



3a

Déborah Anselmi - Sandrine Lavend'Homme - Pierre-Yves Payon

Cahier de mathématiques



Plantyn

Tip-Top, une méthode top !

Tip-Top, c'est LA méthode de mathématiques axée sur :



La manipulation

ET



la différenciation.


Tip-Top, une méthode facile !

Tip-Top est une collection qui accompagne les élèves de la 1^{re} à la 6^e année primaire.



► Pour l'élève :
deux **livres cahiers**
par année (A et B).



► Pour l'enseignant :
un 
mine de conseils
et de préparations.

Tip-Top, une méthode complète !

Les cahiers sont divisés en 5 parties :

1 Nombres
et opérations



2 Solides
et figures



3 Grandeurs



4 Traitements
de données



5 Mise en scène des savoirs



Aux quatre premiers domaines, vient s'ajouter une cinquième partie essentielle : la « Mise en scène des savoirs ». Celle-ci a pour objectif de proposer des leçons destinées à pousser l'élève à faire des liens entre tout ce qu'il aura vu au sein du cours de mathématiques.

Situations de départ variées (défi, manipulation, observation, recherche) en lien avec les intérêts et le vécu des élèves.

Ces situations de départ sont axées sur de la **manipulation**. Ces dernières sont expliquées dans le .

T3 - Découverte de la proportionnalité directe

T-3



Cet apprentissage va me permettre de trouver des valeurs en utilisant des données.

1. Situation de départ

 : Explication méthode + manipulation

La recette de la pâte à tarte

Pour réaliser une pâte à tarte, il faut :



- 200 g de farine
- 2 cuillères de sucre
- 1/2 verre d'eau
- 100 g de beurre
- Une pincée de sel


Adapte la recette pour réaliser deux pâtes à tarte.

Tu vas pouvoir résoudre ce défi dans ton cahier de recherche. Si tu as besoin d'aide, tu peux demander des indices.

indices

1

2

À chaque situation de départ, des **indices** peuvent être distribués, au cas par cas, afin d'aider l'élève dans sa compréhension. Ces indices se trouvent dans le .

2. J'y réfléchis

Au départ, on connaît la recette pour une tarte. Comment faire pour connaître les ingrédients pour deux tartes ?

On doit les ingrédients par

	Ingrédients				
	farine	sucre	beurre	eau	sel
1 tarte	200 g	2 cuillères	100 g	1/2 verre	Une pincée
..... x					
2 tartes					

Une fois la situation de départ terminée, l'élève va aborder le sujet par un autre angle afin « d'y **réfléchir encore** ». C'est l'étape de vérification des hypothèses émises par l'élève.

3. Je retiens

Complète le nuage ci-dessous en utilisant le **brainstorming** que tu viens de faire en classe.



Une fois l'étape de découverte et de compréhension de la leçon terminée, arrive l'étape de **synthèse**. Ces synthèses sont présentées de façons différentes pour convenir au plus grand nombre.

4. Je m'exerce

1 Complète les bulles suivantes pour faire le nombre demandé. Attention, tu dois mettre deux nombres différents et tu dois utiliser aussi les dizaines et les unités. Ne te limite pas aux centaines !

	+		=	300		+		=	200
	+		=	400		+		=	700
	+		=	600		+		=	900

Exercices d'application pour l'élève.

2 Associe les calculs entre eux pour faire 120.



5. Je vais plus loin

1 Maintenant que tu as compris les astuces des tapis, complète les comptages suivants.

0 2

0 20

0 1000

0 30

0 5

0 350

0 100

0 10

40 100

0 1000

625 150

375 100

125 50

0 200

Exercices permettant à l'élève de **se dépasser**. Une banque d'**exercices supplémentaires**, de différents niveaux est également disponible via le **GUIDE**.

Ceux-ci permettent à l'enseignant de pratiquer de la **différenciation**.

N9 - Comparaison des arbres de 10, 100 et 1000 et constatation des similitudes

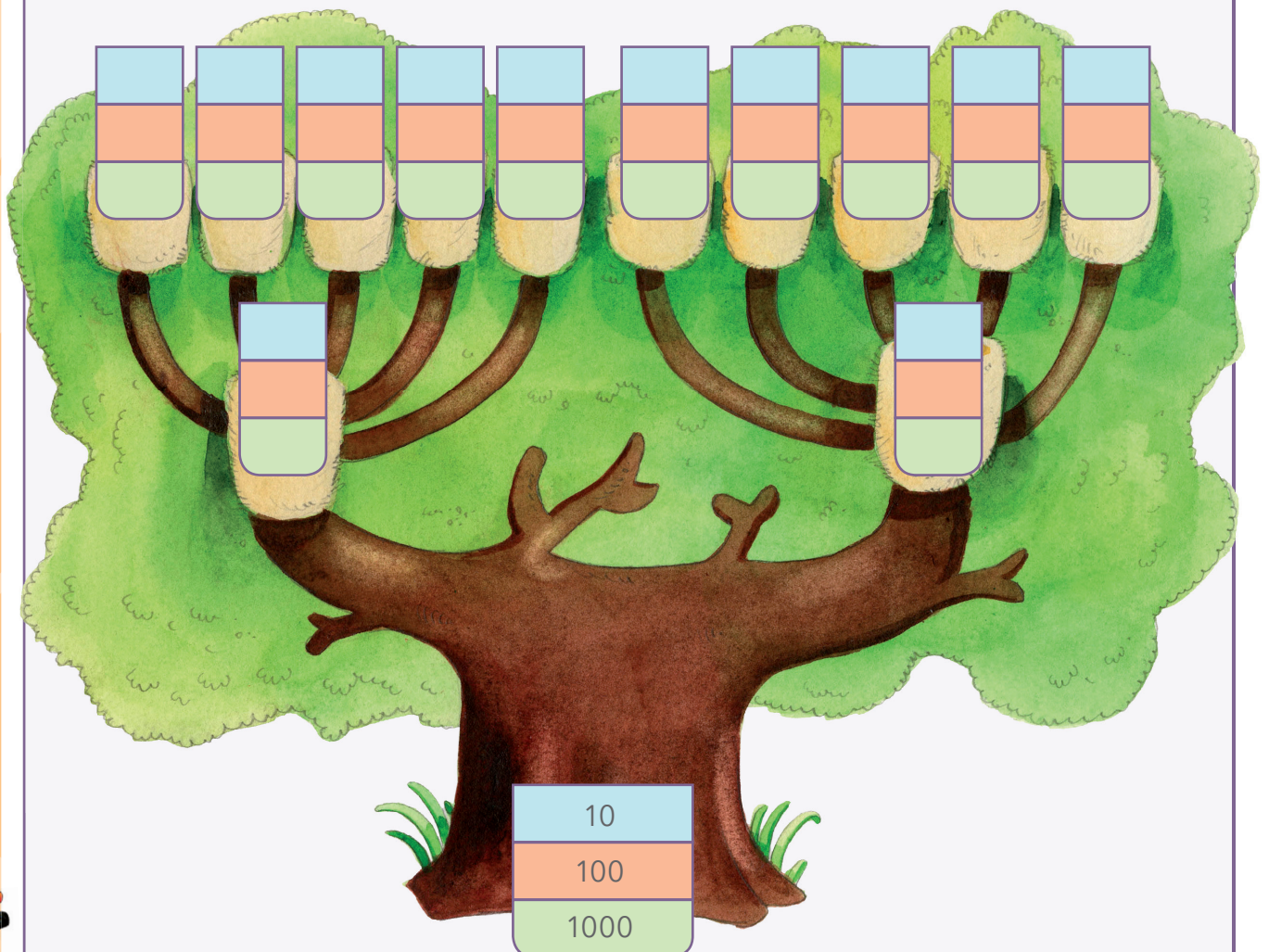
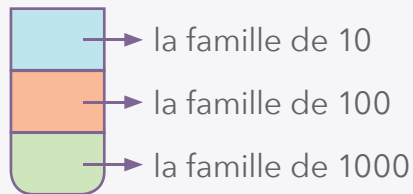


