

APRENDER 2016

Actividades Liberadas

“MATEMATICA”

6to. Año - Educación Secundaria

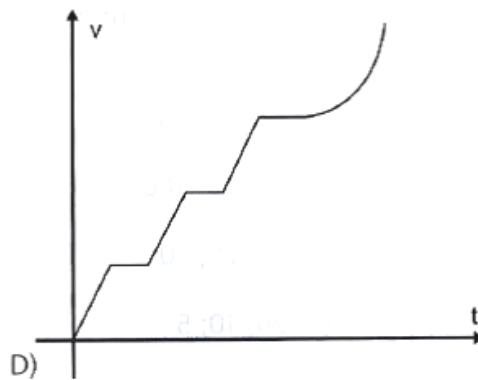
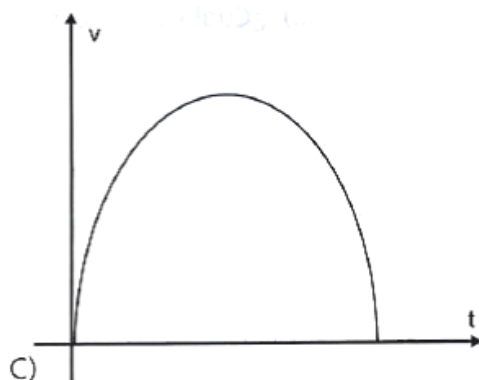
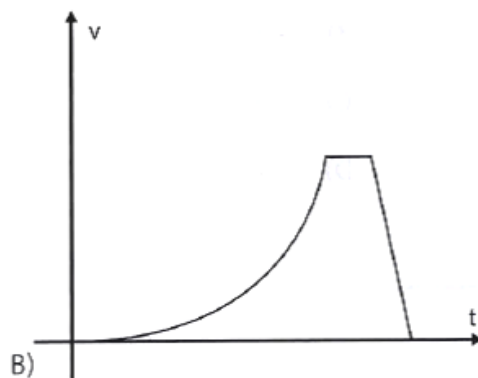
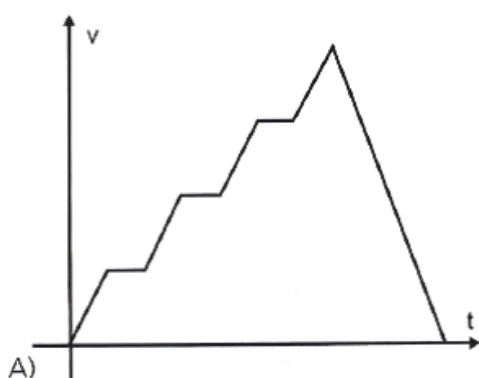
1 ¿Cuál es la distancia entre -2 y 5 en la recta numérica?

- A) -7
- B) -3
- C) 3
- D) 7

2 Los tres primeros términos de una sucesión se generan con la fórmula $5 \cdot 2^{(x+3)}$ donde x es un número natural ($1, 2, 3, 4, \dots$). ¿Cuál es la sucesión?

- A) $80; 160; 320$
- B) $40; 80; 160$
- C) $40; 20; 10$
- D) $20; 10; 5$

3. Patricio soplabla un globo hasta que, por un descuido lo soltó. ¿Cuál de los siguientes gráficos representa aproximadamente la variación del volumen de aire dentro del globo?



4. En un club, 200 socios practican natación y representan el 25% del total de asociados. ¿Cuántos socios tiene el club?

- A) 150
- B) 225
- C) 250
- D) 800

5.

Dada la función $f(x) = \begin{cases} x-1 & \text{si } x > 2 \\ x^2 - x & \text{si } x \leq 2 \end{cases}$

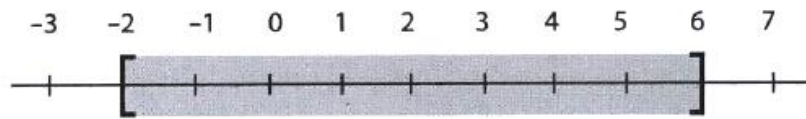
¿Cuál es el valor de la función para $x = -1$?

- A) -2
- B) 0
- C) 1
- D) 2

6. Una compañía de TV por cable sabe que el ingreso mensual de la empresa, cuando la tarifa es de \$x mensuales, está dado por la fórmula $f(x) = 500x \cdot (300 - x)$. ¿Cuál será la tarifa mensual para que el ingreso de la empresa sea máximo?

- A) \$ 150
- B) \$ 200
- C) \$ 300
- D) \$ 500

7.



El gráfico representa la solución de la inecuación

A) $|x + 2| < 4$

B) $|x + 2| \leq 4$

C) $|x - 2| > 4$

D) $|x - 2| \leq 4$

8. Roque quiere alquilar un auto por unos días. Le informan que el alquiler es de \$150 por día más \$1,20 por kilómetro recorrido.

