

Semaine du 06 au 10 avril

séance 1

Activité 1 : cahier de recherche

Questions flash

2) Dans chacun des cas suivants, les grandeurs sont-elles proportionnelles ?

- a. La taille et la masse d'une personne.
- b. L'aire et la masse d'une feuille de papier.
- c. La quantité d'essence achetée et le prix à payer.
- d. La longueur d'une clé USB et sa capacité de mémoire.

3) Pour chaque tableau, déterminer si c'est un tableau de proportionnalité.

a.

| | | | |
|-------------------------------------|----|-----|-----|
| Côté du carré (en cm) | 5 | 10 | 15 |
| Aire du carré (en cm ²) | 25 | 100 | 525 |

b.

| | | | | |
|-----------------------|----|----|----|-----|
| Temps (en min) | 1 | 2 | 5 | 8 |
| Quantité d'eau (en L) | 13 | 26 | 65 | 104 |

2) a. non
b. oui
c. oui
d. non

3) a. il suffit de regarder les 2 premières colonnes : 10 est le double de 5 mais 100 c'est le quadruple de 25 . Non

b. oui, le coefficient de proportionnalité est 13.

Activité 2 :

Reconnaître un tableau de proportionnalité

exercice 1 : Les tableaux suivants sont-ils des tableaux de proportionnalité ?

a.

| | |
|---|----|
| 6 | 9 |
| 8 | 12 |

c.

| | |
|---|----|
| 7 | 13 |
| 5 | 11 |

b.

| | |
|---|----|
| 3 | 12 |
| 5 | 20 |

d.

| | |
|----|----|
| 13 | 39 |
| 5 | 15 |

a. si on fait le produit en croix : $6 \times 12 = 72$ et $8 \times 9 = 72$ oui

b. en raisonnant sur les colonnes $3 \times 4 = 12$ et $4 \times 5 = 20$ donc oui

c. produit en croix : $7 \times 11 = 77$ et $5 \times 13 = 65$. non

d. en raisonnant sur les colonnes : $13 \times 3 = 39$ et $5 \times 15 = 75$. Donc oui

Exercice 2 :

3) En calculant les produits en croix, dire si les tableaux suivants sont des tableaux de proportionnalité.

a.

| | |
|-----|-----|
| 8,2 | 9,6 |
| 6,4 | 7,2 |

c.

| | |
|------|-------|
| 12,2 | 97,8 |
| 17,8 | 142,2 |

On utilise la calculatrice ici

a. on calcule $8,2 \times 7,2 = 59,04$ et $6,4 \times 9,6 = 61,44$ non pareil pour les autres

b. oui
c. non
d. oui

Compléter un tableau de proportionnalité

5 Reproduire et compléter les tableaux de proportionnalité suivants en utilisant l'égalité des produits en croix.

a.

| | |
|-----|-----|
| 300 | |
| 500 | 900 |

 b.

| | |
|----|----|
| 8 | 22 |
| 14 | |

c.

| | |
|----|----|
| 45 | |
| 17 | 51 |

 d.

| | |
|----|---|
| 5 | 7 |
| 18 | |

6 Reproduire et compléter les tableaux de proportionnalité suivants en utilisant la méthode la plus adaptée.

a.

| | |
|-----|----|
| 200 | 80 |
| 500 | |

 b.

| | |
|----|----|
| 12 | 60 |
| 15 | |

c.

| | |
|-----|----|
| | 5 |
| 7,8 | 15 |

 d.

| | |
|----|---|
| 11 | |
| 16 | 8 |

7 Dans les tableaux de proportionnalité suivants, calculer le nombre inconnu.

a.

| | |
|----|---|
| a | 2 |
| 13 | 5 |

 b.

| | |
|---|---|
| 6 | 4 |
| b | 7 |

c.

| | |
|-----|-----|
| 3,2 | c |
| 6 | 2,4 |

 d.

| | |
|-----|----|
| 7,2 | 36 |
| 3,2 | d |

8 Dans le tableau de proportionnalité suivant, calculer les nombres inconnus.

| | | | |
|----|----|-----|-----|
| 12 | x | 5,6 | z |
| 15 | 40 | y | 3,6 |

Ex 5 : a. $\frac{300 \times 900}{500} = 540$

b. $\frac{14 \times 22}{8} = 38,5$

c. $\frac{45 \times 51}{17} = 144$

d. $\frac{18 \times 7}{5} = 25,2$

Ex 6 : a. produit en croix : $\frac{500 \times 80}{200} = 200$

b. 60 c'est 12×5 .

