



xelu

.net

materials del curs de:

MATEMÀTIQUES

POTÈNCIES

EXERCICIS



AUTOR:

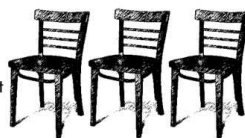
Xavier Vilardell Bascompte
xevi.vb@gmail.com - www.xelu.net



ÚLTIMA REVISIÓ:

21 d'abril de 2009

Centre de Formació Permanent d'Osona Sud



Aquests materials han estat realitzats per donar les classes al
Centre de Formació Permanent d'Osona Sud.



POTÈNCIES D'EXPONENT ENTER

Definició :

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \dots a}_{n \text{ vegades}}$$

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

Propietats :

$$a^1 = a \qquad a^0 = 1$$

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n} \qquad \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

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

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

EXERCICI 1

Expressa, si es pot, en forma de potència:

- a) $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 =$
- b) $5 \cdot 5 \cdot 5 =$
- c) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$
- d) $23 \cdot 23 \cdot 23 \cdot 23 =$
- e) $3^3 \cdot 3 \cdot 3^5 =$
- f) $5^2 \cdot 5^5 \cdot 5 =$
- g) $7 \cdot 7 \cdot 7 =$
- h) $4 \cdot 4 \cdot 3 =$



i) $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 =$

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

k) $\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} =$

l) $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 =$

m) $\left(-\frac{4}{5}\right) \cdot \left(-\frac{4}{5}\right) \cdot \left(-\frac{4}{5}\right) \cdot \left(-\frac{4}{5}\right) =$

n) $3^8 : 3^2 =$

o) $5^6 : 5 =$

p) $(3^2)^5 =$

q) $(5^6)^2 =$

EXERCICI 2

Completa la taula seguint l'exemple:

Base	Exponent	Potència	Càlcul	Valor
2	3	2^3	$2 \cdot 2 \cdot 2$	8
3	4			
13	6			
5	2			
2	5			



EXERCICI 3

Escriu en forma d'una sola potència (quan puguis):

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

b) $5^4 \cdot 5^{30} \cdot 5^2 =$

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

d) $(-2)^4 \cdot 2^5 =$

EXERCICI 4

Expressa en forma de potències de base 10:

a) $100000000 = 10^{\square}$

b) $100000 = 10^{\square}$

c) $100 = 10^{\square}$

d) $10000 = 10^{\square}$

EXERCICI 5

Expressa en forma de potències de base 2:

a) $64 = 2^{\square}$

b) $16 = 2^{\square}$

c) $256 = 2^{\square}$

**EXERCICI 6**

Expressa en forma de potències de base 3:

a) $27 = 3^{\square}$

b) $729 = 3^{\square}$

c) $243 = 3^{\square}$

EXERCICI 7

Expressa en forma de potències d'exponent 2:

a) $64 = \square^2$

b) $100 = \square^2$

c) $36 = \square^2$