

But N1

But N2

Pré-évaluation – Mathématiques 9B
Unité 2 – Les lois des puissances et des exposants



Nom : _____

Période : _____

N1

N1 - 2,1 : Qu'est-ce qu'une puissance?

1. Écris la base de chaque puissance.

a. 6^3

b. 2^7

c. $(-5)^4$

d. -7^0

2. Remplis le tableau suivant

Puissance	Base	Exposant	Multiplication répétée	Forme standard
4^4				
$(-10)^3$				
	-6	2		
			$1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1$	

3. Écris les produits sous la forme de puissances, puis évalue.

a. 6×6

d. $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

b. $-(5 \times 5 \times 5)$

e. $10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$

c. $(-7)(-7)(-7)$

f. $(-3)(-3)(-3)(-3)$

4. Évalue les puissances

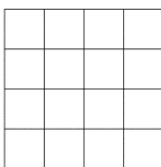
a. $(-3)^2$

c. -3^2

b. $(-3)^3$

d. $-(-3)^3$

5. Représente l'aire de ce carré avec une seule puissance.



N1 - 2,2 : Les puissances de 10 et l'exposant zéro

N1

1. Évalue chaque puissance.

a. $4^0 =$ _____

b. $(-6)^0 =$ _____

c. $-1^0 =$ _____

d. $-(-2)^0 =$ _____

2. Écris ces nombres sous la forme de puissance de 10.

a. $10\ 000 =$ _____

b. $1 =$ _____

c. $10 =$ _____

d. $1\ 000 =$ _____

e. $700\ 770$

3. Écris ces nombres dans leur forme standard.

a. (8×10^5)

b. $(9 \times 10^7) + (9 \times 10^6) + (5 \times 10^5)$

N1 - 2,3 : La priorité des opérations dans les expressions comportant des puissances

N1

1. Évalue les expressions suivantes :

a. $3^3 \div 9$

d. $[(-3)^4 - (-2)^3]^0 \div [(-4)^3 - (-3)^2]^0$

b. $5^2 - 3^2$

e. $(3^2 \times 1^5)^2$

c. $(7 - 5)^3 \times (8 + 2)^4$

f. $3^3 \div 9(3^0 - 2^2)$

N2 - 2,4 et 2,5 : Les lois des exposants

N2

1. Écris chaque expression suivante sous la forme d'une seule puissance.

a. $4^3 \times 4^2$

f. $\frac{(-4)^9 \times (-4)^6}{(-4)^3}$

b. $-6^3 \times 6$

g. $8^7 \div 8^3$

c. $(-7)^0 \times (-7)^9$

h. $2^3 \times 2^6 \div 2^9$

d. $\frac{(-9)^{10}}{(-9)^5}$

i. $\frac{-3^4}{3^4}$

e. $(5^0)^3$

j. $[(-3)^3]^2$

N2

2. Écris ces expressions sous la forme d'un produit ou d'un quotient de puissances.

a. $(3 \times 2)^4$

c. $(10 \div 5)^3$

b. $[(-4) \times 3]^2$

d. $\left(\frac{8}{4}\right)^4$

N2

3. Simplifie les expressions suivantes, puis évalue-les.

a. $2^2 \times (2^3 \div 2^1) - 2^3$

d. $\left[\frac{3^2}{2^0}\right]^2$

b. $3^2 + 4^2 \times 4^1 \div 2^3$

e. $\frac{(3^2)^0 \times (3^2)^2}{(3^4 \div 3^3)^1}$

c. $[(-1)^3]^4 - [(-1)^4 \div (-1)^3]^2$

f. $(10^6 \div 10^3)^2 + (2^3 \div 2^1)^3$