

Nombre:

1ª Evaluación-1 3º ESO
Matemáticas

Recuerda que no puedes utilizar lápiz, ni color rojo. Lee el examen detenidamente y comienza por la pregunta que te resulte más sencilla.

1.- De las siguientes, indica cuáles son progresiones geométricas y cuáles aritméticas, indicando la razón o la diferencia en cada caso: (2 ptos.)

a) $-4, -2, 0, 2, 4, \dots$

c) $2, 4, 8, 16, \dots$

b) $1, 0.1, 0.01, \dots$

d) $32, 16, 8, 4, 2, \dots$

2.- Calcula los términos a_1 y a_7 de la sucesión: (1 pto.)

$$a_n = \frac{2^n}{3n - 1}$$

3.- Indica cuál es la suma de los cincuenta primeros números pares. (Empieza por el 2) (1 pto.)

4.- En una progresión geométrica $a_1 = 5$ y $a_2 = 15$. Calcula a_4 y la expresión de a_n . (1 pto.)

5.- Determina la diferencia de una progresión aritmética en la que $a_1 = 5$ y $a_7 = 32$. (1 pto.)

6.- **Halla la razón y el término general de la progresión geométrica con $a_2 = 0.6$ y $a_4 = 2.4$.** (1 pto.)

7.- **Halla la suma de los infinitos términos de las progresiones geométricas siguientes:** (1 pto.)

a) $100; 20; 4; 0.8; \dots$

b) $18, 16.2, 14.58, 13.122; \dots$

8.- **Obtén los cinco primeros términos de las siguientes sucesiones definidas por recurrencia:** (1 pto.)

a) $a_1 = 1, a_n = 3a_{n-1} - 1$

b) $a_1 = 10, a_2 = 10, a_n = a_{n-1} - a_{n-2}$

9.- **Para preparar una carrera, un deportista comienza corriendo 3 km y aumenta 1,5 km su recorrido cada día. ¿Cuántos kilómetros recorrerá en total los n días que dure el entrenamiento? ¿Cuántos habrá recorrido en un mes ($n = 30$)?.** (1 pto.)