1, 5)$ son 5 unidades, ¿cuáles son los posibles valores de y ?

$$\sqrt{(-1-3)^2 + (5-y)^2} = 5 \quad \sqrt{(-1-3)^2 + (5-y)^2} = 5$$

Solución :

$$\sqrt{(-4)^2 + (5-y)^2} = 5 \quad \sqrt{(-4)^2 + (5-y)^2} = 5$$

- A) $y = -\sqrt{21} + 5$
 $y = \sqrt{21} + 5$
- B) $y = -\sqrt{41} + 5$
 $y = \sqrt{41} + 5$
- C) $y = 2$
 $y = 8$
- D) $y = -2$
 $y = -8$

$$\sqrt{16 + (5-y)^2} = 5 \quad \sqrt{16 + (5-y)^2} = 5$$

$$\sqrt{16 + 25 - 10y + y^2} = 5$$

$$\sqrt{y^2 - 10y + 41} = 5$$

$$y^2 - 10y + 41 = 25$$

$$y^2 - 10y + 41 - 25 = 0$$

$$y^2 - 10y + 16 = 0$$

Resolviendo por factorización:

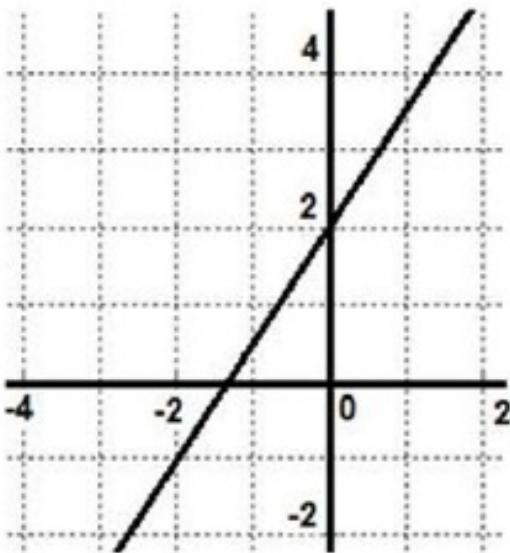
$$y^2 - 10y + 16 = 0$$

$$(y-8)(y-2) = 0$$

$y-8=0$	$y-2=0$
$y=8$	$y=2$

Comprobar con la fórmula general.

De la siguiente gráfica, encuentre la ecuación de la recta en su forma pendiente-ordenada en el origen.



Solución:

La forma "pendiente ordenada al origen" es $y = mx + b$, por lo que se requiere identificar en la gráfica el valor de "b", que en este caso es 2, y es necesario calcular la pendiente de la recta, mediante

$$\text{la fórmula } m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Para usar esta fórmula se requieren dos puntos de la recta, en este caso se observan $(0, 2)$ y $(-2, -1)$:

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-1 - 2}{-2 - 0} = \frac{-3}{-2} = \frac{3}{2}$$

Sustituyendo en la forma pendiente ordenada al origen se tiene: $y = \frac{3}{2}x + 2$

- A) $y = \frac{3}{2}x - 2$
- B) $y = \frac{2}{3}x + 2$
- C) $y = \frac{3}{2}x + 2$
- D) $y = \frac{2}{3}x - 2$

Si a , b y c denotan los lados de un triángulo cualquiera y α es el ángulo que subtienden los lados b y c , ¿cuál ecuación representa la ley de cosenos?

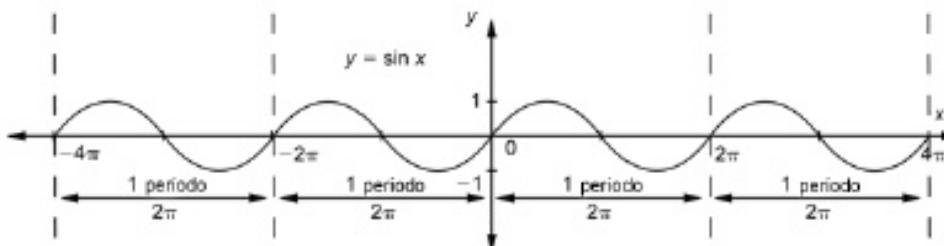
- A) $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos(\alpha)$
- B) $a^2 = b^2 - c^2 - 2bc \cos(\alpha)$
- C) $a^2 = -b^2 - c^2 - 2bc \cos(\alpha)$
- D) $a^2 = b^2 + c^2 + 2bc \cos(\alpha)$

Ley de los coseños

El cuadrado de la longitud de cualquier lado de un triángulo es igual a la suma de los cuadrados de las longitudes de los otros dos lados, menos dos veces el producto de estas longitudes y el coseno del ángulo comprendido.

¿Cuál es el periodo de la función seno?

La gráfica siguiente muestra cuatro repeticiones del patrón de longitud 2π . Cada una contiene exactamente una copia completa del patrón "loma y valle".



- A) $\frac{\pi}{2}$
- B) π
- C) $\frac{3\pi}{2}$
- D) 2π

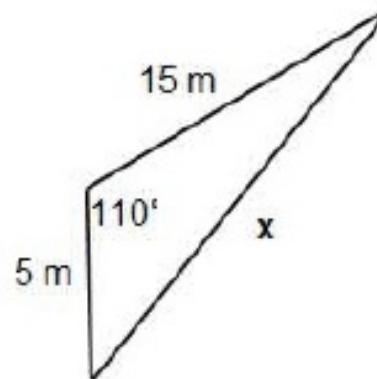
Si una función tiene un patrón repetitivo como el seno o el coseno, se llama **función periódica**.

El **periodo** es la longitud del intervalo más pequeño que contiene exactamente una copia del patrón repetido.

Entonces el periodo de $y = \sin x$ o $y = \cos x$ es 2π .

Con base en la figura calcule la longitud, en metros, del lado x.

Ángulo	Sen	Cos	Tan
110°	0.9397	-0.3420	-2.7475



- A) 9.56
- B) 14.10
- C) 17.35
- D) 301.20

Ley del coseno

Solución

$$x^2 = 5^2 + 15^2 - 2(5)(15)\cos 110$$

$$x^2 = 25 + 225 - 150\cos 110$$

$$x^2 = 250 - 150\cos 110$$

LEY DEL SENO

$$\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b} = \frac{\sin C}{c}$$

$$x^2 = 250 - 150(-0.3420)$$

$$x^2 = 250 + 51.3$$

LEY DEL COSENO

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos a$$

$$x^2 = 301.3$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos b$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{301.3}$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos c$$

$$x = 17.35$$

¿Cuál es el periodo de la función $y = 3 \operatorname{sen}(4x)$?

Las gráficas de $y = a \operatorname{sen}(bt + c)$ tienen:

A) 3π

$$\text{periodo} = \frac{2\pi}{b}$$

B) 2π

C) $\frac{\pi}{2}$

en este caso $b = 4$, por lo que al sustituir en la fórmula queda:

D) $\frac{\pi}{3}$

$$\text{periodo} = \frac{2\pi}{4} = \frac{\pi}{2}$$

Si se sabe que θ es un ángulo del segundo cuadrante y su función $\tan \theta = -\frac{4}{3}$, ¿cuál es la función coseno para el mismo ángulo?

