

PROBLEMAS CON PLANTEO DE ECUACIONES Y SISTEMAS

Problema 66:

Calcular el número que hay que sumar a los dos términos de la fracción $\frac{9}{4}$, para que la fracción resultante sea igual a la decimal periódica pura $1,454545\dots$

Solución Problema 66:

Sea x el número que hay que sumar a $\frac{9}{4}$

Calculamos la fracción:

$$1, [45]$$

$$f = 1 + 454545 \dots$$

Calculamos el quebrado correspondiente a la parte decimal

$$q = 0,454545 \dots$$

$$100q = 45,454545 \dots$$

$$100q - q = 45,454545 \dots - 0,454545 \dots = 45$$

$$99q = 45$$

$$q = \frac{45}{99} = \frac{5}{11} = 0,454545 \dots$$

$$f = 1 + \frac{5}{11} = \frac{11 + 5}{11} = \frac{16}{11} = 1,454545 \dots$$

Así tenemos que:

$$\frac{9 + x}{4 + x} = \frac{16}{11}$$

$$11(9 + x) = 16(4 + x)$$

$$99 + 11x = 64 + 16x$$

$$5x = 35$$

PROBLEMAS CON PLANTEO DE ECUACIONES Y SISTEMAS: Problema 66

$$x = \frac{35}{5} = 7$$

El número que hay que sumar a los dos términos de la fracción $\frac{9}{4}$ es 7