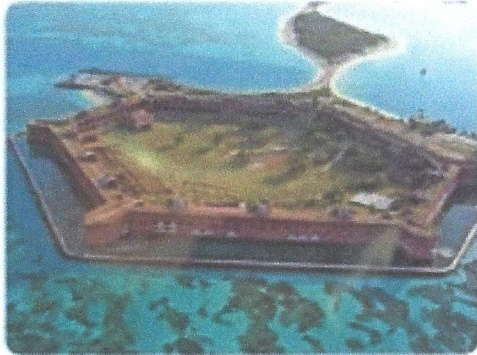
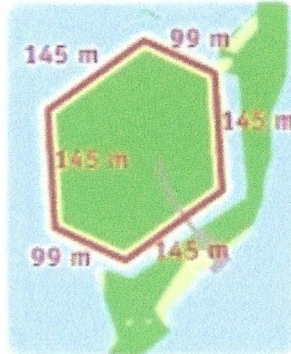


# Calculer et comparer les périmètres des polygones

## Cherchons



Le fort Jefferson vu d'avion



Plan du fort Jefferson

Le fort Jefferson est une forteresse bâtie au XIX<sup>e</sup> siècle en Floride.

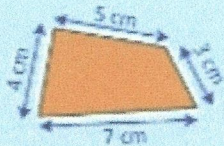
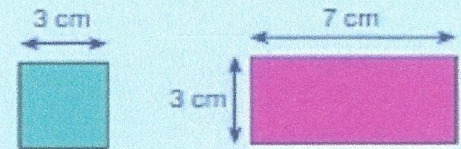
$$P = 145 + 99 + 145 + 145 + 99 + 145 = 778 \text{ m}$$

● Comment calculer la mesure du contour de cet édifice?

*Il faut additionner tous les côtés de cet édifice.*

## Je retiens

- La longueur du contour d'une figure s'appelle le périmètre.
- On calcule le périmètre d'un polygone en additionnant la longueur de tous ses côtés.



$$P = 4 + 5 + 3 + 7 = 19$$

Le périmètre de ce polygone est de 19 cm.

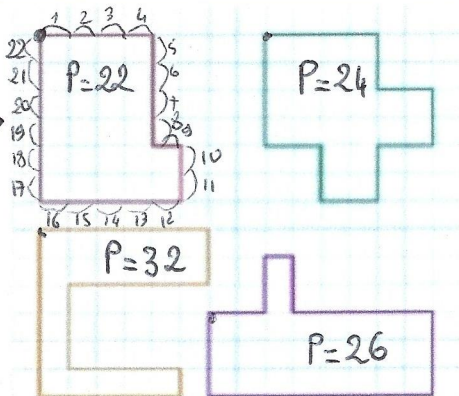
## Comparer des périmètres

1 • Détermine, parmi ces quatre polygones, lequel a le plus petit périmètre.



Aide-toi du quadrillage.

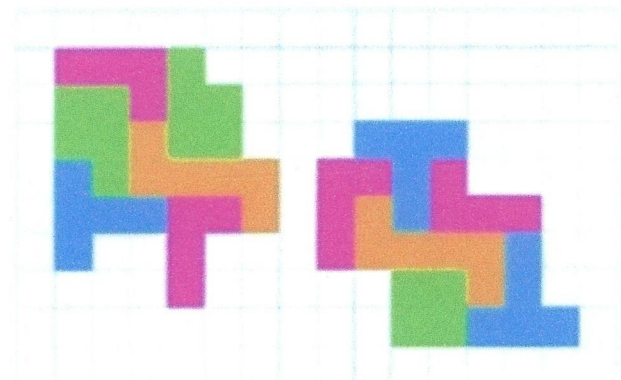
ici →



2 • Laquelle de ces deux figures a le plus grand périmètre ?

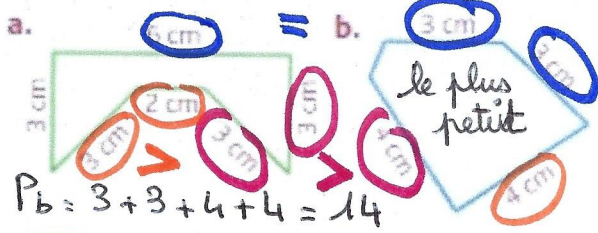


Attention, on ne mesure que la longueur du contour de la figure.

