



INFO

- Pour additionner ou soustraire deux fractions, il faut les mettre au même dénominateur, puis ajouter les numérateurs.
- Pour multiplier deux fractions, il faut multiplier les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux, tout en simplifiant.
- Diviser par une fraction, c'est pareil que multiplier par son inverse.
- Multiplications et divisions sont prioritaires sur additions et soustractions.

● Effectue les calculs suivants et simplifie au maximum :

$$A = \frac{5}{3} - \frac{2}{3} \times \frac{21}{5};$$

$$B = \frac{3 + \frac{1}{5}}{1 - \frac{7}{3}}$$

EXERCICE CORRIGE

$A = \frac{5}{3} - \frac{2}{3} \times \frac{21}{5}$ $= \frac{5}{3} - \frac{2 \times 21}{3 \times 5}$ $= \frac{5}{3} - \frac{2 \times 7 \times 3}{3 \times 5}$ $= \frac{5}{3} - \frac{14}{5}$ $= \frac{5 \times 5}{3 \times 5} - \frac{14 \times 3}{5 \times 3}$ $= \frac{25}{15} - \frac{42}{15} = -\frac{17}{15}$	$B = \frac{3 + \frac{1}{5}}{1 - \frac{7}{3}} = \frac{\frac{3 \times 5}{1 \times 5} + \frac{1}{5}}{\frac{1 \times 3}{1 \times 3} - \frac{7}{3}}$ $= \frac{\frac{15}{5} + \frac{1}{5}}{\frac{3}{3} - \frac{7}{3}} = \frac{\frac{16}{5}}{-\frac{4}{3}}$ $= \frac{16}{5} \div \left(-\frac{4}{3}\right) = \frac{16}{5} \times \left(-\frac{3}{4}\right)$ $= -\frac{16 \times 3}{5 \times 4} = -\frac{4 \times 4 \times 3}{5 \times 4} = -\frac{12}{5}$
--	--

Annotations pour A :
 - la multiplication est prioritaire (entre 2/3 et 21/5)
 - on simplifie pendant (2 et 3)
 - la multiplication (21 et 3)
 - on met les fractions au même dénominateur (3 et 5)
 - on soustrait les numérateurs (25 - 42)

Annotations pour B :
 - on met les fractions au même dénominateur (3 et 5)
 - on ajoute les fractions du haut et du bas (15/5 + 1/5)
 - on écrit la division et on la remplace par une multiplication (16/5 ÷ -4/3 = 16/5 × -3/4)

EXERCICE A COMPLETER

Recopie et complète :

Énoncé : Effectue les calculs suivants et écris le résultat sous forme de fraction irréductible.

$$A = \frac{2}{7} + \frac{3}{7} \div \frac{5}{2}; \quad B = 5 \times \left(\frac{1}{3} - \frac{3}{11}\right)$$

Solution :

$$A = \frac{2}{7} + \frac{3}{7} \div \frac{5}{2} = \frac{2}{7} + \frac{3}{7} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{7} + \frac{6}{35}$$

$$= \frac{2}{7} + \frac{6}{35} = \frac{2 \times 5}{7 \times 5} + \frac{6}{35} = \frac{10}{35} + \frac{6}{35} = \frac{16}{35}$$

$$B = 5 \times \left(\frac{1}{3} - \frac{3}{11}\right) = 5 \times \left(\frac{1 \times 11}{3 \times 11} - \frac{3 \times 3}{11 \times 3}\right)$$

$$= 5 \times \left(\frac{11}{33} - \frac{9}{33}\right) = \frac{5}{33} \times \frac{2}{1} = \frac{10}{33}$$

N'oublie pas que $5 = \frac{5}{1}$!



INFO

f

Calcule les sommes suivantes et écris le résultat sous forme de fraction irréductible.

$$A = \frac{5}{4} + \frac{3}{2}; \quad B = \frac{1}{3} - \frac{10}{21}; \quad C = \frac{1}{3} + \frac{4}{5};$$

$$D = 8 + \frac{2}{5}; \quad E = \frac{8}{7} - 2; \quad F = -\frac{13}{3} - \frac{2}{7}$$

Effectue les calculs suivants et écris le résultat sous forme de fraction irréductible.

$$A = \frac{5}{4} \times \frac{3}{2}; \quad B = \frac{21}{8} \times \left(-\frac{2}{7}\right); \quad C = \frac{9}{2} \times \frac{8}{27};$$

$$D = \frac{2}{3} \div \left(-\frac{8}{9}\right); \quad E = -\frac{1}{4} \div \frac{15}{2}; \quad F = \frac{18}{5} \div \frac{2}{25}$$

COMME LE 1 ET LE 2

● ● ● Effectue les calculs suivants et écris le résultat sous forme de fraction irréductible.

$$A = \frac{1 - \frac{5}{6}}{1 + \frac{1}{6}}; \quad B = \left(\frac{1}{5} - \frac{5}{4}\right) \div \frac{7}{5}; \quad C = \frac{5}{4} + \frac{11}{4} \times \frac{20}{33}; \quad D = \frac{1}{12} \div \left(2 - \frac{3}{7}\right);$$

$$E = 4 - \frac{3}{4} \times \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6}\right); \quad F = 3 - \frac{15}{9} \times \frac{12}{5}; \quad G = \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right) \div \frac{7}{6}; \quad H = \left(2 + \frac{2}{3}\right) \div \left(\frac{4}{5} - \frac{2}{3}\right)$$