

POTENCIACIÓN

POTENCIA

- Potencia es un producto de factores iguales.
- Elementos: base y exponente.

$$3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^4$$

$$\begin{array}{l} b^0=1 \\ b^1=b \end{array}$$

OPERACIONES CON POTENCIAS

- Producto de potencias de igual base:
 - Se deja la misma base y se suman los exponentes:

$$b^n \cdot b^m = b^{n+m}$$

$$\text{Ej: } 3^4 \cdot 3^2 = 3^{4+2} = 3^6$$

- Cociente de Potencias de igual base:
 - Se deja la misma base y se restan los exponentes:

$$b^n : b^m = b^{n-m}$$

$$\text{Ej: } 3^4 : 3^2 = 3^{4-2} = 3^2$$

- Potencia de otra potencia:
 - Se deja la misma base y se multiplican los exponentes:

$$(b^n)^m = b^{n \cdot m}$$

$$\text{Ej: } (3^4)^2 = 3^{4 \cdot 2} = 3^8$$

- Producto de potencias de distinta base y de igual exponente:
 - Se multiplican las bases y se deja el mismo exponente

$$a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$$

$$\text{Ej: } 2^3 \times 4^3 = (2 \times 4)^3 = 8^3$$

- Producto de potencias de distinta base y distinto exponente:
 - Se calcula el valor de cada potencia y se multiplican los resultados

$$\text{Ej: } 2^3 \times 4^2 = (2 \times 2 \times 2) \times (4 \times 4) = 8 \times 16 = 128$$

- Cociente de potencias de distinta base y de igual exponente:
- Se dividen las bases y se deja el mismo exponente.

$$a^n : b^n = (a : b)^n$$

$$\text{Ej: } 8^3 : 2^3 = (8 : 2)^3 = 4^3$$

- Cociente de potencias de distinta base y distinto exponente:
- Se calcula el valor de cada potencia y se dividen los resultados.

$$\text{Ej: } 4^3 : 2^2 = (4 \times 4 \times 4) : (2 \times 2) = 64 : 4 = 16$$

- Potencia de una fracción:
- Se elevan el numerador y el denominador al exponente.