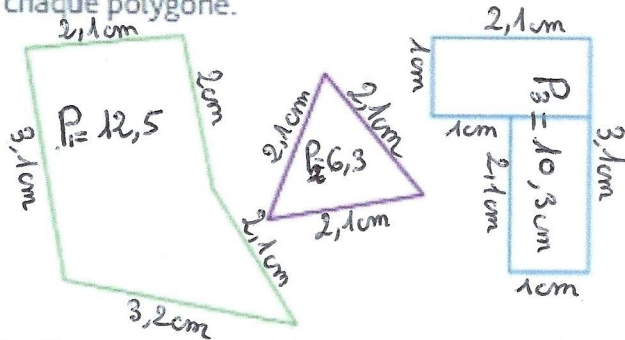


$$P_a = 6 + 3 + 3 + 2 + 3 + 3 = 20$$

3 \* Calcule le périmètre de chaque polygone sans poser l'opération. Indique lequel des deux a le plus petit périmètre.



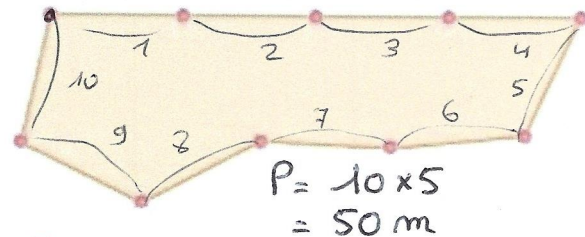
4 \* a. Mesure et calcule le périmètre de chaque polygone.



b. Classe ces périmètres du plus petit au plus grand.  $P_2 < P_3 < P_1$

### Calculer des périmètres

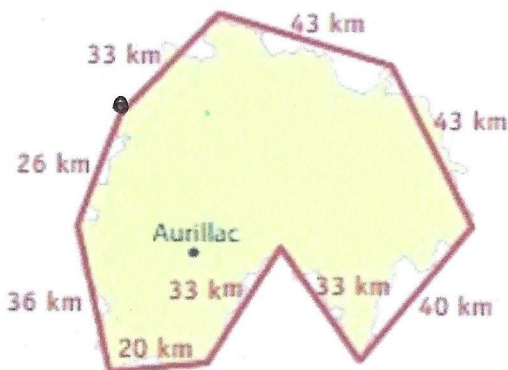
5 \* PROBLÈME La maîtresse a placé un élève tous les 5 mètres autour de la cour. Quel est le périmètre de la cour ?



6 \* PROBLÈME Léon a entrepris le tour du Cantal en hélicoptère. Quelle distance aura-t-il parcourue à la fin de son voyage ?



Regroupe astucieusement les distances.



$$P = 33 + 43 + 43 + 40 + 33 + 33 + 20 + 36 + 26 = 307 \text{ km}$$

### 8) Correction

a) 4P est de forme rectangulaire

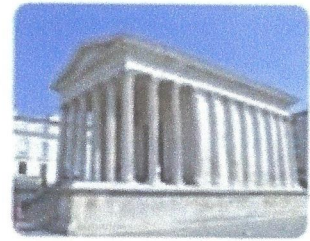
$$\begin{aligned} b) P &= (2 \times L) + (2 \times l) \\ &= (2 \times 26) + (2 \times 14) \\ &= 52 + 28 \\ &= \underline{80 \text{ m}} \end{aligned}$$

### 8 \* PROBLÈME

Ce bâtiment porte mal son nom !

a. Observe ses dimensions et indique quelle est sa forme.

b. Calcule son périmètre au sol.



