

# Tiptop

6a

Cathy Vanstalle - Geneviève Boulanger -  
Patricia Lenseclaes - Joëlle Georges



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<sup>re</sup> à la 6<sup>e</sup> 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 .

## N7 - Les fractions équivalentes

N-7

Cet apprentissage me permettra de remplacer une fraction par une autre qui lui est équivalente.

### 1. Situation de départ

 : Explication méthodo + manipulation

**Que trouve-t-on dans l'assiette de la chouette effraie ?**

La chouette effraie a un régime alimentaire particulier à chaque saison. Les scientifiques ont précisé la composition de l'alimentation de ces rapaces en étudiant les pelotes de réjection. Ils ont déterminé qu'en automne,  $\frac{7}{10}$  de son assiette comportent des campagnols,  $\frac{1}{20}$  sont des mulots et  $\frac{1}{4}$  des musaraignes.

Le régime de la chouette en automne correspond à une ligne du tableau. **Colorie-la.**

Campagnols	Mulots	Musaraignes
$\frac{85}{100}$	$\frac{5}{100}$	$\frac{10}{100}$
$\frac{70}{100}$	$\frac{20}{100}$	$\frac{10}{100}$
$\frac{70}{100}$	$\frac{5}{100}$	$\frac{25}{100}$
$\frac{68}{100}$	$\frac{7}{100}$	$\frac{25}{100}$

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 .

indices

1

2

### 2. J'y réfléchis encore

 **Complète et colorie les fractions équivalentes dans le tableau.**

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{\dots} = \frac{\dots}{9} = \frac{8}{\dots} = \frac{\dots}{15} = \frac{12}{18}$$

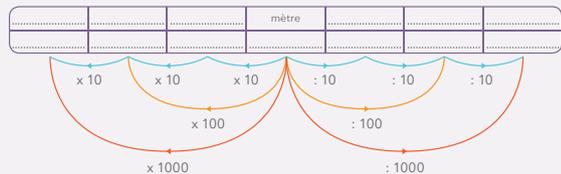
1									

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

Pour mesurer les longueurs, nous utilisons diverses unités de mesure. Le mot « mètre » apparaît dans toutes les unités précédées d'un préfixe (kilo, hecto, déci...). Celles que nous utilisons le plus sont le \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_ et le \_\_\_\_\_.



### 4. Je m'exerce

1. Mesure les segments au mm près.

1. [AB] = ..... cm ..... mm



2. [CD] = ..... cm ..... mm



3. [EF] = ..... cm ..... mm



4. [GH] = ..... cm ..... mm



5. [IJ] = ..... cm ..... mm



2. Estime, puis vérifie en m

Objets

- La longueur de ton banc
- La hauteur du tableau
- La longueur de la classe
- L'épaisseur de ton journal de c
- La longueur de ton crayon ord

### 5. Je vais plus loin

1. Résous.

Clio a reçu 36 € pour 4 heures de travail. Combien gagnera-t-elle si elle travaille 7 heures ?

Salaire pour 4 heures : .....

Salaire pour 1 heure : .....

Salaire pour 7 heures : .....

2. Complète le second ticket de caisse.

Boutique Bambino Tout pour le dodo		Boutique Bambino Tout pour le dodo	
3 oreillers	75 €	5 taies	..... €
6 taies	21 €	3 matelas	..... €
2 matelas	318 €	7 lampes	..... €
3 lampes	72 €	2 oreillers	..... €
<b>Total</b>	<b>486 €</b>	<b>Total</b>	..... €

3. Complète les étiquettes.

**Pommes jonagold**

Poids net : 3,500 kg    Prix / kg : 1,80 €

Net à payer : ..... €

**Poires Conférence**

Poids net : ..... kg    Prix / kg : 1,20 €

Net à payer : 1,80 €

**Poires Conférence**

Poids net : 1,250 kg    Prix / kg : 1,20 €

Net à payer : ..... €

0,90 €  
150 g

Prix au kg : .....

2,50 €  
1,250 kg

Prix au kg : .....

**Tomates en vrac**

Poids net : 7,500 kg    Prix / kg : ..... €

Net à payer : 10,50 €

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.

Exercices d'application pour l'élève.

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

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

# N6 - Compensation dans les 4 opérations



Cet apprentissage me permettra de transformer une opération en une autre plus simple donnant le même résultat.



## 1. Situation de départ



: Explication méthodo + manipulation

### Casse-tête

A) Voici 6 multiplications et 6 divisions.

$500 \times 0,08 =$	$24 \times 5 =$	$16,5 : 5,5 =$	$36 \times 1,5 =$
$5400 : 6 =$	$112 : 25 =$	$33 : 11 =$	$12 \times 10 =$
$9 \times 6 =$	$448 : 100 =$	$540 : 0,6 =$	$5 \times 8 =$

Pour trouver plus rapidement les réponses, Timothée a organisé les opérations par paire.

