Les mathématiques positives

3e et 4e années

Pour la version française (Belgique)

Directeur d'édition : Michel Roiseux

Traductrices : Émilie Magotteaux, Lisa Mazi et Marie Mehaignoul

Illustrations : Séverine Marchand

Assistante d'édition stagiaire : Marie Mehaignoul

Pour la version originale

© Finken-Verlag GmbH, Oberursel/Germany, 2003 – 2008 (2)

Original title : Mathe-mobil 3/4

Authors : Felicitas Zeitz

Illustrations : Eva Muszynski

Editor : Susanne Kortmann

Sommaire

1. Casse-têtes chiffrés ..... F. 1 à 20
2. Énigmes mathématiques ..... F. 21 à 34
3. Traitement de données ..... F. 35 à 46
4. Problèmes logiques - L'euro ..... F. 47 à 60
5. Problèmes logiques - Autres grandeurs ..... F. 61 à 78

☆ fiches plutôt destinées à la 3e année

☆☆ fiches plutôt destinées à la 4e année

Ce fichier reproductible, fruit d'un long travail de recherche de toute une équipe,
est régi par la loi sur le droit d'auteur (30/06/1994 - Application 01/01/1998).
L'autorisation de reproduction est uniquement accordée à l'acheteur pour les besoins de sa classe, de son cycle.
Toute copie non autorisée ou tout usage frauduleux sera poursuivi.

IMPRIMÉ EN BELGIQUE - D/2018/5349/08

Tous nos ouvrages sont imprimés sur des papiers composés
de fibres naturelles, recyclables et respectueux de l'environnement.