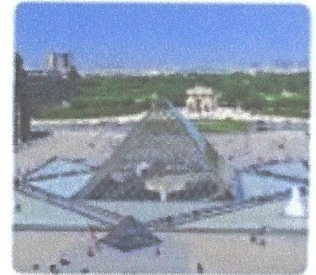
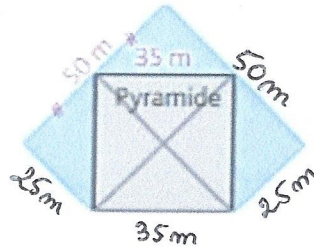
Maison Carrée de Nîmes  
Longueur : 26 m largeur : 14 m

### 9 \* PROBLÈME

Observe ce plan vu du dessus de la pyramide du Louvre.

a. Calcule le périmètre au sol de la pyramide.

b. Calcule le périmètre des bassins qui l'entourent.



### 9) Correction

$$\begin{aligned} a) P_{\text{sol}} &= 4 \times L \\ &= 4 \times 35 \\ P_{\text{sol}} &= \underline{140 \text{ m}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b) P_{\text{pyr}} &= 50 + 50 + 25 + 25 + 35 \\ P_{\text{pyr}} &= \underline{185 \text{ m}} \end{aligned}$$

# Les types de phrase

## Cherchons

Un des tableaux de lord Brushing a été volé. Lord Howard Pudding et son assistant Bob Crumble mènent l'enquête. Tout en se tournant vers le salon, Howard Pudding donna ses instructions:

- **Bob, fouillez toutes les chambres du manoir.** Il faut trouver le tableau.

Gustav Von Kaput, un vieil homme à l'air digne, tendit sa clé au détective:

- Vous pouvez commencer par ma chambre. Je n'ai rien à cacher! Jamais je n'aurais volé cette toile sans valeur.

Bob rendit la clé au vieil homme et se tourna vers son patron:

- Monsieur Pudding, inutile de perdre notre temps à fouiller ce bâtiment.

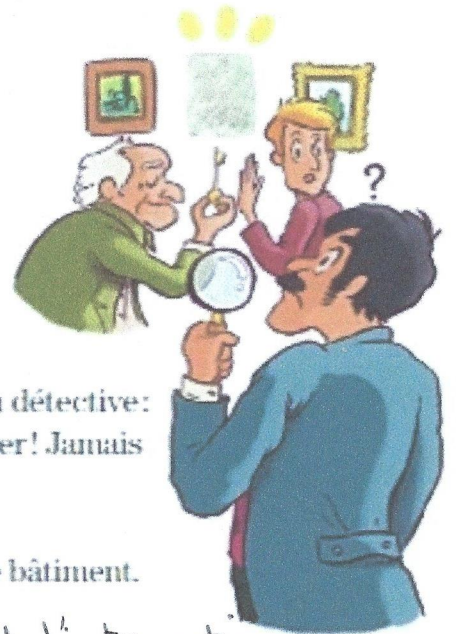
**Le tableau n'y est plus.**

Le détective, surpris, demanda:

- Comment pouvez-vous affirmer une telle chose?

V S

© Paul Martin, *Enquêtes au manoir*, D.R.



point d'interrogation  
phrase interrogative

- Observez la phrase en rose. Bob donne-t-il un renseignement ou un ordre en prononçant cette phrase? Par quel signe de ponctuation se termine-t-elle? *par un point*
- Relevez une phrase qui pose une question. Indiquez ce qui vous permet de la reconnaître. Comment appelle-t-on ce type de phrase? Où est placé le sujet? *après le verbe*
- Howard Pudding pose-t-il une question en prononçant la phrase en vert? Quelle particularité a cette phrase? *Non, c'est un ordre. C'est une phrase impérative (conjuguée à l'impératif)*

## Je retiens

On distingue **trois types de phrase**.

- La **phrase déclarative** sert à donner un renseignement ou à décrire un fait. Elle se termine par un **point**.

*Le tableau n'y est plus.*

- La **phrase interrogative** sert à demander un renseignement en posant une question. Elle se termine par un **point d'interrogation**. Le pronom personnel sujet est souvent placé après le verbe.

*Comment pouvez-vous affirmer une telle chose?*

- La **phrase impérative** sert à donner un ordre ou un conseil. Elle se termine par un **point** ou un **point d'exclamation** lorsqu'on donne un ordre en insistant.