**Indique l'opération effectuée pour passer d'un calcul à l'autre et donne la réponse.**

$$500 \times \dots =$$

$$\dots \left( \dots \right) \dots = \square$$

$$\dots \times \dots =$$

$$\dots : \dots =$$

$$\dots \left( \dots \right) \dots = \square$$

$$\dots : 11 =$$

$$\dots \times \dots =$$

$$\dots \left( \dots \right) \dots = \square$$

$$\dots \times 10 =$$

$$112 : \dots =$$

$$\dots \left( \dots \right) \dots = \square$$

$$\dots : \dots =$$

$$\dots \times \dots =$$

$$\dots \left( \dots \right) \dots = \square$$

$$9 \times \dots =$$

$$\dots : \dots =$$

$$\dots \left( \dots \right) \dots = \square$$

$$\dots : 6 =$$

### B) Complète avec tes constatations.

- ▷ Dans une multiplication, pour conserver le résultat si tu ..... un des facteurs par un nombre, alors tu ..... le deuxième facteur par le même nombre. C'est une compensation .....
- ▷ Dans une division, pour conserver le résultat, si tu ..... ou ..... le dividende par un nombre, alors tu ..... ou ..... le diviseur par le même nombre. C'est une compensation .....

indices

1

2

## 2. J'y réfléchis encore

- 1 Voici une multiplication, surligne celles qui donnent le même produit que l'opération encadrée.

$$36 \times 0,25 =$$

$1 \times 9$

$2,5 \times 3,6$

$25 \times 3,6$

$25 \times 36$

$25 \times 0,36$

$1 \times 44$

$2,5 \times 36$

- 2 Surligne les divisions qui donnent le même quotient que la division encadrée.

$$210 : 0,7 =$$

$2100 : 7$

$105 : 0,35$

$21 : 7$

$21\ 000 : 70$

$210 : 70$

$420 : 1,4$

Parmi toutes les opérations que tu as surlignées, coche celle qui te semble la plus facile à résoudre.

## 3. Je retiens

### La compensation

#### Dans l'addition

$$\begin{array}{c}
 +3 \\
 \curvearrowright \\
 97 + 64 = 100 + 61 = 161 \\
 \curvearrowleft \\
 -3 \\
 \text{ou} \\
 -7 \\
 \curvearrowright \\
 97 + 64 = 90 + 71 = 161 \\
 \curvearrowleft \\
 +7
 \end{array}$$

Dans l'....., pour conserver l'égalité, si un terme ..... alors l'autre terme ..... de la même quantité et vice versa.

C'est une ..... croisée.

#### Dans la soustraction

$$\begin{array}{c}
 -5 \\
 \curvearrowright \\
 105 - 19 = 100 - 14 = 86 \\
 \curvearrowleft \\
 -5 \\
 \text{ou} \\
 +1 \\
 \curvearrowright \\
 105 - 19 = 106 - 20 = 86 \\
 \curvearrowleft \\
 +1
 \end{array}$$

Dans la ..... pour conserver l'égalité, si un terme ..... ou ..... alors l'autre terme ..... ou ..... de la même .....

C'est une compensation .....

**Dans la multiplication**

$$0,08 \times 400 = 8 \times 4 = 32$$

$\xrightarrow{\times 100}$   
 $\xrightarrow{\div 100}$

$$250 \times 0,5 = 25 \times 5 = 125$$

$\xrightarrow{\div 10}$   
 $\xrightarrow{\times 10}$

Dans la ..... pour conserver l'égalité, si tu ..... un des facteurs par un nombre, alors tu ..... le deuxième facteur par le même nombre. C'est une ..... croisée.

**Dans la division**

$$720 : 80 = 72 : 8 = 9$$

$\xrightarrow{\div 10}$   
 $\xrightarrow{\div 10}$

$$6,3 : 0,07 = 630 : 7 = 90$$

$\xrightarrow{\times 100}$   
 $\xrightarrow{\times 100}$

Dans la ..... pour conserver l'égalité, si tu multiplies ou ..... le dividende par un nombre, alors tu ..... ou divises le diviseur par le même nombre. C'est une compensation .....

**4. Je m'exerce**

**1** Transforme chaque opération en un calcul plus facile.

$$3,5 \times 1,6 =$$

..... ( ) ..... =

..... x ..... =

$$28 : 3,5 =$$

..... ( ) ..... =

..... : ..... =

$$22 \times 32 =$$

..... ( ) ..... =

..... x ..... =

$$210 : 15 =$$

..... ( ) ..... =

..... : ..... =

$$498 + 36 =$$

..... ( ) ..... =

..... + ..... =

$$675 - 199 =$$

..... ( ) ..... =

..... - ..... =

$$14,93 + 45,25 =$$

..... ( ) ..... =

..... + ..... =

$$6,26 - 0,8 =$$

..... ( ) ..... =

..... - ..... =

## 2 Relie.

- |                    |                   |        |
|--------------------|-------------------|--------|
| $672,3 + 49,7 =$   | $80 \times 5,2 =$ | $88,1$ |
| $117 - 28,9 =$     | $672 + 50 =$      | $416$  |
| $0,8 \times 520 =$ | $616,5 : 45 =$    | $722$  |
| $12,33 : 0,9 =$    | $118,1 - 30 =$    | $12,5$ |
| $2,6 + 9,9 =$      | $2,5 + 10 =$      | $13,7$ |

## 3 Sur chaque ligne, colorie les égalités de la même couleur.

$16 \times 24 =$	$8 \times 24 =$	$8 \times 48 =$	$2 \times 192 =$
$1,2 : 0,02 =$	$120 : 2 =$	$0,6 : 0,2 =$	$3,6 : 0,06 =$
$2340 + 1988 =$	$2350 + 1998 =$	$2300 + 2028 =$	$2400 + 1928 =$
$89 - 41 =$	$90 - 42 =$	$100 - 30 =$	$98 - 50 =$

## 4 Complète et calcule.

- |   |  |
|---|--|
| $540 : 0,9 = \dots : 9 = \dots$             | $0,04 \times 1500 = \dots \times 15 = \dots$ |
| $608 \times 150 = \dots \times 300 = \dots$ | $198 + 263 = 200 + \dots = \dots$            |
| $3,05 - 1,9 = \dots - 2 = \dots$            | $7,5 : 0,25 = 15 : \dots = \dots$            |
| $2998 + 49\,995 = 3000 + \dots = \dots$     | $1043 - 217 = \dots - 200 = \dots$           |

## 5. Je vais plus loin

Colorie de la même couleur les multiplications qui donnent le même produit.