Cet apprentissage va me permettre de gagner du temps pour diviser 10, 100 et 1000.

1. Situation de départ : Explication méthodo

L'arbre à étages

Explication :



indices

1

2

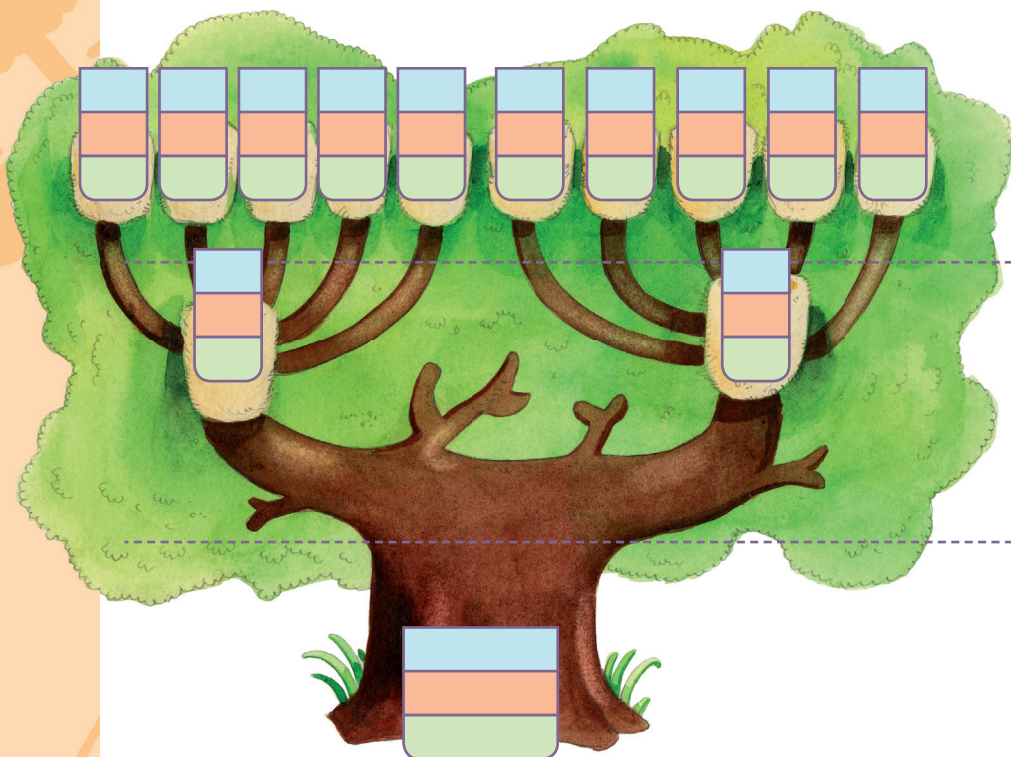
Complète l'arbre en commençant par le tronc.

Si tu as besoin d'indices pour compléter l'arbre, demande-les !



2. J'y réfléchis

Commençons par le tronc de l'arbre :



Au deuxième étage, chaque nombre est partagé en 5 :

$$5 : 5 = \dots\dots\dots$$

$$50 : 5 = \dots\dots\dots$$

$$500 : 5 = \dots\dots\dots$$

Au premier étage, chaque nombre est partagé en 2 :