*Fouillez toutes les chambres du manoir.*

## Reconnaître les types de phrase

**1** \* Recopie les phrases. Souligne en bleu les phrases déclaratives et en vert les phrases interrogatives.

- a. Pourquoi s'est-il mis en colère ?
- b. J'ai vu des dizaines d'étoiles filantes.
- c. A quelle heure t'es-tu couché hier soir ?
- d. Que faites-vous ici ?
- e. Il n'a jamais aimé les bonbons.

**2** \* Toutes les phrases de ce texte sont du même type : lequel ?

Économisons le papier.

Pour préserver les ressources naturelles de la planète, trie et recyclez vos papiers et cartons. [...] À la rentrée, pensez aussi à réutiliser vos fournitures scolaires de l'année précédente pour éviter des achats inutiles. Choisissez également des cahiers et des classeurs en papier recyclé !

Anne Jankéliowitch, Philippe Bourseiller,  
50 gestes pour la Terre, © La Martinière Jeunesse.

**3** \*\* Indique à quel type de phrase appartient chaque phrase.

- a. Attendez devant l'entrée de la grotte.
- b. Savez-vous qui a découvert la grotte de Lascaux ?
- c. C'est une grotte avec des peintures datant de la préhistoire.
- d. Voyez-vous des bisons sur cette paroi ?
- e. Ne touchez pas les peintures, malheureux !

3) correction

- a) phrase déclarative.
- b) phrase interrogative.
- c) phrase déclarative.
- d) phrase interrogative.
- e) phrase exclamative \*

\* on peut accepter impérative mais cette phrase exprime plus une émotion (la colère) qu'un ordre.

**5** \* Réponds aux questions par une ou deux phrases déclaratives.

- a. As-tu déjà visité une grotte préhistorique ?
- b. Peut-on encore visiter la grotte de Lascaux ?
- c. Quels animaux les hommes préhistoriques ont-ils représentés ?
- d. Quelles sont les différences entre un éléphant et un mammouth ?
- e. Quel est le nom des deux grandes périodes de la préhistoire ?

## Défi langue

Transforme cette phrase interrogative en phrase déclarative.

Qu'est-ce qui change ?

Peut-on recycler le verre ?

**6** \*\* Pose la question qui correspond à la partie de la réponse en gras.

- a. Kenza a installé sa tente dans le jardin.
- b. Aymeric s'occupera du dessert.
- c. Je pars en vacances mercredi matin.
- d. Aziz joue avec son chien dans le jardin.
- e. Ophélie voit la tour Eiffel de son balcon.

**7** \*\* Indique le type de chaque phrase. Puis complète les phrases avec un point, un point d'interrogation ou un point d'exclamation.

- a. Où allons-nous dîner ce soir ? *interrogative*
- b. Arrête de courir dans le couloir ! *impérative*
- c. Léa a un nouveau vélo. *déclarative*
- d. Pourquoi es-tu encore en retard ? *interrogative*
- e. Écoute cette belle musique. *impérative*

## J'écris

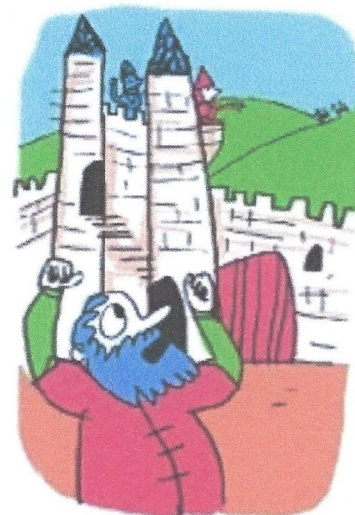
**8** \* Un nouvel élève vient d'arriver dans ta classe. Écris quatre questions que tu pourrais lui poser.

**9** \*\* Le chat de Jules a disparu. Aide-le à rédiger un avis de recherche. Utilise les trois types de phrase.

## Cherchons

Afin d'échapper à son mari, la femme de la Barbe bleue est montée en haut de la tour où se trouve sa sœur Anne.