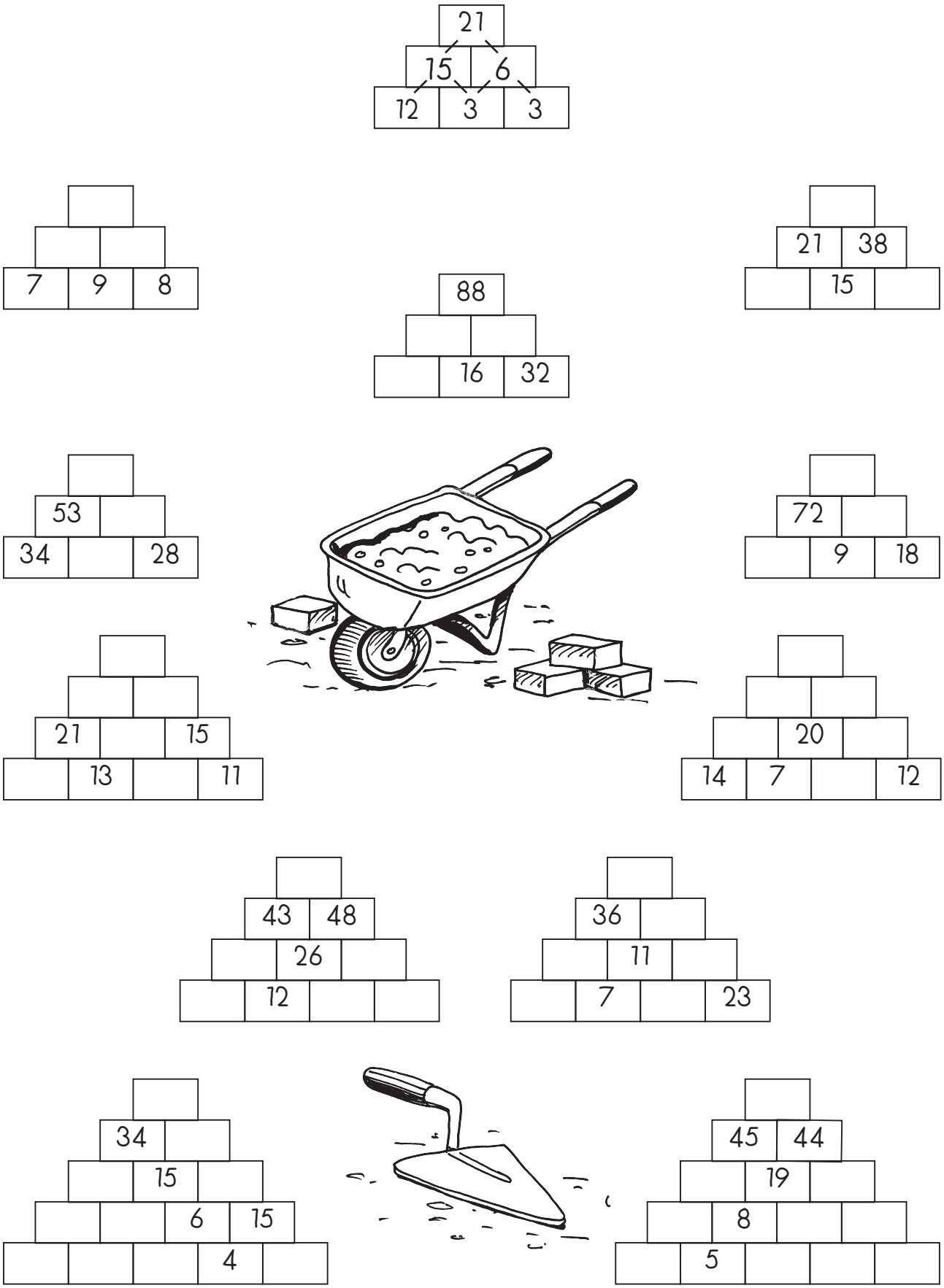
Casse-têtes chiffrés

F1 à F20

Pyramides

Fiche 3

1. Comme dans l'exemple, deux cases voisines forment une addition dont le résultat se trouve dans la case juste au-dessus.
   Complète les autres pyramides.

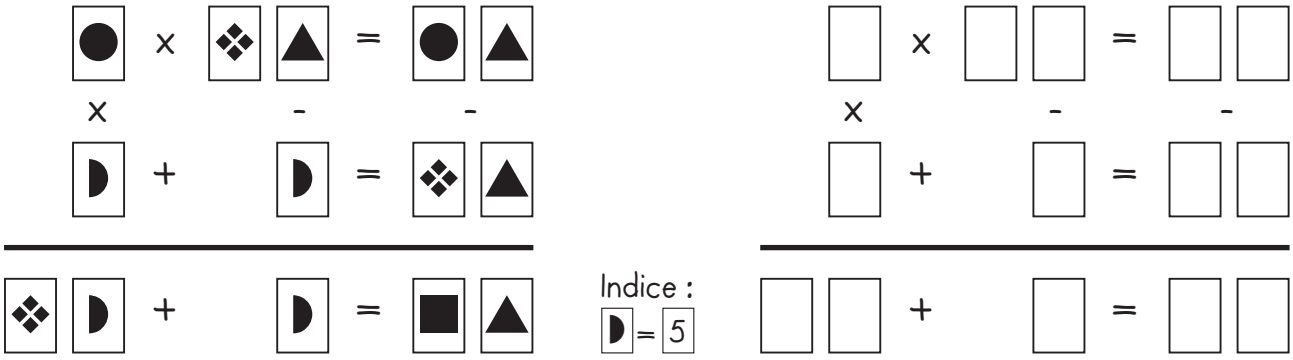


© Copyright : Ed. Gai Savoir - Les mathématiques positives - 3e-4e années - Réf. 147932

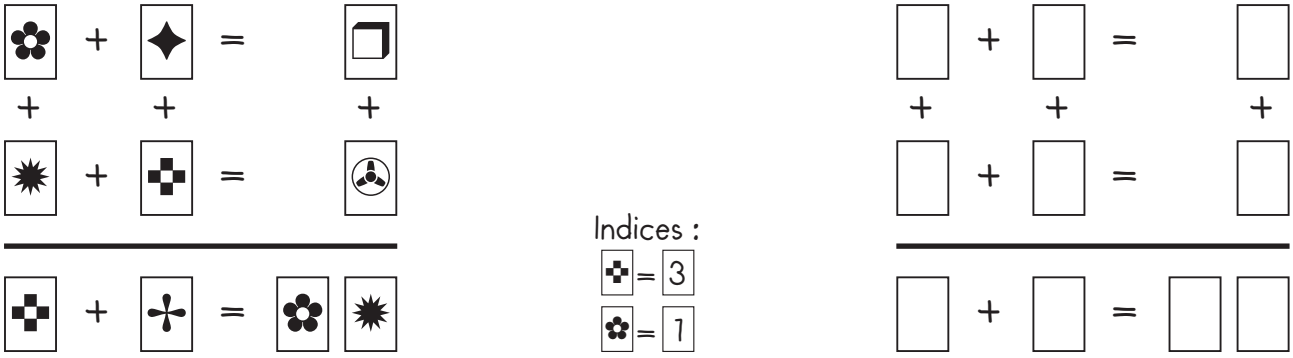
Des nombres ont disparu !