¿Cuál es la expresión que representa el costo (C) del alquiler por 3 días para un recorrido de x kilómetros ?

A) $C = 1,20 \cdot x + 150$

B) $C = 1,20 \cdot x + 450$

C) $C = 3 \cdot x \cdot 1,20 + 150$

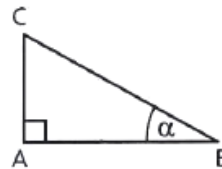
D) $C = 3 \cdot x \cdot 1,20 + 450$

9. El promedio de dos números es 7 y el triple de la diferencia entre ellos es 18. ¿Cuáles son esos números?

- A) 10 y 4
- B) 2 y 12
- C) 8 y 6
- D) 6,6 y 0,5

10. Si el $\cos \alpha = \frac{3}{5}$, entonces el $\sin \alpha$ es igual a

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



11. Si el volumen de un tanque cúbico que se usa para almacenar agua es de 216 m^3 , ¿cuántos metros mide su altura?

- A) 72
- B) 54
- C) 36
- D) 6

12. En una caja hay x círculos de color rojo, y círculos azules y z círculos blancos. La probabilidad de extraer un círculo azul en una sola extracción es

A) $\frac{x+y+z}{y}$

B) $\frac{y}{x+z}$

C) $\frac{y}{x+y+z}$

D) $\frac{y}{x \cdot y \cdot z}$

13. En una plantación de 50 árboles frutales se registró la cantidad de frutos por cada planta en la siguiente tabla

Número de frutos	Cantidad de plantas
5	20
6	10
7	10
8	8
9	2

La moda es

A) 5

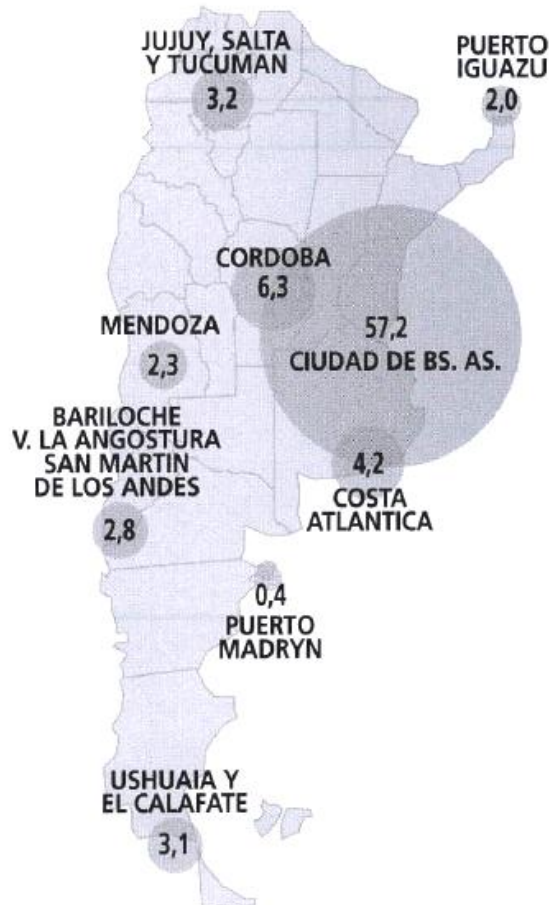
B) 9

C) 10

D) 20

14. En una nota periodística se presenta el siguiente gráfico.
¿Qué probabilidad hay de que un turista visite un lugar NO indicado en el mapa?

Mapa del turismo en Argentina.
Los destinos más elegidos (%)



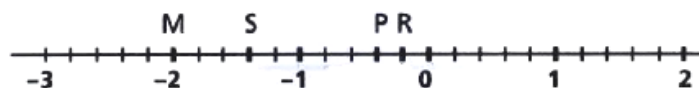
- A) 18,5%
B) 42,8%
C) 57,2%
D) 85,5%

"Mapa del Turismo en Argentina", Oscar Martínez, iEco Clarín, Buenos Aires, 24/08/08

15. Si a un número lo dividimos por $\frac{4}{3}$ y al resultado lo multiplicamos por $\frac{2}{3}$ es lo mismo que si al número lo