- Descends donc vite, cria la Barbe bleue, **ou** je monterai là-haut.
- Je m'en vais, répondait sa femme. Et puis elle criait :
- Anne, ma sœur Anne, ne vois-tu rien venir ?
- Je vois, répondit la sœur Anne, une grosse poussière qui vient de ce côté-ci...
- Sont-ce **mes** frères ?
- Hélas ! non, ma sœur, je vois un troupeau de moutons.
- Ne veux-tu pas descendre ? criait la Barbe bleue.
- Encore un petit moment, répondait sa femme. Et puis elle criait :
- Anne, ma sœur Anne, ne vois-tu rien venir ?
- Je vois, répondit-elle, deux cavaliers qui viennent de ce côté-ci, **mais** ils sont bien loin encore.



Charles Perrault, *La Barbe bleue*.

- Observez les mots en orange. Quel est leur point commun ? Qu'est-ce qui les différencie ?
- Observez les mots en rose. Quel est leur point commun ? Qu'est-ce qui les différencie ?
- Par quels mots pourriez-vous remplacer *ou* ? Par quel mot pourriez-vous remplacer *mes* ?

## Je retiens

- Il ne faut pas confondre **ou** et **où** :
  - **ou** est une **conjonction de coordination** qui sert à relier deux mots ou deux groupes de mots. **ou** peut être remplacé par *ou bien* : *Descends **ou** (ou bien) je monterai là-haut.*
  - **où** exprime le plus souvent un **lieu** : *Elle est montée dans la tour **où** se trouve sa sœur.*
- Il ne faut pas confondre **mais** et **mes** :
  - **mais** est une **conjonction de coordination**. Elle peut être remplacée par *pourtant* : *Je vois deux cavaliers **mais** (pourtant) ils sont encore loin.*
  - **mes** est un **déterminant possessif**. Il peut être remplacé par un autre déterminant : *Sont-ce **mes** (tes / les) frères ?*

## Distinguer la nature des homophones

- 1 \* Indique dans quelles phrases les mots en gras peuvent être remplacés par **ou bien**.
- Où allez-vous aussi rapidement ?
  - Est-elle en train de jouer dans sa chambre **ou** dans le jardin ?

- Vont-ils vivre en ville **ou** à la campagne ?
- Tu reconnaitras facilement la maison **où** j'habite car elle a un portail bleu.
- Pour le goûter, voulez-vous une glace au chocolat **ou** à la vanille ?

**2** \* Indique dans quelles phrases les mots en gras peuvent être remplacés par *les*.

- J'ai enfin terminé d'apprendre **mes** leçons pour demain !
- Ma sœur aime bien les chats **mais** elle ne supporte pas les chiens.
- Camille a dit qu'elle viendrait me voir **mais** je n'y crois plus.
- Lorsqu'il pleut, **mes** cheveux sont tout frisés.
- Mes** amis reviennent de vacances demain.

### Défi langue

Dans la phrase, es-tu d'accord avec l'orthographe du mot en gras ? Explique ta réponse.

L'année prochaine, je ferai un voyage en Chine **où** au Vietnam.

### Orthographier les homophones

**3** \* Complète les phrases avec *ou* ou bien *où*.

Je ne sais pas **où** tu m'emmènes : à la campagne **ou** à la montagne, mais là **où** nous allons, j'espère que nous trouverons un étang **ou** une piscine. Je voudrais nager la brasse **ou** le crawl et je demanderai à un maître nageur **ou** à un ami de m'apprendre.

**4** \*\* Recopie les phrases en ajoutant si nécessaire un accent sur *ou*.

- Où pars-tu en vacances cette année ? À la campagne **ou** à la mer ?
- Au cas **ou** il ferait très froid, prends ton manteau **ou** ton anorak.
- Où est ma voiture ? Je ne sais plus **où** je l'ai laissée.
- Elle est là **où** tu l'as garée : dans cette rue **ou** sur la place **où** tu avais rendez-vous.

**5** \*\* Écris la question qui correspond à la partie de la réponse en gras.

- Je vais à la piscine.
- Laura joue dans le jardin.
- Brahim est parti à Perpignan.
- J'ai vu ce tableau au musée d'Orsay.

