

5e : Chapitre 6 : Fractions – 2e partie - Opérations – Exercices - Feuille 5

17 Calculer et donner le résultat sous forme de fraction.

a. $\frac{3}{7} + \frac{8}{7}$ b. $\frac{5}{11} + \frac{4}{11}$ c. $\frac{8}{3} - \frac{1}{3}$
 d. $\frac{11}{2} + \frac{9}{2}$ e. $\frac{7}{15} - \frac{6}{15}$ f. $\frac{13}{9} - \frac{4}{9}$

18 Calculer et donner le résultat sous forme de fraction.

a. $\frac{15}{19} + \frac{4}{19} + \frac{2}{19}$ b. $\frac{7}{5} - \frac{1}{5} + \frac{3}{5}$ c. $\frac{20}{13} - \frac{5}{13} - \frac{2}{13}$

19 Recopier et compléter les égalités avec des nombres entiers.

a. $\frac{9}{7} = \frac{\dots}{7} + \frac{3}{7}$ b. $\frac{12}{35} = \frac{8}{\dots} + \frac{4}{\dots}$ c. $\frac{9}{11} = \frac{13}{11} - \frac{\dots}{\dots}$
 d. $\frac{5}{2} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{8}{2}$ e. $\frac{4}{7} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{1}{7}$ f. $\frac{\dots}{\dots} + \frac{3}{5} = 1$

20 1. Calculer la somme de $\frac{2}{5}$ et de $\frac{7}{5}$.

2. Calculer la différence entre $\frac{20}{13}$ et $\frac{9}{13}$.

21 Calculer.

a. $1 + \frac{2}{7}$ b. $1 + \frac{3}{4}$ c. $\frac{21}{8} - 1$ d. $\frac{30}{11} - 2$

22 Calculer.

a. $\frac{7}{10} + \frac{3}{5}$ b. $\frac{7}{4} + \frac{3}{8}$ c. $\frac{4}{3} - \frac{2}{9}$ d. $\frac{52}{30} - \frac{4}{10}$

35 Donner sous forme de fraction :

a. la somme de $\frac{53}{72}$ et de $\frac{4}{9}$
 b. la différence entre $\frac{9}{5}$ et $\frac{7}{65}$
 c. la différence entre $\frac{89}{63}$ et la somme de $\frac{2}{3}$ et $\frac{7}{9}$

36 Adèle a vendu $\frac{2}{3}$ des billets de tombola et Léon en a vendu $\frac{1}{6}$.



• En tout, quelle est la proportion de billets vendus ?

37 Charlie a mangé un quart d'un gâteau et son frère Lino les trois huitièmes du même gâteau.

1. Quelle part du gâteau ont-ils mangée à eux deux ?
2. Quelle part du gâteau reste-t-il ?

25 Calculer et donner le résultat sous forme de fraction.

a. $\frac{1}{20} + \frac{4}{5}$ b. $\frac{7}{9} + \frac{2}{81}$ c. $\frac{5}{6} - \frac{1}{30}$ d. $\frac{19}{28} - \frac{3}{7}$

26 **CALCUL MENTAL** Calculer et donner le résultat sous forme de fraction.

a. $3 + \frac{7}{10}$ b. $5 - \frac{8}{11}$ c. $\frac{3}{4} + 2$ d. $\frac{31}{9} - 3$

27 Calculer et donner le résultat sous forme de fraction.

a. $\frac{7}{2} + \frac{3}{10}$ b. $\frac{5}{6} - \frac{5}{36}$ c. $\frac{3}{7} + 6$
 d. $\frac{48}{55} - \frac{1}{5}$ e. $9 - \frac{17}{20}$ f. $\frac{15}{56} + \frac{9}{7}$

28 Écrire chaque fraction comme la somme d'un entier et d'une fraction comprise entre 0 et 1.

a. $\frac{16}{5}$ b. $\frac{50}{8}$ c. $\frac{133}{11}$ d. $\frac{19}{28}$

29 Calculer et donner le résultat sous forme de fraction.

a. $\frac{17}{12} + \frac{3}{4} + \frac{9}{2}$ b. $\frac{4}{5} - \frac{2}{15} + \frac{1}{3}$ c. $\frac{5}{8} + \left(\frac{19}{24} - \frac{1}{3} \right)$