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

$$\text{Ej: } \left(\frac{3}{5}\right)^4 = \frac{3^4}{5^4}$$

2. POTENCIACIÓN

1. Escribe en forma de potencias los siguientes productos:

a) $3 \cdot 3 =$

b) $(5) \cdot (5) \cdot (5) \cdot (5) =$

c) $8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 =$

d) $1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 =$

e) $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 =$

f) $19 \cdot 19 \cdot 19 =$

g) $66 \cdot 66 =$

h) $15 \cdot 15 \cdot 15 \cdot 15 =$

i) $18 \cdot 18 \cdot 18 =$

j) $71 \cdot 71 \cdot 71 \cdot 71 \cdot 71 =$

2. Señala la base y el exponente de las potencias del ejercicio anterior:

3. Escribe en forma de producto y calcula:

a) $2^2 =$

b) $3^4 =$

c) $1^6 =$

d) $4^3 =$

e) $5^1 =$

f) $26^2 =$

g) $7^3 =$

h) $8^2 =$

i) $99^9 =$

j) $7^0 =$

4. Escribe cómo se leen las potencias del ejercicio anterior:

5. Resuelve:

a) $2^4 \cdot 4^3 =$

b) $1^4 \cdot 1^6 \cdot 1^7 =$

c) $5^0 \cdot 5^3 \cdot 5^4 \cdot 5^7 \cdot 5^2 =$

d) $18^3 \cdot 18^4 \cdot 18^2 =$

e) $3^4 \cdot 3^5 \cdot 3 \cdot 3^0 =$

f) $99 \cdot 99 =$

g) $36^2 \cdot 36^2 \cdot 36^2 =$

h) $7^2 \cdot 7^5 \cdot 7^6 =$

i) $12 \cdot 12 \cdot 12 \cdot 12^2 =$

j) $5^2 \cdot 5^1 \cdot 5^3 =$

6. Efectúa:

a) $9^6 : 9^4 =$

b) $6^8 : 6^2 =$

c) $15^4 : 15^2 =$

d) $(7^{19} : 7^8) : 7^2 =$

e) $(1^5 : 1^3) : 1^2 =$

f) $19^7 : 19^2 =$

g) $3^2 : 3 =$

h) $(4^8 : 4^2) : 4^4 =$

i) $9^9 : 9^1 =$

j) $17^6 : 17^5 =$

7. Calcula:

a) $(3^2)^4 =$

b) $(12)^7 =$

c) $(8^2)^3 =$

d) $(9^1)^6 =$

e) $(16^3)^2 =$

f) $\{(2^3)^3\}^4 =$

g) $(7^8)^8 =$

h) $(11^3)^6 =$

i) $(6^2)^8 =$

j) $(3^4)^2 =$

3. POTENCIACIÓN

1. Escribe en forma de potencias los siguientes productos:

a) $3 \times 3 \times 3 \times 3 =$

f) $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 =$

b) $6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6 =$

g) $6 \times 6 \times 6 \times 6 =$

c) $5 \times 5 =$

h) $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 =$

d) $8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 =$

i) $36 \times 36 \times 36 =$

e) $11 \times 11 \times 11 =$

j) $9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 =$

2. Señala la base y el exponente de las potencias del ejercicio anterior:

3. Escribe en forma de producto y calcula:

a) $3^2 =$

f) $5^4 =$

b) $6^5 =$

g) $3^6 =$

c) $8^3 =$

h) $10^2 =$

d) $5^7 =$

i) $9 =$

e) $1^2 =$

j) $7^0 =$

4. Escribe cómo se leen las potencias del ejercicio anterior:

5. Resuelve:

a) $4^4 \cdot 4^3 \cdot 4^2 =$

