

1 Calculer les expressions suivantes :

- $7 - 3 \cdot (-2)^2 =$
- $(-2) \cdot (-3)^2 - 5 \cdot 4^4 =$
- $(2 + 3) \cdot (-2^3) \cdot (2^3 - 1) =$
- $(3 - 2^2)^2 =$
- $(17 - 4^2)^5 \cdot (1^3 - 2)^5 =$
- $3 \cdot (5 - 7)^2 - (4 \cdot 5^2 - 2^3) =$
- $(-2)^3 \cdot 5^2(-1)^4 + (2^4 - 3^3)^2 =$
- $2 \cdot (4 \cdot 3^2 - 2 \cdot 5)^2 - 3 \cdot (5^2 - 10) =$
- $(-5)^3(2^3 - 4^2) + (-10)^3 =$
- $(7^2 - 8^2)^2 - (-1)^5 \cdot (3^3 - 5^2)^6 =$
- $0,1^3 \cdot (5^3 - 15^2) \cdot 20^3 =$
- $(0,2^2 - 0,3^2) \cdot (4^3 - 2 \cdot 3^2) =$
- $(20^3 - 30^2) \cdot (0,2 - 0,3)^2 + 3^2 =$
- $10^2 \cdot (0,7 - 1,6)^2 - (2^2 - 3^2)^3 =$
- $0,1^2 \cdot (4^4 - 16^2) + 0,1^2 \cdot 0,2^2 =$

2 Simplifier les expressions suivantes :

- $(a^2)^3 =$
- $(-a^2)^3 =$
- $(-a^2)^4 =$
- $(b^1)^3 =$
- $(a^2)^0 =$
- $(2xy^2)^3 =$
- $(-3a^2b^3)^3 =$
- $(-ax^2)^4 =$
- $\left(\frac{a^3}{2}\right)^2 =$
- $\left(\frac{-x^2}{5}\right)^3 =$
- $\left(\frac{-2a^2x^3}{3ab}\right)^2 =$

3 Simplifier les expressions suivantes :

- $(-2x^3)^2 \cdot (3x^2y^2)^3 =$
- $(-a^2b^3)^5 \cdot (2a^3b)^2 =$
- $(-3a^2x)^3 \cdot (2ax)^5 =$

- $\left(-\frac{1}{2}xy^3\right)^4 \cdot (-2x^2y)^5 =$
- $\left(\frac{1}{3}x^3y^4\right)^2 \cdot (-3xy^2)^3 =$
- $\frac{(3ax^2)^2 \cdot (-2a^2x^2)^3}{(3a^2x^3)^4} =$
- $\frac{(ab^2x^3)^2 \cdot (-3a^2bx)^3}{(3b^3x^2)^4 \cdot (-ax^2)^2} =$
- $\frac{(-2x^2yz^3)^2}{(-3xy^2z)^3} \cdot \left(\frac{x^2y}{yz^2}\right)^3 =$

4 Écrire sous la forme d'une puissance a^n ou $-a^n$ avec $n \in \mathbb{Z}$.

- $\frac{2^6 \cdot 5^4}{5^7 \cdot (-8)^2} =$
- $2^{18} \cdot (-10)^7 \cdot (-5)^{18} =$
- $(-10)^9 \cdot 100^4 \cdot 1000^8 =$
- $0,25^6 \cdot 4^{25} =$
- $\frac{7^6 \cdot (-49)^5}{7^9} =$
- $(-9)^3 \cdot (-27)^2 \cdot 81^4 =$
- $\frac{2^3 \cdot 3 \cdot 4^7 \cdot 12^5}{6^2 \cdot 9^2} =$
- $27^{12} \cdot (-9)^{10} \cdot 3^5 =$
- $3 \cdot 3^9 + 9^5 + 3^{10} =$

5 Calculer et mettre le résultat en notation scientifique.

- $6000 \cdot 0,00000005 \cdot 10^{-8} =$
- $\frac{7 \cdot 10^5 \cdot 3 \cdot 10^{-7}}{14 \cdot 10^{-6}} =$
- $2,45 \cdot 10^{-15} + 2,2 \cdot 10^{-16} =$
- $12,5^6 \cdot (-3)^2 \cdot 10^{-10} \cdot 0,8^6 =$
- $\frac{12 \cdot 10^{-9} \cdot 5 \cdot (10^2)^3}{24 \cdot 10^{-2}} =$
- $400 \cdot 0,00000003 \cdot 0,00025 \cdot 6000 =$
- $0,000002^8 \cdot 25000^5 =$
- $\frac{0,07 \cdot 10^4}{2000 \cdot 10^{-5}} =$
- $50 \cdot 0,02 \cdot 3000 \cdot 0,2 \cdot 70 =$
- $40 \cdot 0,00000003 \cdot 70 \cdot 0,000002 \cdot 2,5 =$
- $25^4 \cdot (-7)^5 \cdot 4^4 \cdot \left(\frac{1}{7}\right)^4 =$
- $350 \cdot 10^{-5} + 0,0721 \cdot 10^{-5} =$