

# Nombres entiers et rationnels - Correction

## Opérations avec des écritures fractionnaires

### **Exercice 01 :**

Calcule les fractions suivantes et donne le résultat sous forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{5}{2} + \frac{3}{4}$$

$$A = \frac{5 \times 4}{2 \times 4} + \frac{3 \times 2}{4 \times 2}$$

$$A = \frac{20}{8} + \frac{12}{8}$$

$$A = \frac{32}{8} = 4$$

$$D = \frac{3}{2} + \frac{6}{5} + \frac{4}{7}$$

$$D = \frac{3 \times 35}{2 \times 35} + \frac{6 \times 14}{5 \times 14} + \frac{4 \times 10}{7 \times 10}$$

$$D = \frac{105}{70} + \frac{84}{70} + \frac{40}{70}$$

$$D = \frac{229}{70}$$

$$B = \frac{2}{9} - \frac{12}{11}$$

$$B = \frac{2 \times 11}{9 \times 11} - \frac{12 \times 9}{11 \times 9}$$

$$B = \frac{22}{99} - \frac{108}{99}$$

$$B = \frac{86}{99}$$

$$E = \frac{5}{3} - \frac{8}{5} + \frac{1}{15}$$

$$E = \frac{5 \times 5}{3 \times 5} - \frac{8 \times 3}{5 \times 3} + \frac{1}{15}$$

$$E = \frac{25}{15} - \frac{24}{15} + \frac{1}{15}$$

$$E = \frac{2}{15}$$

$$C = -\frac{3}{4} - \frac{5}{6}$$

$$C = -\frac{3 \times 6}{4 \times 6} - \frac{5 \times 4}{6 \times 4}$$

$$C = -\frac{18}{24} - \frac{20}{24}$$

$$C = -\frac{38}{24} = -\frac{19}{12}$$

$$F = \frac{3}{7} + \frac{12}{21} - \frac{7}{3}$$

$$F = \frac{3 \times 3}{7 \times 3} + \frac{12}{21} - \frac{7 \times 7}{3 \times 7}$$

$$F = \frac{9}{21} + \frac{12}{21} - \frac{49}{21}$$

$$F = -\frac{4}{3}$$

### **Exercice 02 :**

Calcule les fractions suivantes et donne le résultat sous forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{3}{2} \times \frac{5}{4}$$

$$A = \frac{3 \times 5}{2 \times 4}$$

$$A = \frac{15}{8}$$

$$D = \frac{38}{62} : \frac{6}{5}$$

$$D = \frac{38}{62} \times \frac{5}{6}$$

$$D = \frac{38 \times 5}{62 \times 6}$$

$$D = \frac{190}{372}$$

$$D = \frac{95}{186}$$

$$B = \frac{4}{9} \times \frac{23}{13}$$

$$B = \frac{4 \times 23}{9 \times 13}$$

$$B = \frac{92}{117}$$

$$E = \frac{6}{13} : \frac{3}{25}$$

$$E = \frac{6}{13} \times \frac{25}{3}$$

$$E = \frac{6 \times 25}{13 \times 3}$$

$$E = \frac{150}{39}$$

$$E = \frac{50}{13}$$

$$C = \frac{31}{65} \times \frac{82}{5}$$

$$C = \frac{31 \times 82}{65 \times 5}$$

$$C = \frac{2542}{325}$$

$$F = \frac{9}{11} : \frac{12}{21}$$

$$F = \frac{9}{11} \times \frac{21}{12}$$

$$F = \frac{9 \times 21}{11 \times 12}$$

$$F = \frac{189}{132}$$

$$F = \frac{63}{44}$$

### Exercice 03 :

Montrer que A, B et C sont des écritures différentes d'un même nombre.

$$A = \frac{2}{3} - \frac{3}{5} + 1$$

$$A = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} - \frac{3 \times 3}{5 \times 3} + \frac{1 \times 15}{1 \times 15}$$

$$A = \frac{10}{15} - \frac{9}{15} + \frac{15}{15}$$

$$A = \frac{16}{15}$$

$$B = \frac{12}{25} \times \frac{20}{9}$$

$$B = \frac{12 \times 20}{25 \times 9}$$

$$B = \frac{240}{225} = \frac{240:15}{225:15}$$

$$B = \frac{16}{15}$$

$$C = \frac{8}{3} \times \frac{2}{5}$$

$$C = \frac{8}{3} \times \frac{2}{5}$$

$$C = \frac{8 \times 2}{3 \times 5}$$

$$C = \frac{16}{15}$$

### Exercice 04 :

Calcule et donne le résultat sous la forme d'une fraction irréductible ou d'un entier relatif.

