

Devoir # 8 (N02)

2.4: Les lois des exposants 1

1. Écris chaque quotient sous la forme d'une puissance unique.

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

b) $5^0 \times 5^0$

c) $(-2)^2 \times (-2)^4$

d) $-6^3 \times 6^1$

e) $(-7)^0 \times (-7)^2$

f) $(-9)^6 \times (-9)^3$

2. Écris chaque quotient sous la forme d'une puissance unique.

a) $8^7 \div 8^5$

b) $10^4 \div 10^0$

c) $(-1)^6 \div (-1)^3$

d) $\frac{-3^4}{3^4}$

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

f) $\frac{11^9}{11^6}$

3. Écris les expressions suivantes sous la forme de puissances uniques.

a) $2^3 \times 2^6 \div 2^9$

b) $(-5)^8 \div (-5)^4 \times (-5)^3$

c) $\frac{6^3 \times 6^5}{6^2 \times 6^4}$

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

a) $2^2 - 2^0 \times 2 + 2^3$

b) $(-2)^6 \div (-2)^5 - (-2)^5 \div (-2)^3$

c) $-2^2(2^3 \div 2^1) - 2^3$

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

a) $4^3 \div 4^2 + 2^4 \times 3^2$

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

c) $\frac{3^4}{3^3} + \frac{4^2 \times 4^0}{2^4}$

6. Écris chaque relation sous la forme d'un produit ou d'un quotient de puissances.

a) Un million est 1 000 fois plus grand que mille.

b) Un milliard est 1 000 fois plus grand qu'un million.

c) Cent est un dixième de mille.

d) Un est un millionième de un million.

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

Explique pourquoi ces erreurs se sont produites.

a) $5^3 \times 5^2 = 5^6$

b) $2^3 \times 4^2 = 8^5$

c) $(-3)^8 \div (-3)^4 = (-3)^4$

d) $1^2 \times 1^4 - 1^3 = 1^3$

e) $\frac{4^2 \times 4^4}{4^2 \times 4^1} = 4^2$