

PROGRESIONES GEOMÉTRICAS

Problema 47:

La población de un cierto país ha aumentado durante 5 años, en progresión geométrica, de 200.000 a 322.102 personas. ¿Cuál ha sido la razón del aumento?

Solución Problema 47:

a_1 ---1er año--- a_2 ---2º año--- a_3 ---3er año--- a_4 ---4º año--- a_5 ---5º año--- a_6

Sea $a_1 = 200.000$

Sea $a_6 = 322.102$

Luego:

$$a_6 = a_1 \cdot r^5$$

$$322102 = 200000 \cdot r^5$$

$$r^5 = \frac{322102}{200000} = \frac{2 \cdot 11^5}{2 \cdot 10^5} =$$

$$r = \sqrt[5]{\frac{322102}{200000}} = \frac{\sqrt[5]{322102}}{\sqrt[5]{200000}} = \frac{\sqrt[5]{2} \cdot \sqrt[5]{11}}{\sqrt[5]{2} \cdot \sqrt[5]{10}} = \frac{11}{10}$$