

Semaine du 30 mars au 03 avril

séance 1

Activité 1 : cahier de recherches

Compléter les égalités suivantes

$$\frac{7}{3} = \frac{\dots}{18}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{33}{\dots}$$

$$\frac{27}{12} = \frac{\dots}{4}$$

$$\frac{5}{9} = \frac{\dots}{63}$$

$$\frac{64}{40} = \frac{8}{\dots}$$

Activité 2 : cahier de bord partie géométrie

à la suite sur les fractions

Objectif : prendre une fraction d'une quantité

Faire l'activité

Activité 1

En cours de sciences physiques, le professeur demande de remplir au $\frac{3}{5}$ d'eau une éprouvette graduée (la contenance maximale étant de 50 mL).

1. Quelle est alors, en mL, la quantité d'eau contenue dans cette éprouvette ?
2. Donner l'écriture décimale de $\frac{3}{5}$ et la multiplier par 50 mL.
Comparer ce résultat avec celui trouvé à la question 1.
3. Recopier et compléter la phrase suivante :
« Pour calculer $\frac{3}{5}$ de 50 mL, on a $\frac{3}{5}$ par 50 mL. »



Regarder la correction de l'activité 1

Copier :

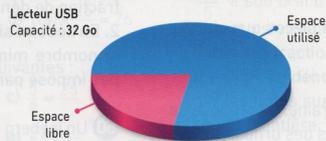
Prendre une fraction $\frac{a}{b}$ d'une quantité revient à multiplier la fraction par la quantité

exemple : Prendre $\frac{1}{3}$ de 120€ c'est calculer $120 \times \frac{1}{3}$, c'est $120 : 3 = 40$

Faire l'activité 2

Activité 2

Les trois quarts de l'espace de stockage de la clé USB de 32 gigaoctets (Go) de Fanny sont utilisés.



Pour savoir à combien cela correspond en Go, elle sait qu'elle doit effectuer le calcul : $\frac{3}{4} \times 32$.

Elle demande comment procéder à ses parents

et à son frère Aurélien, mais chacun lui donne un programme de calcul différent :

La mère de Fanny
Programme 1

« Calcule le quotient
de 3 par 4.

Multiplie le résultat par 32. »

Le père de Fanny
Programme 2

« Calcule le produit
de 3 par 32.

Divise le résultat par 4. »

Aurélien
Programme 3

« Calcule le quotient
de 32 par 4.

Multiplie le résultat par 3. »

1. a) Effectuer les trois programmes de calcul et comparer les résultats obtenus.

b) L'un des programmes est-il plus facile à effectuer de tête ? Pourquoi ?

2. Aurélien possède un disque dur de 500 Go. Il lui reste $\frac{6}{15}$ d'espace libre.

a) Reprendre les programmes 1, 2 et 3 pour calculer quel est, en Go, l'espace libre du disque dur d'Aurélien.

b) Quel programme propose le calcul de tête le plus facile ?

c) Quel est, dans ce cas, l'inconvénient des autres programmes ?

Corriger l'activité et copier

Pour calculer $\frac{a}{b}$ d'une quantité, on peut :

Méthode 1 : Calculer le quotient de a par b , puis le multiplier par la quantité

Méthode 2 : Multiplier la quantité par a puis diviser ce produit par b

Méthode 3 : Diviser la quantité par b puis multiplier le quotient par a

Remarque : quelque soit la méthode choisie, on divise toujours par b

Exemple

Morgane a mangé $\frac{3}{5}$ d'un paquet de 15 bonbons. Combien en a-t-elle mangé ?

Méthode 1

$$\frac{3}{5} \times 15 = (3 \div 5) \times 15 \\ = 0,6 \times 15 = 9$$

Méthode 2

$$\frac{3}{5} \times 15 = (3 \times 15) \div 5 \\ = 45 \div 5 = 9$$

Méthode 3

$$\frac{3}{5} \times 15 = (15 \div 5) \times 3 \\ = 3 \times 3 = 9$$

Morgane a donc mangé 9 bonbons.

Remarque : il faut choisir la méthode la plus adaptée au cas qui se présente.

Exercice corrigé :

Je sais

► Prendre une fraction d'une quantité

Dans une classe de 28 élèves, les $\frac{3}{4}$ sont demi-pensionnaires.
Combien d'élèves sont demi-pensionnaires ?

Méthode

1. Choisir la méthode la plus judicieuse.

► Ici, la méthode 3 est plus judicieuse pour du calcul mental puisque l'on peut facilement effectuer $28 : 4$ (28 étant un multiple de 4).

2. Effectuer le produit de la fraction par la quantité.

► $\frac{3}{4} \times 28 = (28 \div 4) \times 3 = 7 \times 3 = 21$.

3. Conclusion.

► 21 élèves de cette classe sont demi-pensionnaires.

Exercices :

51 Célia s'est mise à la course à pied il y a un mois. Le premier jour, elle a parcouru 2 km.

Aujourd'hui, la distance qu'elle a parcourue correspond aux $\frac{9}{3}$ de la distance du premier jour.
Quelle distance a-t-elle parcourue aujourd'hui ?

52 Il s'est écoulé 70 minutes entre le début et la fin d'un film.

Il a été interrompu par des publicités les $\frac{2}{14}$ du temps.

Quelle a été la durée totale des publicités ?

Séance 2

Activité 1 : cahier de recherches

Calculer :

- a) $\frac{10}{3}$ de 27 g
- b) $\frac{20}{4}$ de 9 mL
- c) $\frac{8}{6}$ de 30 cm
- d) $\frac{9}{5}$ de 45 min
- e) $\frac{5}{9}$ de 5400 m

Activité 2 : cahier de bord

Manuel sesamath

exercice 36 p 86

exercice 38 p 88

exercice 39 p 88

Activité 3 : avec des problèmes

Il faudra rédiger la démarche

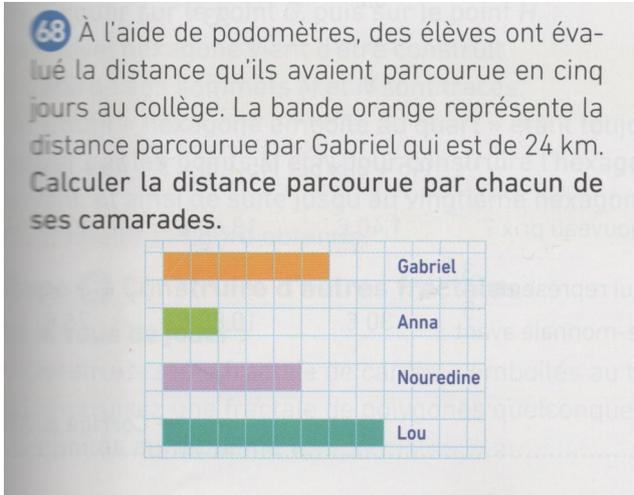
Exercice 42 p 88

Exercice 43 p 88

Exercice 44 p 88

Séance 3 :

Activité 1 : cahier de recherches



Activité 2 : cahier de bord partie numérique à la suite copier

Prendre $n\%$ d'un nombre c'est multiplier ce nombre par $\frac{n}{100}$
Exemple : on veut calculer 10 % de 500, c'est $500 \times \frac{10}{100} = 50$

Activité 3 : Copier dans le cahier de bord

Manuel sesamath
exercice 48 p 87

exercice 49 p 87

exercice 50 p 87

exercice 51 p 87

Activité 4 : Copier dans le cahier de bord Des problèmes plus complexes

Manuel sesamath
exercice 54 p 87

exercice 55 p 87

exercice 67 p 89

exercice 69 p 89