Fiche 14

1. Découvre les chiffres cachés derrière les symboles.
   Les symboles identiques ont la même valeur.

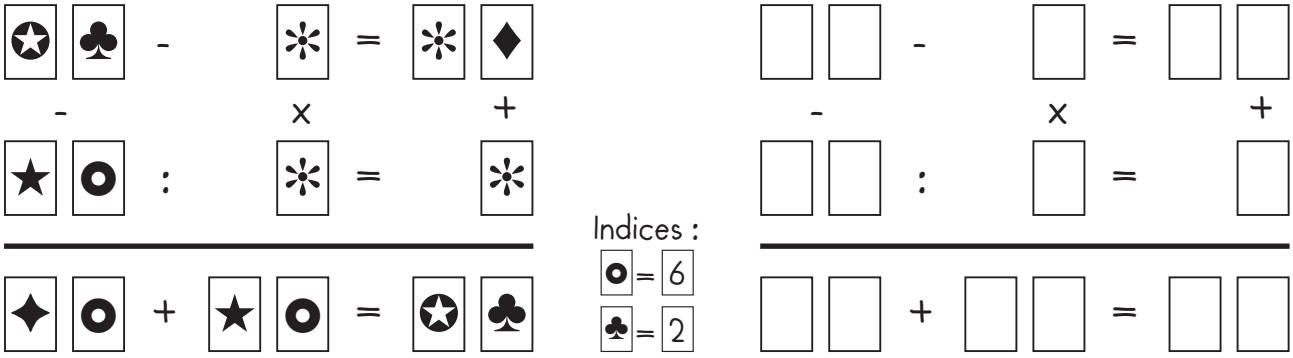


Indice : ◗ = 5



Indices : ✤ = 3 ✿ = 1

2. Cet exercice est un véritable défi !



Indices : ⊙ = 6 ♣ = 2

Énigmes mathématiques

F21 à F34

La famille Futé

Fiche 21

1. Monsieur et madame Futé ont quatre enfants. Thomas a 8 ans. Il est deux fois plus âgé que son frère Philippe. Emma a le même âge que ses deux frères réunis.
   Lola a la moitié de l'âge d'Emma.

Emma

a _____ ans.

Thomas

a _____ ans.

Philippe

a _____ ans.

Lola

a _____ ans.

Madame Futé

a _____ ans.

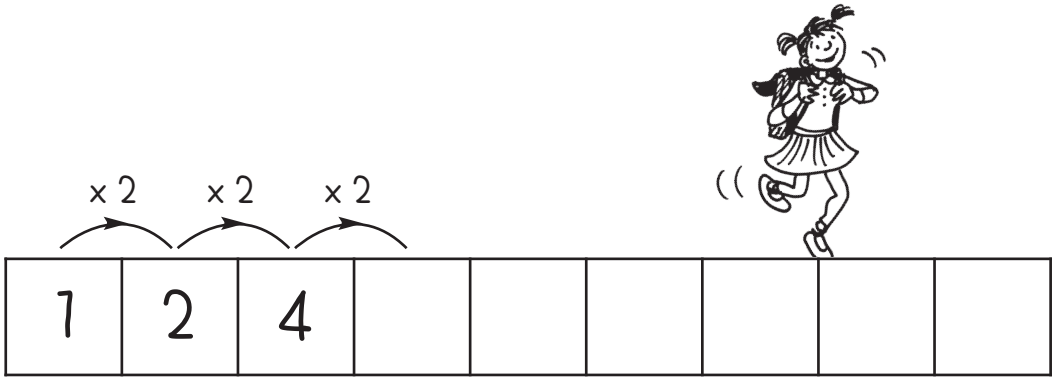
Monsieur Futé

a _____ ans.

Dans trois ans, monsieur Futé aura 4 fois l'âge qu'Emma a aujourd'hui. Madame Futé a 8 ans de plus que l'âge de ses quatre enfants réunis.

