

Progresiones

Aritméticas $a_n = a_1 + d(n-1)$ 8, 10, 12, 14, 16, ...
 $a_1 = 8$ $d = 2$ $n = 5$ $a_n = 16$ $S_n = 60$ $a_n = a_1 + d(n-1)$
 $S_n = \frac{(a_1 + a_n) n}{2}$

Interpolar k 3 Ns entre a 2 y b 3 $d = \frac{b-a}{k+1} = 1/4$ *términos* 9/4, 5/2, 11/4

Geométricas $a_n = a_1 \cdot r^{n-1}$ 6, 3/2, 3/8, 3/32, 3/128, 0.006, 0.001, ...
 $a_1 = 6$ $r = 1/4$ $n = 7$ $a_n = 0.0014648$ $S_n = 7.99951172$ $a_n = a_1 \cdot r^{n-1}$
 $S_n = \frac{a_1(r^n - 1)}{r - 1}$
decreciente: $S_\infty = 8$

Interpolar k 3 Ns entre a 5 y b 9 $r = e^{\frac{\ln(b/a)}{k+1}} = 1.15$ *términos* 5.791, 6.708, 7.77
 $S_\infty = \frac{a_1}{1-r}$

Interés Símbolo monetario: €

Interés simple
 $C = 2000$ € $r = 10$ % $t = 20$ $C = 6000$ € $C = c(1 + rt/100)$

Interés compuesto
 $C = 4000$ € $r = 12$ % $t = 15$ $C = 21894.26$ € $C = c(1 + r/100)^t$

Anualidades de ...

capitalización
 $C = 5000$ € $r = 4$ % $t = 20$ $a = 161.45$ € $a = \frac{C \cdot i}{(1+i)((1+i)^t - 1)}$

amortización
 $D = 8000$ € $r = 2.15$ % $t = 15$ $a = 629.61$ € $i = r/100$
 $a = \frac{D \cdot i \cdot (1+i)^t}{(1+i)^t - 1}$

En todos los casos hay que introducir 3 datos (o generarlos al atzar con el botón) y tras pulsar **Ok** se calculará el resto de parámetros. Cualquiera de los parámetros puede ser un dato. Así mismo, cualquier parámetro puede ser una incógnita, aunque la **n** de las progresiones sólo se aceptará cuando resulte un valor entero.

Si hay más de 3 valores en las casillas de un caso se interpretarán como datos los 3 más a la izquierda, y los otros se convertirán en resultados.

Si se quiere invalidar una casilla como dato hay que ponerla en blanco.

Ejemplo

Aquí se han introducido como datos de una progresión aritmética: a_1 (el 1^{er} término), n (el número de términos) y a_n (es decir, a_5). Las incógnitas son: la diferencia (d) y la suma de los n (5) primeros términos S_n (aquí S_5), es decir: las casillas en blanco.

The image shows a software interface for solving arithmetic progression problems. It consists of three main parts:

- Input Form:** A horizontal bar with input fields for a_1 (4), d (blank), n (5), a_n (28), and S_n (blank). An "Ok" button is located between n and a_n .
- Result Form:** A second horizontal bar showing the same inputs, but with d (6) and S_n (80) filled in. A save icon is on the right.
- Problem Window:** A window titled "Problema" with two sections:
 - Enunciado:** "En una progresión aritmética: $a_1 = 4$, $a_5 = 28$
Calcula: d y S_5 "
 - Respuesta:** " $d = 6$, $S_5 = 80$
Progresió: 4, 10, 16, 22, 28, ..."

Annotations with arrows point to the "Ok" button, the save icon in the result form, and the save icon in the problem window.

Pulsando **Ok** se muestran los resultados

Permite ver el problema generado

Guardar el problema en un fichero de texto.