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

Sea θ un ángulo en posición normal, y sea $P(x, y)$ cualquier punto distinto de $(0, 0)$ en el lado terminal de θ . Si $r = \sqrt{x^2 + y^2}$ es la distancia entre $(0, 0)$ y (x, y) , entonces las seis funciones trigonométricas de θ se definen como:

$$\sin \theta = \frac{y}{r}, \quad \csc \theta = \frac{r}{y}, \quad y \neq 0$$

$$\cos \theta = \frac{x}{r}, \quad \sec \theta = \frac{r}{x}, \quad x \neq 0$$

$$\tan \theta = \frac{y}{x}, \quad x \neq 0, \quad \cot \theta = \frac{x}{y}, \quad y \neq 0$$

SIGNOS DE LAS FUNCIONES TRIGONOMETRICAS

CUADRANTE EN EL QUE SE HALLA EL LADO TERMINAL DE θ	$\sin \theta$	$\cos \theta$	$\tan \theta$	$\csc \theta$	$\sec \theta$	$\cot \theta$
I ($0 < \theta < \pi/2$)	+	+	+	+	+	+
II ($\pi/2 < \theta < \pi$)	+	-	-	+	-	-
III ($\pi < \theta < 3\pi/2$)	-	-	+	-	-	+
IV ($3\pi/2 < \theta < 2\pi$)	-	+	-	-	+	-

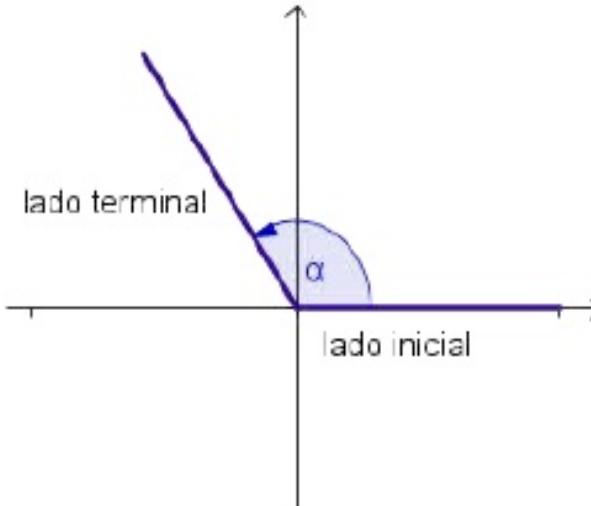
Solución:

Se observa que $\cos = \frac{x}{r}$, de manera que falta calcular el valor de "r", usando $r = \sqrt{x^2 + y^2}$, de manera que

$$r = \sqrt{(3)^2 + (4)^2} = \sqrt{9+16} = \sqrt{25} = 5$$

Ahora se forma la función $\cos = \frac{3}{5}$ y se le agrega el

signo negativo ¿porqué?



Existe algún estudiante de arquitectura. Si todo estudiante de arquitectura es universitario. Y todo estudiante de arquitectura es creativo, entonces se puede decir que...

- A) ninguno que es creativo es universitario
- B) algún universitario no es creativo
- C) alguno que es creativo no es universitario
- D) todo universitario es creativo

¿Cuál es la negación del enunciado?

Durante junio, en todos los días que llovió se mojó el patio.

- A) Durante junio, ningún día llovió
- B) Durante junio, en todos los días que llovió no se mojó el patio
- C) En un día de junio no llovió
- D) En un día de junio llovió y no se mojó el patio

De acuerdo con las premisas, ¿cómo se escribe la proposición compuesta $Q \wedge P$?

- Q: Los árboles llaman la lluvia
P: Los árboles dan sombra

- A) Si los árboles dan lluvia, entonces no dan sombra
- B) Los árboles llaman la lluvia y dan sombra
- C) Los árboles llaman la lluvia o dan sombra
- D) Si los árboles no llaman la lluvia, entonces dan sombra

¿Cuál expresión corresponde al enunciado?

Si estudio la lección, entonces, pasará el examen y me iré de vacaciones o arreglaré la casa.

- A) $(Q \rightarrow P) \wedge (R \vee S)$
- B) $(Q \rightarrow P) \vee (R \wedge S)$
- C) $(\neg Q \rightarrow P) \wedge (R \vee S)$
- D) $(Q \rightarrow \neg P) \wedge (R \vee S)$

De acuerdo con los datos de las premisas, ¿cuál es la proposición que se forma con la fórmula $Q \rightarrow \neg P \wedge R$?

Q: Llueve

P: Podré ir al cine

R: Mi novia se enojará

- A) Si no llueve, entonces podré ir al cine y mi novia se enojará
- B) Si llueve, entonces podré ir al cine y mi novia se enojará
- C) Si llueve, entonces podré ir al cine y mi novia no se enojará
- D) Si llueve, entonces no podré ir al cine y mi novia se enojará

¿Cuál fórmula expresa al enunciado?

El que no arriesga un huevo, no saca un pollo.

- A) $(\neg Q \rightarrow \neg P)$
- B) $(\neg Q \wedge \neg P)$
- C) $(\neg Q \rightarrow \neg P)$
- D) $(\neg Q \vee \neg P)$

Si es verdad que ningún felino es equino y que algunos felinos son animales domésticos, entonces también es verdad que...

- A) algunos equinos son animales domésticos
- B) algunos animales domésticos no son equinos
- C) todos los equinos son animales domésticos
- D) algún equino es felino

Seleccione el enunciado que corresponde al sentido de la palabra **praxis**.

- A) Los médicos necesitan ejercer constantemente para mejorar sus diagnósticos
- B) En el mundo actual existen diferentes formas de pensar y de ser
- C) Las imágenes simbolizan la realidad del hombre y tienen un significado cultural
- D) La belleza de la humanidad radica en la solidaridad con los demás

Elija la opción cuya relación es similar a la del siguiente par de palabras.

Poesía - poeta

- A) Escultura - piedra
- B) Partitura - música
- C) Novela - lector
- D) Mueble - carpintero

Pediatra es a niño como geriatra es a:

- A) adolescente
- B) neonato
- C) mujer
- D) anciano

Las siguientes parejas de palabras forman parte de un conjunto, **excepto**:

- A) lluvia - inundación
- B) obvio - dudoso
- C) pertinente - inoportuno
- D) restituir - quitar

Apuesta es a ganancia como...

-
- A) trabajo a descanso
 - B) madera a mesa
 - C) chispa a incendio
 - D) dedo a mano

Relacione la analogía con el tipo de relación que guardan los elementos.

Analogía	Tipo de relación
1. Polvo - estornudo	a) Causal
2. Maestro - alumno	b) Disyuntiva
3. Departamento - edificio	c) Jerarquía d) Inclusión

- A) 1a, 2c, 3d
- B) 1b, 2c, 3a
- C) 1c, 2a, 3b
- D) 1d, 2b, 3c

Son pares de palabras que tienen una relación de inclusión, **excepto**:

-
- A) guitarra - cuerdas
 - B) cuerpo - vida
 - C) mar - peces
 - D) futbol - gol

Si los cítricos tienen vitamina C,
y la mandarina es un cítrico.
Entonces...