On multiplie la colonne 2 par 5. $15 \times 5 = 75$

c. produit en croix : $\frac{7,8 \times 5}{15} = 2,6$

d. la colonne 2 s'obtient en divisant par 2 la colonne 1 donc 5,5

Ex 7 : a. $a = \frac{13 \times 2}{5} = \frac{26}{5} = 5,2$

b. $b = \frac{6 \times 7}{4} = 10,5$

c. $c = \frac{3,2 \times 2,4}{6} = 1,28$

d. $d = \frac{36 \times 3,2}{7,2} = 16$

Ex 8 :

$x = \frac{12 \times 40}{15} = 32$

$y = \frac{15 \times 5,6}{12} = 7$

$z = \frac{12 \times 3,6}{15} = 2,88$

Activité 3 : toujours cahier de bord

2 Anne a téléchargé un fichier de 30 Mo en 27 s. Le nombre de mégaoctets (Mo) téléchargés est proportionnel à la durée du téléchargement. Utiliser un tableau de proportionnalité pour :

a. calculer la durée de téléchargement en secondes d'un fichier de 20 Mo ;

b. calculer la taille d'un fichier qui a été téléchargé en 45 s.

3 À vélo, Kate parcourt 9 m en 4 tours de pédalier. La distance parcourue par Kate est proportionnelle au nombre de tours de pédalier.

a. Quelle distance parcourt-elle-en :

- 1 tour de pédalier ?
- 50 tours de pédalier ?

b. Combien de tours de pédalier effectue Kate lorsqu'elle parcourt 2 250 m ?

Ex2 :

| | | | |
|--------------|----|----|----|
| capacité(Mo) | 30 | 20 | b |
| Durée (s) | 27 | a | 45 |

$a = \frac{27 \times 20}{30} = 18$ il faudra 18 s pour télécharger 20Mo.

$b = \frac{30 \times 45}{27} = 50$. le fichier fait 50 Mo

Ex3 : 9 m en 4 tours

a. en 1 tour, c'est 4 fois moins : $\frac{9}{4} = 2,25$. 2,25m
en 50 tour c'est $50 \times 2,25m = 112,5m$

b. 2250m c'est 1000 fois plus que 2,25 m donc 1000 fois plus que 1 tour
1000 tours

Résoudre un problème de proportionnalité

25 Valérie prépare un gâteau chocolat-poire à l'aide de la recette suivante :



Malheureusement, elle vient de faire tomber un œuf et ne dispose plus que de 5 œufs. Aider Valérie à déterminer les nouvelles quantités des ingrédients.

Il y a plusieurs méthodes pour le faire on peut par exemple calculer chaque quantité pour 1 œuf, ou calculer le coefficient de proportionnalité qui permet de passer de 6 à 5 :
c'est $\frac{5}{6}$

il faut calculer les $\frac{5}{6}$ èmes de chaque quantité.

Beurre : $\frac{5}{6} \times 180 g = 150 g$

Sucre : $\frac{5}{6} \times 150 g = 125 g$

poires : $\frac{5}{6} \times 300 g = 250 g$

chocolat : $\frac{5}{6} \times 240 g = 200 g$

farine : $\frac{5}{6} \times 90g = 75g$

Séance 2

Activité 1 : cahier de recherche

21 Une salle d'escalade propose 3 tarifs :

Entrées :

- La séance* 11,50 €
- Le carnet de 11 séances 110 €
- Abonnement mensuel 55 €

* Une séance est un accès journalier d'une durée illimitée.

Voici la représentation graphique de ces trois tarifs sur un trimestre en fonction du nombre de séances :

1. Lequel des trois tarifs est proportionnel au nombre de séances ?

2. Pour un trimestre, quel tarif choisir pour 6 séances ? 10 séances ? 16 séances ?

1. Le tarif 1 : les points sont alignés avec l'origine du repère.

2. pour 6 séances, le 1
pour 10 séances, le 2
pour 16 séances le 3

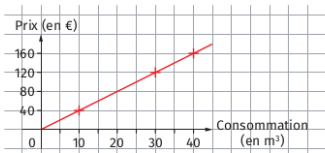
Activité 2 : ex kiwi p 40 et 41

2 Dans chaque cas, le graphique représente-t-il une situation de proportionnalité ? Justifier la réponse.



Non, car les points ne sont pas alignés. ... Non, car les points ne sont pas alignés avec l'origine du repère. ... Oui, car les points sont alignés avec l'origine du repère.