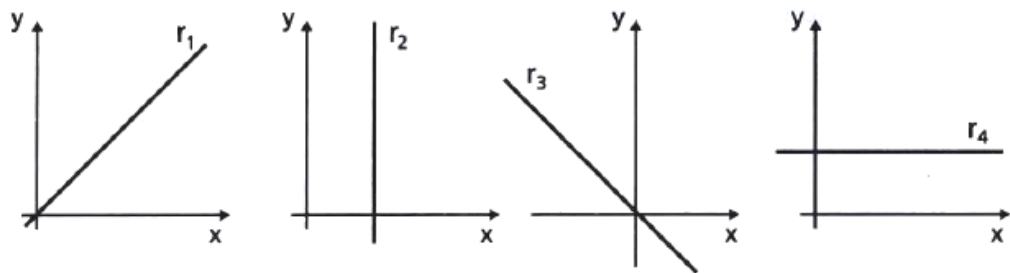
- A) multiplicamos por $\frac{1}{2}$
- B) multiplicamos por 2
- C) dividimos por $\frac{1}{2}$
- D) dividimos por 3

16. ¿Cuál de los puntos representa a $-0,2$?



- A) **M**
- B) **S**
- C) **P**
- D) **R**

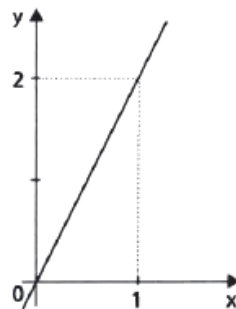
17.



¿Cuál de las rectas tiene pendiente cero?

- A) r_1
- B) r_2
- C) r_3
- D) r_4

18.



El gráfico anterior representa una función lineal.
¿Cuál es la fórmula de dicha función?

- A) $y = 2x + 1$
- B) $y = 2x$
- C) $y = -2x + 1$
- D) $y = -2x - 1$

19. De un lote de 3000 lamparitas, se eligen 100 al azar y se prueban. Si de las lamparitas de la muestra, 5 salen defectuosas ¿cuántas lamparitas defectuosas cabe esperar que haya en el lote completo?

A) 145
B) 150
C) 600
D) 2900

20. La solución de la ecuación $3x + 108 = 78 + 8x$ es

A) - 25
B) - 6
C) 6
D) 35

21. Luis es 4 veces mayor que Andrea. La suma de sus edades es 40 ¿Qué edad tiene Andrea?

A) 8
B) 10
C) 18
D) 32

22.

La edad de Mariano es la tercera parte de la de Hugo y, dentro de quince años, la edad de Hugo será el doble de la de Mariano, disminuida en tres años.

De los siguientes sistemas de ecuaciones ¿cuál utilizarías para calcular la edad de Mariano y la edad de Hugo?

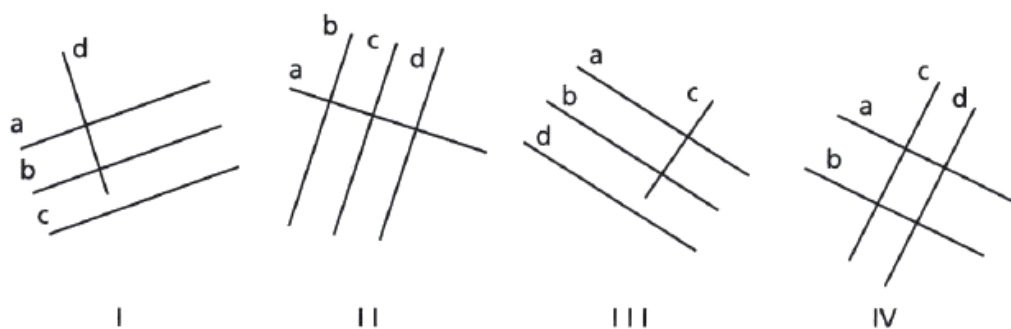
A)
$$\begin{cases} 3M = 3H \\ H = (2M + 15) - 3 \end{cases}$$

B)
$$\begin{cases} M = \frac{1}{3}H \\ H + 15 = 2(M + 15) - 3 \end{cases}$$

C)
$$\begin{cases} \frac{1}{3}M = H \\ H + 3 = 2M + 15 \end{cases}$$

D)
$$\begin{cases} M = \frac{1}{3}H \\ H - 15 = 2(M - 15) + 3 \end{cases}$$

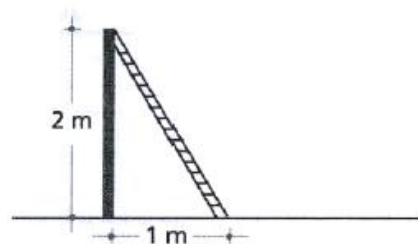
23.



¿Qué dibujo representa la situación $a \parallel b$; $c \perp d$; $a \parallel d$?

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

24.



