

Fiche 1

Exercice1 : Reconnaître la proportionnalité**Utilise deux couleurs pour repérer les deux grandeurs,**

situation	Quelles sont les deux grandeurs dont on parle ?	Es-tu capable de compléter cette phrase ? Si oui, fais-le !	la situation est-elle proportionnelle ?
A l'âge de 1 an, Fanny mesurait 76 cm.	<ul style="list-style-type: none"> Âge de Fanny Taille de Fanny 	A 10 ans, Fanny mesure...	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Une voiture consomme 6 litres aux 100 km.	<ul style="list-style-type: none"> Volume d'essence 	30 litres est la consommation pour..... km	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Colin a 20 ans et sa sœur a 17 ans.	<ul style="list-style-type: none"> 	Lorsque Colin aura 40 ans, sa sœur aura..... ans	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Une tablette de chocolat coûte 2,40 €.	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de tablettes de chocolat 	2 tablettes identiques de chocolat coûtent...	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
À 15 ans, Colin pesait 50 kg.	<ul style="list-style-type: none"> 	À 30 ans, Colin pèsera...	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Fanny achète 3 kg de carottes à 2 € le kilogramme.	<ul style="list-style-type: none"> 	Si elle achète 15 kg de carottes, elle paiera...	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Je paye 25 € par mois mon abonnement en streaming.	<ul style="list-style-type: none"> Prix payé Nombre de mois 	Au bout d'un an, pour le streaming, j'ai dépensé...	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Je paye 25 € par mois mon abonnement en streaming et j'ai regardé 15 films en un mois.	<ul style="list-style-type: none"> 	Le mois prochain, si je regarde 30 films, je payerai...	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
A 20 ans, la pointure de Colin est du 42.	<ul style="list-style-type: none"> 	À 40 ans sa pointure sera...	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
La paire de chaussures en 39 que j'ai achetée m'a coûté 45 €.	<ul style="list-style-type: none"> 	Si j'avais acheté la même paire de chaussures en 38, cela m'aurait coûté...	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Un œuf à la coque cuit en 3 minutes.	<ul style="list-style-type: none"> 	2 œufs à la coque cuisent en.....	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

Série3 : **Résous les problèmes suivants en rédigeant sur le cahier**

3 La durée d'enregistrement vidéo sur une clé USB est proportionnelle à la capacité de cette clé. Sur une clé USB de 4 Go (gigaoctets), on peut stocker 6 h de vidéo.

- a. Quelle durée de vidéo peut-on stocker sur une clé de 10 Go ? de 30 Go ? (1) (2)
b. Quelle doit être la capacité d'une clé USB si l'on souhaite stocker 9 h de vidéo ? (3)

40 Sur une clé USB, 24 photos occupent 84 Mo (mégaoctets).

Calculer le nombre de mégaoctets occupés par :

- une photo, (4) • 73 photos. (5)

42 Physique En 24 h, un satellite effectue 6 tours de la Terre toujours à la même vitesse.

1. En combien de temps ce satellite fait-il :

- (6) a. 1 tour de la Terre ?
(7) b. 13 tours de la Terre ?

2. Combien de tour(s) de la Terre ce satellite fait-il en :

- a. 1 h ? (8) b. 9 h ? (9)



63 Dans un embouteillage, une voiture a avancé de 6 km en 20 min.

Si la voiture conserve la même vitesse, combien de temps faudra-t-il pour parcourir les 15 km restants ? (10)

A) 52
F) 45

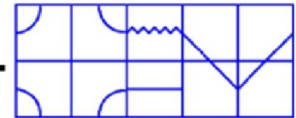
B) 4
G) 15

C) 3,5
H) 50

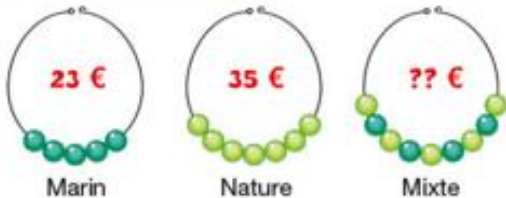
D) 255,5
I) 2,25

E) 0,25
J) 6

26.