f) $7^6 \cdot 7^3 \cdot 7^4 \cdot 7^2 \cdot 7^1 =$

b) $5^2 \cdot 5^1 \cdot 5^3 \cdot 5^6 =$

g) $8^3 \cdot 8^2 \cdot 8 =$

c) $3^6 \cdot 3^2 \cdot 3^4 \cdot 3 \cdot 3^1 \cdot 3^4 =$

h) $23^1 \cdot 23^4 \cdot 23^7 =$

d) $2^{10} \cdot 2^{23} \cdot 2^4 =$

i) $15^5 \cdot 15^7 \cdot 15^4 \cdot 15^3 =$

e) $11^6 \cdot 11^5 \cdot 11^{11} \cdot 11^0 =$

j) $1^6 \cdot 1^4 \cdot 1^5 \cdot 1^3 \cdot 1^2 =$

6. Efectúa:

a) $8^6 : 8^2 =$

f) $(23^4 : 23^3) : 23^1 =$

b) $9^7 : 9^5 =$

g) $(6^9 : 6^6) : 6^1 =$

c) $3^4 : 3^1 =$

h) $4^8 : 4^2 =$

d) $12^8 : 12^4 =$

i) $\{(7^{11} : 7^2) : 7^3\} : 7^2 =$

e) $5^9 : 5^6 =$

j) $(8^8 : 88^2) : 88 =$

7. Calcula:

a) $(3^2)^3 =$

f) $(5^4)^6 =$

b) $(4^3)^6 =$

g) $(2^1)^7 =$

c) $(11)^6 =$

h) $(13^6)^2 =$

d) $(7^2)^5 =$

i) $(7^9)^6 =$

e) $(8^2)^{11} =$

j) $(32^2)^6 =$

8. Realiza:

a) $3^2 \cdot 6^2 =$

b) $7^3 \cdot 7^3 =$

c) $5^6 \cdot 2^6 =$

d) $2^8 \cdot 4^8 \cdot 1^8 =$

e) $9^3 \cdot 2^3 \cdot 6^3 =$

f) $11^4 \cdot 6^4 \cdot 7^8 =$

g) $2^8 \cdot 6^8 \cdot 7^8 =$

h) $15^6 \cdot 2^6 =$

i) $45^7 \cdot 1^7 \cdot 2^7 =$

j) $8^{11} \cdot 2^{11} \cdot 3^{11} =$

9. Resuelve:

a) $3^2 \cdot 4^3 =$

b) $2^6 \cdot 8^3 \cdot 1^4 =$

c) $5^4 \cdot 2^2 =$

d) $8^2 \cdot 1^3 \cdot 2^2 =$

e) $5^6 \cdot 5^1 \cdot 3^2 =$

f) $4^6 \cdot 4^2 \cdot 3^1 =$

g) $11^2 \cdot 6^2 \cdot 5^1 =$

h) $6^2 \cdot 8^3 \cdot 7^4 =$

i) $1^7 \cdot 2^4 \cdot 3^6 =$

j) $8^9 \cdot 2^6 =$

10. Efectúa:

a) $6^4 : 2^4 =$

b) $8^3 : 4^3 =$

c) $10^5 : 2^5 =$

d) $20^5 : 10^5 =$

e) $7^6 : 7^6 =$

f) $18^6 : 3^6 =$

g) $30^5 : 15^5 =$

h) $8^9 : 2^9 =$

i) $40^{11} : 5^{11} =$

j) $70^{12} : 7^{12} =$

11. Calcula:

a) $5^2 : 2^1 =$

b) $6^4 : 3^2 =$

c) $8^5 : 2^3 =$

d) $10^3 : 5^2 =$

e) $3^4 : 2 =$

f) $11^2 : 5^6 =$

g) $4^3 : 2 =$

h) $8^4 : 2^2 =$

i) $2^6 : 1^3 =$

j) $7^5 : 7^3 =$

12. Realiza:

a) $\left(\frac{1}{2}\right)^2 =$

b) $\left(\frac{2}{5}\right)^3 =$

c) $\left(\frac{6}{4}\right)^4 =$

d) $\left(\frac{8}{9}\right)^3 =$

e) $\left(\frac{4}{6}\right)^5 =$

f) $\left(\frac{11}{16}\right)^2 =$

4. POTENCIACIÓN

1. Escribe en forma de potencias los siguientes productos:

a) $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 =$

b) $3 \times 3 =$

c) $6 \times 6 \times 6 \times 6 =$

d) $11 \times 11 \times 11 \times 11 =$

e) $36 \times 36 \times 36 \times 36 =$

f) $19 \times 19 \times 19 \times 19 =$

g) $5 \times 5 \times 5 =$

h) $8 \times 8 \times 8 \times 8 =$

i) $6 \times 6 =$

j) $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 =$