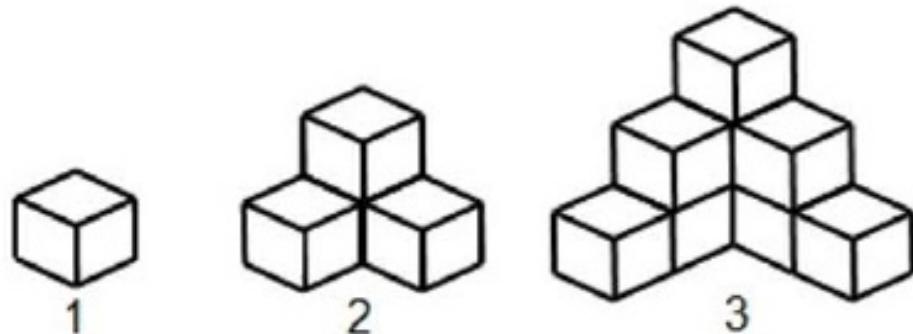
- A) sólo los cítricos tienen vitaminas
- B) la mandarina contiene cítricos
- C) la mandarina tiene vitamina C
- D) la mandarina contiene cítrico de la vitamina C

Son enunciados que equivalen a afirmar "si es supersticioso entonces cree en la mala suerte", **excepto**:

1. No es supersticioso o cree en la mala suerte
2. Es falso que sea supersticioso y crea en la mala suerte
3. Si no cree en la mala suerte entonces no es supersticioso
4. Es falso que es supersticioso y no cree en la mala suerte
5. Es supersticioso si, y solo si, cree en la mala suerte

-
- A) 1, 2
 B) 2, 5
 C) 3, 4
 D) 4, 5

¿Con cuál expresión algebraica se obtiene el número de caras que se pueden ver en la enésima figura?



Solución:

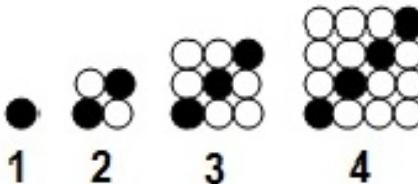
Se recomienda resolver mediante evaluación de las cuatro opciones, en este caso:

- A) $n^2 + 2n$
- B) $2n^2 + 1$
- C) $n^2 + 3n - 1$
- D) $3n^2 - n + 1$

Ejemplo: con $n = 3$, se tiene

- a) Blancas = $n^2 + 2n = (3)^2 + 2(3) = 9 + 6 = 15$
- b) Blancas = $2n^2 + 1 = 2(3)^2 + 1 = 18 + 1 = 19$
- c) Blancas = $n^2 + 3n - 1 = (3)^2 + 3(3) - 1 = 9 + 9 - 1 = 17$
- d) Blancas = $3n^2 - n + 1 = 3(3)^2 - (3) + 1 = 27 - 3 + 1 = 25$

¿Cuál expresión algebraica permite calcular el número de canicas blancas de la enésima figura de esta sucesión?



Solución :

- A) n
- B) n^2
- C) $n(n - 1)$
- D) $n + (n + 1)$

Se recomienda resolver mediante evaluación de las cuatro opciones, en este caso:

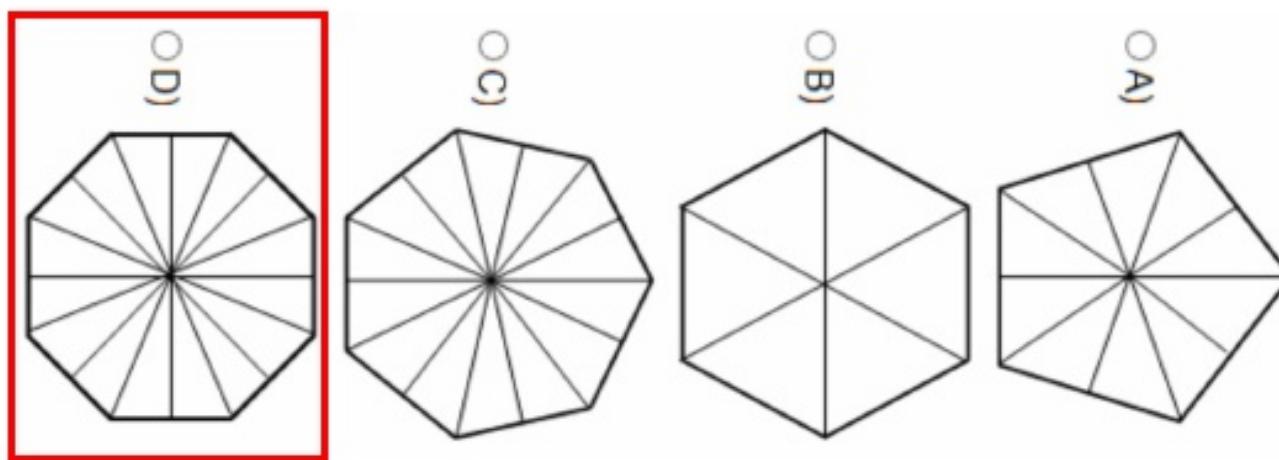
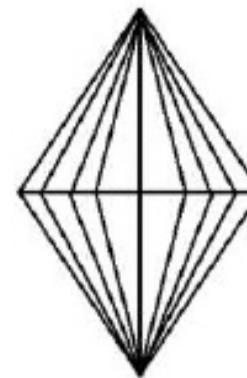
Ejemplo: con $n = 4$, se tiene

- a) Blancas = $n = 4$
- b) Blancas = $n^2 = (4)^2 = 16$
- c) Blancas = $n(n - 1) = 4(4 - 1) = 4(3) = 12$
- d) Blancas = $n + (n + 1) = 4 + (4 + 1) = 4 + (5) = 9$

¿Cuál es la vista superior del cuerpo?

Solución :

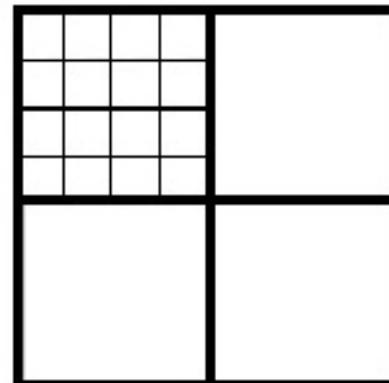
Dos pirámides octagonales, con las alturas marcadas, la figura lateral muestra 8 triángulos rectángulos congruentes, lo cual indica que se trata de la opción D.



¿Cuántos cuadros chicos conforman al cuadro grande?