2. La petite Lola décide de jouer à la marelle et dessine 10 cases sur le sol. Elle dit à sa sœur Emma : « Je saute 1 fois dans la 1ère case, 2 fois dans la 2e case, 4 fois dans la 3e case et ainsi de suite. Je multiplie donc chaque fois par deux le nombre de sauts de la case précédente. »
   Emma lui dit : « Tu n'en es pas capable ! »

   • Comme dans l'exemple, écris le nombre de sauts dans chacune des cases.



   • Est-il possible que Lola saute plus de 500 fois au total ? _____

© Copyright : Ed. Gai Savoir - Les mathématiques positives - 3e-4e années - Réf. 147932

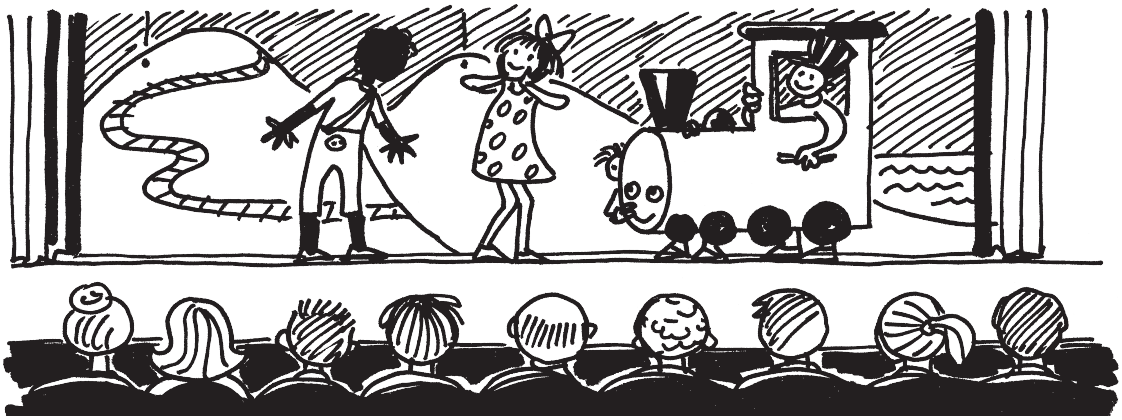
Pour les as des maths

Fiche 29

1. Les élèves de 4e année ont répété une pièce de théâtre, puis ont donné cinq représentations. Fière, Clarisse raconte à sa sœur Marie que, au total, 800 personnes y ont assisté. Lors de la 2e représentation, on comptait 40 spectateurs de plus que lors de la 1ère. Lors des 3e, 4e et 5e représentations, on a vendu à chaque fois 40 places de plus qu'à la précédente.

Marie calcule :
- 1ère représentation → _____ spectateurs
- 2e représentation → _____ spectateurs
- 3e représentation → _____ spectateurs
- 4e représentation → _____ spectateurs
- 5e représentation → _____ spectateurs

Total : 800 spectateurs



2. De temps en temps, Stéphanie et Max mettent un euro dans leur tirelire. À la fin de la semaine, ils la vident. Stéphanie dit à Max : « Si je te donne un euro, nous aurons tous les deux la même somme. Si tu me donnes un euro, j'aurai deux fois plus d'argent que toi. »

