

PROGRESIONES GEOMÉTRICAS

Problema 27:

En una progresión geométrica el primer término es 5. ¿Cuál debe ser la razón para que la suma de un número infinito de términos sea $50/11$?

Solución Problema 27:

Sea a_1 el 1er término de la progresión: $a_1 = 5$

Sea $S_n = 50/11$

Sea n el número de términos

$$S_n = \frac{a_1}{1 - r}$$

$$\frac{50}{11} = \frac{5}{1 - r}$$

Simplificando por 5 los numeradores de la igualdad

$$\frac{10}{11} = \frac{1}{1 - r}$$

$$10(1 - r) = 11$$

$$10 - 10r = 11$$

$$-10r = 11 - 10$$

$$-10r = 1$$

$$r = \frac{-1}{10}$$