

Ejemplo

Ayudas

Resolver la ecuación:

$$5^{x+2} - 7 \cdot 5^{x+1} + 4 \cdot 5^x = -750$$

Solución:

Cambio $5^x = z$, resulta $5^{x+1} = 5 \cdot 5^x = 5z$, $5^{x+2} = 5^2 \cdot 5^x = 25z$

$$25 \cdot z - 7 \cdot 5 \cdot z + 4 \cdot z = -750$$

$$-6z = -750 \Rightarrow z = 125$$

$$z = 5^x = 125 \Rightarrow x = 3 \quad \text{la solución es } 3$$

Cambio de variable: $a^x = z$

$$a^{x+1} = a \cdot z$$

$$a^{x+2} = a^2 \cdot z$$

$$a^{x-1} = a^{-1} \cdot z = z/a$$

Pasos:

1º) Hacer el cambio de variable

2º) Resolver la ecuación en z

3º) Obtener el valor de x

Nº	Resolver la ecuación:	Soluciones	Comprob.
1	$7^x + 7^{x+1} = 46.118.408$		
2	$2^x + 3 \cdot 2^{x+1} - 5 \cdot 2^{x+2} = -416$		
3	$3^x + 3^{x+2} + 3^{x+3} = 8.991$		
4	$4^{x-1} + 4^x + 4^{x+1} = 344.064$		
5	$5^{2x} - 30 \cdot 5^x + 125 = 0$		
6	$15^{x-1} + 15^{x+3} = 50.626$		
7	$7^{x-3} + 7^{x+2} = \frac{16.808}{49}$		
8	$5^{2x} + 25^x + 11 = 31.261$		
9	$9^x - 7 \cdot 3^x = 18$		
10	$-2^{4x} + 20 \cdot 4^x - 64 = 0$		