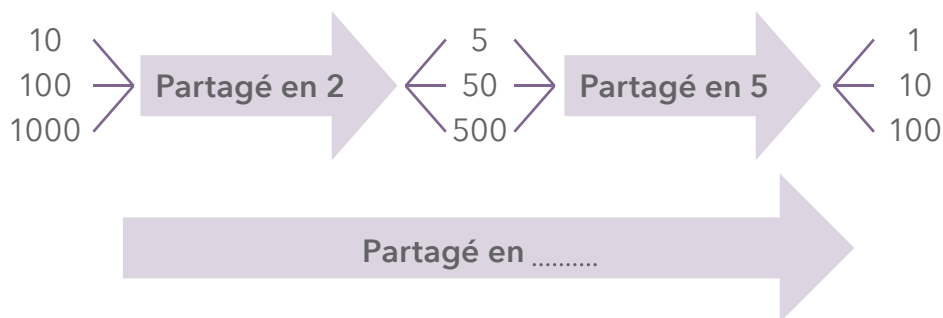
$$10 : 2 = \dots\dots\dots$$

$$100 : 2 = \dots\dots\dots$$

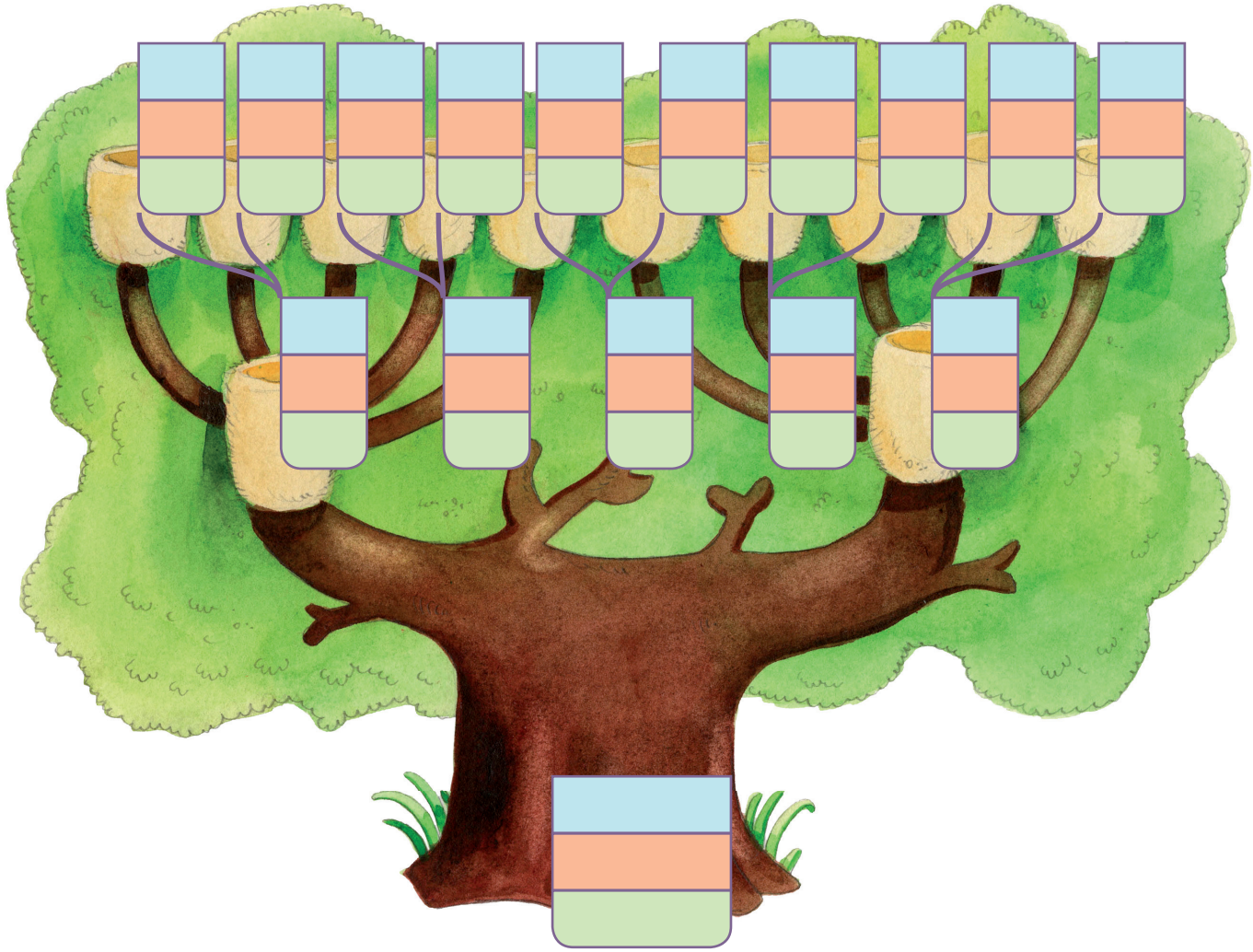
$$1000 : 2 = \dots\dots\dots$$

Sur le tronc, il y a seul nid : 1000 en bas, 100 au milieu et 10 en haut.

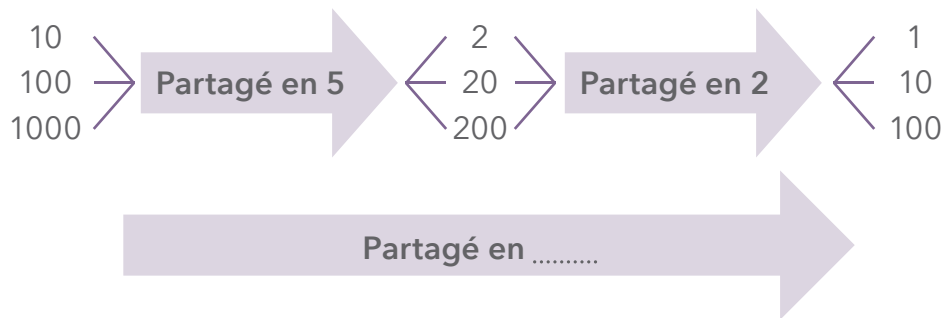
En résumé :



Complète maintenant ce deuxième arbre :



En résumé :



→ Que constate-t-on ?

- a) Quand on divise 10, 100 ou 1000, les contiennent toujours les Ce qui change, c'est la position de chacun d'eux et, par conséquent, la valeur du nombre.

Pour mieux comprendre, plaçons les nombres dans l'abaque :



On partage par le même nombre

Diagram illustrating division by 5 using a place value chart (abaque) with columns C (Centaines), D (Dizaines), and U (Unités).

	C	D	U
10 : 5 =			2
100 : 5 =		2	0

Le nombre est 10 fois plus grand

La réponse sera AUSSI 10 fois plus grande

- b) Pour monter d'un étage du nid au suivant, on divise le nombre par 10. La réponse sera aussi Complète les flèches :

<input type="text"/>	10	: 2 =	5	<input type="text"/>
<input type="text"/>	100	: 2 =	50	<input type="text"/>
<input type="text"/>	1000	: 2 =	500	<input type="text"/>