2. Señala la base y el exponente de las potencias del ejercicio anterior:

3. Escribe en forma de producto y calcula:

a) $6^3 =$

b) $12^4 =$

c) $8^9 =$

d) $7^0 =$

e) $5^9 =$

f) $18^3 =$

g) $25^6 =$

h) $77^4 =$

i) $9f =$

j) $26^2 =$

4. Escribe cómo se leen las potencias del ejercicio anterior:

5. Resuelve:

a) $6^2 \cdot 6^5 =$

b) $15^1 \cdot 15^6 \cdot 15^7 \cdot 15^{23} \cdot 15 =$

c) $99^6 \cdot 99^7 \cdot 99^1 \cdot 99^5 =$

d) $7^3 \cdot 7^9 \cdot 7^6 \cdot 7^1 \cdot 7^1 \cdot 7^1 =$

e) $5^3 \cdot 5^2 \cdot 5^{19} =$

f) $77^6 \cdot 77^5 \cdot 77^1 =$

g) $8^9 \cdot 8^9 \cdot 8^9 =$

h) $56^3 \cdot 56^2 \cdot 56^1 =$

i) $3^2 \cdot 3^6 \cdot 3^5 \cdot 3^1 \cdot 3^{11} \cdot 3^9 \cdot 3 =$

j) $2^8 \cdot 2^9 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$

6. Efectúa:

a) $9^6 : 9^3 =$

b) $7^{14} : 7^7 =$

c) $16^9 : 16^1 =$

d) $(5^8 : 5^6) : 5^1 =$

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

f) $11^9 : 11^7 =$

g) $(23^5 : 23^2) : 23^2 =$

h) $\{(3^{11} : 3^5) : 3^2\} : 3^1 =$

i) $\{(1^{10} : 1^3) : 1^2\} : 1^2 =$

j) $4^8 : 4^2 =$

7. Calcula:

a) $(4^5)^2 =$

b) $(7^3)^5 =$

c) $\{(2^3)^4\}^2 =$

d) $(5^6)^5 =$

f) $\{(11^3)^2\}^5 =$

g) $(4^9)^6 =$

h) $(7^5)^3 =$

i) $(9f)^6 =$

e) $\{(9^2)^2\}^8 =$

8. Realiza:

a) $4^2 \cdot 6^2 =$

b) $8^4 \cdot 5^4 \cdot 3^4 =$

c) $9^6 \cdot 2^6 \cdot 1^6 =$

d) $77^8 \cdot 1^8 =$

e) $2^6 \cdot 7^6 \cdot 9^6 \cdot 1^6 =$

j) $\{(6^2)^7\}^5 =$

f) $3^5 \cdot 2^5 \cdot 5^5 \cdot 4^5 =$

g) $6^4 \cdot 1^4 \cdot 8^4 =$

h) $12^{11} \cdot 1^{11} \cdot 6^{11} \cdot 2^{11} =$

i) $5^9 \cdot 3^9 \cdot 3^9 \cdot 1^9 =$

j) $1^3 \cdot 3^3 \cdot 1^3 \cdot 8^3 =$

9. Resuelve:

a) $6^2 \cdot 3^1 =$

b) $2^4 \cdot 1^6 \cdot 4^8 =$

c) $1^3 \cdot 11^4 =$

d) $5^2 \cdot 8^4 \cdot 1^6 =$

e) $11^2 \cdot 9^1 \cdot 6^4 \cdot 7^2 =$

f) $3^2 \cdot 6^6 \cdot 8^3 \cdot 1^2 \cdot 4^4 =$

g) $23^4 \cdot 1^2 =$

h) $8^2 \cdot 6^1 \cdot 3^0 =$

i) $5^2 \cdot 9^1 \cdot 11^1 =$

j) $7^7 \cdot 6^5 \cdot 4^2 \cdot 2^6 \cdot 5^1 \cdot 1^4 =$

10. Efectúa:

a) $50^4 : 5^4 =$

b) $60^9 : 12^9 =$

c) $800^2 : 10^2 =$

d) $121^5 : 11^5 =$

e) $900^4 : 3^4 =$

f) $144^6 : 14^6 =$

g) $250^{11} : 4^{11} =$

h) $7^6 : 1^6 =$

i) $190^{12} : 19^{12} =$

j) $600^2 : 30^2 =$

11. Calcula:

a) $6^3 : 2^5 =$

b) $8^4 : 1^3 =$

c) $19^6 : 19^2 =$

d) $27^4 : 2^6 =$

e) $18^6 : 8^1 =$

f) $45^7 : 6^5 =$

g) $87^4 : 6^9 =$

h) $123^2 : 4^8 =$

i) $203^3 : 11^4 =$

j) $55^2 : 1^7 =$

12. Realiza:

a) $\left(\frac{2}{5}\right)^3 =$

b) $\left(\frac{7}{5}\right)^4 =$

c) $\left(\frac{2}{4}\right)^6 =$

