

PROBLEMA RESUELTO 1

El dígito de las unidades de un número de 2 cifras es 5 unidades mayor que el dígito de las decenas. Si el número original se divide por el número con los dígitos invertidos, el resultado es $\frac{3}{8}$. Encuentre el número original.

Solución

Sea x el dígito de las decenas,

Entonces el dígito de las unidades será $x + 5$.

El número original será $10x + (x + 5)$

Al invertir los dígitos del número, se tiene que $(x + 5)$ será la cifra de las decenas y x será la cifra de las unidades.

El número con los dígitos invertidos es $10(x + 5) + x$

La ecuación que resuelve el problema es

$$\frac{10x + (x + 5)}{10(x + 5) + x} = \frac{3}{8}$$

Simplificando

$$\frac{11x + 5}{11x + 50} = \frac{3}{8}$$

Despejando x de esta ecuación se obtiene

$$8(11x + 5) = 3(11x + 50)$$

$$88x + 40 = 33x + 150$$

$$88x - 33x = 150 - 40$$

$$55x = 110$$

$$x = 2$$

Como $x = 2$ es el dígito de las decenas, el dígito de las unidades será

$$x + 5 = 2 + 5 = 7$$

Respuesta:

El número buscado es 27
