

Examen de Matemáticas 2º ESO

Nº1.- Enuncia los tres productos notables y da un ejemplo de cada uno.

Nº2.- Llamando x a un número cualquiera, escribe una expresión algebraica para cada uno de los siguientes enunciados:

- a) El triple de x .
- b) El cuadrado de x menos 5.
- c) El doble de un número tres unidades menores que x .
- d) La suma de x y su consecutivo.
- e) La diferencia entre el cuadrado de x y el doble de x .

Nº3.- Simplifica al máximo las siguientes operaciones con polinomios:

- a) $(x^2 + 3) \cdot (x - 2) - (x^2 - 4) \cdot (x + 1)$
- b) $(2x - 3) \cdot (x + 4) + (x - 2) \cdot (x + 2)$

Nº4.- Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado:

- a) $x^2 + 6x - 27 = 0$
- b) $3x^2 - 12 = 0$
- c) $x^2 - 5x = 0$

Nº5.- Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado. Elimina paréntesis y denominadores operando convenientemente en cada caso. Si es posible, simplifica el resultado:

- a) $4x - 3(2x - 5) = 2(x - 3) + 7$
- b) $\frac{x-1}{2} - \frac{2x+3}{4} = \frac{x}{8}$

Nº6.- En un almacén se han repartido 800 kg de arroz en dos sacos iguales. ¿Cuántos kilogramos hay que mover de un saco al otro para que el primero quede con la tercera parte de cantidad que el segundo?

Nº7.- Un agricultor planta la tercera parte de su terreno con patatas, la cuarta parte con cebollas y el resto, que son 200 m², con tomates. ¿Cuál es el área total de su terreno?

Nº8.- Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} 2x + 3y = 13 \\ -4x + y = -5 \end{cases}$$

Nº9.- Un rectángulo tiene un perímetro de 40 cm. Si la longitud es el doble de la anchura, ¿cuáles son las dimensiones del rectángulo?

Nº10.- Un coche recorre 300 km en 3 horas. Si aumenta su velocidad en 20 km/h, ¿cuánto tiempo tardará en recorrer 400 km?

SUERTE JÓVENES