d) $\left(\frac{9}{11}\right)^5 =$

e) $\left(\frac{7}{9}\right)^2 =$

f) $\left(\frac{1}{5}\right)^{11} =$

5. POTENCIACIÓN

1. Escribe en forma de potencias los siguientes productos:

a) $(-3) \cdot (-3) =$

f) $(-19) \cdot (-19) \cdot (-19) =$

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

g) $-66 \cdot -66 =$

c) $(-8) \cdot (-8) \cdot (-8) =$

h) $-15 \cdot -15 \cdot -15 \cdot -15 =$

d) $(-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) =$

i) $18 \cdot 18 \cdot 18 =$

e) $-6 \cdot -6 \cdot -6 \cdot -6 \cdot -6 =$

j) $-71 \cdot -71 \cdot -71 \cdot -71 \cdot -71 =$

2. Señala la base y el exponente de las potencias del ejercicio anterior:

3. Escribe en forma de producto y calcula:

a) $(-2)^2 =$

f) $(-26)^2 =$

b) $(-3)^4 =$

g) $(-7)^3 =$

c) $(-1)^6 =$

h) $(-8)^2 =$

d) $(-4)^3 =$

i) $(-99)^0 =$

e) $(-5)^1 =$

j) $(-7)^0 =$

4. Escribe cómo se leen las potencias del ejercicio anterior:

5. Resuelve:

a) $(-2)^4 \cdot (-2)^3 =$

f) $(-99) \cdot (-99) =$

b) $-1^4 \cdot -1^6 \cdot -1^7 =$

g) $-36^2 \cdot -36^2 \cdot -36^2 =$

c) $-5^0 \cdot -5^3 \cdot -5^4 \cdot -5^7 \cdot -5^2 =$

h) $(-7)^2 \cdot (-7)^5 \cdot (-7)^6 =$

d) $(-18)^3 \cdot (-18)^4 \cdot (-18)^2 =$

i) $(-12) \cdot (-12) \cdot (-12) \cdot (-12) =$

e) $(-3)^4 \cdot (-3)^5 \cdot (-3) \cdot (-3)^0 =$

j) $(-5)^2 \cdot (-5)^2 \cdot (-5)^3 =$

6. Efectúa:

a) $(-9)^6 : (-9)^4 =$

f) $(-19)^7 : (-19)^2 =$

b) $(-6)^8 : (-6)^2 =$

g) $(-3)^2 : (-3) =$

c) $(-15)^4 : (-15)^2 =$

h) $\{(-4)^8 : (-4)^2\} : (-4)^4 =$

d) $\{(-7)^{19} : (-7)^{18}\} : (-7)^2 =$

i) $(-9)^9 : (-9)^1 =$

e) $\{(-1)^5 : (-1)^3\} : (-1)^2 =$

j) $(-17)^6 : (-17)^5 =$

7. Calcula:

a) $\{(-3)^2\}^4 =$

f) $\{(-2^3)^3\}^4 =$

b) $\{(-1)^2\}^7 =$

g) $(-7^3)^8 =$

c) $(-8^2)^3 =$

h) $(-11^3)^6 =$

d) $\{(-9)^1\}^6 =$
e) $\{(-16^3)^2\}^2 =$

8. Realiza:

a) $(-1)^3 \cdot (-2)^3 =$
b) $(-6)^4 \cdot (-1)^4 =$
c) $(-8)^8 \cdot (-5)^8 =$
d) $(-5)^2 \cdot (-5)^2 \cdot (-1)^2 =$
e) $(-2)^6 \cdot (-2)^6 \cdot (-1)^6 =$

i) $\{(-6)^8\}^8 =$

j) $\{(-3^4)^2\}^5 =$

f) $(-18)^5 \cdot (-2)^5 =$
g) $(-23)^8 \cdot (-1)^8 =$
h) $(-5)^9 \cdot (-2)^9 \cdot (-1)^9 =$
i) $(-2)^1 \cdot (-3)^1 =$
j) $(-8)^{11} \cdot (-5)^{11} \cdot (-1)^{11} =$

9. Resuelve:

a) $(-2)^2 \cdot (-1)^3 =$
b) $(-1)^5 \cdot (-2)^4 =$
c) $(-3)^8 \cdot (-1)^1 =$
d) $(-6)^3 \cdot (-2)^4 =$
e) $(-5)^3 \cdot (-4)^6 =$

f) $(-7)^2 \cdot (-5)^1 \cdot (-3)^0 =$
g) $(-11)^2 \cdot (-13)^1 =$
h) $(-5)^3 \cdot (-2)^4 =$
i) $(-6)^2 \cdot (-7)^3 =$
j) $(-10)^3 \cdot (-2)^1 \cdot (-1)^3 =$