Parmi les intrus, trouve le nom d'une capitale : .....

De quel pays cette ville est-elle la capitale ? .....

$0,028 \times 600 =$ .....	$0,056 \times 3 =$ .....	$0,056 \times 300 =$ .....	$28 \times 6 =$ .....
$0,014 \times 300 =$ .....	$56 \times 3 =$ .....	$0,028 \times 60 =$ .....	$5,6 \times 30 =$ .....
$0,028 \times 6 =$ .....	$112 \times 0,03 =$ .....	$2,8 \times 60 =$ .....	$0,056 \times 30 =$ .....
$11,2 \times 3 =$ .....	$0,56 \times 30 =$ .....	$5,6 \times 1,2 =$ .....	$28 \times 0,6 =$ .....

# G2 - Unités d'aires et mesures agraires



Cet apprentissage me permettra d'utiliser toutes les unités d'aires et les mesures agraires.



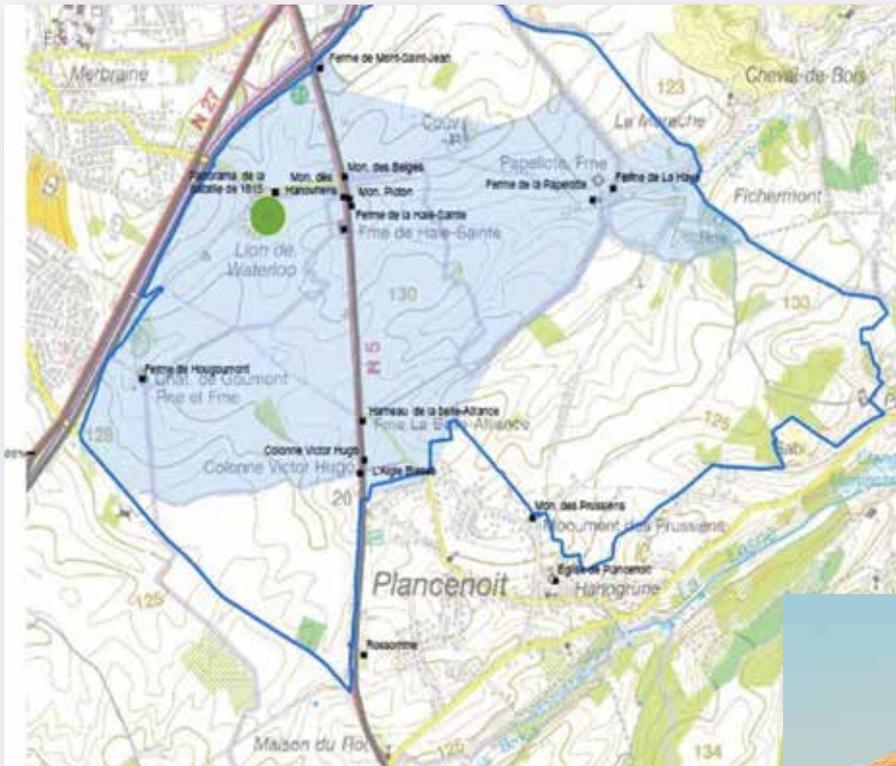
## 1. Situation de départ



: Explication méthodo



### Waterloo



Depuis la loi du 26 mars 1914, le champ de bataille de 535 hectares est protégé : on ne peut rien y construire.

Le périmètre défini par cette loi délimite une superficie de 53 500 ares, c'est-à-dire 10 200 ares sur Braine-l'Alleud, 16 300 ares sur Waterloo et 27 000 ares sur Lasne, et comprend uniquement le champ de bataille franco-anglais.

En mai 2015, la Région wallonne étend la protection du site de 451 hectares complémentaires. Au total, 986 hectares sont, depuis lors, inclus dans le périmètre de protection.

**Que veut dire le mot « hectare » ? Cherche dans le dictionnaire et copie la définition ci-dessous.**

.....

.....

**Place le mot « hectare » et 10 000 m<sup>2</sup> dans le tableau des mesures de surface que tu connais, à la page suivante.**

Place maintenant, dans l'abaque, toutes les autres mesures trouvées dans le texte.

km <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	dam <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>
kilomètre carré	hectomètre carré	décamètre carré	mètre carré	décimètre carré	centimètre carré	millimètre carré
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

indices

- 1
- 2

Sachant que 1 centiare vaut un centième d'1 are, écris aussi « centiare » dans l'abaque.

## 2. J'y réfléchis encore

### 1 Complète les égalités suivantes.

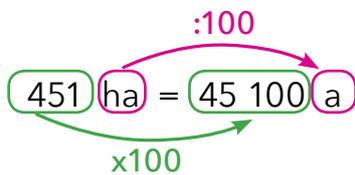
1 hectare = 1 ha = ..... a = ..... ca = ..... hm<sup>2</sup>

1 are = 1 a = ..... ca = ..... dam<sup>2</sup>

1 centiare = 1 ca = ..... m<sup>2</sup>

### 2 Transforme en utilisant la compensation.

Exemple :



À toi ! Complète en prenant l'exemple ci-dessus comme référence. Utilise des couleurs et trace les flèches.