Série4 : **Résous les problèmes suivants en rédigeant sur le cahier****79 Trouver le bon prix**

Raisonnement • Calculer • Communiquer



Quel devrait être le prix du collier Mixte ? (1)

37 SVT Au repos, le nombre de battements de cœur de Ludo est proportionnel à la durée de prise du pouls. Ludo a pris son pouls et a compté 17 battements en 15 s.

1. Chez un adolescent en bonne santé, le cœur effectue au repos entre 60 et 80 battements par minute. Ludo est-il en bonne santé ? (2)

2. Combien de battements effectue son cœur au repos :

- a. en 1 min 30 s ? (3) b. en 2 min 15 s ? (4)

43 Physique Une éolienne a produit 0,45 kW (kilowatt) d'électricité en 15 min et ses pales ont effectué 180 tours. Dans ces conditions :

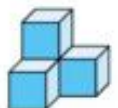
- a. combien de tours feront les pales en :
• 1 min ? (5) • 25 min ? (6)

- b. combien de kilowatts seront produits en :
• 1 min ? (7) • 25 min ? (8)

82 Voir dans l'espace

Raisonnement • Calculer • Communiquer

Jeff a mis 1 h et utilisé 2,7 L de peinture pour peindre les 9 faces visibles des cubes ci-contre qui constituent ce solide posé sur une table.



- (9) a. Combien de temps mettra-t-il pour peindre le solide ci-contre composé de 4 de ces cubes et posé sur cette table ?

- (10) b. Quelle quantité de peinture va-t-il utiliser ?

A) 12
F) 0,45

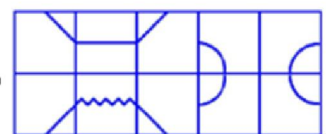
B) 153
G) 100

C) 300
H) 43,40

D) 075
I) 102

E) 68
J) 0,03

17.

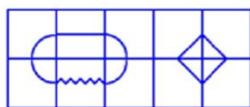


Série5 : Ecris l'opération et donne le résultat

- 1) 50% de 36 € =
- 2) 25% de 48 kg =
- 3) 10% de 350 g =
- 4) 50% de 9 € =
- 5) 20% de 35 kg =
- 6) 50% de 15m =
- 7) 25% de 120 L =
- 8) 10% de 23 kg =
- 9) 50% de 23 \$ =
- 10) 20% de 12 € =

- A) 18 B) 35 C) 4,5 D) 7
E) 12 F) 7,5 G) 2,3
H) 11,5 I) 2,4 J) 30

2.

Série6 : Ecris l'opération et donne le résultat

- 1) 15% de 56 € =
- 2) 37% de 49 kg =
- 3) 19% de 350 g =
- 4) 51% de 4500 € =
- 5) 99% de 350 kg =
- 6) 5% de 1520 m =
- 7) 23% de 120 L =
- 8) 7% de 23 kg =
- 9) 42% de 23 \$ =
- 10) 120% de 450 € =

- A) 66,5 B) 2295 C) 8,4 D) 27,6
E) 540 F) 1,61 G) 9,66
H) 76 I) 18,13 J) 346,5

20.

Série7 : Résous les problèmes suivants en rédigeant sur le cahier

Ex1 : (source INSEE)

En France, en 2022-2023, il y avait 2 959 260 étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur. Parmi ceux-là, 54% étaient inscrits à l'université. Combien d'étudiants étaient à l'université ? ①

50 En France, la consommation d'eau domestique par habitant est d'environ 140 litres par jour. Seulement 7 % de la consommation totale d'eau domestique sont réservés à la boisson et à la cuisine. Combien cela fait-il de litres ? ②

85 Critiquer une affirmation

Raisonnement • Calculer • Communiquer

Sans la climatisation, la voiture de Sophie consomme 5 L de carburant pour 100 km. Avec la climatisation, la consommation augmente de 8 %.

Avec la climatisation, quelle est la consommation de la voiture de Sophie ? ③

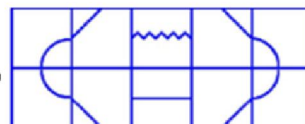
- A) 1598000 B) 10,8
F) 31,8 G) 5,95

- C) 18
H) 7,8

- D) 6
I) 9,8

- E) 3,6
J) 5,4

28.



53 Environ 60 millions d'animaux partagent la vie des familles françaises.

13 % de ces animaux sont des chiens, 18 % sont des chats, 53 % sont des poissons et 10 % sont des oiseaux. Les autres animaux sont des rongeurs.

