

CALCULER AVEC LES PUISSANCES

Propriétés :

Soit a et b des nombres non nul, n et m des entiers relatifs:

1. $a^n \times a^m = a^{n+m}$

2. $\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$

3. $(a^n)^m = a^{n \times m}$

4. $(a \times b)^n = (ab)^n = a^n \times b^n$

5. $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$

6. **Faites attention:** $(a + b)^n \neq a^n + b^n$

Exemple:

1. $2^8 \times 2^4 = 2^{8+4} = 2^{12}$

2. $\frac{7^5}{7^4} = 7^{5-4} = 7^1 = 7$

3. $(3^4)^6 = 3^{4 \times 6} = 3^{24}$

4. $(7 \times x)^2 = 7^2 \times x^2 = 49 \times x^2 = 49x^2$

5. $\left(\frac{13}{3}\right)^4 = \frac{13^4}{3^4}$