3. Je retiens

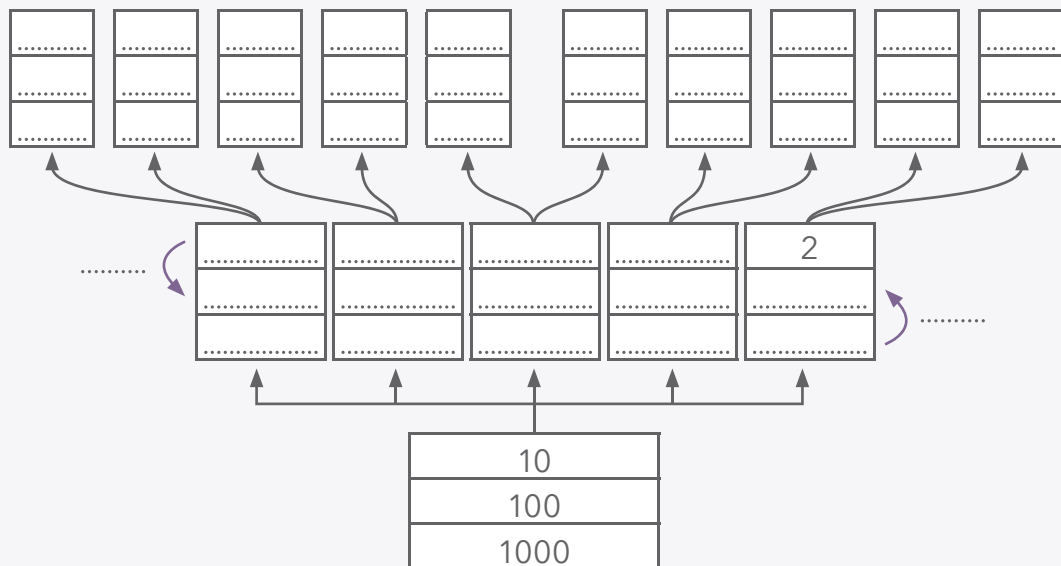
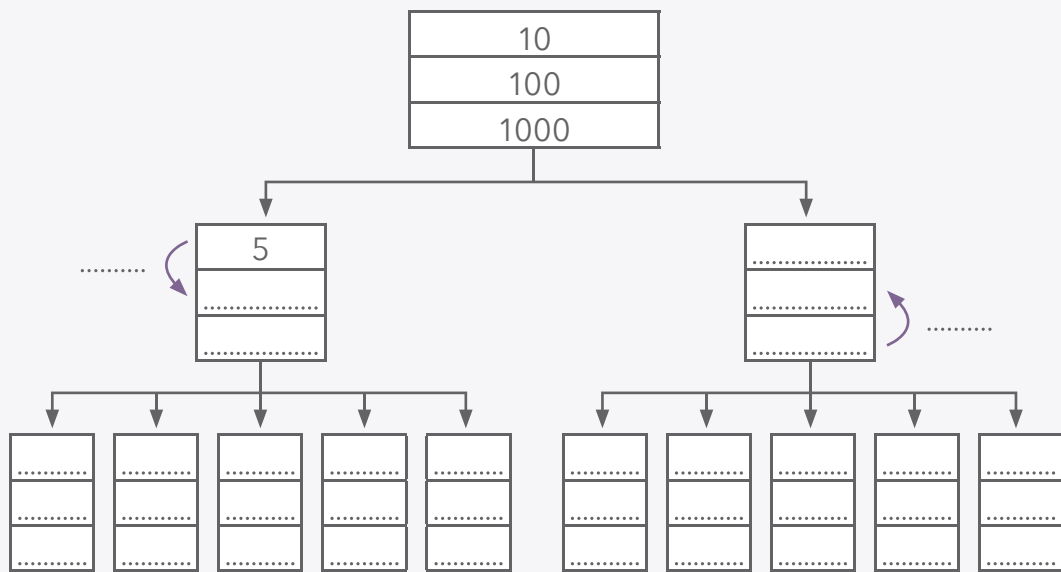
Les arbres de 10, 100 et 1000 beaucoup.

Si l'on connaît l'arbre de 10, on peut facilement retrouver l'arbre de 100 et l'arbre de 1000.

Les chiffres des réponses sont Ce qui change, c'est leur

Complète puis retiens ces deux arbres de 10, 100 et 1000 :

Colorie aussi les cases en respectant le code couleur du départ





4. Je m'exerce

1 Utilise la synthèse pour compléter le tableau :

	: 2	: 5	: 10
10
100
1000

2 Joue au « SI-TU-SAIS-QUE » !

SI-TU-SAIS-QUE →	$100 : 2 = 50$	Alors, tu sais aussi que →	$1000 : 2 = \dots\dots\dots$
SI-TU-SAIS-QUE →	$5 : 5 = 1$	Alors, tu sais aussi que →	$50 : 5 = \dots\dots\dots$
SI-TU-SAIS-QUE →	$1000 : 5 = \dots\dots\dots$	Alors, tu sais aussi que →	$10 : 5 = 2$
SI-TU-SAIS-QUE →	$20 : 2 = 10$	Alors, tu sais aussi que →	$200 : 2 = \dots\dots\dots$

À toi d'en inventer !

SI-TU-SAIS-QUE →	.....	Alors, tu sais aussi que →	.....
SI-TU-SAIS-QUE →	.....	Alors, tu sais aussi que →	.....
SI-TU-SAIS-QUE →	.....	Alors, tu sais aussi que →	.....
SI-TU-SAIS-QUE →	.....	Alors, tu sais aussi que →	.....
SI-TU-SAIS-QUE →	.....	Alors, tu sais aussi que →	.....
SI-TU-SAIS-QUE →	.....	Alors, tu sais aussi que →	.....

G7 - Découverte de la notion de périmètre



Cet apprentissage va me permettre de comprendre la notion de périmètre.

1. Situation de départ



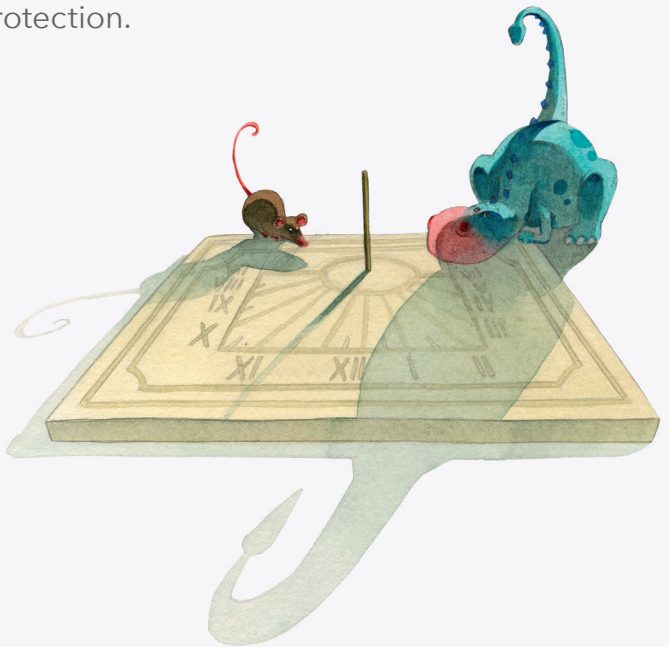
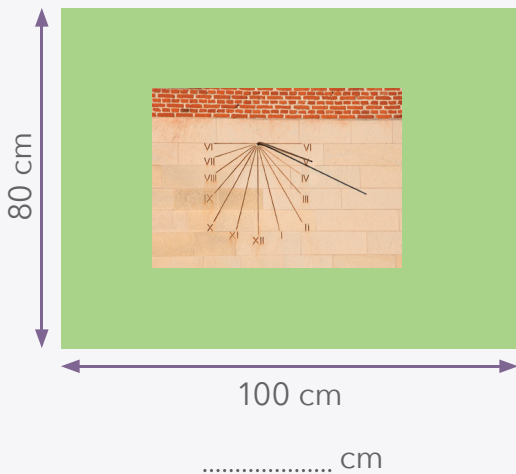
: Explication méthodo + manipulation

Le cadran solaire

Monsieur Guylain, l'instituteur de 6^e année, a construit un cadran solaire dans le petit jardin de l'école. Malheureusement, ce cadran solaire est souvent piétiné par les enfants qui jouent dans la cour.

Pour protéger le cadran solaire des 6^e primaire, les élèves de 3^e année ont l'idée de le protéger en posant une clôture de protection.

Cadran solaire



Combien va mesurer la clôture qui sera posée autour du cadran solaire ?

