

PROBLEMAS DE EXAMEN: SUCESIONES

(1) Escribe como fórmula las siguientes frases:

- | | |
|--|--|
| a) El doble de un número. | e) La raíz cuadrada del anterior del doble de un número. |
| b) El anterior de un número. | f) Un número par. |
| c) El siguiente del doble de un número. | g) Un número impar. |
| d) El cuadrado de la mitad de un número. | h) Un número positivo. |

(2) Escribe el término general de las siguientes sucesiones:

- a) $1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots$
- b) $1, 3, 9, 27, 81, \dots$
- c) $3, 6, 9, 12, 15, 18, \dots$
- d) $1, 0'1, 0'01, 0'001, 0'0001, \dots$
- e) $-2, -7, -12, -17, -22, \dots$

(3) Calcula el elemento que ocupa la posición

- a) 10 de la sucesión $a_n = 2 \cdot (n + 1) - 1$
- b) 20 de la sucesión $b_n = \frac{n}{2}$
- c) 35 de la sucesión $c_n = \sqrt{n + 1}$
- d) 5 de la sucesión $d_n = (n - 1)^2$
- e) 100 de la sucesión $2, 4, 6, 8, \dots$
- f) 80 de la sucesión $1, 3, 9, 27, 81, 243, \dots$ (deja las cuentas indicadas)

(4) Realiza las siguientes sumas:

- | | |
|---|---|
| a) $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + 70$ | c) $-1 - 2 - 3 - 4 - 5 - \dots - 100$ |
| b) $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + \dots + 2^{20}$ | d) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{1024}$ |

► Repaso

(5) Escribe el número en palabras como en el ejemplo:

- | | | | |
|-------------------------|-----------|-----------|--------------|
| a) $10^3 = \text{mil.}$ | b) 10^6 | c) 10^9 | d) 10^{12} |
|-------------------------|-----------|-----------|--------------|

(6) Completa: Cuando dividimos potencias de igual base _____ los exponentes.

(7) Simplifica al máximo:

$$a) \ x + x$$

$$b) \ x - x$$

$$c) \ x \cdot x$$

$$d) \ \frac{x}{x}$$

$$e) \ x^2 + x^2$$

$$f) \ x^2 - x^2$$

$$g) \ x^2 \cdot x^2$$

$$h) \ \frac{x^2}{x^2}$$

$$i) \ \pi + \pi$$

$$j) \ \pi - \pi$$

$$k) \ \pi \cdot \pi$$

$$l) \ \frac{\pi}{\pi}$$

$$m) \ 2x + 3x$$

$$n) \ 4x - x$$

$$\tilde{n}) \ 2x \cdot 3x$$

$$o) \ \frac{4x}{2x}$$

$$p) \ 3x^2 + 4x^2$$

$$q) \ 2x^2 - 5x^2$$

$$r) \ 3x^2 \cdot 4x^2$$

$$s) \ \frac{10x^2}{2x^2}$$

(8) Simplifica al máximo:

$$a) \ 2x \cdot 3x^4$$

$$b) \ \frac{10x^5}{2x^3}$$

$$c) \ 7x^3 \cdot 8x^2$$

$$d) \ \frac{4x^3}{3x}$$