

## RELACIÓN EJERCICIOS POTENCIAS

3º de ESO

1. Escribir como una sola potencia:

a)  $(-5)^4 \cdot (-5)^5 =$

b)  $(-9)^5 \cdot (-9)^5 =$

c)  $12^2 \cdot 12^7 \cdot 12^2 \cdot 12^3 =$

d)  $(-8) \cdot (-8)^5 \cdot (-8)^6 =$

e)  $7^2 \cdot 7 \cdot 7^9 =$

f)  $(-4)^6 \cdot (-4)^5 \cdot (-4)^0 =$

2. Escribir como una sola potencia:

a)  $(-7)^8 : (-7)^5 =$

b)  $(-11)^{10} : (-11)^3 =$

c)  $(-9)^8 : (-9)^7 =$

d)  $12^9 : 12^0 =$

e)  $(-10)^7 : (-10)^4 =$

f)  $(13^6 \cdot 13) : 13^2 =$

g)  $(10^{11} : 10^4) : 10^7 =$

h)  $(-5)^9 : (-5)^3 \cdot (-5)^3 =$

3. Calcular:

a)  $[(-5)^6]^3 =$

b)  $[(-2)^2]^4 =$

c)  $[(-7)^0]^5 =$

d)  $(13^4)^6 =$

e)  $[(-1)^5]^3 =$

f)  $[((-3)^2)^4]^3 =$

4. Expresa en una sola potencia:

a)  $2^5 \cdot 8 \cdot 2^3 \cdot 64 =$

b)  $3^3 \cdot 9 \cdot 3^5 \cdot 27 =$

c)  $(5^5 \cdot 5^6 \cdot 25) : (5^3 \cdot 5^4 \cdot 5) =$

5. Calcula:

a)  $(-3)^2 =$

b)  $-3^3 =$

c)  $(-2)^3 =$

d)  $-3^2 =$

e)  $(2^3)^2 =$

f)  $(-3^3)^2 =$

g)  $(-3)^3 =$

h)  $-(-2)^3 =$

6. Calcular:

a)  $(-3)^2 + 2^3 + (-2)^5 =$

b)  $5^2 + (-4)^2 - (-2)^4 - (-3)^3 =$

c)  $(-5)^2 - (-2)^3 + (-3)^0 =$

7. Expresa como una sola potencia:

a)  $\frac{2^4 \cdot 2^3 \cdot 2^2}{2^5} =$

b)  $\frac{2^3 \cdot (2^4 \cdot 2^5)^3}{(2 \cdot 2^9)^2 \cdot 2^4} =$

c)  $\frac{3^5 \cdot (3^9 \cdot 3^8)^2}{3^0 \cdot 3^3 \cdot (3 \cdot 3^2)^2} =$

d)  $\frac{[(5^6 \cdot 5)^2 \cdot 5^7]^2}{(5^3 \cdot 5^2)^3 \cdot 5} =$

e)  $\frac{[(10^3 \cdot 10^2)^3 \cdot 10^5]^2}{10^6 \cdot 10^5 \cdot (10^4)^2} =$

f)  $\left\{ \frac{5^2 \cdot [(3+2)^3]^2}{5^3} \right\}^2 =$

8. Realizar las potencias:

$$a) \frac{(2^3 \cdot 3^2)^3 \cdot 3^3 \cdot 2^5}{(3^2 \cdot 2^4)^3} =$$

$$b) \frac{(2^3 \cdot 2^5)^2 \cdot (3^6 \cdot 3^9)^3}{(2 \cdot 3)^4} =$$

$$c) \frac{[(5^7 \cdot 5^2 \cdot 3^3)^4 \cdot 5^2]^3}{(3^3 \cdot 5^2)^4} =$$

$$d) \frac{[7^9 \cdot (7^3 \cdot 3^2)^4 \cdot (5^3 \cdot 5)^2]^2}{(7^3 \cdot 5^4)^2} =$$

$$e) \frac{2^2 \cdot 3^6 \cdot (6^8 \cdot 9^2)^3}{4^2 \cdot (6^2 \cdot 3)^5} =$$

$$f) \frac{(5^6 \cdot 3^8)^2 \cdot (15^2)^3}{9^2 \cdot 25 \cdot (3^3)^2} =$$

$$g) \frac{[10^3 \cdot 5^3 \cdot 2^6]^3}{(4^2 \cdot 5^3)^2} =$$

$$h) \frac{25^2 \cdot (10^3 \cdot 10^2)^4 \cdot 2^4}{5^3 \cdot (4^2 \cdot 10^3)^3} =$$

9. Realizar:

$$a) \frac{(3^2)^2 \cdot 5^{-3} \cdot (-3)^4 \cdot 5^{-1}}{15^4 \cdot 3^3} =$$

$$b) \frac{3^3 \cdot 10^2 \cdot 5^{-3} \cdot (-2)^4}{6^3 \cdot 2 \cdot 5^{-4}} =$$

$$c) \left( \frac{3 \cdot 2^4 \cdot 5 \cdot 6^{-3}}{3^{-2} \cdot 5^2} \right)^3 =$$

$$d) \frac{(7 \cdot 3)^3 \cdot (2 + 1)^2}{49 \cdot 3^6} =$$

10. Realizar:

$$a) \frac{3^2 \cdot 7^2 \cdot [(-3)^2]^3}{[(-7)^2]^{-1} \cdot (-3)^5} =$$

$$b) \frac{(5 \cdot 2)^{-3} \cdot 10^4 \cdot [(5 \cdot 10)^{-2}]^4}{(2 \cdot 10)^{-4} (5 \cdot 10)^{-2} \cdot 10^{-1}} =$$

$$c) \frac{(3^2)^{-3} [(4 \cdot 10)^5]^{-3} (3 \cdot 4)^8}{3^7 (3 \cdot 4 \cdot 10^{-2})^{-6}} =$$

$$d) \frac{5^3 [(-7)^2]^{-1} (-5)^3}{[(-5)^3]^{-1} (-7)^2} =$$