.....

.....



indices

- 1
- 2
- 3

Pour mesurer la longueur de la clôture, tu as dû :

.....

.....

.....

.....



2. J'y réfléchis

Recopie le calcul qui a été réalisé dans le défi

→

En utilisant la longueur et la largeur du cadran solaire, quel calcul aurait-on pu réaliser pour arriver à la même réponse ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

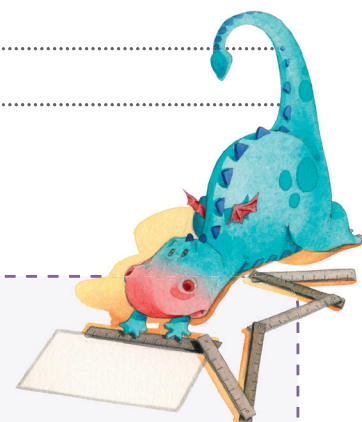
.....

.....



3. Je retiens

Complète la synthèse avec des mots, des phrases et les dessins que ton institutrice va te donner.



Lorsque tu mesures le contour d'une figure, tu calcules le

Pour calculer le périmètre, tu peux :

.....

.....

.....

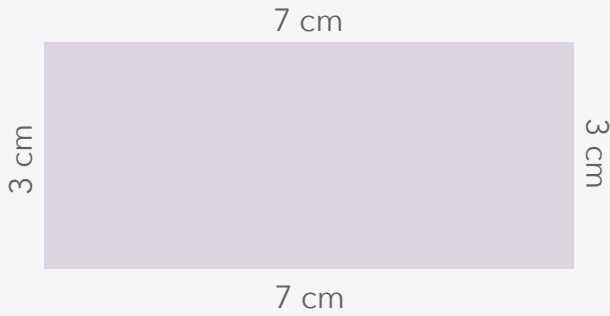


.....

.....

.....

Exemple :



.....

.....

.....

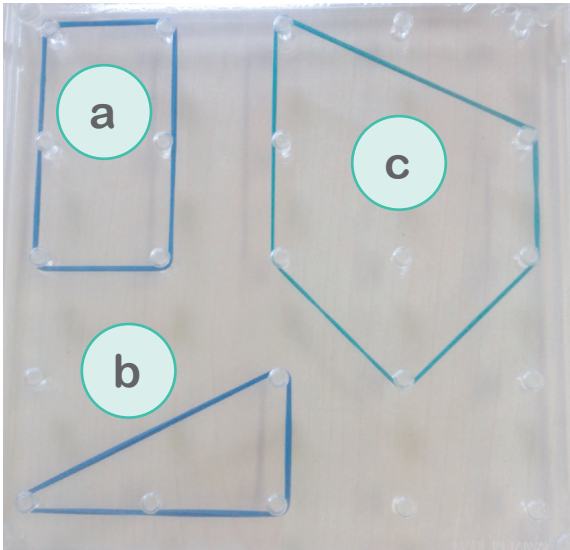
.....

.....

4. Je m'exerce

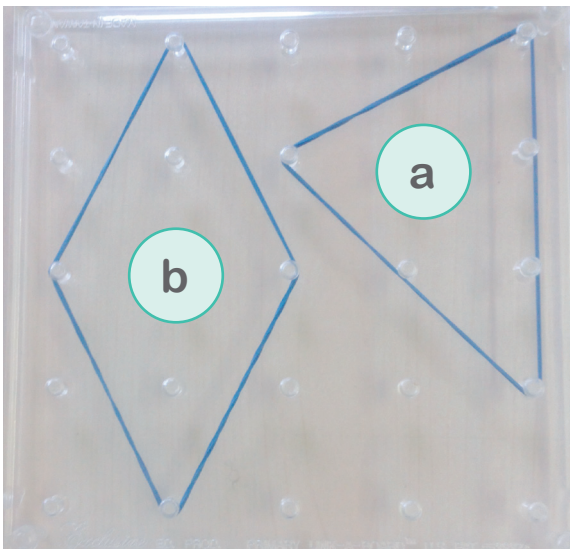
› FO3 : Le géoplan

- 1 Sur ton géoplan, reproduis ces formes. Ensuite, prends une corde et compare le périmètre de celles-ci. Pour terminer, classe les figures.



..... < <

- 2 Sur ton géoplan, construis ces figures et avec une corde mesure son périmètre. Ensuite, construis une autre figure sur ton géoplan qui a le même périmètre (toujours en t'aidant de la corde).