10. Efectúa:

a) $(-10)^3 : (-2)^3 =$
b) $(-20)^2 : (-5)^2 =$
c) $(-30)^6 : (-10)^6 =$
d) $(-8)^6 : (-2)^6 =$
e) $(-70)^{11} : (-7)^{11} =$

f) $(-18)^3 : (-6)^3 =$
g) $(-20)^5 : (-4)^5 =$
h) $(-90)^5 : (-10)^5 =$
i) $(-17)^6 : (-17)^6 =$
j) $(-88)^4 : (-11)^4 =$

11. Calcula:

a) $(-3)^2 : (-1)^4 =$
b) $(-8)^5 : (-3)^2 =$
c) $(-9)^7 : (-1)^4 =$
d) $(-11)^2 : (-1)^{12} =$
e) $(-7)^8 : (-4)^3 =$

f) $(-6)^4 : (-3)^2 =$
g) $(-5)^4 : (-6)^2 =$
h) $(-10)^3 : (-2)^2 =$
i) $(-20)^4 : (-4)^6 =$
j) $(-99)^4 : (-7)^2 =$

12. Realiza:

a) $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 =$
b) $\left(-\frac{7}{4}\right)^3 =$
c) $\left(-\frac{8}{5}\right)^4 =$

d) $\left(-\frac{6}{5}\right)^5 =$
e) $\left(-\frac{2}{5}\right)^6 =$
f) $\left(-\frac{2}{7}\right)^7 =$