3 Le graphique suivant indique le montant de la facture d'eau d'un consommateur en fonction du volume d'eau consommée.



1. Ce graphique représente-t-il une situation de proportionnalité ? Justifier la réponse.

Oui, car les points sont alignés avec l'origine du repère.

2. Quel est le prix à payer pour une consommation :

a. de 20 m³ ? D'après le graphique, le prix à payer pour 20 m³ est 80 €.

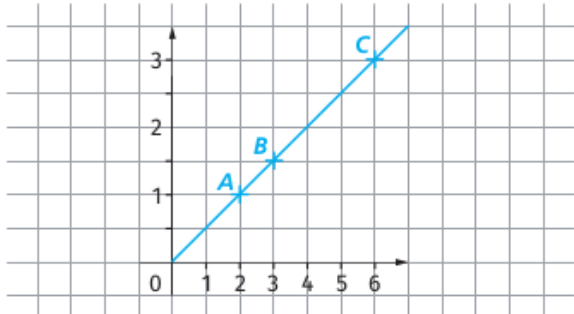
b. de 15 m³ ? D'après le graphique, le prix à payer pour 15 m³ est 60 €.

c. de 60 m³ ? Puisque pour 30 m³, le prix à payer est 120 €, alors pour 60 m³, le prix à payer est 240 €.

3. Plamedi a payé 100 €. Quel volume d'eau a-t-il consommé ? D'après le graphique, pour 100 €, Plamedi a consommé 25 m³.

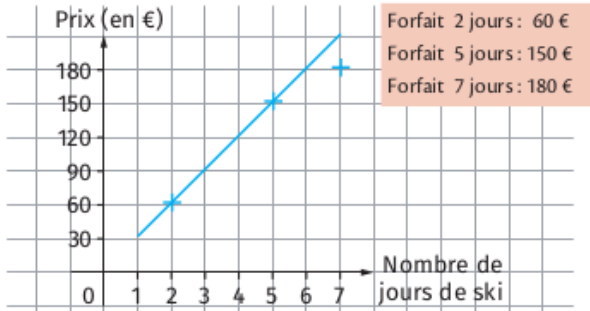
4. Quel est le prix de 1 m³ d'eau ? 30 m³ d'eau coûtent 120 €, d'après le graphique, donc 1 m³ coûte 4 € (120 : 30 = 4).

4 1. Placer dans le repère ci-dessous les points A (2 ; 1), B (3 ; 1,5) et C (6 ; 3).



2. À l'aide du graphique tracé, indiquer si les ordonnées de ces trois points sont proportionnelles à leurs abscisses, et justifier. **Oui, car les points sont alignés avec l'origine du repère.**

5 1. Représenter le prix du forfait en fonction du nombre de jours de ski dans le repère ci-dessous.

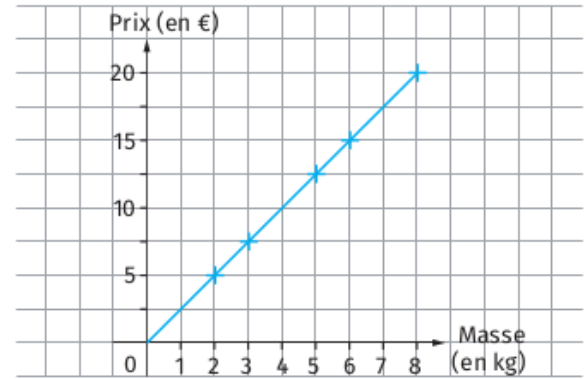


2. Le prix est-il proportionnel au nombre de jours de ski ? Justifier la réponse à l'aide du graphique. **Non, car les points ne sont pas alignés.**

6 Le tableau ci-dessous indique le prix d'achat de fraises en fonction de la masse achetée.

| | | | | | |
|--------------------------|---|-----|------|----|----|
| Masse de fraises (en kg) | 2 | 3 | 5 | 6 | 8 |
| Prix (en €) | 5 | 7,5 | 12,5 | 15 | 20 |

1. Représenter le prix en fonction de la masse de fraises achetées dans le repère ci-dessous.



2. Le prix est-il proportionnel à la masse de fraises achetées ? Justifier la réponse.

Oui, car les points sont alignés avec l'origine du repère.