10 200 a = ..... ha

27 000 a = ..... ca

986 ha = ..... a

16 300 a = ..... ha

### 3. Je retiens

#### Les mesures agraires

L'**hectare** (ha), l'**are** (a) et le **centiare** (ca) sont les unités de mesures agraires, elles servent surtout à mesurer des surfaces agricoles : champs, terrains, stades, etc.

**Cherche le mot « agraire » dans le dictionnaire et copie la définition.**

Agraire : .....

Exemples :

- deux terrains de football :  $1 \text{ ha} = 10\,000 \text{ m}^2$
- la base d'une maison :  $1 \text{ a} = 100 \text{ m}^2$
- le bureau de ton professeur :  $1 \text{ ca} = 1 \text{ m}^2$

**Place les unités des mesures agraires dans l'abaque.**

$\text{km}^2$	$\text{hm}^2$	$\text{dam}^2$	$\text{m}^2$	$\text{dm}^2$	$\text{cm}^2$	$\text{mm}^2$
kilomètre carré	hectomètre carré	décamètre carré	mètre carré	décimètre carré	centimètre carré	millimètre carré
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

### 4. Je m'exerce

**1** Indique une croix dans la bonne colonne. Si c'est faux, corrige.

	Vrai	Faux	
La superficie du parc Pairi Daiza s'exprime en ha.	.....	.....	.....
La surface de ta chambre est de 2 a.	.....	.....	.....
1 ca correspond à l'aire d'un carré de 1 m de côté.	.....	.....	.....
On exprime la superficie d'un pays en $\text{km}^2$ .	.....	.....	.....
La superficie de la forêt de Soignes est de 100 a.	.....	.....	.....
Ta classe a une aire de $1000 \text{ m}^2$ .	.....	.....	.....

**2** Complète par ha, a ou ca.

$$1 \text{ m}^2 \times 10\,000 = 1 \text{ .....}$$

$$1 \text{ a} : 100 = 1 \text{ .....}$$

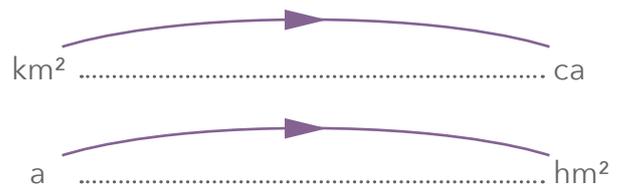
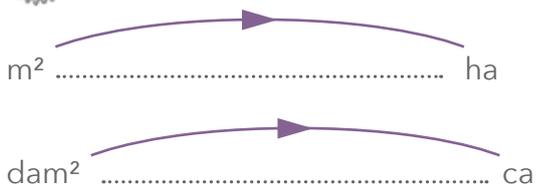
$$1 \text{ dm}^2 \times 10\,000 = 1 \text{ .....}$$

$$1 \text{ hm}^2 : 100 = 1 \text{ .....}$$

$$1/1\,000\,000 \text{ km}^2 = 1 \text{ .....}$$

$$100 \times 1 \text{ dam}^2 = 1 \text{ .....}$$

**3 Trouve l'opérateur.**



**4 Complète l'abaque et convertis.**

	km <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	dam <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	
3 a								= ..... m <sup>2</sup>
75 km <sup>2</sup>								= ..... ha
1,5 ha								= ..... m <sup>2</sup>
12,6 m <sup>2</sup>								= ..... ca
32 450 cm <sup>2</sup>								= ..... dm <sup>2</sup>

**5 Transforme en m<sup>2</sup> et recopie ces mesures dans l'ordre croissant.**

8,5 a - 0,88 ha - 8000 m<sup>2</sup> :  <  <

9/10 ha - 10 dam<sup>2</sup> - 0,95 hm<sup>2</sup> :  <  <

1/5 dam<sup>2</sup> - 25 ca - 2200 dm<sup>2</sup> :  <  <

**6 Dans chaque case, entoure la plus petite aire.**

0,25 hm<sup>2</sup> ou 250 a

0,04 ha ou 4,5 dam<sup>2</sup>

600 m<sup>2</sup> ou 660 a

**7 Résous les opérations.**

- $450 \text{ dm}^2 + 12 \text{ ca} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ ca}$   
 $2 \text{ ha } 17 \text{ a} - 12,5 \text{ dam}^2 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ a}$   
 $5,4 \text{ a} + 4,5 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ m}^2$   
 $10 \text{ m}^2 - 4,56 \text{ ca} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ dm}^2$   
 $3 \text{ ca} + 5 \text{ a} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ dm}^2$   
 $1 \text{ hm}^2 - 75 \text{ a} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ m}^2$

**8 Complète l'opérateur ou l'unité de mesure.**

.....	.....
dm <sup>2</sup>	.....
dam <sup>2</sup>	ha
m <sup>2</sup>	.....

.....	.....
ca	.....
cm <sup>2</sup>	ca
dm <sup>2</sup>	.....

x 0,01	
a	.....
hm <sup>2</sup>	.....
km <sup>2</sup>	.....

.....	.....
km <sup>2</sup>	.....
a	dm <sup>2</sup>
hm <sup>2</sup>	.....

