

Feuille d'exercices: Le calcul fractionnaire

Égalités d'écritures fractionnaires

Exercice 1:

Simplifier les fractions suivantes :

$$A = \frac{10}{15} \quad B = \frac{42}{-63} \quad C = \frac{-70}{56} \quad D = \frac{120}{90}$$

Exercice 2:

Transformer chacun des nombres suivants en fraction, puis simplifier la fraction lorsque cela est possible :

$$A = 6,25 \quad B = \frac{3,9}{6,3} \quad C = \frac{5,25}{3,5} \quad D = -2,2$$

Exercice 3:

Comparer les nombres suivants :

$$a) \frac{7}{9} \text{ et } \frac{3}{4} \quad b) \frac{5}{6} \text{ et } \frac{9}{10} \quad c) \frac{5}{6} \text{ et } \frac{7}{10} \quad d) 3,5 \text{ et } \frac{7}{3}$$

Exercice 4:

En utilisant le produit en croix, dire si les nombres suivants sont égaux ou non :

$$a) \frac{7}{5} \text{ et } 1,4 \quad b) \frac{-5}{7} \text{ et } \frac{6}{-7} \quad c) \frac{2,5}{3} \text{ et } \frac{1,5}{2}$$

Produit d'écritures fractionnaires

Exercice 5:

Calculer les produits suivants :

$$A = \frac{7}{5} \times \frac{2}{3} \quad B = \frac{-1}{6} \times \frac{5}{9} \quad C = \frac{3}{4} \times \frac{9}{-10}$$

Exercice 6:

Faire les calculs suivants, donner le résultat sous forme d'une fraction la plus simple possible :

$$A = \frac{7}{8} \times \frac{2}{5} \quad B = \frac{-15}{8} \times \frac{10}{-9} \quad C = \frac{-2}{6} \times \frac{21}{5} \\ D = \frac{-4}{5} \times \left(\frac{7}{-2} \right) \quad E = \frac{7}{3} \times \frac{9}{-56}$$

Exercice 7:

Faire les calculs suivants, donner le résultat sous la forme la plus « simple » possible :

$$A = 5 \times \frac{3}{4} \quad B = -9 \times \frac{7}{15} \quad C = \frac{-4}{7} \times 14$$

Exercice 8:

Effectuer les deux produits suivants. Donner le résultat sous forme d'une fraction la plus simple possible :

$$A = \frac{24}{-35} \times \frac{21}{40} \times \frac{-5}{2} \quad B = \frac{9}{26} \times \frac{14}{-3} \times \frac{13}{6}$$

Exercice 9:

Après avoir exprimé par un calcul les phrases suivantes, donner la valeur obtenue en réalisant ce calcul :

- 1) La moitié des deux tiers de 15.
- 2) Les trois quarts des cinq huitième de 6,4.
- 3) Un septième du cinquième de 4900.

Quotient d'écritures fractionnaires

Exercice 10:

Donner l'inverse, puis l'opposé des nombres suivants :

$$a) 4 \quad b) \frac{5}{-4} \quad c) \frac{1}{12} \quad d) \frac{-25}{10} \\ e) \frac{5}{2} \quad f) -2 \quad g) \frac{7}{-3} \quad h) 1$$

Exercice 11:

Faire les calculs suivants, donner le résultat sous forme d'une fraction la plus simple possible :

$$A = \frac{5}{6} : \frac{3}{4} \quad B = \frac{5}{8} \div \frac{-5}{4} \quad C = 1 \div \frac{3}{4} \\ D = \frac{-5}{9} \div \frac{8}{3} \quad E = \frac{1}{38} \div \left(\frac{1}{-19} \right) \quad F = \frac{121}{6} \div \frac{-11}{6} \\ G = \frac{-15}{2} \div 5 \quad H = \frac{13}{15} \div (-2,6) \quad I = \frac{-9}{5} \div \frac{-3}{10} \\ J = \frac{3}{5} : \frac{7}{6} \quad K = \frac{2 \times \frac{6}{3}}{\frac{3}{5}} = \frac{3}{10} \quad L = \frac{6}{-5} \times \frac{10}{-7}$$

Exercice 12:

Combien de bouteilles de $\frac{3}{4}$ de litre peut-on remplir avec un tonneau de 1,5 hectolitres ?

Somme et différence d'écritures fractionnaires

Exercice 13:

Faire les calculs suivants. Donner le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible :

$$A = \frac{1}{9} + \frac{1}{18} \quad B = \frac{3}{4} + \frac{7}{9} \quad C = \frac{3}{10} - \frac{7}{5} \quad D = \frac{7}{3} - \frac{6}{5}$$

Exercice 14:

Effectuer les calculs suivants :

$$A = 2 + \frac{11}{6} \quad B = 1 - \frac{2}{5} \quad C = \frac{-3}{4} + 4 \quad D = \frac{-2}{9} - 5$$

Exercice 15:

Faire les opérations suivantes :

$$A = \frac{2}{28} - \frac{1}{4} + \frac{9}{18} \quad B = \frac{-17}{30} + \frac{3}{5} - \frac{1}{30} \\ C = \frac{8}{15} - \frac{2}{5} + 1 \quad D = \frac{1}{15} - \left(2 - \frac{7}{3} \right)$$

Exercice 16:

Faire les opérations suivantes. Donner le résultat sous forme d'une fraction la plus simple possible :

$$A = \frac{4}{5} + \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} \quad B = \frac{15}{4} - \frac{8}{4} \times 2 \\ C = \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{4} \right) \div \left(\frac{4}{3} - \frac{1}{6} \right) \quad D = \frac{3}{8} + \frac{1}{4} \div \frac{4}{3} - \frac{1}{6} \\ E = \frac{1 + \frac{2}{2}}{\frac{3}{4} - \frac{1}{4} + \frac{1}{2}} \quad F = \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{2} \right) \times \left(-\frac{1}{2} \right)$$