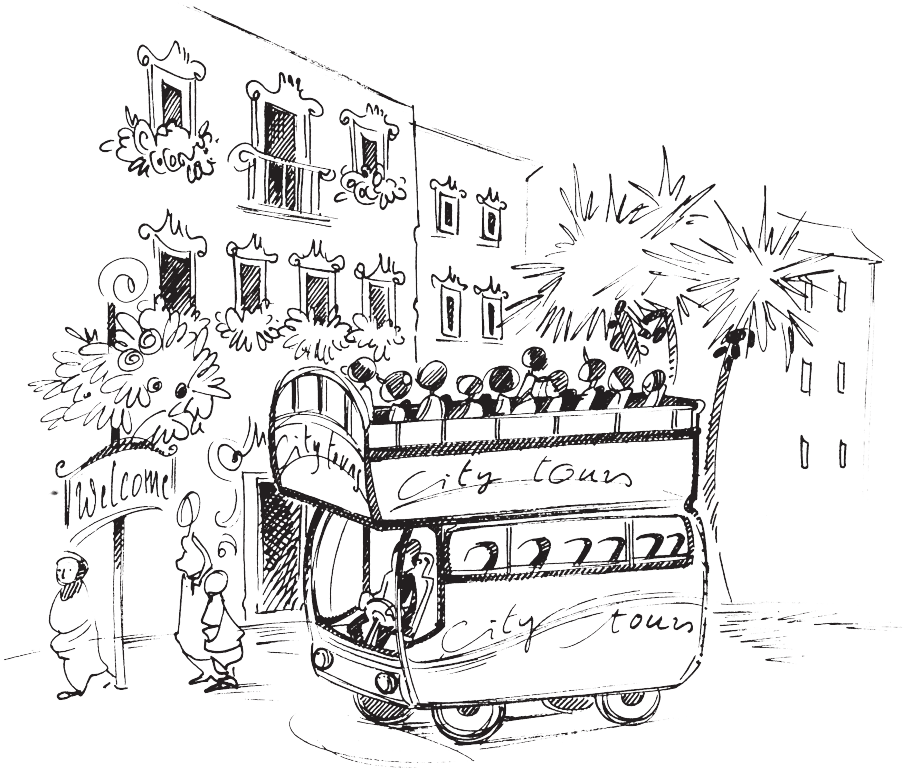
Stéphanie a _____ € et Max a _____ € .

3. Jeanne et Olivier cassent leur tirelire. Jeanne constate : « J'ai deux fois moins d'argent que toi. Si je te donne un euro, tu auras trois fois plus d'argent que moi. »

Jeanne a _____ € et Olivier a _____ € .

© Copyright : Ed. Gai Savoir - Les mathématiques positives - 3e-4e années - Réf. 147932

Traitement de données



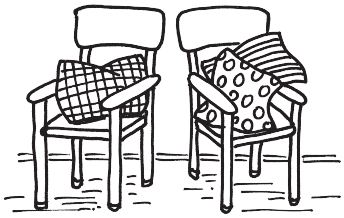
F35 à F46

La question correcte

Fiche 35

1. Quand on veut résoudre des problèmes, le plus important est de déterminer la question correcte. Pour chaque situation, coche celle qui te semble judicieuse. Pour vérifier, résous les problèmes dans ton cahier.

• Madame Futé achète deux chaises à 58 € chacune et trois coussins à 17 € chacun.

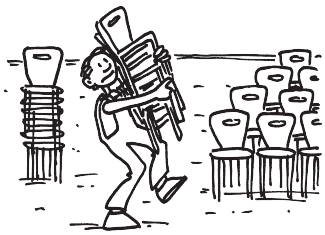


❍ De quelle somme madame Futé disposait-elle avant d'acheter les chaises et les coussins ?

❍ Combien lui reste-t-il ?

❍ Combien a-t-elle dépensé au total ?

• Les enseignants ont disposé 200 chaises dans la salle des fêtes et 137 sont déjà occupées.

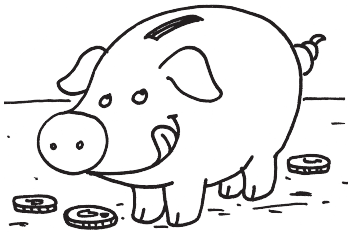


❍ Combien de chaises restent libres ?

❍ Combien d'enfants sont assis dans la salle des fêtes ?

❍ Combien de chaises les enseignants doivent-ils encore disposer dans la salle ?

• Marc économise pour acheter un ballon de football qui coûte 23 €. Il a déjà 15 € dans sa tirelire. Chaque semaine, il y ajoute 2 €.



❍ Combien Marc a-t-il déjà économisé ?

❍ Pendant combien de semaines Marc doit-il encore économiser ?

❍ Combien lui reste-t-il ?

• Laura achète une boîte de peinture pour 12,35 € et un pinceau. Elle paie avec un billet de 20 € et reçoit 2 € en retour.

