

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Tiempo: 50 minutos

Tipo: A

Esta prueba tiene 10 ejercicios. La puntuación máxima es de 16. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima.

Ejercicio:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Puntos:	3	1	1	1	3	2	1	1	2	1	16

1. (3 puntos) Realiza las operaciones siguientes sin calculadora e indicando las operaciones intermedias:

(a) (1 punto)  $9 - 8 + 5 - 4 - 3$

(b) (1 punto)  $-6 - 4 + 2 - 8 - 1 + 11$

(c) (1 punto)  $(-3) \cdot [6 + (-4)] + 27 : [(-1) - (-10)]$

2. (1 punto) Reduce a una sola potencia

$$\frac{3^{-5} \cdot 9^4}{3^{-6} \cdot 3^0}$$

3. (1 punto) Halla el precio final de un artículo, que costaba 250 €, después de subirlo un 12 % y rebajarlo un 18 %. ¿Cuál es el porcentaje de descuento final?

4. (3 puntos) Resuelve:

(a) (1 punto)

$$3x + 2 - 5x = 9x + 6x - 5$$

(b) (1 punto)

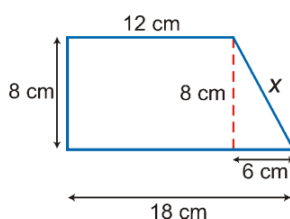
$$3(x - 1) + 2(x + 6) = 19$$

(c) (1 punto)

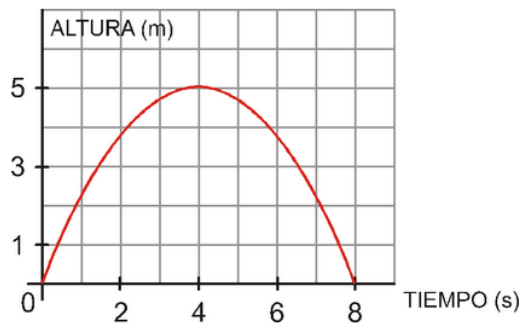
$$\begin{cases} x + 2y = 5 \\ 2x - y = 0 \end{cases}$$

5. (2 puntos) Una maleta de viaje y un neceser costaban juntos un total de 110 €. El precio de la maleta es 5€ más que el doble del precio del neceser. Halla el precio de ambos artículos. (Resuélvelo planteando un sistema de ecuaciones).

6. (1 punto) La altura de un trapecio rectángulo es de 8 cm y sus bases miden 18 cm y 12 cm. Halla el área y el perímetro del trapecio.



7. (2 puntos) La siguiente gráfica muestra la altura que alcanza una pelota en función del tiempo, desde que se lanza verticalmente hasta que cae por primera vez al suelo.



- (a) (0.5 puntos) ¿Cuánto tiempo tardó la pelota en caer al suelo?
- (b) (0.5 puntos) Indica la altura máxima que alcanza y en qué momento.
- (c) (0.5 puntos) ¿Durante cuánto tiempo la altura es superior a 3 m?
- (d) (0.5 puntos) Describe el crecimiento y el decrecimiento de la función y explica su significado dentro del contexto del problema.
8. (2 puntos) En un estudio sobre la edad a la que se caen los dientes de leche, hemos escogido 50 niños de nuestra comunidad. Determina.
- (a) (0.5 puntos) La población.
- (b) (0.5 puntos) La muestra y su tamaño.
- (c) (0.5 puntos) Los individuos.
- (d) (0.5 puntos) La variable estadística.
9. (1 punto) Explica con tus propias palabras el teorema de Pitágoras. Pon, además, un ejemplo.