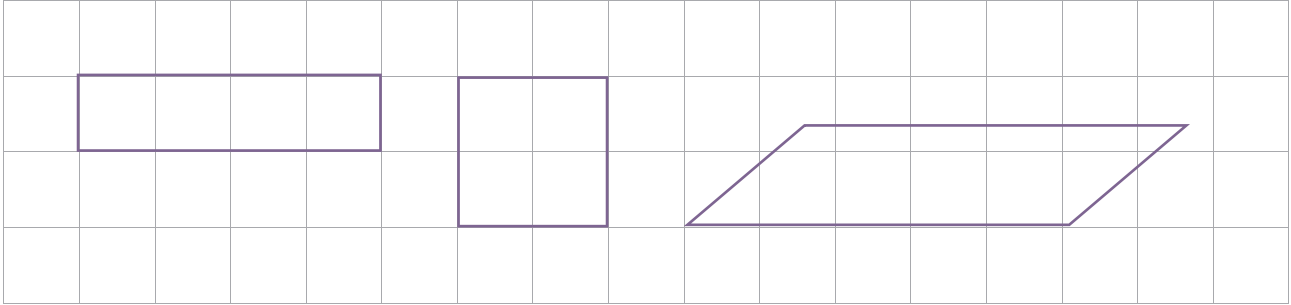


→

→

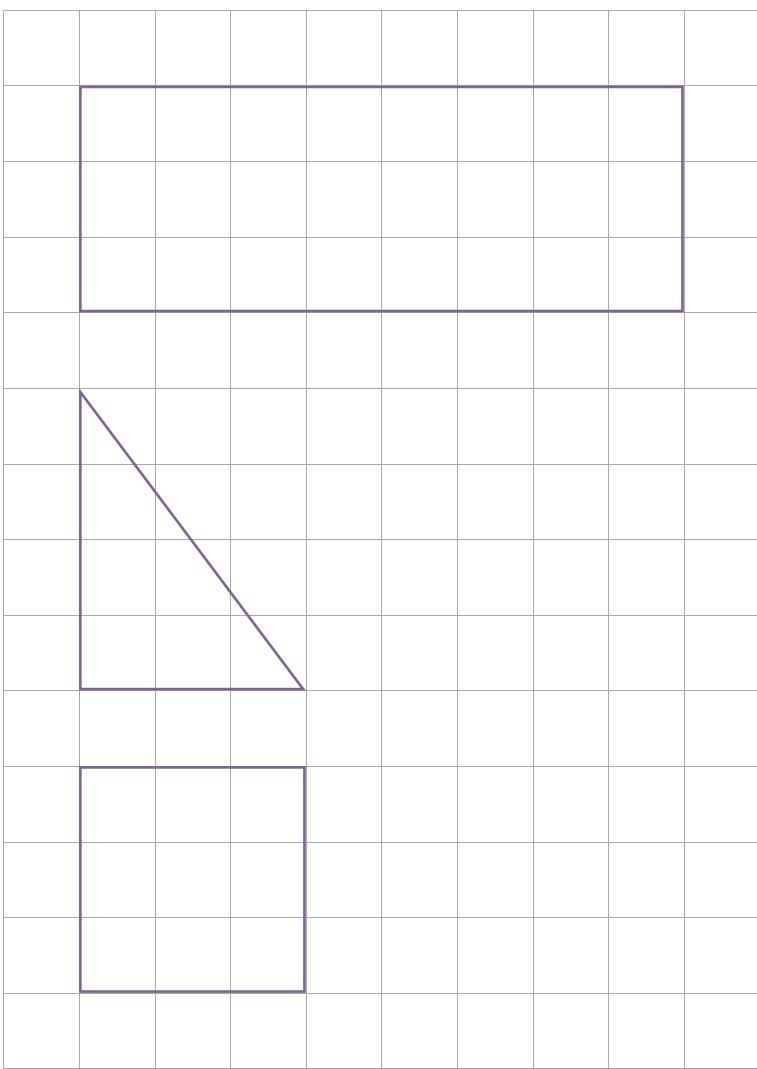
3

Repasse le périmètre des figures suivantes en vert.



4

Effectue l'opération pour calculer le périmètre des figures suivantes.



→
.....

→
.....

→
.....

S2 - Situation des personnes et des objets



Cet apprentissage va me permettre d'observer correctement ce qui m'entoure et de le décrire avec le bon vocabulaire.

1. Situation de départ



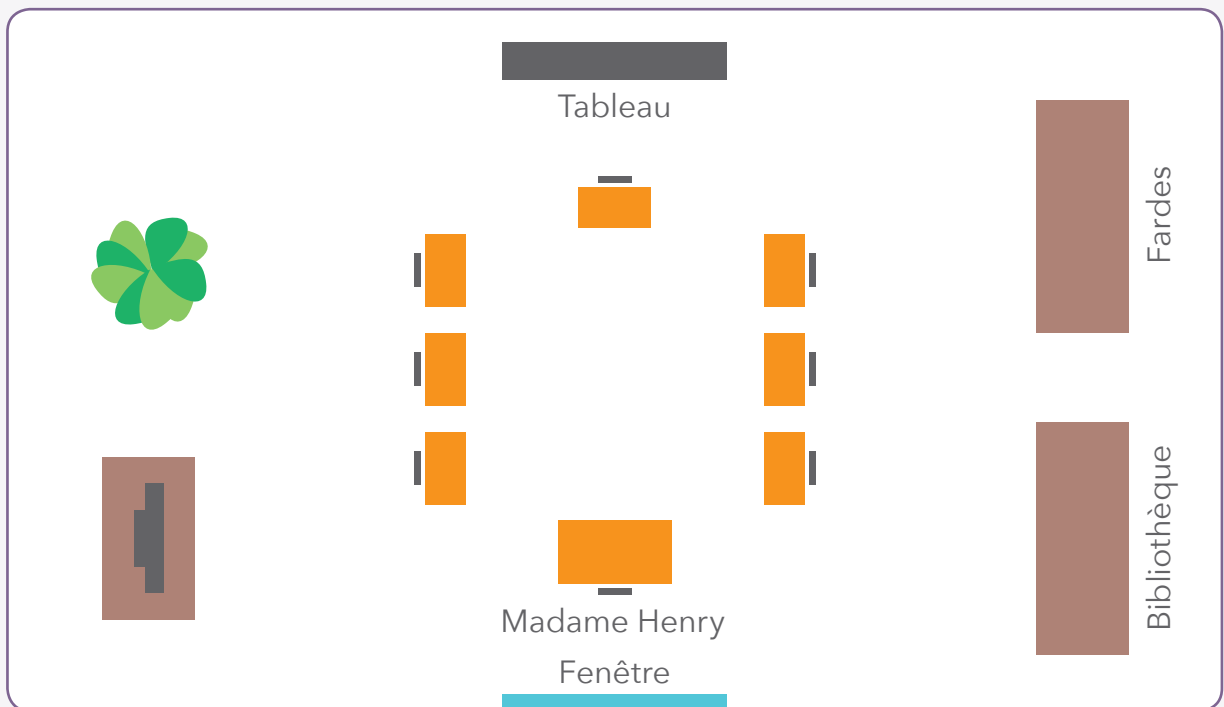
: Explication méthodologique + manipulation



La classe de Jacob

Voici le plan de la classe de Jacob. Il est ennuyé car son institutrice demande plein de choses bizarres à chaque élève faisant partie de l'atelier. Ils ont besoin d'aide !

Peux-tu aider Jacob et ses camarades à faire ce que Madame Henry demande ?



indices

1

2

« **Anaïs**, tu es en face de moi, où vas-tu te placer ?

Jacob, tu es à côté d'Anaïs et tu vois juste en face de toi le meuble avec vos fardes. Où vas-tu te placer ?

Thomas, tu es entre Jacob et Fabienne. Où vas-tu te placer ?

Fabienne, de ta place, la bibliothèque est juste en face de toi. Où vas-tu te placer ?

Ayse, tu es à côté de moi et dos à la bibliothèque. Où vas-tu te placer ?

Ayoub, de ta place, la plante est en face de toi. Où vas-tu te placer ?

Stéphanie, tu es entre Ayoub et Aysel. Où vas-tu te placer ?

Tu vas pouvoir résoudre ce défi dans ton cahier de recherche. Si tu as besoin d'aide, tu vas pouvoir recevoir un ou deux indices. N'hésite pas à les demander !