**9 Complète**

2,36 m <sup>2</sup> = 236 .....	..... a = 78 ca	..... ha = 1460 a
..... ca = 40 dm <sup>2</sup>	85,20 a = ..... ca	1,8 dam <sup>2</sup> = 180 .....
22,2 hm <sup>2</sup> = ..... a	1,25 ..... = 125 ha	3,69 ..... = 369 dm <sup>2</sup>

**5. Je vais plus loin**

**1 Annonces immobilières. Calcule le prix au m<sup>2</sup> de chaque terrain. Arrondis au centième**

<b>Lillois</b> <b>169 000 €</b> Intéressant terrain de 9 a 27 ca. _____	<b>Bousval</b> <b>165 000 €</b> Terrain à bâtir de 0,24 ha en pente pour construction en pleine nature. _____	<b>Ohain</b> <b>195 000 €</b> À saisir ! Magnifique terrain en zone verte de 1872 ca. _____
--	--	---

Prix au m<sup>2</sup>

Lillois	Bousval	Ohain
.....	.....	.....

Quel est le terrain le plus cher au m<sup>2</sup> ? .....

.....  
 .....  
 .....



## 2 Résous

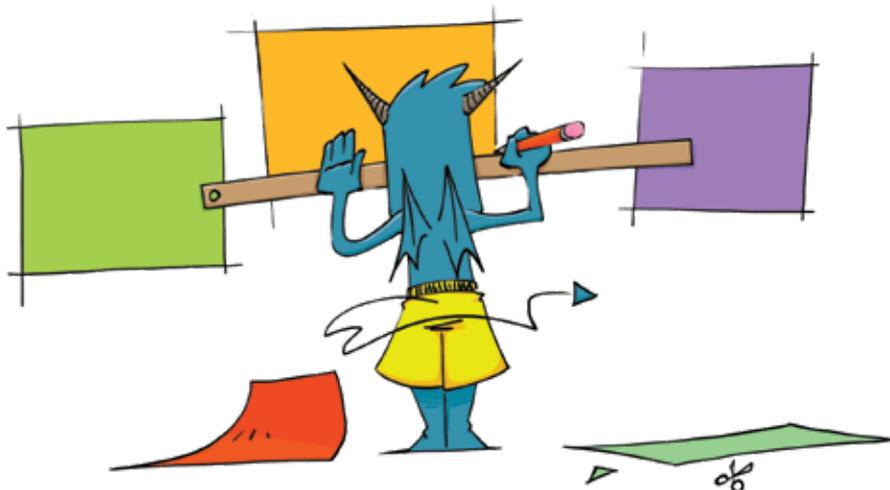
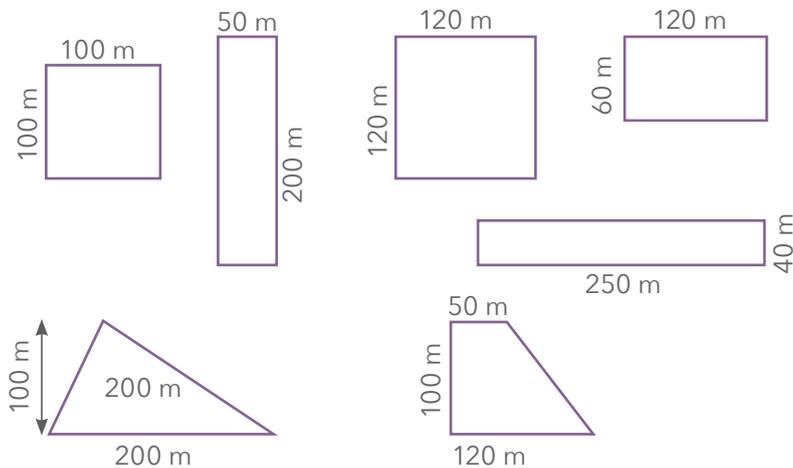
Un terrain de 3,5 ha est partagé en parcelles de 365 m<sup>2</sup> pour la construction d'un lotissement de nouvelles maisons. **Combien de maisons pourra-t-on construire ? Quelle est l'aire de la parcelle restante ?**

.....

.....

.....

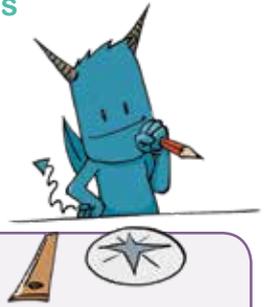
## 3 Parmi les terrains suivants, retrouve ceux qui ont une aire de 1 ha. Colorie-les.



# S5 - Les polygones réguliers inscrits dans un disque ; angles au centre



Cet apprentissage me permettra de reconnaître et tracer les polygones réguliers.



