

POTENCIACIÓN Y ECUACIONES EXPONENCIALES

Ejercicio 1:

Relaciona cada expresión de la primera fila con la que resulte igual a ella en la segunda.

$6^5 \cdot 6^4$	$(6^3)^2$	$6^5/6^4$	$6/6^2$	$2^4 \cdot 3^4$					
$1/6$	6^6	6^{20}	6^9	6^4	6^5	6	1	$6^{5/4}$	6^8

Ejercicio 2:

Siempre que sea posible, expresa como una sola potencia:

a) $\frac{5^{3x}}{5^x}$ b) $\frac{4^{3x} \cdot 4^x}{4}$ c) $\frac{12^{x-1} \cdot 12^x}{12^{x-3}}$ d) $3^{4x} + 3^{2x}$ e) $\frac{15^{x-7} \cdot 15^{4-x}}{3^{-4} \cdot (5^{-2})^2}$

Ejercicio 3:

Reduce a potencias con igual base y escribe como una sola potencia:

a) $5^{2x-1} \cdot 25^x \cdot 125$ c) $64^{x+2} \cdot 16^{3x+1}$ e) $5^4 \cdot 125^x \cdot 25^6$ g) $49^{x+3} / 7^{-5x+4}$
 b) $2^{6x+3} \cdot 8^x \cdot 4 \cdot 16$ d) $10^{5x} \cdot 1000^x$ f) $5^x / 25^2$

Ejercicio 4:

Resuelve en R:

a) $13^{5x-3} = 1$ f) $25^3 = 125^{2x+1}$
 b) $2^x = 128$ g) $8^{-3x} = 16^{2x-5}$
 c) $2^{x+5} = 64$ h) $27^{x-2} = (1/3)^{-6x}$
 d) $2^{2x+5} = 2^{3x+1}$ i) $(1/10)^{x-3} = 100000^{2x-4}$
 e) $4^{x+1} = 8^{1-3x}$

Ejercicio 5:

Resuelve en R:

a) $\frac{6^5 \cdot 6^x}{36} = (\sqrt{6})^9$ f) $2^{x^2-4x+3} \cdot 2^{4x-7} = 1$
 b) $\frac{5^7 \cdot 5^4}{5^x} = 25$ g) $5^{x \cdot (x^2-4)} = (5^{(x^2-4)})^3$
 c) $3^{x-1} = \frac{1}{9}$ h) $16^x = 4^{x^3} \cdot 8^{x^2-2x}$
 d) $7^x = \left(\frac{1}{7}\right)^{2x-6}$ i) $(1/10)^{2x} \cdot 100^{3x+1} = 1000^x$
 e) $8^x = \left(\frac{1}{4}\right)^{3x-1}$ j) $(25^x)^2 = (1/5)^{-x} \cdot 125^2$
 k) $2^{x^2-3} + 2^{x^2-3} = \frac{1}{2}$
 l) $\frac{10^{3x} \cdot (10^2)^{x-4}}{5^{x-3} \cdot 2^{x-3}} = \frac{1}{10^{x^2}}$