

1. Dada la progresión 3, 11, 19, ..., se pide:
 - a) Determina el lugar que ocupa 451 en esa progresión.
 - b) El término general.
 - c) La suma de los 78 primeros términos.
2. Calcula la suma de los 48 primeros términos de una progresión geométrica cuyo primer término es 804 y la razón 1,005.
3. Determina el primer término y la diferencia de una progresión aritmética en la que $a_{17} = 52$ y $a_{49} = 532$.
4. Resuelve:
 - a) Calcula el capital que, invertido a un interés compuesto anual del 4%, produce en 6 años un capital final de 9110,30 €
 - b) Determina el capital que retiraré de una entidad financiera dentro de 5 años si invierto 3400 € al 9% de interés compuesto anual y el abono de intereses se realiza mensualmente.
5. Resuelve:
 - a) $\frac{x}{2} + 5 = \frac{2x+5}{3} - \frac{x+1}{2}$
 - b) $(5x+3)^2 = 9 - 20x$
6. Los alumnos de un centro van a ir al teatro. El precio de una entrada sin descuento es de 4,5 € y con descuento especial para colegios es de 1,5 €. Se sacan 250 entradas, unas con descuento y otras sin descuento, y en total se pagan 675 €. ¿Cuántas entradas se han comprado con descuento? ¿Y sin descuento?
7. Calcula paso a paso:
 - a) $\frac{5}{4} + \frac{16}{7} \cdot \left(\frac{41}{24} - \frac{5}{6} \right)$
 - b) $\left(\frac{3}{2} \right)^{-3} + 3^{-2} \cdot \frac{5}{4}$

Simplifica usando las propiedades de las potencias:

c) $\frac{12^2 \cdot 10^{-2}}{5^{-3} \cdot 6^4}$

1. a) $n = 57$
b) $a_n = 8n - 5$
c) $S_{78} = 24\,258$
2. $S_{48} = 43\,494,6571$
3. $a_1 = -188$ y $d = 15$
4. a) 7200 €
b) 5323,32 €
5. a) $x = -\frac{23}{2}$
b) $\begin{cases} x_1 = 0 \\ x_2 = -2 \end{cases}$
6. 100 sin descuento y 150 con descuento
7. a) $\frac{13}{4}$
b) $\frac{47}{108}$
c) $\frac{5}{2^2 \cdot 3^2}$