3. Lire sur le graphique le prix de 1 kg de fraises.

D'après le graphique, 1 kg de fraises coûte 2,50 €.

4. D'après le graphique, quelle masse de fraises peut-on acheter avec 10 € ?

D'après le graphique, avec 10 €, on peut acheter 4 kg de fraises.

Bilan **7** **OCM** Il y a toujours une ou plusieurs bonnes réponses. Les trouver toutes.

| Proposition | A | B | C |
|--|--|---|------------------------|
| 1. Quel graphique représente une situation de proportionnalité ? | | | |
| 2. Si l'on place en abscisse l'âge d'une personne et en ordonnée sa pointure à l'âge correspondant, alors les points : | seront alignés avec l'origine du repère. | ne seront pas alignés avec l'origine du repère. | ne seront pas alignés. |

Séance 3

Activité 1 : cahier de recherche

Calculer

- a) 30 % de 30 Mo c'est $\frac{30}{100} \times 30 \text{ Mo} = 9 \text{ Mo}$
- b) 40 % de 250 km c'est $\frac{40}{100} \times 250 \text{ km} = 100 \text{ km}$
- c) 70 % de 60L c'est $\frac{70}{100} \times 60 \text{ L} = 42 \text{ L}$
- d) 150 % de 80€ c'est $\frac{150}{100} \times 80 \text{ €} = 120 \text{ €}$
- e) 110 % de 50 kg c'est $\frac{110}{100} \times 50 \text{ kg} = 55 \text{ kg}$

Activité 2 :

ex p 42 et 43

2 Compléter.

$$\frac{48}{100} = 48\% \quad \frac{7}{100} = 7\% \quad \frac{1}{4} = 25\%$$

$$50\% = \frac{18}{36} \quad 100\% = \frac{99}{99} \quad 20\% = \frac{1}{5}$$

$$10\% = \frac{7}{70} \quad 15\% = \frac{126}{840} \quad 200\% = \frac{30}{15}$$

3 Compléter le tableau.

| Nombre | 300 | 160 | 28 | 9 |
|-------------------|-----|-----|-----|------|
| 50 % de ce nombre | 150 | 80 | 14 | 4,5 |
| 25 % de ce nombre | 75 | 40 | 7 | 2,25 |
| 10 % de ce nombre | 30 | 16 | 2,8 | 0,9 |
| 5 % de ce nombre | 15 | 8 | 1,4 | 0,45 |

4 Karim a fait un cake. Il a mangé 20 % du cake et Inès, sa sœur, a mangé $\frac{1}{4}$ du cake.

Qui a été le plus gourmand ? Justifier.

$20\% = \frac{1}{5}$, c'est moins que $\frac{1}{4}$;
Inès a mangé une plus grande part de cake.

5 Une tablette de chocolat contient 75 % de cacao.

• Calculer la masse de cacao contenu dans une tablette de 150 g .

$150 \times \frac{75}{100} = 112,5$
Il y a 112,5 g de cacao dans cette tablette.

6 Dans la garderie P'tit lou, 90 % des enfants apportent un doudou. Il y a 108 doudous.

• Calculer le nombre d'enfants gardés.

$108 \times \frac{100}{90} = 120$
120 enfants sont gardés.

7 2 480 personnes ont été interrogées.
1 612 pratiquent un sport.

- Calculer le pourcentage des personnes interrogées qui pratiquent un sport.

$$\frac{1\,612}{2\,480} \times 100 = 65$$

65 % des personnes interrogées pratiquent un sport.