$$A = \frac{5}{7} - \frac{2}{7} \times \frac{1}{6}$$

$$A = \frac{5}{7} - \frac{2 \times 1}{7 \times 2 \times 3}$$

$$A = \frac{5}{7} - \frac{1}{7 \times 3}$$

$$A = \frac{5 \times 3}{7 \times 3} - \frac{1}{21}$$

$$A = \frac{15}{21} - \frac{1}{21}$$

$$A = \frac{14:7}{21:7}$$

$$A = \frac{2}{3}$$

$$D = \frac{1}{3} + \frac{5}{6} : \frac{3}{2}$$

$$D = \frac{1}{3} + \frac{5}{6} \times \frac{2}{3}$$

$$D = \frac{1}{3} + \frac{5 \times 2}{2 \times 3 \times 3}$$

$$D = \frac{1}{3} + \frac{5}{9}$$

$$D = \frac{3}{9} + \frac{5}{9}$$

$$D = \frac{8}{9}$$

$$B = \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right) \times \frac{5}{2}$$

$$B = \left(\frac{3 \times 2}{5 \times 2} - \frac{1 \times 5}{2 \times 5}\right) \times \frac{5}{2}$$

$$B = \left(\frac{6}{10} - \frac{5}{10}\right) \times \frac{5}{2}$$

$$B = \frac{1}{10} \times \frac{5}{2}$$

$$B = \frac{5}{20}$$

$$B = \frac{5:5}{20:5}$$

$$B = \frac{1}{4}$$

$$E = \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) \times \left(7 + \frac{37}{9}\right)$$

$$E = \left(\frac{1 \times 5}{4 \times 5} - \frac{1 \times 4}{5 \times 4}\right) \times \left(\frac{7 \times 9}{1 \times 9} + \frac{37}{9}\right)$$

$$E = \left(\frac{5}{20} - \frac{4}{20}\right) \times \left(\frac{63}{9} + \frac{37}{9}\right)$$

$$E = \frac{1}{20} \times \frac{100}{9}$$

$$E = \frac{100:20}{180:20}$$

$$E = \frac{5}{9}$$

$$C = \left(\frac{2}{3} - 3\right) : \frac{1}{9}$$

$$C = \left(\frac{2}{3} - \frac{3 \times 3}{1 \times 3}\right) : \frac{1}{9}$$

$$C = \left(\frac{2}{3} - \frac{9}{3}\right) : \frac{1}{9}$$

$$C = \frac{-7}{3} : \frac{1}{9}$$

$$C = \frac{-7}{3} \times \frac{9}{1}$$

$$C = \frac{-63}{3}$$

$$C = -21$$

$$F = \frac{35}{15} \times \left(\frac{4}{9} + \frac{7}{12}\right)$$

$$F = \frac{35}{15} \times \left(\frac{4}{9} + \frac{7}{12}\right)$$

$$F = \frac{7 \times 5}{3 \times 5} \times \left(\frac{4 \times 4}{9 \times 4} + \frac{7 \times 3}{12 \times 3}\right)$$

$$F = \frac{7}{3} \times \left(\frac{16}{36} + \frac{21}{36}\right)$$

$$F = \frac{7}{3} \times \frac{37}{36}$$

$$F = \frac{259}{108}$$

**Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :**

- [Exercices 3ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Addition et soustraction de fractions - PDF à imprimer](#)

**Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge**

- [Opérations avec des écritures fractionnaires – 3ème – Révisions – Brevet des collèges](#)

**Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :**

- [Exercices 3ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Critères de divisibilité - PDF à imprimer](#)

**Besoin d'approfondir en : 3ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Addition et soustraction de f**

- [Vidéos pédagogiques 3ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Addition et soustraction de fractions](#)

- [Vidéos interactives 3ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Addition et soustraction de fractions](#)