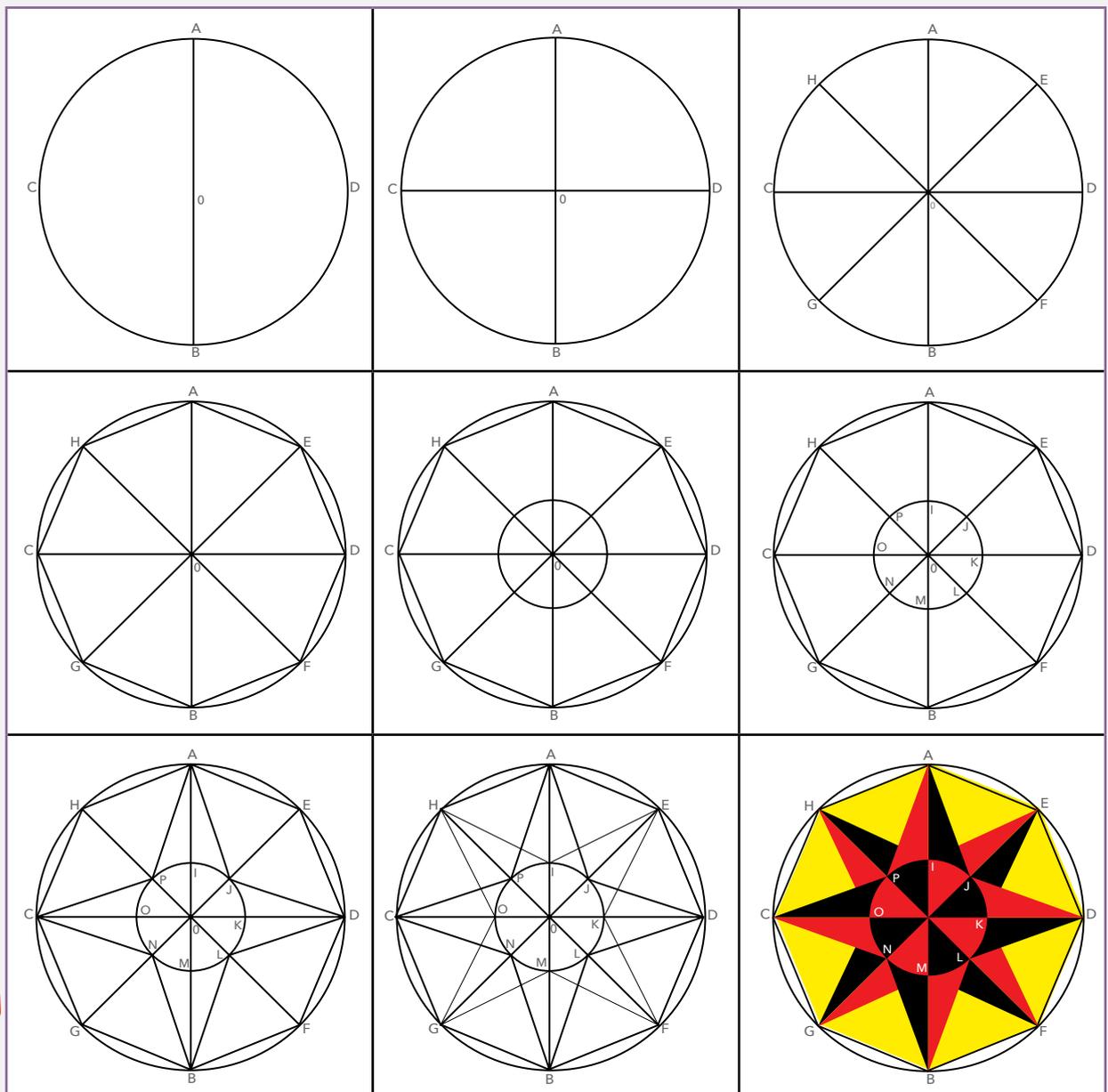
## 1. Situation de départ



Explication méthodo

### La rose des vents

Construis la rose des vents en observant attentivement les étapes de la construction. Choisis la mesure du diamètre de tes 2 disques selon tes envies.



indices

1

2

## 2. J'y réfléchis encore

### 1. Un peu de vocabulaire

Souviens-toi !

En utilisant le dictionnaire, relie le nom du polygone au nombre de ses côtés.

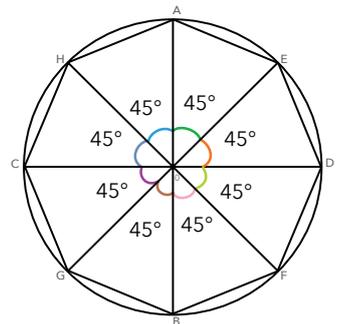
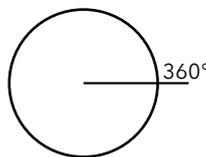
Pentagone	6 côtés	Octogone	8 côtés
Hexagone	5 côtés	Dodécagone	9 côtés
Ennéagone	7 côtés	Nonagone	10 côtés
Heptagone	9 côtés	Décagone	12 côtés

### 2. Les angles au centre :

#### Complète.

Pour construire l'octogone régulier, tu as tracé 4 diamètres formant 8 angles au centre de .....°.

Souviens-toi qu'un angle complet vaut .....°.



#### Complète les phrases suivantes.

Pour tracer un pentagone régulier, je trace 5 rayons formant 5 angles au centre de  $360^\circ : \dots = 72^\circ$

Pour tracer un ..... régulier, je trace 3 diamètres formant 6 angles au centre de  $360^\circ : 6 = \dots^\circ$

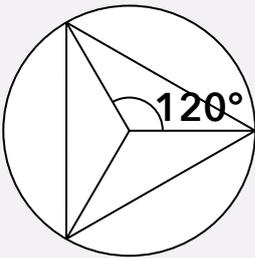
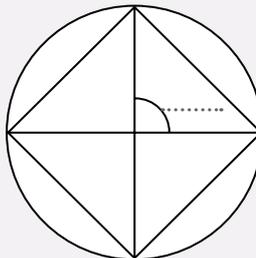
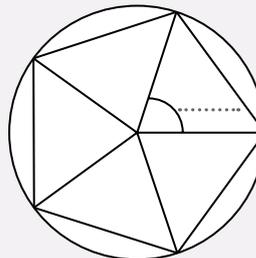
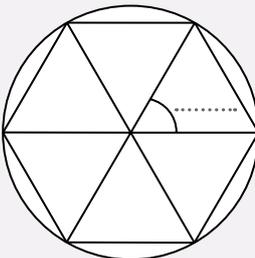
Pour tracer un ..... régulier, je trace 5 diamètres formant 10 angles au centre de  $360^\circ : \dots = 36^\circ$