8 Les 196 élèves de Quatrième du collège ont été interrogés sur leur sport préféré.

Voici un tableau regroupant les réponses obtenues.

| Sport préféré | Nombres de filles | Nombre de garçons | Total |
|---------------|-------------------|-------------------|-------|
| Football | 11 | 39 | 50 |
| Volley-ball | 27 | 26 | 53 |
| Gymnastique | 35 | 5 | 40 |
| Athlétisme | 24 | 29 | 53 |
| Total | 97 | 99 | 196 |

1. Compléter le tableau ci-dessus.
2. Compléter les phrases suivantes en arrondissant les valeurs.
 - a. ...36... % des filles préfèrent la gymnastique.
 - b. ...27... % des élèves préfèrent l'athlétisme.
 - c. ...26... % des garçons préfèrent le volley-ball.
 - d. ...49... % des élèves qui préfèrent le volley-ball sont des garçons.

9 Aujourd'hui, dans sa classe habituellement composée de 28 élèves, la maîtresse a 25 % d'absents. Combien d'élèves sont présents ?

$$28 \times \frac{25}{100} = 7. \text{ Il y a 7 élèves absents.}$$

$$28 - 7 = 21 \text{ élèves présents.}$$

10 Un collège organise des clubs le midi. Le tableau suivant indique le pourcentage de fréquentation des clubs sur 150 élèves inscrits.

| Club de théâtre | Club jeux | Chorale | Club vidéo |
|-----------------|-----------|---------|------------|
| 30 % | 50 % | 20 % | 40 % |

a. Calculer le nombre d'élèves inscrits à chaque club. Remarquons que 15 élèves représentent 10%.

| Club théâtre | Club jeux | Chorale | Club vidéo |
|--------------|-----------|---------|------------|
| 45 | 75 | 30 | 60 |

b. Effectuer la somme de tous les élèves inscrits dans un club. Que remarque-t-on ? Expliquer.

$$45 + 75 + 30 + 60 = 210. \text{ Cela signifie que plusieurs élèves se sont inscrits dans plusieurs clubs.}$$

11 Un flacon qui contient habituellement 450 mL de produit est vendu avec la mention « 20 % de produit en plus gratuit ».

Quelle quantité de produit contient ce flacon ?

$$450 \times \frac{20}{100} = 90; 90 \text{ mL sont offerts.}$$

$$450 + 90 = 540; \text{ Ce flacon contient 540 mL.}$$

12 Vrai ou faux ?

Voici l'affiche sur la vitrine d'un magasin :

Pour chaque affirmation, dire si elle est vraie ou fausse. **50 % de nos jeans sont soldés**

| | |
|--|---|
| a. Chaque jeans est vendu 50 €. | F |
| b. Chaque jeans est vendu à moitié prix. | F |
| c. La moitié des jeans sont en solde. | V |
| d. Il y a 50 jeans à vendre. | F |

Bilan **13** **OCM** Il y a toujours une ou plusieurs bonnes réponses. Les trouver toutes.

| Proposition | A | B | C |
|--|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. 25 % de 300 est égal à : | 25 | 75 | 225 |
| 2. 360 personnes ont été invitées à une conférence. 95 % des invités sont venus. | 95 personnes sont venues. | 5 % des invités étaient absents. | 342 personnes sont venues. |
| 3. 450 personnes ont été invitées à une conférence. 36 étaient absentes. | 414 personnes sont venues. | 8 % des invités étaient absents. | 92 % des invités étaient présents. |
| 4. Une tablette coûtant 159 € bénéficie d'une remise de 20 %. | Elle coûte 139 €. | La remise est d'environ 30 €. | Elle coûte 127,20 €. |

séance 4

Activité 1 : cahier de recherches

a) 4 dictionnaires identiques pèsent 6kg. Combien pèsent 12 de ces dictionnaires ? **C'est 3 fois plus donc 18 kg**

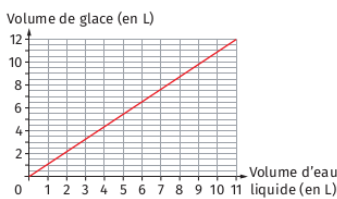
b) 5 livres identiques pèsent 2 kg. Combien pèsent 11 de ces livres ? $\frac{11 \times 2}{5} = 4,4kg$

c) 60 boulons identiques pèsent 350 g. Combien pèsent 12 de ces boulons ? **12 c'est 5 fois moins : 70g**

Activité 2 :

kiwi ex 9, 10, 11, 13 et 16 p 98/99

de proportionnalité



1. En utilisant le graphique ci-dessus :
 a. Quel est le volume de glace obtenu à partir de 6 litres de liquide ?

Avec 6 litres de liquide, on obtient 6,5 L de glace...

b. Quel volume d'eau liquide faut-il mettre à geler pour obtenir 10 litres de glace ?