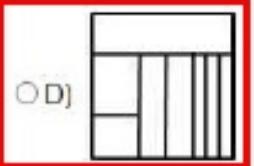
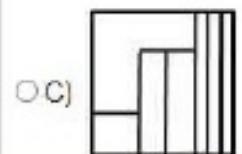
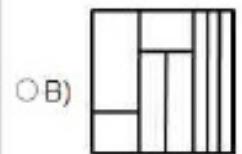
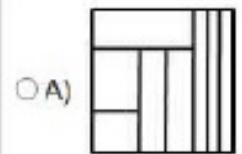
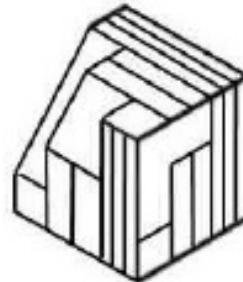
Solución :

$$(4)(4)(4) = 64$$



-
- A) 32
 - B) 48
 - C) 64
 - D) 256

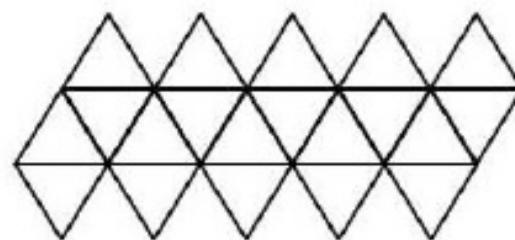
Todas las opciones representan una cara de la figura, **excepto**:



Solución :

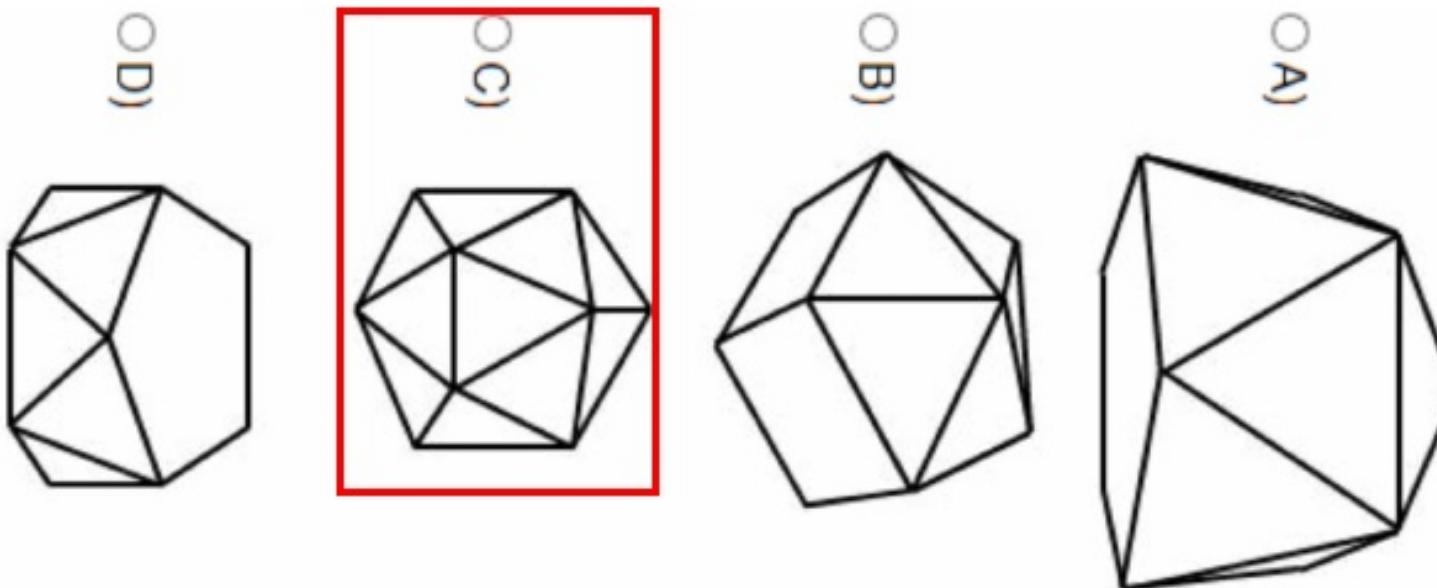
Las tres caras visibles muestran tres columnas paralelas "largas" que abarcan toda la longitud de cada cara, la única que no cumple con esta característica es el caso "D".

¿Qué poliedro se forma de la figura?

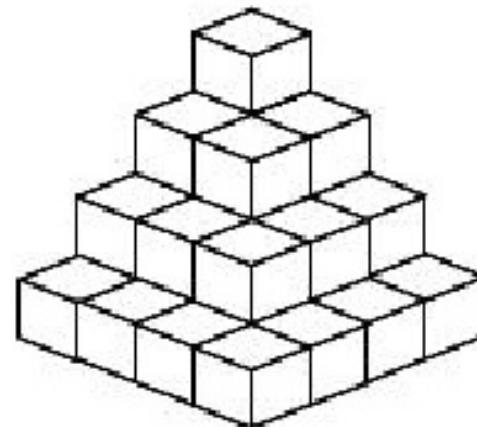


Solución :

Por inspección se observa que todas las caras de este poliedro deben ser triángulos equiláteros, por lo que se establece que la única forma posible al generar el sólido (el cual tendrá 20 caras y que es llamado "icosaedro") será la opción C.



¿Cuántos cubos le hacen falta a la siguiente figura para formar un cubo más grande co

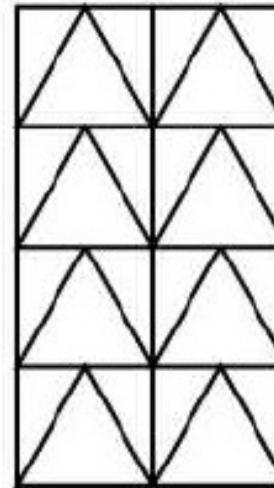


Solución :

- A) 30
- B) 34
- C) 48
- D) 64

El cubo grande completo tendría $(4)(4)(4) = 64$ cubitos, según lo que se ve en la figura, hay un total de $1+4+9+16=30$ cubitos hasta el momento, por lo que para completar hace falta saber la diferencia que es $64 - 30 = 34$ cubitos

¿Cuántos triángulos hay en la siguiente figura?



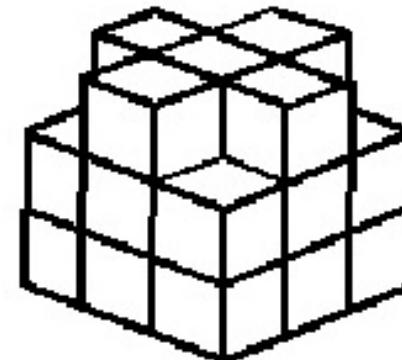
Solución:

- A) 8
- B) 12
- C) 24
- D) 28

Son cuatro filas de siete triángulos cada una, entonces:

$$\text{Número de triángulos} = 4(7) = 28$$

¿Cuántas caras de los cubos pequeños tiene el siguiente cuerpo geométrico?



Solución :

-
- A) 41
 - B) 45
 - C) 50
 - D) 54

Si tomara el cubo (que tiene 6 caras) y viera cada cara de frente siempre vería 9 caritas por cada cara, por lo que el total de caritas se determinaría así: $6(9) = 54$ caritas en total

¿Cuál oración usa correctamente los signos de puntuación?

- A) Sófocles, que era griego escribió Edipo Rey; sin embargo, casi nadie lo sabe
- B) Sófocles, que era griego, escribió Edipo Rey; sin embargo, casi nadie lo sabe
- C) Sófocles que, era griego, escribió Edipo Rey; sin embargo casi nadie lo sabe
- D) Sófocles que era griego, escribió Edipo Rey; sin embargo, casi nadie lo sabe

¿Cómo se denominan las palabras en negritas?

