

## PROGRESIONES GEOMÉTRICAS

### Problema 32:

Entre el 8 y el 5832 se interpolan 5 términos que forman con los números dados una progresión geométrica. Calcular el quinto término de esta progresión.

### Solución Problema 32:

Sabemos que la fórmula de razón de la interpolación de medios geométricos es:

$$r = \sqrt[n+1]{\frac{a_n}{a_1}}$$

En la que:

r= razón

a1 y an son los extremos de la progresión a formar

n= el número de términos a interpolar

Por tanto,

$$r = \sqrt[5+1]{\frac{5832}{8}} = \sqrt[6]{729} = \sqrt[6]{3^6} = 3$$

Sabemos la fórmula del último término de una progresión geométrica:

$$a_n = a_1 \cdot (r^{n-1})$$

El quinto término será:

$$a_5 = a_1 \cdot (r^{5-1})$$

$$a_5 = 8 \cdot (3^4)$$

$$a_5 = 8 \cdot 81 = 648$$