Il faut un peu plus de 9 litres d'eau liquide pour obtenir 10 litres de glaces...

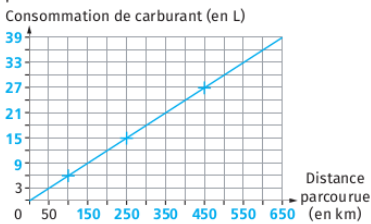
2. Le volume de glace est-il proportionnel au volume d'eau liquide ? Justifier.

Oui, car la représentation graphique est une droite passant par l'origine...

10 Sur une route, Nassim roule à une vitesse constante de 90 km/h. Il effectue des relevés.

| | | | |
|----------------------------|-----|-----|-----|
| Distance parcourue (en km) | 100 | 250 | 450 |
| Carburant consommé (en L) | 6 | 15 | 27 |

1. Représenter dans le repère ci-dessous la consommation de carburant en fonction de la distance parcourue.



2. D'après le graphique, la consommation de carburant est-elle proportionnelle à la distance parcourue à vitesse constante ?

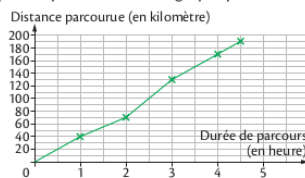
Oui, car les points sont alignés avec l'origine du repère...

3. Le réservoir de Nassim contient 39 L.

Quelle distance peut-il parcourir à cette vitesse avant la panne sèche ?

D'après le graphique, avec 39 L, Nassim peut parcourir 650 km avant la panne sèche...

11 Lors d'une étape, les distances parcourues par un cycliste ont été relevées chaque heure après le départ et précisées dans le graphique ci-dessous :



Par lecture graphique, répondre aux questions.

a. Quelle est la longueur totale de cette étape ?

La longueur totale de l'étape est de 190 km...

b. En combien de temps le cycliste a-t-il parcouru les cent premiers kilomètres ?

Il a parcouru les 100 premiers kilomètres en 2 heures 30 minutes...

c. Quelle est la distance parcourue lors de la dernière demi-heure de course ?

Il a parcouru pendant la dernière demi-heure de course : 190 km - 170 km = 20 kilomètres...

d. Y a-t-il proportionnalité entre la distance parcourue et la durée du parcours pendant cette étape ? Justifier la réponse et proposer une explication.

Non car les points ne sont pas alignés avec l'origine. C'est sûrement parce que le cycliste n'a pas roulé à la même vitesse tout au long du parcours enchaînant montée et descente...

19. Manipuler les pourcentages (Niveau 1)

12 La fenêtre a correspond à une image sur un écran d'ordinateur. La fenêtre b correspond à une réduction de cette image, compléter-la.

| a | b |
|---|---|
| <p>Titre [Bibliothèque]</p> <p>Taille et rotation Hauteur : 6 cm Largeur : 5 cm</p> <p>Échelle Hauteur : 100 % Largeur : 100 %</p> <p><input type="checkbox"/> Proportionnelle à la taille d'impression</p> | <p>Titre [Bibliothèque]</p> <p>Taille et rotation Hauteur : 2 cm Largeur : 2 cm</p> <p>Échelle Hauteur : 20 % Largeur : 40 %</p> <p><input type="checkbox"/> Proportionnelle à la taille d'impression</p> |

13 Noëlla calcule 55 % de 140 € et dit à Sarah qu'elle trouve 45 €. Sarah lui répond :

« Impossible, tu devrais trouver plus de 70 € ! »

Pourquoi Sarah est-elle si sûre de sa réponse ?

Comme 55 % est supérieur à 50 %, on devrait trouver un montant supérieur à la moitié de 140 €. C'est donc impossible qu'elle trouve 45 €.

14 Une coopérative collecte le lait dans différentes exploitations agricoles.

Le détail de la collecte du jour a été saisi dans une feuille de calcul d'un tableur.

| | A | B |
|---|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 | Exploitation agricole | Quantité de lait collecté (en L) |
| 2 | Beauséjour | 1 250 |
| 3 | Le Verger | 2 130 |
| 4 | La Fourragère | 1 070 |
| 5 | Petit pas | 2 260 |
| 6 | La Chaussée Pierre | 1 600 |
| 7 | Le Palet | 1 740 |
| 8 | Quantité totale de lait collecté | |

a. Une formule doit être saisie dans la cellule B8 pour obtenir la quantité de lait collecté. Parmi les quatre propositions ci-dessous, entourer celle qui convient.