No escucho bien la **pieza** que interpretan en la **pieza** contigua.

- A) Palíndromas
- B) Sinónimas
- C) Antónimas
- D) Homónimas

¿Cuál es el significado de la palabra en negritas?

Mucha gente hace **caravana** con sombrero ajeno.

-
- A) Gesto que denota enojo y desagrado
 - B) Movimiento rápido de los pies
 - C) Inclinación del cuerpo en señal de respeto
 - D) Movimiento del cuerpo que indica fatiga

¿Cuál opción establece una relación causal entre sus elementos?

- A) La revolución de Independencia en la Nueva España fue promovida por Hidalgo, Morelos, Allende y otros jefes insurgentes
- B) Las grandes revoluciones armadas de la época moderna sucedieron entre el final del siglo XVIII y los inicios del XX
- C) La inconformidad de los grupos sociales ante la desigualdad y la injusticia promueve el estallido de revoluciones armadas
- D) Los revolucionarios ilustrados, en contra de la monarquía francesa absoluta, luchaban por tres principios: libertad, legalidad, fraternidad

¿Cuál de las opciones es una palabra aguda?

- A) Envolveríamos
- B) Sábana
- C) Fácil
- D) Subí

¿Cuál de las opciones es una palabra esdrújula?

-
- A) Indicó
 - B) Metodología
 - C) Debian
 - D) Silabas

¿Cuál de las palabras es esdrújula?

- A) Trébol
- B) Círculo
- C) Entregó
- D) Corazón

¿Cuál es el antónimo de la palabra resaltada en negritas?

La **libertad**, Sancho, es uno de los más preciosos dones que a los hombres dieron los cielos.

Miguel de Cervantes. *El Quijote*

- A) Opresión
- B) Prerogativa
- C) Privilegio
- D) Emancipación

Ordene las oraciones para formar un texto coherente.

1. La duración promedio de la carrera es de 20 minutos
2. Los ganadores se clasifican según sus tiempos
3. El descenso en canoa se efectúa en ríos turbulentos con gran pendiente
4. El recorrido varía de 3 a 8 km, según su grado de dificultad
5. La salida de las embarcaciones se espacia cuando menos 30 segundos

-
- A) 1, 2, 3, 5, 4
 - B) 2, 5, 4, 1, 3
 - C) 3, 4, 1, 5, 2
 - D) 5, 3, 2, 4, 1

Ordene las frases para formar una idea coherente.

1. Espacio dedicado a
2. No formal a través del
3. Una ludoteca es un
4. Juego y los juguetes
5. La recreación o educación

-
- A) 1, 3, 5, 2, 4
 - B) 2, 4, 1, 3, 5
 - C) 3, 1, 5, 2, 4
 - D) 4, 2, 5, 1, 3

Ordene las frases para obtener una idea coherente.

1. Las normas que permitieran contener
2. Internacionales a fin de estandarizar
3. En París las Conferencias Sanitarias
4. La gran epidemia de cólera que azotaba al continente
5. En 1851 el gobierno francés organizó

-
- A) 2, 3, 5, 4, 1
 - B) 3, 1, 5, 4, 2
 - C) 4, 3, 2, 1, 5
 - D) 5, 3, 2, 1, 4

Es en la crisis que nace la inventiva, los descubrimientos y las grandes estrategias, _____, quien sobrevive la crisis se supera a si mismo.

- A) de hecho
- B) también
- C) a través de
- D) al principio

Él **fue** juzgado por el tribunal supremo; de no ser por las declaraciones de los **testigos**...

-
- A) **será declarado inocente**
 - B) **fue declarado inocente**
 - C) **había sido declarado inocente**
 - D) **habría sido declarado inocente**

¿Cuál es el sinónimo de la palabra en negritas?

El número de publicaciones de divulgación científica ha ido creciendo paulatinamente; cada vez son más las personas que se **decantan** por la lectura de **tintes** científicos.

- A) Abandonan
- B) Inclinan
- C) Hartan
- D) Asocian

¿Cuál es el sinónimo de la palabra en negritas?

Por **consenso** se eligió al nuevo director de la empresa.

- A) Anuencia
- B) Derecho
- C) Desaprobación
- D) Disconformidad

¿Cuál es la palabra con significado opuesto al del vocablo en negritas?

El odio entre los primos era **latente**.

- A) Evidente
- B) Consciente
- C) Disimulado
- D) Tolerable

¿Cuál es el sinónimo de la palabra en negritas?

Encontré un **guijarro** y lo guardé en una caja.

- A) Luciérnaga
- B) Escarabajo
- C) Flor
- D) Piedrita

¿Cuál es el sinónimo de la palabra en negritas?

Una nube de humo **atosigante** recibe a los recién llegados que pasan al interior de la casa humilde.

-
- A) Constante
 - B) Amarga
 - C) Pesada
 - D) Hostigante

¿Cuál es el antónimo de la palabra en negritas?

Una de las mayores **hazañas** de la historia de la humanidad fue pisar la luna por primera vez.

- A) Pusilanimidades
- B) Injusticias
- C) Ilusiones
- D) Proezas

El automóvil que cayó al _____, es el que _____ a tus ovejas.

- A) arroyo - arroyo
- B) arroyo - arrolló
- C) arrolló - arroyo
- D) arrolló - arrolló

¿Cuál es el núcleo del predicado en la siguiente oración?

Las débiles antorchas del castillo iluminaban los pasadizos en las noches

-
- A) Las débiles
 - B) iluminaban
 - C) antorchas
 - D) los pasadizos

Es una oración en modo imperativo.

- A) A callar, todo el mundo guarde silencio
- B) No quiero que vendas la casa
- C) Estudiaria pintura si tuviera tiempo
- D) Han venido desde muy lejos

Determine qué signos de puntuación se omitieron en el siguiente párrafo.

Estando yo un día en el Alcaná de Toledo llegó un muchacho a vender unos cartapacios y papeles viejos a un sedero y como yo soy aficionado a leer aunque sean los papeles rotos de las calles llevado desta mi natural inclinación tomé un cartapacio de los que el muchacho vendía y vile con caracteres que conocí ser arábigos

- A) Punto y coma, puntos suspensivos y puntos
- B) Comas, comillas y puntos
- C) Comas, punto y coma y punto
- D) Puntos, puntos suspensivos y comillas

Elija el nexo que tiene el mismo significado que la palabra en negritas en la siguiente frase.

Me gusta ir al campo, **pero** soy alérgica al sol.

- A) sin embargo
- B) porque
- C) más
- D) a fin de que

El antónimo de la palabra **amodorrado** es:

- A) despierto
- B) indulgente
- C) amontonado
- D) pretencioso

¿Cuál es el significado de la frase en negritas?

Un lector crítico **no se cree a pie juntillas** todo lo que dicen los libros.

- A) Un lector iniciado no es ingenuo y es capaz de crear su propio criterio
- B) Los buenos lectores se creen todo lo que leen y no tienen criterio
- C) Los lectores deben acostumbrarse a reproducir la información literalmente
- D) Los lectores activos, en la mayoría de los casos, no son críticos

¿Cuál parte del texto muestra la conclusión?

