

PROBLEMAS DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS Y OPERACIONES

PROBLEMA 134

Hallar la fracción generatriz de:

$$f = 7,001267896789 \dots$$

Solución Problema 134:

$$f = 7,001267896789 \dots$$

Lo expresamos como:

$$f = 7 + 0,001267896789 \dots = 7 + a \text{ Igualdad 1}$$

Hallamos a para ello, la multiplicamos por 10.000 para quitar el anteperiodo:

$$a = 0,001267896789 \dots$$

$$10.000a = 12,67896789 \dots \text{ Igualdad 2}$$

A continuación multiplicamos 10.000a por 10.000

$$100.000.000a = 126789,6789 \dots \text{ Igualdad 3}$$

Restamos la igualdad 3 de la 2 para eliminar el período:

$$100.000.000a - 10.000a = 126789,6789 \dots - 12,67896789 \dots$$

$$99.990.000a = 126789 - 12 = 126.777$$

$$a = \frac{126.777}{99.990.000} = \frac{3 \cdot 42259}{3 \cdot 33.330.000} = \frac{42259}{33.330.000}$$

Sustituimos el valor de f en la igualdad 1:

$$f = 7 + \frac{42259}{33.330.000} = \frac{233.310.000 + 42259}{33.330.000} = \frac{233.352.259}{33.330.000}$$

La fracción pedida será:

$$f = \frac{233.352.259}{33.330.000}$$