SOMME(B2:B7) SOMME(B2:B8) =SOMME(B2:B7) =SOMME(B2:B8)

b. Calculer la moyenne des quantités collectées dans ces exploitations.

Somme des valeurs :
 $1\,250 + 2\,130 + 1\,070 + 2\,260 + 1\,600 + 1\,740 = 10\,050$

Il y a 6 valeurs.

Calcul de la moyenne : $10\,050 : 6 = 1\,675$.

La moyenne des quantités collectées dans ces exploitations est de 1 675 L.

c. Quel pourcentage de la collecte provient de l'exploitation « Petit pas » ?

On arrondira le résultat à l'unité.

Il y a 2 260 L qui vient de l'exploitation « Petit pas ».

Il y a 10 050 L de lait collectés au total.

$2\,260 : 10\,050 \approx 0,22$ environ ; $0,22 \times 100 = 22\%$...

22 % de la collecte vient de l'exploitation « Petit pas ».

15 Les adolescents de 15 à 17 ans constituent 3,45 % des tués sur la route en 2014. Cela représente 116 tués. Quel est le nombre total de morts sur la route en 2014 ?

Source : prévention routière

Les 3,45 % des adolescents de 15 à 17 ans tués sur la route en 2014 correspondent à 116 personnes.

Calcul du total de morts :
 $116 \times 100 : 3,45 \approx 3\,362$ environ.

Le nombre total de morts sur la route en 2014 est 3 362.

16 Vers le Brevet

Le TOP 14 est le championnat de France de rugby qui regroupe les 14 meilleures équipes françaises. La répartition des recettes des clubs de rugby du TOP 14 est donnée par :

- Droits TV Coupes d'Europe : 14 % ;
- Billetterie : 11 % ;
- Fédération Française de Rugby : 10 % ;
- Droits TV Championnat national : 62 % ;
- Divers : 3 %.

a. Les droits TV du Championnat national rapportent 49,5 M€ (millions d'euros).

Calculer le montant total des recettes en millions d'euros.

Les 62 % des droits TV du Championnat national correspondent à 49,5 M€.

Calcul du montant total des recettes :
 $49,5 \times 100 : 62 \approx 79,8$ environ.

Le montant total des recettes s'élève à 79,8 M€.

b. Calculer le montant de la recette apportée par la billetterie.

La billetterie représente 11 % du montant total des recettes. Calcul de la recette apportée par la billetterie : $11 \times 79,8 = 8,778$ M€.

Le montant de la recette apportée par la billetterie s'élève à 8,778 M€.

Activité 3 : (pour les plus rapides)

Une ville possède deux collèges.

Dans le premier, il y a 350 élèves et 40 % d'entre eux sont des demi-pensionnaires.

Dans le deuxième, il y a 620 élèves
dont 124 demi-pensionnaires.

a. Dans le premier collège, combien y a-t-il d'élèves demi-pensionnaires ?

Parmi les 350 élèves, 40 % sont demi pensionnaires, ce qui fait : $40\% \times 350 = 140$ élèves

b. Dans le second collège, quel est le pourcentage d'élèves demi-pensionnaires ?

Dans le 2ème, il y a 124 demi pensionnaires sur les 620 élèves. La proportion est de

$\frac{124}{620} = \frac{1}{5} = 0,2 = 20\%$. Il y a 20 % de demi pensionnaires

c. Dans les deux établissements réunis, quel est le pourcentage de demi-pensionnaires ?

Quelle remarque peux-tu faire ?

Dans le 1^{er} il y a 140 élèves et dans le 2nd , 124. Donc en tout 264 demi pensionnaires sur 970 élèves pour les deux établissements réunis.

$\frac{264}{970} \approx 27,2\%$

Remarque : dans cet exercice, on pourrait être tenté de se dire que si il y a 40 % de demi pensionnaire dans le 1^{er} et 20 % dans le 2nd alors, il y a 30 % si on réuni les 2.

Mais ce serait faux .