

Exercice 1 :

Calculer les nombres suivants en fournissant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée.

1. $\frac{1}{3} + \frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$

2. $\frac{5}{4} - \frac{1}{4} \times \frac{5}{2}$

3. $\frac{\frac{1}{2} + \frac{4}{3}}{\frac{3}{5} - \frac{2}{7}}$

4. $\frac{\frac{3}{4} - \frac{5}{3}}{\frac{3}{4} + \frac{5}{3}}$

5. $5 - \frac{2}{3} \times \frac{7}{2}$

6. $\frac{1 + \frac{3}{5}}{4 - \frac{1}{2}}$

Exercice 2 :

Écrire sous la forme a^n ou $-a^n$, où a est un entier naturel et n un entier relatif, chacun des nombres suivants :

1. $2^5 \times 2^6$

2. $(-7)^2 \times (-7)^4$

3. $(-8)^2 \times 8^7$

4. $(-3)^4 \times (-5)^4$

5. $(-5)^3 \times 2^3$

6. $((-3)^5)^3$

7. $(-3)^4 \times (-3)^5$

8. $(-5)^4 \times (-5)$

9. $4^2 \times (-4)^3$

Simplifier au maximum les expressions suivantes :

$$A = \frac{10^9 \times 6^3}{25^4 \times 3 \times 2^{11}}$$

$$B = \frac{1}{10^{118}} - \frac{1}{10^{119}}$$

$$C = 5^{108} \times 2^{106} \times 11 \times \frac{1}{10^{107}}$$

Exercice 3 :

Simplifier les sommes suivantes :

1. $A = 5\sqrt{3} - 5\sqrt{28} - \sqrt{7}$

2. $B = 7\sqrt{2} - \sqrt{18} - 2\sqrt{32}$

3. $C = 2\sqrt{12} - 4\sqrt{75} + 3\sqrt{27}$

4. $D = \sqrt{8} - \sqrt{32} + \sqrt{50}$