En millions, quel est le nombre de : chiens ? Chats ? Poissons ? Oiseaux ? Rongeurs ?

④

⑤

⑥

11 SVT La laitue est un aliment qui contient 94 % d'eau.

Lors d'une expérience en SVT, on déshydrate une laitue de 300 g. Cela signifie que l'on supprime totalement l'eau qu'elle contient.

Quelle masse reste-t-il après déshydratation ? ⑦

86 Maîtriser sa vitesse

Raisonnement • Calculer • Communiquer

Sur autoroute, la voiture de Fabio consomme 7 L de carburant pour 100 km.

En roulant moins vite, Fabio remarque que sa consommation de carburant diminue de 15 %.

Calculer la consommation de la voiture quand Fabio roule moins vite. ⑧

Série7 : Complète directement la facture, puis résous les autres exercices sur le cahier.

Designations	Quantités	Prix unitaires H.T.	Montants	
Glaces au chocolat	2	5,30	.....	①
Feuilletés au fromage	3	7,80	.....
Aiguillettes de poulet	8	5,30	.....
Prix total brut (H.T.)			.....	②
Réduction (9 %)			.....	③
Prix total net (H.T.)			.....	④
TVA (20 %)			.....	⑤
Prix total (T.T.C.)			.....	⑥

A) 6,876
F) 41,80

B) 13,9048
G) 673,92
J) 69,524

C) 10,60
H) 83,43

D) 76,40
I) 723,32

E) 40,60

• Les frais de scolarité de Magalie coûtent 676 €. Au 1er janvier, ils augmentent de 7 %.

⑦ Calculer le montant au 1er janvier de ses frais de scolarité.

• Un gâteau au chocolat coûte 44 €. José bénéficie d'une réduction de 5 %.

⑧ Calculer le prix de son gâteau au chocolat.

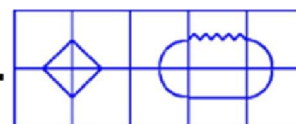
• Un pantalon coûte 58 €. Victor bénéficie d'une réduction de 60 %.

⑨ Calculer le prix de son pantalon.

• Le loyer de l'appartement de Vanessa coûte 624 €. Au 1er janvier, il augmente de 8 %.

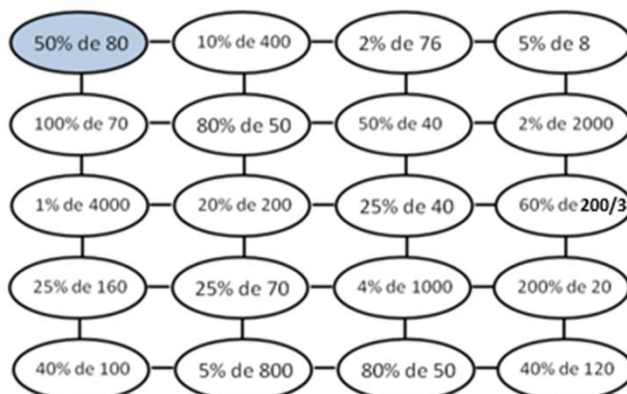
⑩ Calculer le montant au 1er janvier de son loyer.

21.



Exercice : le labyrinthe fou !

Repasse en couleur les cases dont le résultat est égal à la première case et trouve le chemin de la sortie !



104 L'Infirmière

► La situation-problème

Une épidémie sévit dans une école. Le virus provoque la déshydratation.

Aider le médecin à prendre la bonne décision pour chacun des enfants admis aux urgences.

Doc. 1 La procédure à suivre

Lorsqu'un enfant est hospitalisé, il est pesé, ce qui permet de déterminer son taux de déshydratation.

Ensuite, trois options sont possibles.

- Si l'enfant a perdu moins de 5 % de son poids, il peut retourner chez lui.
- Si l'enfant a perdu entre 5 % et 10 % de son poids, un traitement est prescrit et il retourne chez lui, surveillé par ses parents.
- Si l'enfant a perdu plus de 10 % de son poids, il reste à l'hôpital.

