

Fiche d'exercices de révision.

Exercice 1 : addition et soustraction de fraction.

Donner le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible :

a/ $\frac{5}{3} + \frac{-13}{3}$; $\frac{-13}{9} + \frac{27}{9}$; $\frac{5}{6} + 2 - \frac{1}{3}$
b/ $\frac{4}{3} + \frac{7}{6}$; $\frac{13}{5} + \frac{6}{3}$
c/ $\frac{5}{6} - \frac{-3}{-5}$; $-\frac{7}{4} + \frac{-2}{9}$; $\frac{7}{9} - \frac{5}{6}$; $\frac{-5}{20} + \frac{9}{-6}$
d/ $3 + \frac{7}{4}$; $-3 - \frac{3}{5}$

Exercice 2 : multiplication de fraction.

Calculer et donner le résultat sous la forme la plus simple possible :

a; $\frac{3}{8} \times \frac{-5}{4}$; $\frac{-2}{7} \times \frac{1}{-5}$; $1 \times \frac{3}{4} \times \frac{5}{6}$
b/ $-2 \times \frac{4,5}{7}$; $\frac{4}{3} \times (-\frac{9}{16})$; $2 \times \frac{1}{3} \times 4 \times \frac{6}{5}$
c/ $\frac{1}{-2} \times \frac{2}{3} \times \frac{-3}{4} \times \frac{6}{-5}$; $\frac{13}{7} \times (-14) \times \frac{5}{26}$

Exercice 3 : division de fraction.

Calculer et donner le résultat sous la forme la plus simple :

a/ $\frac{5}{6} \div \frac{3}{4}$; $\frac{5}{8} \div \frac{-5}{4}$; $1 \div \frac{3}{4}$; $7 \div \frac{5}{8}$
b/ $\frac{1}{38} \div \frac{-1}{19}$; $\frac{13}{15} \div (-2,5)$

Exercice 4 : calculs et priorités.

Calculer et donner le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible :

A = $\frac{7}{15} \times \frac{3}{4} - \frac{13}{20}$; B = $-\frac{3}{5} \div \frac{5}{2} + \frac{17}{40}$; C = $\frac{2}{3} + \frac{5}{3} \times \frac{3}{2}$; D = $(\frac{2}{3} + \frac{5}{3}) \times \frac{3}{2}$
E = $1 + \frac{1}{2} \times 5 - \frac{3}{4}$; F = $\frac{1}{5 + \frac{1}{2}}$; G = $\frac{-3 + \frac{2}{5}}{4}$; H = $\frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}$

Exercice 5 : puissance , utilisation de la formule $a^n \times a^m = a^{n+m}$.

Ecrire chaque résultat sous la forme 10^p

a/ $10^5 \times 10^7$; $10^{11} \times 10^{-4}$; $10^{-9} \times 10^3$
b/ $10^{14} \times 10$; $10^{-1} \times 10^{-2} \times 10^{-3}$; $10^{-3} \times 10^9 \times 10^3$

Exercice 6 : puissance, utilisation des formules $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$; $\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$; $(a^n)^m = a^{n \times m}$.

Écrire chaque résultat sous la forme 10^p :

a/ $\frac{1}{10^5}$; $\frac{1}{10^{-9}}$; $\frac{1}{10^{-5}} \times 10^5$

b/ $\frac{10^{14}}{10^6}$; $\frac{10^6}{10^{-9}}$; $\frac{10^{-20}}{10^{-10}}$

c/ $(10^5)^3$; $(10^{-3})^4$; $(10^{-1})^{-4}$

Exercice 7 : un mélange de toutes les formules.

Calculer les expressions suivantes :

$A = \frac{10^3 \times 10^{-6}}{10^4}$; $B = \frac{10^{-5} \times 10^2}{10^{-7}}$

$C = \frac{10^4}{10^{-5} \times 10^9}$; $D = \frac{10^3 \times 10^{-9}}{10^2 \times 10^{-4}}$

Exercice 8 :

Calcule à la main et donne le résultat sous la forme $a \times 10^p$.

$A = \frac{0,25 \times 10^9 \times 8 \times 10^{-3}}{5 \times 10^{-5}}$; $B = 5,7 \times 10^{-7} + 1\,200 \times 10^{-10}$

Exercice 9 :

Calcule à la main et donne l'écriture scientifique des expressions suivantes :

$A = 12 \times 10^7 + 15 \times 10^4$

$B = 591 \times 10^8 + 2,8 \times 10^{10} - 0,05 \times 10^{12}$

$C = \frac{45 \times 10^6}{9 \times 10^3}$

$D = \frac{18 \times 10^4 \times 5 \times 10^{-7}}{4 \times 10^{-5} \times 0,9 \times 10^{10}}$

Exercice 10 :

$A = 37\,209\,540$; $B = 0,006\,17$

Donne l'écriture scientifique de A et de B puis de $A \times B$.