2. J'y réfléchis

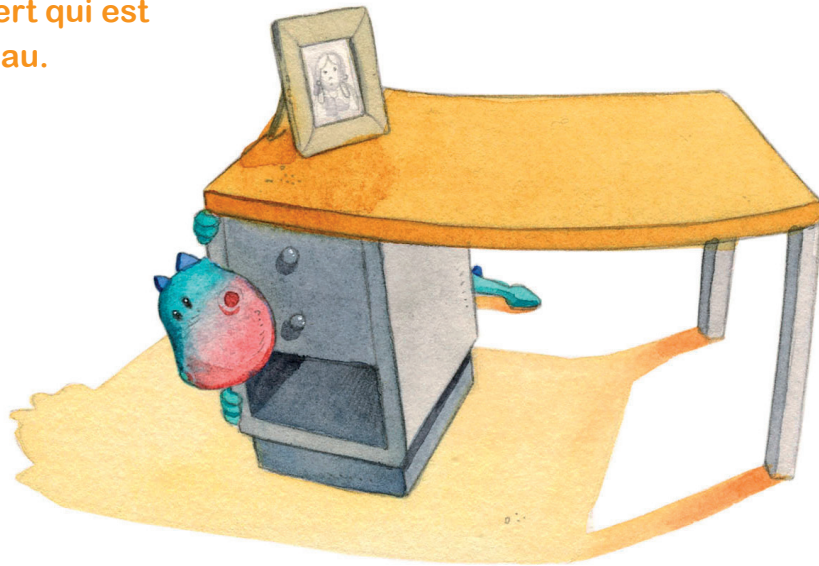


1 Complète les phrases suivantes à l'aide de ces mots : devant, en face, à côté de, entre, à droite, derrière.

- Jacob est la plante.
- Fabienne est la télévision.
- Jacob est du meuble avec les fardes.
- Fabienne est de la bibliothèque.
- Ayse est Stéphanie.
- Anaïs est du tableau.
- Thomas est Jacob et Fabienne.
- Ayse est de Madame Henry.
- La bibliothèque est Ayse.
- La plante est de la télévision.



2 Dessine un plumier qui est à droite de la photo de la petite fille, un journal de classe qui est à droite du plumier, une bouteille d'eau qui est sur le journal de classe et un bic vert qui est au centre du bureau.



3. Je retiens

Dans la vie de tous les jours, les objets sont placés à des endroits bien distincts. Quand on veut expliquer la position de ces objets, on emploie un vocabulaire qui est dit « spatial » afin de les situer correctement.

Écris ici la liste de vocabulaire spatial que tu viens de redécouvrir :



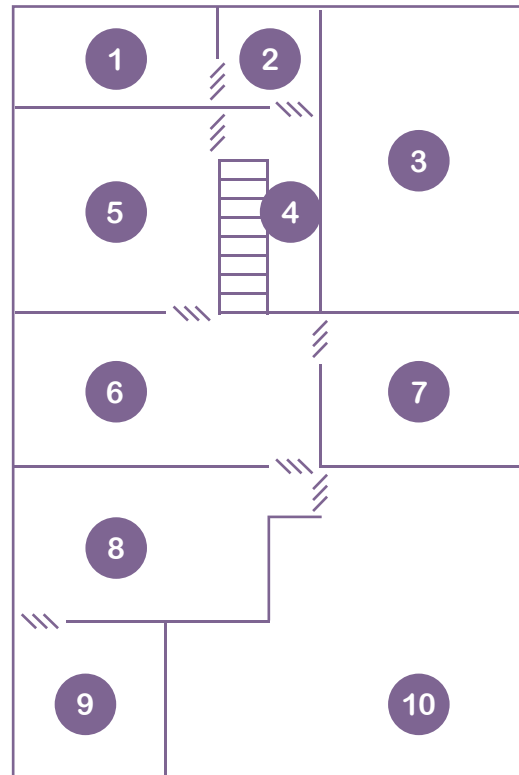
.....

Il y en a beaucoup d'autres, tu les découvriras au fur et à mesure des exercices.



4. Je m'exerce

- 1 Voici le plan de la maison de Madame Henry. Mais où se situent les pièces ?



Place le numéro de chaque pièce au bon endroit en suivant les indications suivantes :

- **Le jardin** est la plus grande partie et se situe à l'arrière de la maison.
- À gauche du jardin se situe **la salle de bains**.
- Devant la salle de bains se situe **la cuisine**.
- À l'avant de la maison, au centre, se situe **le hall d'entrée**. Il est juste devant le couloir et les escaliers.
- À droite du couloir se situe **le garage**.
- À gauche du hall d'entrée se situe **le bureau**.
- **Le salon** est derrière le bureau.
- **La salle à manger** et **la salle de jeux** sont côte à côte. Mais la salle à manger est la plus grande.

2 Où suis-je ?

En t'aidant du plan de la maison de Madame Henry, réponds aux devinettes suivantes.

- Je suis entre le garage et le salon. Où suis-je ?
.....
- Je suis à côté de la salle à manger et devant le jardin. Où suis-je ?
.....
- Je suis à gauche du jardin. Où suis-je ?
.....
- Je suis au milieu de la maison. Où suis-je ?
.....

T5 - Lecture et compréhension de tableaux



Cet apprentissage va me permettre de lire et comprendre des informations dans un tableau : horaire, tarif et informations diverses.

1. Situation de départ



: Explication méthodo
+ manipulation

Visitons le musée de la bande dessinée

Monsieur Ronald veut emmener ses 17 élèves de 3^e année primaire au Musée de la bande dessinée à Bruxelles. Il veut s'y rendre un jour de semaine mais les élèves ont déjà un horaire bien chargé. Monsieur Ronald désire aller à Bruxelles pendant ses heures de cours et non pendant les cours spéciaux.

Observe la grille horaire des élèves de 3^e année et relève les moments, en les coloriant en vert, où ils pourraient se rendre au musée de la bande dessinée.



Horaire : 3^e année primaire

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
8h30 - 10h10	Orthographe et vocabulaire	Solides et figures	Conjugaison	Problèmes	Nombres et opérations
10h10 - 10h30	Récré				
10h30 - 12h10	Religion et morale	Compréhension à la lecture	Néerlandais	Conjugaison et grammaire	Lecture silencieuse
12h10 - 13h30	Temps de midi				
13h30 - 15h10	Histoire et géographie	Sciences		Gymnastique	Activité artistique

Voici la grille reprenant les heures d'ouverture du Musée de la bande dessinée. Lis entièrement la grille, compare celle-ci à l'horaire des élèves de 3^e année et indique sous le tableau les moments où la classe de Monsieur Ronald pourrait visiter le musée.

Horaire : Musée de la bande dessinée

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Individuels	Individuel						
	Adultes		10h à 14h		14h à 17h		
	Seniors +65 ans		14h à 17h				
	Enfants -18 ans		10h à 14h		14h 17h		
Groupe	Adultes		10h à 17h	14h à 17h			
	Scolaires		10h à 14 h	10h à 17h			

Les élèves de 3^e année peuvent se rendre au musée de la bande dessinée le..... de
 ou le de

Maintenant que tu sais quand la classe de Monsieur Ronald peut se rendre au Musée de la bande dessinée, calcule le prix de la visite pour les deux dates et indique la formule la plus intéressante.



indices

1

2

3



Réalise tes calculs dans ton cahier de recherche ; tu peux t'aider des tables de multiplication.