49 Traduire chaque énoncé par un calcul à effectuer :

- a. le quart de 20
- b. les sept tiers de 360
- c. les soixante centièmes de 70
- d. les trois tiers de 1 253

50 Reproduire et compléter le tableau suivant.

Nombre	24		
Double			30
Moitié			
Triple			
Tiers			
Quart		75	

51 Calculer les grandeurs suivantes (on donnera une valeur approchée au centième près) :

a. $\frac{2}{3}$ de 50 g b. $\frac{8}{11}$ de 6 km
 c. $\frac{4}{13}$ de 5 500 calories d. $\frac{6}{7}$ de 13,80 €

- 56** 1. Tracer un segment [AB] de mesure 10 cm. Placer le point C appartenant à [AB] tel que $AC = \frac{3}{4} AB$.
2. Tracer un segment [EF] de mesure 7,2 cm. Placer le point K appartenant à [EF] tel que $EK = \frac{5}{8} EF$.

- 57** Dans un collège de 680 élèves, les quatre cinquièmes des élèves sont demi-pensionnaires.

- Combien y a-t-il d'élèves demi-pensionnaires dans ce collège ?

- 58** Dans un panier de 120 fruits, les $\frac{5}{6}$ sont de belles pommes.

Les autres sont des poires.

- Combien y a-t-il de fruits de chaque sorte dans ce panier ?



- 59** Le réservoir de la voiture de Léa a une capacité de 48 L. Il est rempli aux $\frac{5}{8}$.

- Combien de litres d'essence manque-t-il dans ce réservoir pour qu'il soit plein ?

116 Mon potager

Représenter, Chercher

Sylvie veut aménager son jardin en installant deux zones rectangulaires pour son potager : une pour des herbes aromatiques, une pour des salades.

Doc. 1 Le paillis

Le paillis est une couche de matériau protecteur (copeaux, écorces, ardoise) posée sur le sol, servant principalement à limiter l'arrosage et la pousse des mauvaises herbes. Il permet ainsi d'utiliser moins d'eau et moins de désherbant chimique.



Doc. 2 Contraintes techniques

- Rectangle pour les herbes aromatiques : 10 m de longueur. La largeur mesure les $\frac{3}{4}$ de la longueur.
- Rectangle pour les salades : 6,3 m de longueur. La longueur mesure les $\frac{7}{5}$ de la largeur.
- Pour les salades, la surface au sol doit être recouverte aux $\frac{4}{5}$ par du paillis.

94 Céréales

Calculer

Inès et Théo comparent les valeurs nutritionnelles de leurs céréales préférées. Inès lit : « 22 g de glucides pour 25 g ». Théo lit : « 24 g de glucides pour 30 g ».

- En proportion, quelles sont les céréales qui contiennent le plus de glucides ?

99 Journée sportive

Calculer

Dans un collège, lors de la grande journée sportive, les élèves de chaque classe ont disputé différents matchs de basketball, handball et football. Voici les premiers résultats obtenus.

Classe	Nombre de matchs joués	Nombre de victoires
5 ^e A	12	8
5 ^e B	10	7

- Quelle est la meilleure de ces deux classes ? Justifier.

111 Bandes dessinées

Représenter, Calculer

Lou-Ann a compté ses bandes dessinées et les a réparties en 4 catégories :

- Super-héros
- Humour
- Fantasy
- Autres

Elle a ensuite construit le diagramme circulaire correspondant.

1. Aider Lou-Ann, en justifiant, à associer chaque proportion suivante au secteur correspondant sur le diagramme circulaire :

$$\frac{1}{4} ; \frac{3}{16} ; \frac{1}{8}$$



2. Calculer la proportion manquante.

3. Sachant que Lou-Ann a exactement 48 BD de super-héros, combien a-t-elle de BD de fantasy ?

4. Le frère de Lou-Ann lui fait remarquer qu'elle a plus de 40 % de ses BD dans la catégorie « Autres ». A-t-il raison ? Justifier.

Doc. 3 Sac de paillis d'écorce de pin maritime

6,60 € la pièce
50 L
Calibre 20/40 mm

Permet de recouvrir une surface d'environ 5 m².



1. Tracer une représentation à l'échelle du rectangle des herbes aromatiques en prenant pour longueur 10 cm.

2. Tracer une représentation à l'échelle du rectangle des salades en prenant pour longueur 6,3 cm.

3. Quel budget Sylvie doit-elle prévoir pour l'achat des sacs de paillis ?