

Devoir # 9 (N02)

2.5 : Les lois des exposants 2

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

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

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

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

d) $(7 \times 11)^0$

e) $(10 \div 5)^3$

f) $[(-12) \div (-6)]^2$

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

h) $\left(\frac{1}{10}\right)^6$

2. Écris les puissances suivantes sous la forme de puissances uniques.

a) $(3^4)^2$

b) $(5^0)^3$

c) $-(7^2)^2$

d) $[(-3)^3]^2$

3. Pourquoi la valeur de $[(-3)^3]^2$ est-elle positive, tandis que la valeur de $[(-3)^3]^3$ est négative ?

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

a) $(2^3 \times 2^1)^2$

b) $(5^4 \div 5^2)^2$

c) $[(-3)^0 \times (-3)^3]^2$

d) $(10^2)^4 \div (10^3)^2$

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

a) $(3^2 \times 4^3)^2 - (4^4 \div 4^2)^2$

b) $(2^3 \div 2^2)^3 + (7^4 \times 7^3)^0$

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

d) $(4^2 \times 4^3)^0 - (3^2)^2$

e) $(5^2 \times 5^0)^3 + (2^5 \div 2^3)^3$

f) $(10^6 \div 10^3)^2 + (2^3 \div 2^1)^4$

6. Détermine les erreurs dans ces réponses, puis corrige-les.

a) $(4^3 \times 2^2)^2 = (8^5)^2$

$= 8^{10}$

$= 1\ 073\ 741\ 824$

b) $[(-10)^3]^4 = (-10)^7$

$= -10\ 000\ 000$

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

$= 2^{10}$

$= 1\ 024$