Tarifs : Musée de la bande dessinée

	Individuel		Groupe	
	Demi-journée	Journée complète	Demi-journée	Journée complète
Adultes	8 €	12 €	6 €	10 €
Séniors	6 €	10 €		
Scolaires			3 €	3 €
Enfants -18 ans	3 €	6 €	4 €	4 €

⚠ À partir de 15 visiteurs, un accompagnant gratuit.

La classe de 3^e année de Monsieur Ronald se rendra au Musée de la bande dessinée un de
 Le cout total de la visite s'élèvera à



2. J'y réfléchis

En t'aidant du tableau tarif et du tableau horaire, organise la visite du Musée de la bande dessinée pour Éliisa et sa famille.

Informations : Éliisa (10 ans), sa meilleure amie Soraya (11 ans), son petit frère Alessandro (6 ans), sa maman et son papa veulent se rendre au Musée de la bande dessinée. Ils veulent y aller durant le weekend lorsque les parents d'Éliisa ne travaillent pas.

Quel jour pourront-ils visiter le musée ?

À quelle heure pourront-ils visiter le musée ?

Combien cette visite va-t-elle coûter ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tu peux travailler dans ton cahier de recherche.



3. Je retiens

Un tableau sert à inscrire beaucoup d'informations de façon courte et précise.

Le tableau à double entrée possède des informations sur
..... et sur

Pour lire un tableau à double entrée, il faut faire correspondre

.....

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Diner	Pilon de poulet, petits pois et carottes	Gratin de pommes de terre et boulettes de viande.	Pâtes aux brocolis	Pain de viande à la provençale et pommes de terre cuites au four.	Bouillon de légumes et vermicelles
Souper	Potage de courgettes, baguette au beurre et au jambon	Tartare de saumon, salade.	Potage de carottes et de tomates.	Pizza	Roti de bœuf et haricots verts.

Si je fais correspondre mercredi et souper, je vois que

.....

4. Je m'exerce

1

Observe le tableau suivant et recherche les informations demandées.



Les températures prévues cette semaine

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Bruxelles	21°	20°	26°	19°	22°	28°	31°
Charleroi	24°	21°	27°	18°	23°	30°	33°
Namur	23°	21°	28°	20°	23°	29°	31°
Mons	23°	24°	25°	20°	24°	27°	30°
Anvers	24°	25°	24°	20°	23°	26°	30°
Arlon	26°	19°	24°	21°	22°	30°	32°

- Mercredi, la température montera à 28° dans quelle ville ?
.....
- Samedi, on relèvera deux fois la même température, dans quelles villes ?
.....
- Quel jour fera-il le plus chaud à Anvers ?
.....
- Quelle sera la journée la plus chaude de la semaine dans toutes les villes ?
.....
- Quel jour et à quel endroit fera-t-il le plus froid cette semaine ?
.....
- Quel jour et à quel endroit fera-t-il le plus chaud cette semaine ?
.....

2

Simon veut visiter le parc animalier « Pairi Daiza » qui est situé près de Mons ; son ami Samir lui donne un document reprenant les périodes d'ouverture du parc.

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc
8h												
10h												
12h												
14h												
16h												
18h												

 Parc ouvert  Parc fermé

- Pendant quels mois le parc est-il ouvert ?
.....
- Au mois de juin, à quelle heure le parc ouvre-t-il ses portes ?
.....
- Simon veut visiter le parc le 15 septembre. Combien d'heures pourra-t-il passer dans le parc ?
.....
- Alessandro fête son anniversaire le 24 mars, pourra-t-il passer cette journée dans le parc animalier ? Justifie ta réponse.
.....
- Quels mois le parc est-il ouvert le plus longtemps ?
.....

3

En observant le document suivant, tu pourras découvrir les tarifs qui permettent d'accéder au parc animalier.

Tarifs : Pairi Daiza

	Enfants - 3 ans	Enfants de 3 à 11 ans	Personnes de 12 à 59 ans	Les séniors de + 60 ans	Parking
Tarif Internet	Gratuit	22 €	27 €	25 €	7€
Tarif caisse	Gratuit	23 €	28 €	26 €	7€

- Simon, qui a 14 ans, se rend à la caisse pour payer son entrée. Quelle somme va-t-il donner ?
- Qui ne paie pas pour visiter le parc animalier ?
.....
- Si un sénior veut visiter le parc et qu'il achète son entrée via Internet, combien va-t-il payer ?
- Quel montant devra payer le grand-père de Simon pour garer sa voiture dans le parking ?



4 En t'aidant des tableaux précédents, choisis le bon tableau pour aider Logan et Marion en cochant la bonne case.

	Température	Horaire	Tarif
Pour se rendre à Mons au parc animalier « Paire Daiza », Logan ne sait pas quelle tenue sera la plus appropriée.			
Logan voudrait inviter son meilleur ami Louis mais il ne sait pas si les 60 € que ses parents lui ont donnés suffiront.			
Pendant les vacances d'été, Marion veut emmener son petit garçon visiter le parc. Elle sait que le parc est très grand et elle veut être certaine qu'elle saura tout visiter.			



5 Peux-tu placer les informations que l'on te donne dans les tableaux ci-dessous ?

Au cinéma Imagix à Braine-l'Alleud, les élèves de la classe de Kerrem qui sont en 3^e année primaire peuvent voir le film Planes 2 en payant 6 € par personne.

Simon et son copain Logan qui ont 14 ans peuvent aller voir La Planète des singes en payant 18 € pour les deux entrées. Par contre, le papa de Logan qui accompagne les deux copains va lui devoir payer 10 € pour voir le même film.

Tarifs : Ciné Imagix

	1 adulte	1 enfant entre 12 - 18 ans	1 enfant de -12 ans
Planes 2			
Amazing Spider Man 2			
La Planète des singes			



5. Je vais plus loin

- 1 Recherche les informations dans les tableaux précédents pour organiser la journée d'Émilie et Chiara.

Émilie et Chiara, qui ont 12 ans, veulent passer une journée entre filles. Elles vont se rendre au parc animalier « Pairi Daiza » le 30 octobre. Dès l'ouverture, le papa d'Émilie les déposera à l'entrée du parc où elles achèteront leurs tickets ; elles ne devront pas payer le parking.

À la fermeture du parc, c'est la maman de Chiara qui vient rechercher les fillettes et qui les déposera au cinéma où elles iront voir « La Planète des singes ».

- À quelle heure arriveront-elles au parc animalier ?
- Combien devront-elles payer les entrées et le parking ?
.....
- À quelle heure quitteront-elles le parc ?
- Combien paieront-elles les deux tickets de cinéma ?
- Combien dépenseront-elles pour les diverses entrées au cours de cette journée ?
.....