**6** \* Complète avec *mes* ou *mais*.

- Je ne connais pas le nom de ces fleurs bleues ... je les aime beaucoup.
- Je me suis assise pour refaire ... lacets et vérifier l'état de ... chaussures.
- ... petits frères se disputent sans arrêt ... ils pleurent lorsque ... parents les séparent !
- ... qu'as-tu fait de ... lunettes ? Je les avais posées sur ... vêtements.
- ... sœurs veulent faire de la luge ... il n'y a pas assez de neige !

**7** \*\* Complète les phrases avec *mes* ou *mais*, *ou* ou bien *où*.

- Voici l'endroit ... j'ai rendez-vous avec Arthur ... je ne le vois pas arriver.
- ... parents sont entrés avec ... sœurs dans le magasin ... se trouvaient déjà quelques clients.
- ... tantes admirent le jardin entretenu par ... soins ... la pluie nous oblige à rentrer.
- « ... valises sont faites et je sais ... je vais, s'exclama le jeune homme, ... je ne vous dirai rien pour le moment ! »
- As-tu besoin de ... feutres ... de ... crayons de couleur ?

### 5) Correction

a) Où vas-tu ?

b) Qui est ce que Laura joue ?

c) Qui est parti Brahim ?

d) Où as-tu vu ce tableau ?



## Cherchons

Le frère de Futékati a douze ans. Sa sœur et sa mère préparent sa fête d'anniversaire.

Ce matin, avec maman, j'ai préparé des kilos de gâteaux pour le goûter d'anniversaire.

Il y en a de toutes les formes, des ronds, des cônes et des croissants. Il y en a au chocolat, aux amandes, à **la** noisette et à la noix de coco. [...] Maintenant ça sent le miel et le chocolat dans tout l'appartement ! Et moi, je ne serai même pas **là** pour le goûter, parce que je dois aller à mon cours de danse. « On répétera le spectacle de Noël, a dit Madame Arabesque. Interdiction de manquer le cours, à moins d'avoir 40 de fièvre ! »



Béatrice Nicodème, *Le Concours de natation*, ©Le Livre de Poche Jeunesse, 2008.

- Prononcez les mots en orange. Que remarquez-vous ? Pouvez-vous faire la même remarque concernant leur orthographe ?
- Lequel de ces deux mots est un article défini féminin singulier ?
- Par quel mot pourriez-vous remplacer **là** ?
- **l'as** et **l'a** se prononcent de la même façon que les deux mots en orange. Employez-les chacun dans une phrase.



## Je retiens

- Il ne faut pas confondre **la**, **là**, **l'as** et **l'a** :
  - **la** peut être un **article défini** placé **devant un nom ou un adjectif**, ou un **pronom personnel** placé **devant un verbe**. Il peut être remplacé par **les** :  
*Futékati ouvre **la** (les) porte(s) du four, puis elle **la** (les) referme.*
  - **là** exprime le plus souvent un **lieu**. Il peut être remplacé par **ici** :  
*Je ne serai même pas **là** (ici).*
  - **l'as** et **l'a** se composent du pronom personnel **l'** et d'**avoir** conjugué à la 2<sup>e</sup> ou à la 3<sup>e</sup> personne du singulier au présent. Ils peuvent être remplacés par **l'avais** ou **l'avait** :  
*Cet ami, tu **l'as** (l'avais) invité. Ce gâteau, elle **l'a** (l'avait) préparé pour son frère.*



## Distinguer la classe grammaticale des homophones

- 1 \* Indique dans quelles phrases les mots en gras peuvent être remplacés par **les**.
- a. J'avais posé mes clés **là** et elles n'y sont plus.
  - b. Attends-moi **là**, je reviens !

- c. Ta robe est très jolie, j'aimerais savoir où tu **l'as** achetée.
- d. **La** chienne de nos voisins s'est enfuie ce matin.
- e. Saïd a une nouvelle bicyclette, il **la** montre à ses grands-parents.
- f. Je n'ai pas envie de regarder **la** télévision ce soir.

