

## SUCESIONES DE NÚMEROS REALES.

### **Ejercicio nº 1.-**

Calcula los términos  $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_{10}$ , en las siguientes sucesiones:

a)  $a_n = \frac{n+4}{2n-1}$

b)  $a_n = (-1)^{n-1} \cdot (5-2n)$

c)  $a_n = n^2 - 3n$

### **Ejercicio nº 2.-**

Construimos dos progresiones, una aritmética y otra geométrica, tales que  $a_1 = 1$  para ambas sucesiones y que la diferencia de una sea igual a la razón de la otra ( $r = 3 = d$ ).

Comprueba qué número es mayor, el término vigésimo séptimo de la progresión geométrica o la suma de un millón de términos de la progresión aritmética.

### **Ejercicio nº 3.-**

En una progresión aritmética conocemos los términos  $a_6 = 10$  y  $a_{18} = 46$ .

- Escribe los cinco primeros términos de la progresión.
- Halla el término que ocupa el lugar trigésimo sexto.
- Calcula el término general de la sucesión.
- Decide, razonadamente, si el número 2020 está en la progresión.

### **Ejercicio nº 4.-**

En la progresión  $16, 12, 9, \dots$ , añade tres términos y calcula la suma de sus infinitos términos.

### **Ejercicio nº 5.-**

Halla la suma de los 250 primeros términos de la progresión  $-9, -4, 1, 6, 11, \dots$ .

### **Ejercicio nº 6.-**

Eva ha firmado un contrato indefinido con su nueva empresa. Las condiciones económicas son 2.250 € mensuales y una subida anual del 5%. A Eva le gustaría saber:

- Cuánto cobrará al mes dentro de 15 años.
- Cuánto dinero habrá ganado durante esos 15 años.

**Ejercicio nº 7.-**

Calcula la suma de todos los múltiplos de 6 comprendidos entre 100 y 10000.

**Ejercicio nº 8.-**

En una progresión geométrica sabemos que  $a_1 = 2$  y  $a_4 = 54$ . Halla la razón, el término que ocupa el lugar vigésimo y la suma de los términos  $a_{10} + a_{11} + a_{12} + \dots + a_{20}$ .

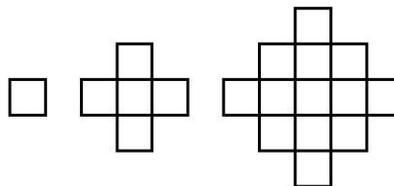
**Ejercicio nº 9.-**

De una progresión aritmética conocemos  $a_5 = 30$  y  $a_{11} = 72$ . Se pide:

- $a_1$ ,  $a_{100}$  y la suma de los 100 primeros términos de la progresión.
- Decide si los números 347 y 429 pertenecen a la progresión.

**Ejercicio nº 10.-**

En esta sucesión de tableros:



- ¿Cuántos cuadraditos tiene el que ocupa el décimo lugar?
- ¿Cuántos cuadraditos tiene el que ocupa el centésimo lugar?
- Encuentra una fórmula para calcular el número de cuadraditos del n-ésimo tablero de la sucesión (término general).