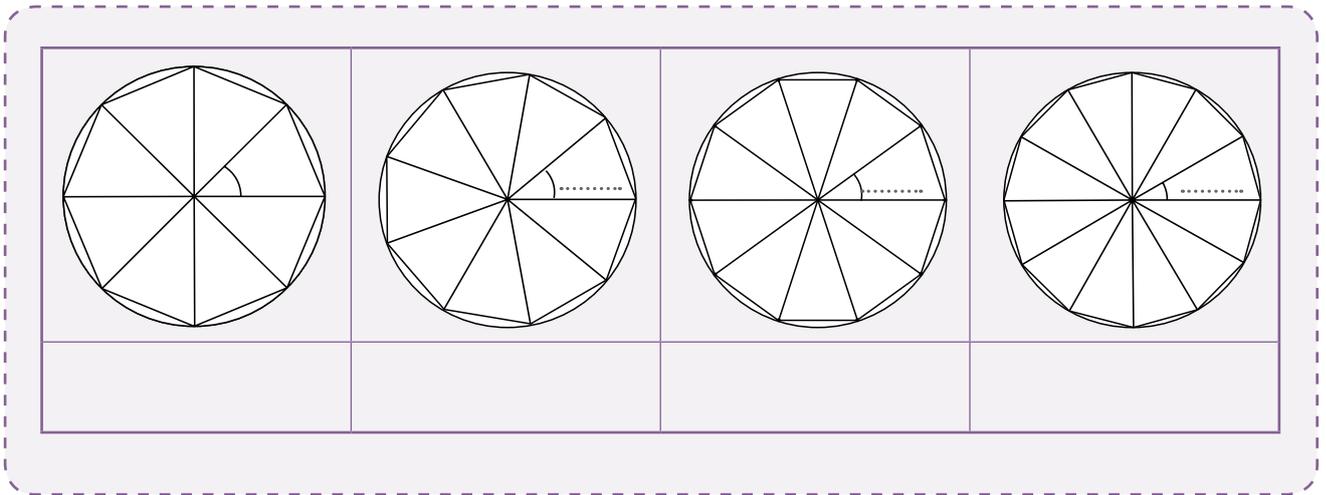
Pour tracer un ..... régulier, je trace 6 diamètres formant 12 angles au centre de  $360^\circ : 12 = \dots^\circ$

### 3. Je retiens

Un polygone est régulier si tous ses côtés sont isométriques, si tous ses angles au centre ont la même amplitude et s'il est inscrit dans un cercle.

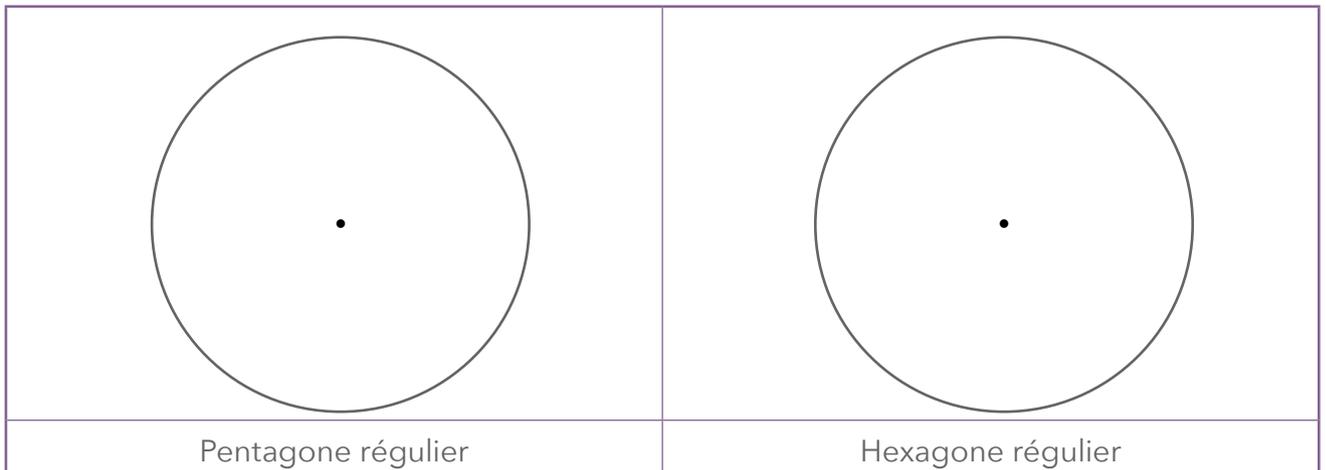
#### Complète.

			
Triangle équilatéral	Carré		



## 4. Je m'exerce

1 En utilisant ton rapporteur, construis dans ces disques les polygones demandés.

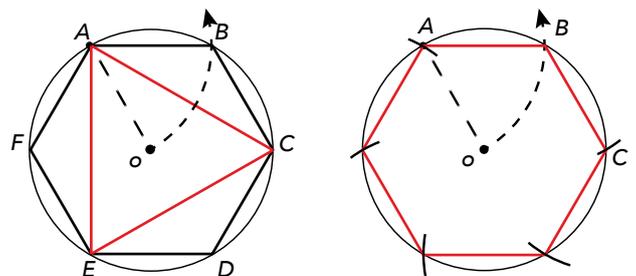


2 Au cahier de recherche, en utilisant ton compas et en suivant les instructions :

a) **Construis** un triangle équilatéral et un hexagone régulier inscrits dans des disques de 4 cm de rayon. **Utilise** le procédé suivant.

