

PROGRESIONES GEOMÉTRICAS D5_04

MATEMÁTICAS 3ºESO

1. ¿Son progresiones geométricas las siguientes sucesiones? Si lo son, indica su razón.

$$5, 15, 45, 135, \dots \quad r =$$

$$3, -6, 12, -24, 48, \dots \quad r =$$

$$1, -1, 1, -1, 1, \dots \quad r =$$

$$4, 8, 9, 18, \dots \quad r =$$

2. En la sucesión $5, 1, \frac{1}{5}, \frac{1}{25}, \dots$ calcula su término general:

$$a_1 =$$

$$r = \frac{\dots}{\dots}$$

$$a_n = \dots \cdot \left(\frac{1}{\dots} \right)^{n-1} = \frac{5}{5} = 5^{1-(n-1)} = 5^{\dots}$$

3. Sabiendo que el tercer término de una progresión geométrica es 20 y que el séptimo es 320, ¿cuál es la razón?

$$a_n = a_k \cdot r^{n-k} \quad \rightarrow \quad a_7 = a_3 \cdot r^{7-3} \\ \dots = \dots \cdot r^4$$

$$\frac{\dots}{\dots} = r^4$$

$$\dots = r^4$$

$$\sqrt[4]{\dots} = r \quad \rightarrow \quad r = \dots$$