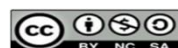
Doc. 2 Les enfants admis aux urgences

Enfant	Apolline	Robin	Indira	Diego
Âge	4 ans	6 ans	9 ans	8 ans
Poids habituel	16,5 kg	20 kg	29 kg	25 kg
Poids à l'hôpital	15,8 kg	17,5 kg	27,8 kg	23 kg

► Les supports de travail

Les documents, la calculatrice, le tableur.

Toute piste de recherche, même non aboutie, figurera sur la feuille.



Ex1 **Tableur**

Reproduis ce tableau qui donne les ingrédients (en grammes) pour réaliser un tiramisu aux fraises.

	A	B	C	D	E	F
1	Nombre de personnes	4	1	3	5	23
2	Fraises (en g)	500				
3	Œufs	4				
4	Mascarpone (en g)	250				
5	Sucre (en g)	180				
6	Boudoirs	12				

1) Quelle formule faut-il taper dans la cellule C2 pour obtenir la masse de fraises pour 1 personne ?

☐ B2/4 ☐ B2-4 ☐ B2:4 ☐ B2*4

☐ =B2/4 ☐ =B2-4 ☐ =B2:4 ☐ =B2*4

Généraliser cette formule jusqu'à la cellule C6 (clic droit dans le coin en bas à droite de la cellule : on attend que la souris se transforme en + puis on étire...)

Appeler le professeur ! sans aide avec aide ☐☐☐☐

2) **En utilisant la cellule C2**, quelle formule faut-il taper dans la cellule D2 pour obtenir la masse de fraises pour 3 personnes ?

☐ C2/3 ☐ C2-3 ☐ C2:3 ☐ C2*3 ☐ =C2/3 ☐ =C2-3 ☐ =C2:3 ☐ =C2*3

En faisant comme précédemment, généralise cette formule pour les cellules D3 à D6.

Appeler le professeur ! sans aide avec aide ☐☐☐☐

3) En utilisant la cellule C2, quelle formule faut-il taper dans la cellule E2 pour obtenir la masse de fraises pour 5 personnes ?.....

En faisant comme précédemment, généralise cette formule pour les cellules E3 à E6.

Appeler le professeur ! sans aide avec aide ☐☐☐☐

4) En utilisant la cellule C2, quelle formule faut-il taper dans la cellule F2 pour obtenir la masse de fraises pour 23 personnes ?.....

En faisant comme précédemment, généralise cette formule pour les cellules F3 à F6.

Appeler le professeur ! sans aide avec aide ☐☐☐☐

5) Invente la valeur de ton choix et complète la cellule G1. Quelle valeur as-tu choisie ?.....

Complète les cellules G3 à G6.

Appeler le professeur ! sans aide avec aide ☐☐☐☐

6) En testant différentes valeurs dans la cellule H1, détermine le nombre maximal de personnes pour lesquelles tu pourras préparer ce dessert si tu ne possèdes que 1,8 kg de fraises et 15 œufs.

Nombre de personnes : Masse de mascarpone : Masse de sucre : Nombre de boudoirs :

Appeler le professeur ! sans aide avec aide ☐☐☐☐

Ex2 **Tableur**

Pour les montagnes russes, on peut acheter des tickets à l'unité ou par lot de 7.

TURBO SPEED
Ticket à l'unité
3,50 €

TURBO SPEED
Lot de 7 tickets
20,50 €



	A	B	C	D	E	F
1	Nombre de tickets	Prix		Nombre de lots de 7 tickets	Nombre de tickets	Prix
2	1	3,50 €		1	7	20,50 €
3	2			2		
4	3			3		
5	4			4		
6	5			5		

1) Quelle formule faut-il taper dans la cellule B3 pour obtenir le prix de 2 tickets?.....

Généraliser cette formule jusqu'à la cellule B6.

Appeler le professeur ! sans aide avec aide ☐☐☐☐

2) Quelle formule faut-il taper dans la cellule E3 pour obtenir le nombre de tickets achetés ?.....

Quelle formule faut-il taper dans la cellule F3 pour obtenir le prix payé pour les lots achetés ?.....

Généraliser ces deux formules jusqu'à F6. **Appeler le professeur !** sans aide avec aide ☐☐☐☐

3) **En utilisant le tableur** réponds à cette question : Léo et ses copains ont réuni 100 €. Combien de tickets au maximum peuvent-ils acheter ?..... **Appeler le professeur !** sans aide avec aide ☐☐☐☐