Energía para el cerebro

[1] Otra mutación que favoreció la demanda de energía del cerebro ocurrió en los genes que codifican las proteínas transportadoras de glucosa que se encuentran en las paredes de los vasos sanguíneos, [2] ya que la glucosa es su fuente básica de energía. [3] La comparación de los genomas del chimpancé y el humano muestran que en el último hay un mayor número de los genes (SLC2A1) que codifican los transportadores de glucosa hacia el cerebro y un número menor de los que la transportan al músculo (SCL4A). Al parecer, [4] perder eficiencia en la fuerza muscular fue el costo que tuvimos que pagar para desarrollar un cerebro más grande.

Gertrudis Uruchurtu. *Genética de lo humano*

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

Otra versión de la Odisea cuenta que la tripulación se perdió _____. Ulises había ordenado a sus compañeros que se taparan los oídos para no oír el pérvido _____ dulce canto de las sirenas, _____ olvidó indicarles que cerraran los ojos, y como además las sirenas, de formas generosas, sabían danzar...

José de la Colina. *Las sirenas*

- A) porque - mas - pero
- B) aunque - y - también
- C) cuando - si bien - pues
- D) primero - y - luego

De acuerdo con el texto, ¿quién cambió de rumbo?

Dos acorazados en entrenamiento habían estado de maniobras en el mar con la tempestad durante varios días. La visibilidad era pobre debido a la niebla.

Poco después de que oscureciera, el vigía informó: Luz a estribor.

¿Rumbo directo o se dirige hacia popa? gritó el capitán.

Directo, capitán lo que significaba una colisión segura con aquel buque.

El capitán llamó al encargado de emitir las señales para que enviara el siguiente mensaje: "Estamos a punto de chocar; aconsejamos cambiar 20 grados su rumbo".

Llegó otra señal de respuesta: Aconsejamos que ustedes cambien de rumbo.

El capitán dijo: "Contéstale; soy capitán, cambie su rumbo 20 grados".

Respondieron: "soy marinero de segunda clase, cambie usted su rumbo".

El capitán ya estaba hecho una furia. Espetó: "Conteste; soy un acorazado. Cambie su rumbo 20 grados".

El último mensaje recibido fue: "yo soy un faro".

Cambiamos nuestro rumbo.

Stephen R. Covey. *Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva* (Adaptado)

- A) El vigía
- B) El capitán**
- C) El marinero
- D) El mensajero

¿Cuál opción corresponde con el sentido del refrán?

Están más cerca mis dientes que mis parientes.

- A) Se recibe más apoyo de los conocidos que de los familiares
- B) Los parientes siempre están dispuestos a apoyarnos
- C) La familia siempre debe permanecer unida y en armonía
- D) Los parientes son numerosos y cercanos como los dientes

¿Cuál es el propósito del texto?

¿Por qué es tan importante la participación de los padres en la educación de los niños? Porque los padres son los primeros agentes del aprendizaje. Es en el hogar donde se genera la educación y donde el niño comienza a conocer sus primeras palabras y a relacionarse con otras personas; en un medio de aceptación y confianza, con características más personales y afectivas que la escuela, por los vínculos que existen entre padre e hijo.

Esta relación afectiva, cercana y de confianza no existe en la escuela, no es su finalidad. La escuela abre el mundo del niño hacia otros espacios más amplios, pero también más impersonales, que requieren del apoyo de los padres para que el niño transite hacia la sociedad confiando en sus propios recursos.

Es por eso que los padres deben considerar el aprendizaje como una modificación en la capacidad o en la conducta de un individuo que puede mantenerse en el tiempo y generar un nuevo repertorio de respuestas ante las exigencias externas o internas. Una tarea que escapa de la educación formal, de lo netamente intelectual.

Claudia Mendoza. "Los padres vitales para la educación de sus hijos"

- A) Informar
- B) Argumentar
- C) Exponer
- D) Narrar

¿Cuál es el propósito del texto?

El corazón delator
(Fragmento)

¡Es cierto! Siempre he sido nervioso, muy nervioso, terriblemente nervioso. ¿Pero por qué afirman ustedes que estoy loco? La enfermedad había agudizado mis sentidos, en vez de destruirlos o embotarlos. Y mi oído era el más agudo de todos. Oía todo lo que puede oírse en la tierra y en el cielo. Muchas cosas oí en el infierno. ¿Cómo puedo estar loco, entonces? Escuchen... y observen con cuánta cordura, con cuánta tranquilidad les cuento mi historia. Me es imposible decir cómo aquella idea me entró en la cabeza por primera vez; pero, una vez concebida, me acosó noche y día. Yo no perseguía ningún propósito. Ni tampoco estaba colérico. Quería mucho al viejo. Jamás me había hecho nada malo. Jamás me insultó. Su dinero no me interesaba. Me parece que fue su ojo. ¡Sí, eso fue! Tenía un ojo semejante al de un buitre... Un ojo celeste, y velado por una tela. Cada vez que lo clavaba en mí se me helaba la sangre. Y así, poco a poco, muy gradualmente, me fui decidiendo a matar al viejo y librarme de aquel ojo para siempre.

Edgar Allan Poe

- A) Narrar
- B) Argumentar
- C) Exponer
- D) Describir

En una sesión de creatividad en equipo no hay ideas buenas o malas. Cualquier _____, por extraña que parezca puede ser interesante.

Franc Ponti. *La empresa creativa*

- A) inhibición
- B) intromisión
- C) abstención
- D) intervención

¿Qué expone el texto?

En los 20 años que tengo vinculado a la producción histórica, primero como estudiante y luego como profesor, nunca había visto a los historiadores académicos actuar como comunidad frente a los desafíos de la vida pública [...] extrañábamos la ausencia de una comunidad de discusión más allá de lo historiográfico, más allá de nuestras instituciones. [...] Confío en que estas acciones lleven a un creciente número de historiadores a la reflexión sobre el significado social de nuestro trabajo, así como a cerrar el camino a quienes han venido vaciando de contenido y significado nuestra historia. [...] ¡Saludamos al Observatorio Ciudadano de la Historia y al seminario de Ética para historiadores esperando que sean una campanada para enfrentar la crisis en que está sumida la ciencia histórica!

Pedro Salmerón Sanginés. "La historia que necesitamos para el país". La Jornada

- A) La visión de la relación historia-sociedad
- B) El punto de vista del autor sobre el tema
- C) Una referencia al trabajo de los historiadores
- D) Un balance sobre problemas históricos actuales

¿Cuál palabra completa coherentemente todos los enunciados?

1. Juan sacó una pésima _____ en matemáticas
2. Esta es la mejor _____ para la melodía
3. Sí, ya tomé _____
4. La cuenta y una _____ de consumo, por favor

-
- A) información
 - B) calificación
 - C) respuesta
 - D) nota

¿Cuál oración resume lo enunciado en el texto?