6. POTENCIACIÓN

1. Escribe en forma de potencias los siguientes productos:

a) $(-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) =$

b) $(-7) \cdot (-7) \cdot (-7) =$

c) $(-13) \cdot (-13) \cdot (-13) \cdot (-13) =$

d) $(-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) =$

e) $(-99) \cdot (-99) =$

f) $(-18) \cdot (-18) \cdot (-18) \cdot (-18) =$

g) $(-56) \cdot (-56) \cdot (-56) =$

h) $(-17) \cdot (-17) =$

i) $(-8) \cdot (-8) \cdot (-8) \cdot (-8) \cdot (-8) =$

j) $(-16) \cdot (-16) \cdot (-16) \cdot (-16) =$

2. Señala la base y el exponente de las potencias del ejercicio anterior:

3. Escribe en forma de producto y calcula:

a) $(-9)^0 =$

b) $(-17)^1 =$

c) $(-2)^5 =$

d) $(-3)^4 =$

e) $(-6)^2 =$

f) $(-98)^0 =$

g) $(-77)^2 =$

h) $(-5)^5 =$

i) $(-6)^3 =$

j) $(-11)^2 =$

4. Escribe cómo se leen las potencias del ejercicio anterior:

5. Resuelve:

a) $(-7)^4 \cdot (-7)^3 =$

b) $(-9)^5 \cdot (-9)^1 \cdot (-9)^0 =$

c) $-8^3 \cdot -8^2 \cdot -8^1 \cdot -8^6 \cdot -8^1 =$

d) $(-15)^6 \cdot (-15)^3 \cdot (-15)^2 =$

e) $-6^2 \cdot -6^3 \cdot -6^4 \cdot -6^2 =$

f) $(-18)^6 \cdot (-18)^3 =$

g) $(-96)^{44} \cdot (-96)^{12} =$

h) $-3^{12} \cdot -3^6 \cdot -3^{99} =$

i) $(-1)^{81} \cdot (-1)^3 \cdot (-1)^0 \cdot (-1)^{66} =$

j) $-2^9 \cdot -2^6 =$

6. Efectúa:

a) $-12^4 \cdot -12^3 =$

b) $(-8)^9 \cdot (-8)^2 =$

c) $(-97)^{40} \cdot (-97)^{16} =$

d) $(-1^4 \cdot -1^2) \cdot -1^1 =$

e) $(-56)^{77} \cdot (-56)^7 =$

f) $\{(-23)^{81} \cdot (-26)^1\} \cdot (-26)^3 =$

g) $(-15)^8 \cdot (-15)^1 =$

h) $(-7^6 \cdot -7^2) \cdot -7^1 =$

i) $(-33)^0 \cdot (-33)^6 =$

j) $(-66)^{50} \cdot (-66)^{30} =$

7. Calcula:

a) $\{(-2)^2\}^3 =$

b) $(-14)^6 =$

f) $(-39^6)^8 =$

g) $\{(-77)^2\}^2 =$

- c) $(-5^2)^8 =$
 d) $(-3^3)^3 =$
 e) $\{(-15)^6\}^7 =$
 8. Realiza:

- h) $(-1^0)^1 =$
 i) $(-9^0)^0 =$
 j) $(-7^8)^1 =$

- a) $(-3)^2 \cdot (-8)^2 =$
 b) $(-6)^5 \cdot (-1)^5 \cdot (-3)^5 =$
 c) $(-11)^6 \cdot (-18)^6 =$
 d) $(-9)^2 \cdot (-6)^2 =$
 e) $(-18)^3 \cdot (-2)^3 =$

- f) $(-7)^{11} \cdot (-2)^{11} \cdot (-3)^{11} \cdot (-1)^{11} =$
 g) $(-8)^5 \cdot (-3)^5 =$
 h) $(-18)^6 \cdot (-1)^6 =$
 i) $(-2)^{88} \cdot (-3)^{88} \cdot (-4)^{88} =$
 j) $(-6)^9 \cdot (-1)^0 =$

9. Resuelve:

- a) $(-5)^1 \cdot (-6)^2 =$
 b) $(-7)^3 \cdot (-8)^4 =$
 c) $(-6)^1 \cdot (-7)^4 =$
 d) $(-11)^6 \cdot (-8)^5 =$
 e) $(-9)^7 \cdot (-3)^2 =$

- f) $(-2)^4 \cdot (-1)^6 =$
 g) $(-1)^4 \cdot (-2)^6 \cdot (-3)^5 =$
 h) $(-9)^7 \cdot (-2)^4 \cdot (-1)^3 =$
 i) $(-11)^9 \cdot (-13)^1 =$
 j) $(-9)^9 \cdot (-1)^5 \cdot (-8)^6 =$

10. Efectúa:

- a) $(-90)^3 : (-5)^3 =$
 b) $(-18)^5 : (-3)^8 =$
 c) $(-9)^{11} : (-3)^{11} =$
 d) $(-70)^{66} : (5)^{66} =$
 e) $(-100)^{12} : (-10)^{12} =$

- f) $(-86)^7 : (-2)^7 =$
 g) $(-12)^{11} : (-6)^{11} =$
 h) $(-80)^{55} : (-4)^{55} =$
 i) $(-19)^9 : (-19)^6 =$
 j) $(-98)^{56} : (-2)^{56} =$

11. Calcula:

- a) $(-8)^3 : (-2)^4 =$
 b) $(-16)^1 : (-2)^2 =$
 c) $(-9)^2 : (-3)^3 =$
 d) $(-8)^9 : (-7)^2 =$
 e) $(-20)^2 : (-10)^4 =$

- f) $(-16)^7 : (-16)^2 =$
 g) $(-9)^6 : (-8)^1 =$
 h) $(-17)^5 : (-23)^3 =$
 i) $(-18)^9 : (-9)^7 =$
 j) $(-16)^4 : (-3)^5 =$

12. Realiza:

- a) $\left(-\frac{1}{3}\right)^4 =$
 b) $\left(-\frac{6}{5}\right)^8 =$
 c) $\left(-\frac{9}{7}\right)^2 =$

- d) $\left(-\frac{6}{9}\right)^5 =$
 e) $\left(-\frac{8}{4}\right)^6 =$
 f) $\left(-\frac{3}{5}\right)^7 =$

