

Repassem les potències

Exercici 1. De les següents potències digues quin nombre és la base i quin l'exponent:

a) 7^4	Base:	Exponent:
b) 9^3	Base:	Exponent:
c) 3^0	Base:	Exponent:
d) 2^3	Base:	Exponent:
e) 12^2	Base:	Exponent:
f) 5^1	Base:	Exponent:
g) 5^5	Base:	Exponent:

Exercici 2. Escribe en forma de potència:

a) $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 =$	f) $7 \cdot 7 =$
b) $8 \cdot 8 \cdot 8 =$	g) $1 \cdot 1 \cdot 1 =$
c) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$	h) $3 \cdot 3 \cdot 3 =$
d) $9 \cdot 9 =$	i) $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 =$
e) $10 \cdot 10 \cdot 10 =$	j) $4 \cdot 4 =$

Exercici 3. Defineix una potència.

- Com s'anomenen els seus components?
- Què indica cadascun d'ells?

Exercici 4. Calcula les següents potències escrivint tots els passos:

a) $7^4 =$

g) $6^0 =$

b) $2^6 =$

h) $3^5 =$

c) $8^2 =$

i) $9^3 =$

d) $12^2 =$

j) $1^3 =$

e) $5^1 =$

k) $4^3 =$

f) $10^3 =$

l) $30^2 =$

Exercici 5. Calcula, escrivint tots els passos:

a. 2^3

b. 15^2

c. 9^4

d. $174\,201^0$

e. $40\,572^1$

f. 333^5

g. 10^9

h. 100^3

Exercici 6. Completa:

a. Qualsevol nombre elevat a 0 dóna.....

b. Qualsevol nombre elevat a 1 dóna....

Exercici 7. Desenvolupa amb totes les xifres:

a. $3,15 \cdot 10^4$

b. $2,734 \cdot 10^3$

c. $5 \cdot 10^{10}$

d. $1,00374 \cdot 10^{17}$

e. $5 \cdot 10^{-2}$

f. $4,7 \cdot 10^{-4}$

Exercici 8. Expressa en notació científica:

a. 8 760 000

b. 9 800 000 000

c. 2 134 000 000 000

d. 0,00000004

Exercici 9. Escribe en forma d'una sola potencia:

a) $7^5 \cdot 7^2 =$

j) $10^8 : 10^3 =$

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

k) $7^5 : 7^2 =$

c) $2^5 \cdot 2^4 \cdot 2^6 =$

l) $9^7 : 9^6 =$

d) $4^6 \cdot 4 =$

m) $4^5 : 4^2 =$

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

n) $2^6 : 2^3 =$

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

o) $3^5 : 3 =$

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

p) $11^4 : 11^3 =$

h) $9^2 \cdot 9^3 =$

q) $6^8 : 6^5 =$

i) $3 \cdot 3^5 \cdot 3^2 =$

r) $13^7 : 13 =$

Exercici 10. Expressa en forma d'una única potencia les expressions que es pugui (no cal que calculis els resultats):

a) $6 \cdot 6 \cdot 6 =$

d) $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 =$

b) $5+5+5+5+5+5 =$

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

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

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

Exercici 11. Calcula les següents potències, escrivint l'operació que fas:

a) $6^3 =$

d) $10^8 =$

b) $3^4 =$

e) $814^1 =$

c) $17\ 105^0 =$

f) $1^{1\ 700} =$

Exercici 12. Els nombres següents estan expressats en notació científica. Expressa'ls amb totes les seves xifres:

- a. Capacitat de l'embassament d'Arlanzón, a Cuenca: $2 \cdot 10^{10}$ l.
- b. Distància d'un any llum: $9,4605284 \cdot 10^{15}$ m.
- c. El nombre de glòbuls vermells per mm^3 a la sang d'una dona sana: $4.5 \cdot 10^6$.

Exercici 13. Expressa en notació científica els nombres següents:

- a. 3 890 000 000 000
- b. 882 913 000 000 000 000
- c. 10 000 000 000 000 000

Exercici 14. Troba un nombre que a l'eleva-lo al quadrat dona 4 297 329. Explica bé com l'has trobat.

Exercici 15. Calcula un nombre que a l'eleva-lo al quadrat i després multiplicar per 5 dona 25 205. Explica bé com l'has trobat.