A lo largo de nuestra vida debemos encarar una serie de etapas de cambio y transición. Se observa que, mientras algunas personas viven el cambio positivo como desafío, estímulo, creatividad; otras lo experimentan como negativo en etapas de dolor, sufrimiento o miedo. La diferencia entre estos dos grupos radica en que el primero tiene un modelo amplio de la situación, con oportunidades de aprendizaje para elegir. El segundo, en cambio, tiene una representación interna limitada y reducida, sin recursos ni opciones. Por lo tanto, una forma de asumir el cambio de una forma positiva es a través del uso de la programación neurolingüística, que sirve para decretar nuestros objetivos a través del lenguaje y lograr resultados exitosos.

Lidia Muradep. Coaching para la transformación personal

- A) Las características de la neurolingüística
- B) La diferencia entre el cambio positivo y negativo
- C) Las diferentes etapas del cambio que se enfrentan en la vida
- D) La neurolingüística como estrategia para asumir el cambio

De acuerdo con el autor, ¿qué se debe combatir para evitar la pobreza, la injusticia y dejar atrás la concepción de un país en vías de desarrollo?

Como enfermedad nacional, capaz de minar los cimientos más sólidos, aparece la corrupción. No es exclusivamente un problema de ética personal o moral pública. Es un factor clave de nuestra vida social. Si queremos dejar de ser pobres, si queremos dejar atrás eso que se denomina subdesarrollo, si queremos que haya más justicia entre nosotros, tenemos que encarar la corrupción. El problema es que llevamos décadas diciéndolo y, sin embargo, dos de cada tres mexicanos no considera que sea un asunto grave.

Federico Reyes Heroles. *Transparencia mexicana*

- A) La privación de la libertad
- B) La delincuencia organizada
- C) El deterioro social
- D) La violación de personas

¿Cuál es la conclusión del texto?

Para que una empresa sea exitosa a largo plazo, requiere adecuarse constantemente a las necesidades de sus clientes e innovar sus productos, lo cual le dará una ventaja al incluir algo único, que la distinga de sus competidores. Para lograrlo, se requiere que los empleados que colaboran en la empresa estén dispuestos a romper paradigmas. Por ejemplo, al inventar un pegamento que no fuera tan resistente, se crearon las hojas adhesivas que se pueden quitar y poner; y al incluir un ingrediente de soya en el helado, se ha logrado que no se derrita durante un tiempo considerable.

- A) Para enfrentar a un competidor se deben diseñar productos similares
- B) Un producto puede aportar ganancias para una empresa de manera permanente
- C) Los bienes más rentables son las hojas adhesivas y los helados que no se derriten
- D) Ser competitivo implica cambiar radicalmente la forma de hacer las cosas

Lea el texto y responda las preguntas correspondientes.

Aves migratorias: presente, pasado y futuro

[1] De las 10,000 especies de aves que se estima existen en el mundo, se calcula que el 50 por ciento migra. La migración es un fenómeno principalmente del hemisferio norte. En el hemisferio sur la migración estacional es menos evidente. En la actualidad muchas especies de aves en su migración, además de padecer la mortalidad de miles de ejemplares durante sus largos recorridos, están perdiendo el rumbo y aparecen fuera de su área de distribución normal por cientos de kilómetros, debido a diversos fenómenos naturales y otras causas.

[2] Sin embargo, la amenaza más grande que tienen las aves en la actualidad es la del cambio climático que está provocando alteraciones radicales en sus comportamientos migratorios, rompiendo órdenes naturales cuidadosamente transmitidas de generación en generación durante miles de años, por lo cual se cree que las especies tendrán que adaptarse, desplazarse o desaparecer. Empiezan a conocerse reportes de ornitólogos de diferentes países que han capturado ejemplares de varias especies de aves que muestran no solo un menor peso y tamaño sino también alas más cortas, señal inequívoca que ya se están dando pasos iniciales y anticipados de un proceso evolutivo de adaptación ante las cada vez mayores adversidades ambientales.

[3] El cambio climático está originando una serie de alteraciones en los hábitat de las aves migratorias que afectan notoriamente su memoria y, por consiguiente, las rutas de ida y regreso, lo que puede inclusive, alterar los períodos de incubación y reproducción. Esta situación plantea un desafío extremo a las aves, que tienen dos opciones: mutar para adaptarse a la nueva situación o cambiar su comportamiento y su hábitat.

[http://www.veterinaria.org/index.php? \(Adaptado\)](http://www.veterinaria.org/index.php? (Adaptado))

Es una conclusión del autor.

- A) Las aves deberán transformarse para ajustarse a las nuevas condiciones
- B) Los períodos de reproducción de las aves han cambiado sustancialmente
- C) El cambio climático está ocasionando modificaciones en el hábitat de las aves
- D) Los cambios en los recorridos migratorios modificarán la incubación de las aves

Lea el texto y responda las preguntas correspondientes.

Aves migratorias: presente, pasado y futuro

[1] De las 10,000 especies de aves que se estima existen en el mundo, se calcula que el 50 por ciento migra. La migración es un fenómeno principalmente del hemisferio norte. En el hemisferio sur la migración estacional es menos evidente. En la actualidad muchas especies de aves en su migración, además de padecer la mortalidad de miles de ejemplares durante sus largos recorridos, están perdiendo el rumbo y aparecen fuera de su área de distribución normal por cientos de kilómetros, debido a diversos fenómenos naturales y otras causas.

[2] Sin embargo, la amenaza más grande que tienen las aves en la actualidad es la del cambio climático que está provocando alteraciones radicales en sus comportamientos migratorios, rompiendo órdenes naturales cuidadosamente transmitidas de generación en generación durante miles de años, por lo cual se cree que las especies tendrán que adaptarse, desplazarse o desaparecer. Empiezan a conocerse reportes de ornitólogos de diferentes países que han capturado ejemplares de varias especies de aves que muestran no solo un menor peso y tamaño sino también alas más cortas, señal inequívoca que ya se están dando pasos iniciales y anticipados de un proceso evolutivo de adaptación ante las cada vez mayores adversidades ambientales.

[3] El cambio climático está originando una serie de alteraciones en los hábitat de las aves migratorias que afectan notoriamente su memoria y, por consiguiente, las rutas de ida y regreso, lo que puede inclusive, alterar los períodos de incubación y reproducción. Esta situación plantea un desafío extremo a las aves, que tienen dos opciones: mutar para adaptarse a la nueva situación o cambiar su comportamiento y su hábitat.

<http://www.veterinaria.org/index.php?> (Adaptado)

La idea central del segundo párrafo plantea que las aves migratorias están...

- A) perdiendo el rumbo transmitido entre ellas a través de miles de años
- B) cambiando sus características como consecuencia del cambio climático
- C) viendo alterado su hábitat, por lo que se están adaptando genéticamente
- D) mutando y cambiando su comportamiento y su hábitat

Con base en el texto, el Expediente Clínico Electrónico se creó para:

Hace dos años, se decretó en el Diario Oficial de la Federación el implemento del Expediente Clínico Electrónico, cuyas funcionalidades tecnológicas garantizan la comunicación y acceso universal al historial de los pacientes, proporcionando seguridad e inmediatez de la información a su hospital o médico. Con este desarrollo se evitan papeleos(...), ya que la información es guardada en una base de datos disponible para su consulta.