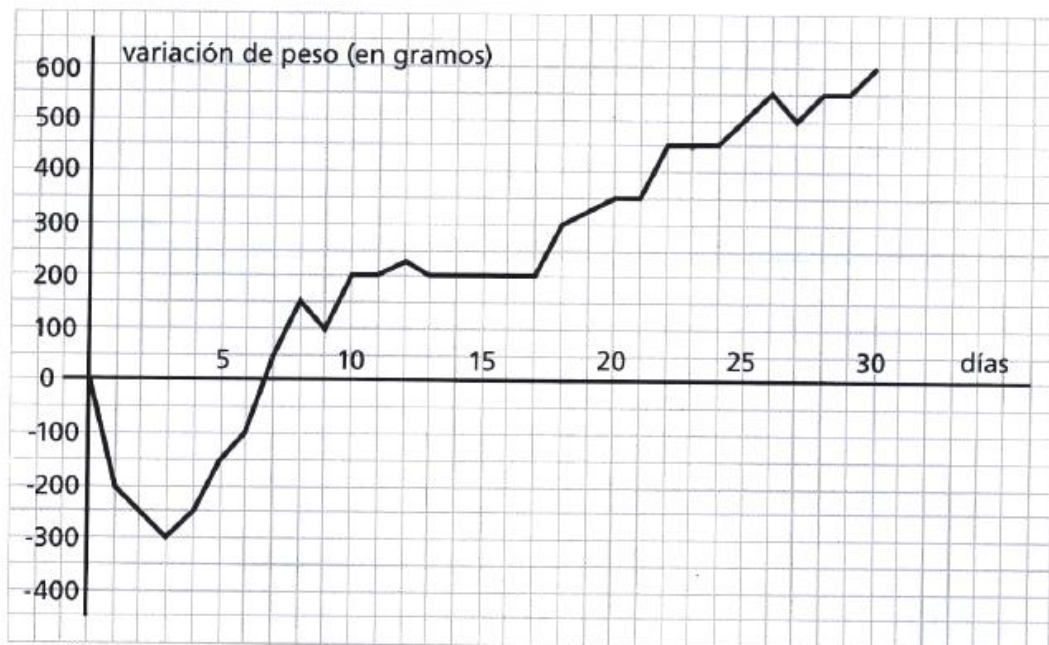
El gráfico muestra una escalera que se apoya en una pared a 2 m de altura. Si el pie de la escalera está a 1 m de la pared ¿cuál de los siguientes valores es el más aproximado a la longitud de la escalera?

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

25. El perímetro de un cuadrado es 4 cm. La longitud de su diagonal es

- A) 1 cm
- B) $\sqrt{2}$ cm
- C) 2 cm
- D) $2\sqrt{2}$ cm

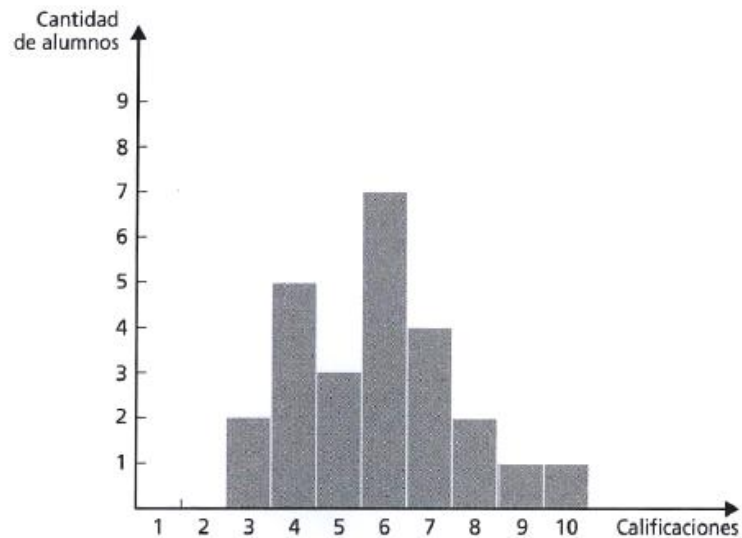
26.



El gráfico da a conocer la variación de peso de un bebé durante los primeros 30 días. Si el peso de nacimiento es de 3,500 kg a los 23 días el peso del bebé es

- A) 3,650 kg
- B) 3,750 kg
- C) 3,850 kg
- D) 3,950 kg

27.



Este gráfico informa las calificaciones obtenidas por los alumnos en Matemática y la cantidad de alumnos por nota. Si se aprueba con 6 ¿cuántos alumnos han sido reprobados?

- A) 3
- B) 5
- C) 10
- D) 12

28.

En una caja hay tarjetas del mismo tamaño pero de distintos colores. $\frac{1}{6}$ son verdes, $\frac{1}{12}$ son amarillas, $\frac{1}{2}$ son blancas y $\frac{1}{4}$ son azules.

Si se saca una tarjeta sin mirar, ¿de qué color es más probable que sea?

- A) verde
- B) amarilla
- C) blanca
- D) azul