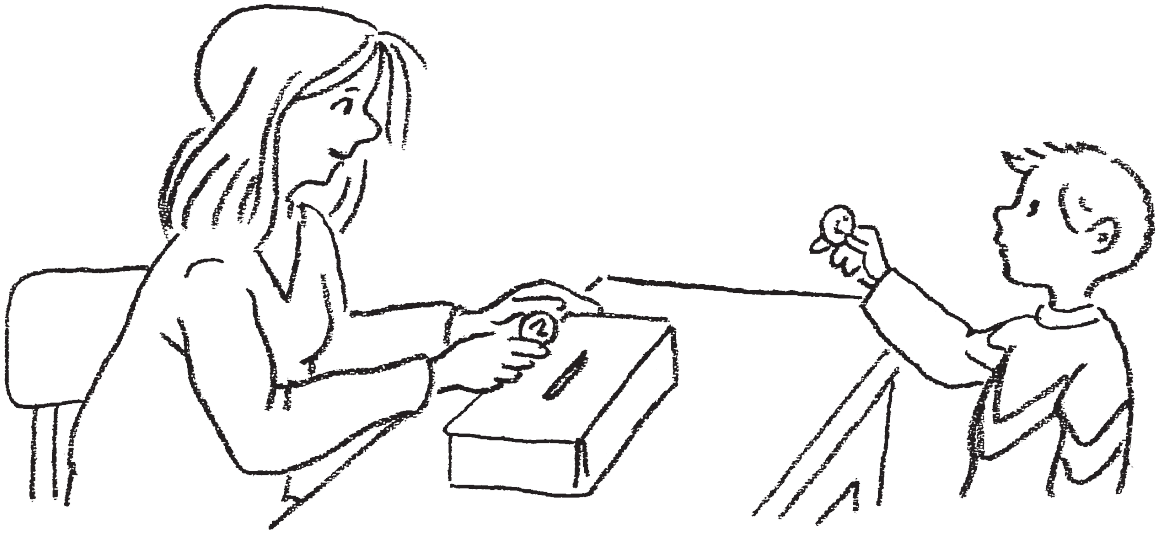
❍ Quelle somme donne-t-elle à la caissière ?

❍ Quel est le prix du pinceau ?

❍ Combien lui reste-t-il ?

© Copyright : Ed. Gai Savoir - Les mathématiques positives - 3e-4e années - Réf. 147932

Problèmes logiques - L'euro

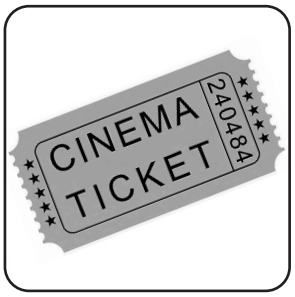


F47 à F60

Estimation de la valeur

Fiche 49

1. Relie chaque objet à sa valeur approximative.

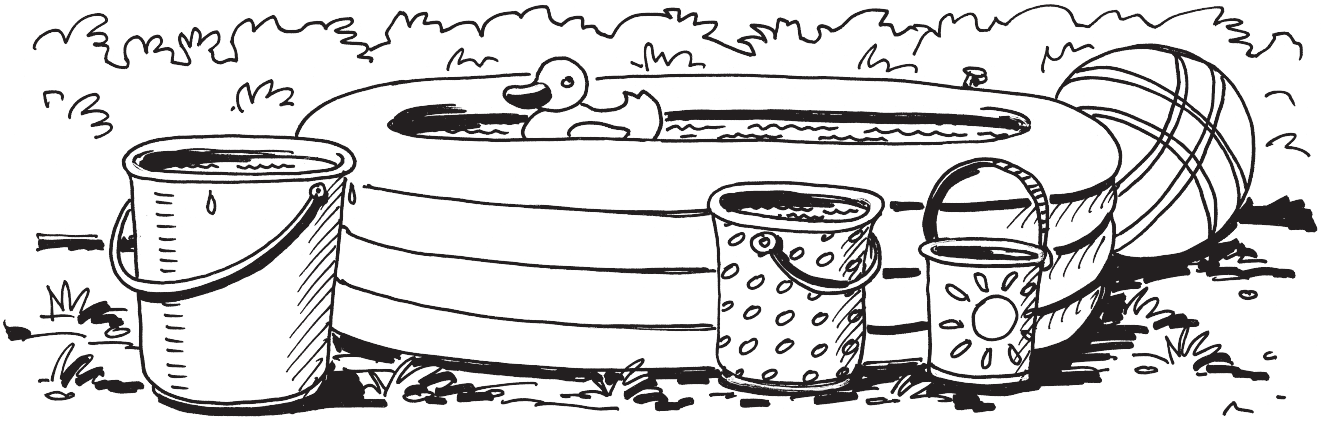


346 €	945 €	9 €	75 €

2. Coche les objets que tu pourrais acheter avec un billet de 50 euros.

© Copyright : Ed. Gai Savoir - Les mathématiques positives - 3e-4e années - Réf. 147932