Juan Luis Ramos."Internet y los dispositivos móviles de nueva generación..." en *El Universal*

- A) disponer de información médica en computadora
- B) usar tecnologías actuales y herramientas funcionales
- C) garantizar acceso universal al historial de los pacientes
- D) evitar papeleos en la elaboración de los expedientes

Las palabras resaltadas en negritas exponen:

Las universidades de México y Guadalajara, **que necesitaban modernizar sus cátedras y métodos**, fueron objeto de reformas, ya nacidas de su propio seno, ya ordenadas por los gobiernos de tendencias conservadoras en 1843 y 1854.

José Bravo Ugarte. *Compendio de historia de México*

- A) un hecho
- B) un dato
- C) una opinión
- D) una conclusión

Lea la fábula y elija la frase que expresa mejor la enseñanza del relato.

La zorra y el cuervo

Al querer el cuervo, encaramado en la copa de un árbol, comerse un queso robado de una venta, vióle la zorra y comenzó a hablarle de este modo:

—¡Qué brillo tienen tus plumas, oh cuervo! ¡Cuánta hermosura tu cuerpo y tu rostro! ¡Si tuvieras voz, ningún ave te aventajaría!

El cuervo, neciamente, quiso probar su voz, y dejó caer el queso del pico, que la zorra atrapó rápidamente con sus ávidos dientes.

Sólo entonces gimió el cuervo estúpido por haberse dejado engañar.

Coronado, Juan. *Para leerte mejor 3*, México, Limusa, 1997, p. 52.

- A) La voracidad triunfa sobre la astucia
- B) La honradez triunfa sobre la mentira
- C) La vanidad triunfa sobre la adulación
- D) La astucia triunfa sobre la vanidad

En el párrafo, las palabras en negritas exponen...

Susana Cerón, directora general del Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva de la Secretaría de Salud, reconoció que entre las mujeres de 15 a 19 años, "si bien **se ha incrementado la cobertura de uso de anticonceptivos**, al pasar de 14 por ciento a mediados de los años 70, a 45 por ciento a fines de la primera década del nuevo milenio, se evidencia que estas jóvenes no están teniendo la información o acceso a métodos anticonceptivos".

Carolina Gómez Mena. "La salud reproductiva de las jóvenes debe ser prioritaria para el próximo gobierno". En *La Jornada*

- A) una cifra
- B) un hecho
- C) una opinión
- D) un dato

¿Cuál es la idea principal del fragmento?

El estudiante extranjero que desea aprender español ha de gozar de oportunidades para interactuar con hablantes nativos, es decir, situarse en contextos reales.

-
- A) El español se aprende en las aulas
 - B) Es difícil aprender el idioma español
 - C) Solo con la práctica se aprende el español
 - D) El extranjero no desea aprender español

Elija las palabras que completan correctamente el texto.

Gustavo III de Suecia (1746-1792), primo de la emperatriz Catalina de Rusia, ascendió al trono en 1771 y en él se mantuvo hasta su muerte. A través de un golpe de Estado (1)_____ el poder absoluto y organizó una campaña para expandir el imperio sueco. Su conducta no era del todo normal; cuando el café empezaba a ganar prestigio, (2)_____ que era una bebida venenosa. Para demostrar su teoría, ordenó que un asesino recluido en las cárceles reales bebiera café a diario, hasta morir. Al mismo tiempo, (3)_____ a otro homicida bajo la condición de que solo tomara té.

- a) concentró
- b) ordenó
- c) derrocó
- d) indultó
- e) aseguró

- A) 1c, 2b, 3d
- B) 1b, 2e, 3a
- C) 1a, 2e, 3d
- D) 1a, 2c, 3e

Lea el texto y responda las preguntas correspondientes.

El policía, de pie en la vereda, toca su silbato cada vez que alguien se estaciona donde está prohibido. Mucho más arriba, en el balcón del sexto piso, Di Biase saca un pelo de gato de la pierna izquierda del pantalón y lo arroja en dirección al policía. El pelo se va hacia cualquier otro lado, llevado por las corrientes de aire, pero a Di Biase no le importa porque su venganza es simbólica. ¿Qué probabilidades hay de que ese pelo, dentro de diez minutos o seis días o cuatro meses, acabe justo en la gorra del policía? El policía, de todos modos, estornuda. Como si presintiera algo.

Di Biase arroja el pelo de gato al policía porque...

- A) No tolera el ruido del tránsito
- B) Le molesta la actitud del policía
- C) Trata de jugar con el policía
- D) El policía no dejó estacionar a su amigo

Lea el texto y responda las preguntas correspondientes.

El policía, de pie en la vereda, toca su silbato cada vez que alguien se estaciona donde está prohibido. Mucho más arriba, en el balcón del sexto piso, Di Biase saca un pelo de gato de la pierna izquierda del pantalón y lo arroja en dirección al policía. El pelo se va hacia cualquier otro lado, llevado por las corrientes de aire, pero a Di Biase no le importa porque su venganza es simbólica. ¿Qué probabilidades hay de que ese pelo, dentro de diez minutos o seis días o cuatro meses, acabe justo en la gorra del policía? El policía, de todos modos, estornuda. Como si presintiera algo.

El policía hace sonar su silbato cuando...

-
- A) un auto se desvía de su trayectoria
 - B) los peatones avanzan sin precaución
 - C) los autos tratan de estacionarse donde no deben
 - D) los vehículos violan el reglamento de tránsito municipal

Lea el texto y responda las preguntas correspondientes.

El policía, de pie en la vereda, toca su silbato cada vez que alguien se estaciona donde está prohibido. Mucho más arriba, en el balcón del sexto piso, Di Biase saca un pelo de gato de la pierna izquierda del pantalón y lo arroja en dirección al policía. El pelo se va hacia cualquier otro lado, llevado por las corrientes de aire, pero a Di Biase no le importa porque su venganza es simbólica. ¿Qué probabilidades hay de que ese pelo, dentro de diez minutos o seis días o cuatro meses, acabe justo en la gorra del policía? El policía, de todos modos, estornuda. Como si presintiera algo.

El protagonista de la historia se encuentra en...

- A) un edificio
- B) una oficina
- C) una casa
- D) una azotea

Lea el texto y responda las preguntas correspondientes.

El policía, de pie en la vereda, toca su silbato cada vez que alguien se estaciona donde está prohibido. Mucho más arriba, en el balcón del sexto piso, Di Biase saca un pelo de gato de la pierna izquierda del pantalón y lo arroja en dirección al policía. El pelo se va hacia cualquier otro lado, llevado por las corrientes de aire, pero a Di Biase no le importa porque su venganza es simbólica. ¿Qué probabilidades hay de que ese pelo, dentro de diez minutos o seis días o cuatro meses, acabe justo en la gorra del policía? El policía, de todos modos, estornuda. Como si presintiera algo.

¿Cuál es la intención del autor del cuento?

- A) Crear conciencia sobre el respeto al reglamento de tránsito
- B) Criticar veladamente a los policías que son demasiado estrictos
- C) Entretenir al lector con una situación absurda e improbable
- D) Proponer ejemplos sobre cómo combatir el estrés en las ciudades