**2** \* Indique dans quelles phrases les mots en gras peuvent être remplacé par *l'avait*.

- a. Ce problème, Antoine **l'a** résolu sans difficulté.
- b. C'est là que nous avons retrouvé cette balle en mousse.
- c. Madame Charby a acheté une nouvelle commode et **l'a** installée dans sa chambre.
- d. L'école de mon petit frère se trouve dans la rue Jacques Prévert.
- e. Ma sœur a reçu une guitare électrique pour ses quinze ans mais elle ne **l'a** pas encore essayée.

**+** Utiliser la règle pour orthographier

**3** \* Complète avec *la* ou *là*.

- a. Ma meilleure amie part en Australie, je ne vais pas *la* voir pendant plusieurs mois.
- b. Cette magnifique maison qui est *là* a été vendue très rapidement.
- c. On ne va pas rester *là* toute *la* journée : il n'y a rien à visiter !
- d. As-tu appris *la* comptine « Il est passé par ici, il repassera par *là*. » ?
- e. C'est *là*, à *la* gare de Marseille, qu'ils ont perdu leur valise *la* semaine dernière.

**+** Défi langue

Tu dois vérifier que l'orthographe du mot en gras est correcte. Comment fais-tu ?  
Tu croyais avoir perdu ton écharpe mais, finalement, tu **l'as** retrouvée dans ton armoire.

**4** \* Complète avec *l'a* ou *l'as*.

- a. Où est ton compas ? *l'as*-tu dans ton cartable ?
- b. Amélie n'a pas son manuel d'histoire mais heureusement sa voisine *l'a*.
- c. Tu n'as plus de parapluie car tu *l'as* oublié dans le bus.
- d. Abdel a trouvé un oiseau blessé : il *l'a* rapporté chez lui et il *l'a* soigné.
- e. J'ai emprunté ce livre à la bibliothèque, est-ce que tu *l'as* déjà lu ?

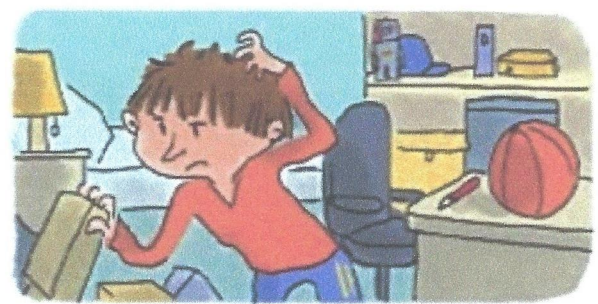
**5** \* Complète avec *la* ou *l'a*.

- a. Elvire a appris la nouvelle poésie, elle ... récite à sa mère.
- b. Souad a acheté une revue et elle ... lue dans le train.
- c. Manon voulait faire de ... balançoire mais son père ne ... pas encore réparée.
- d. Ma mère a vu ... nouvelle exposition du musée municipal, elle ... trouvée très intéressante.
- e. Ma sœur ne trouve plus ... clé de ... maison ! Elle ... oubliée dans ... salle de musique.

**6** \*\* Complète avec *là*, *la*, *l'a* ou *l'as*.

On trouve *là* dans certaines expressions (*là-bas*, *là-haut*, *là-dessus*...). Il indique aussi un moment précis (*ce jour-là*, *en ce temps-là*...).

Depuis un quart d'heure, Baptiste parcourt *la* maison dans tous les sens à *la* recherche de sa casquette bleue. Il ne se rappelle plus où il *l'a* posée. Sa mère lui dit :  
« Peut-être *l'as*-tu oubliée à l'école ?  
– Non, je n'ai pas pu *la* laisser *là*-bas car je ne l'ai pas mise ce matin, répond Baptiste.  
– Regarde dans ta chambre, tu vas bien finir par *la* retrouver. »



**+** *J'écris*

**7** \* Imagine que Futékati, le personnage du texte de la page 120, décide d'assister au goûter d'anniversaire de son frère. Que va-t-elle dire à sa mère ? Et à son professeur pour expliquer son absence ? Utilise *la*, *là*, *l'a* et *l'as*.