Problèmes logiques - Autres grandeurs



F61 à F78

Du litre au centilitre

Fiche 73

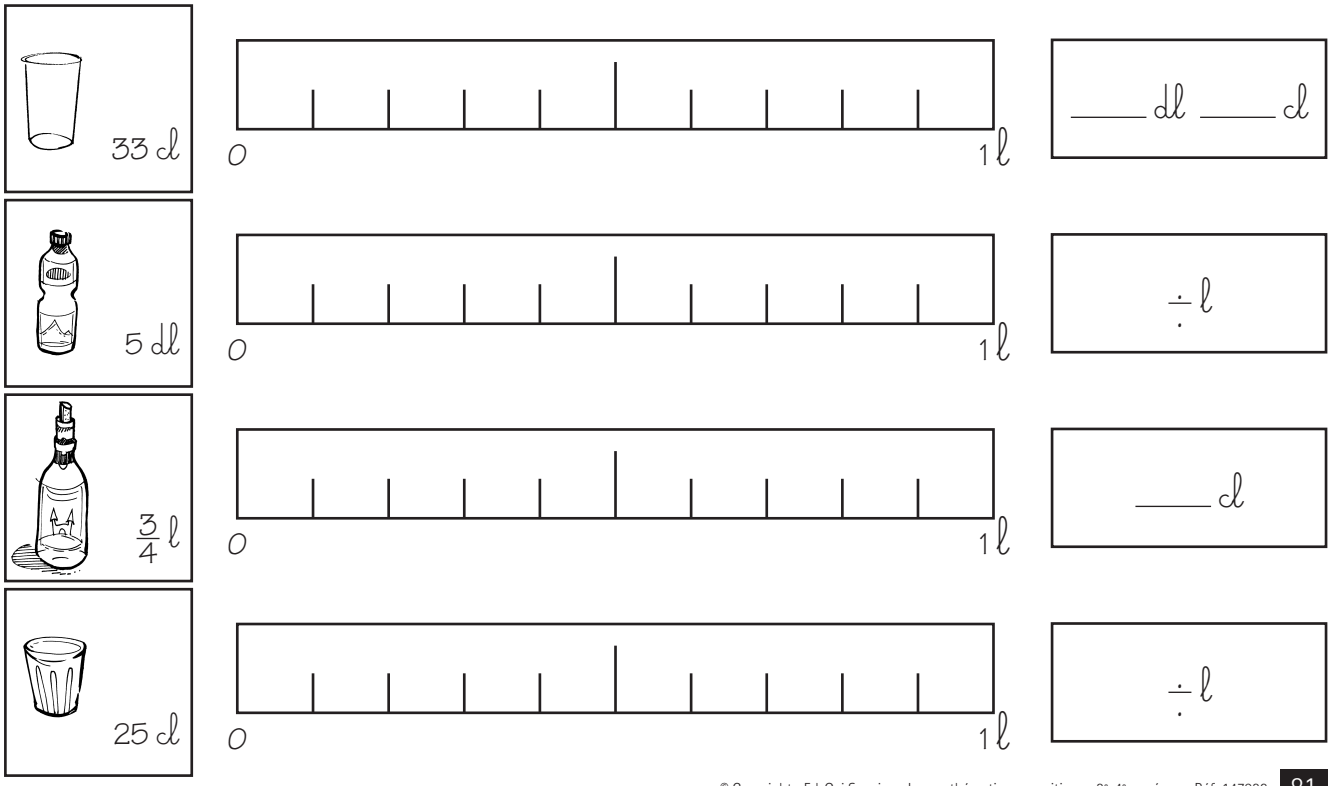
1. Colorie la contenance de chaque bouteille ou verre dans le récipient gradué.

A	B	C	D	E
15 cl	25 cl	33 cl	$\frac{3}{4}$ l	5 dl
1 l	1 l	1 l	1 l	1 l

Comme dans l'exemple, range-les maintenant par ordre croissant de contenance.

___A___ < _____ < _____ < _____ < _____

2. Colorie la capacité des différents produits sur les bandelettes, puis complète.



© Copyright : Ed. Gai Savoir - Les mathématiques positives - 3e-4e années - Réf. 147932