**Reporte** 6 cordes consécutives égales au rayon du cercle.

**Joins** les points comme l'indiquent les figures.



b) **Construis** un pentagone inscrit dans un disque de 4 cm de rayon. **Utilise** le procédé suivant.

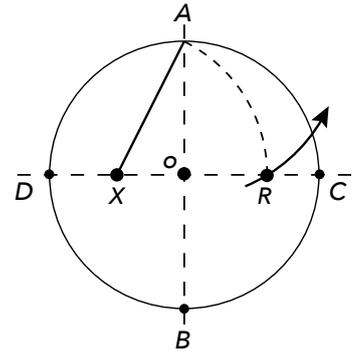
**Trace** d'abord le diamètre  $[AB]$ .

**Trace** le diamètre  $[CD]$  perpendiculaire à  $[AB]$ .

**Détermine**  $X$ , milieu de  $[OD]$ .

**Trace** un arc de cercle de centre  $X$  et de rayon  $[XA]$  et **détermine**  $R$ .

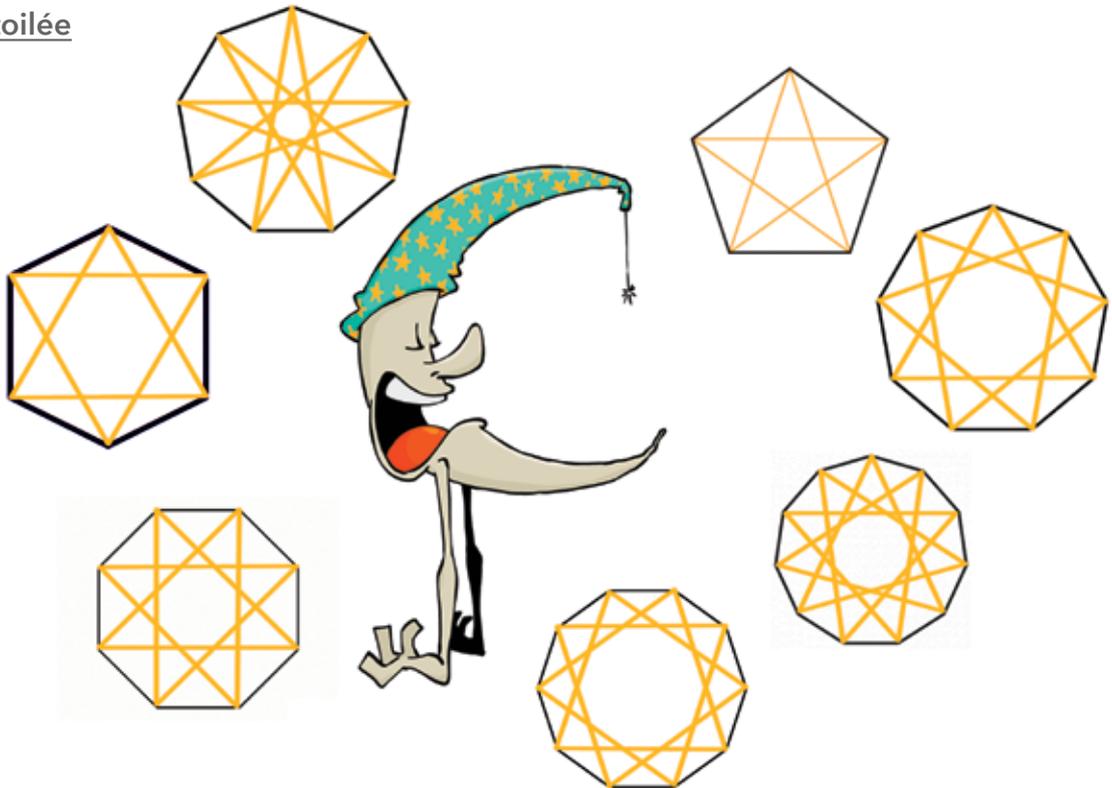
**Reporte** ensuite 5 cordes successives égales à  $[AR]$  à partir de  $A$ .



## 5. Je vais plus loin

- 1 **Construis** ces différents polygones étoilés selon le procédé de ton choix dans ton cahier de recherche ou sur une feuille de dessin.

Une nuit étoilée



- 2 **Sans mesurer, calcule** la valeur des angles.


# T2 - Partages inéquitables



Cet apprentissage me permettra de résoudre des problèmes de partage.

## 1. Situation de départ



: Méthodo

### La bonne page

Clio lit un roman d'aventures. Diablotin lui ferme son livre. Pour pouvoir ouvrir de nouveau le livre à la bonne page, Diablotin lui murmure une phrase :

À quel numéro de pages doit-elle ouvrir son livre ?  
Ses parents et son grand frère Arthur essaient de l'aider.

La somme des numéros des 2 pages vaut 93.



Entoure le nom de la personne qui a raison. Termine le problème.

Marche à suivre	Maman	Arthur	Papa
Laquelle vaut le moins ?	Page A	Page A	Page A
Représentation	Page A  } Page B  } <sup>+1</sup> } <sub>93</sub>	Page A  } Page B  } <sub>93</sub>	Page A  } Page B  } <sup>+1</sup> } <sub>93</sub>
Résolution	<sup>+1</sup> = 93 ( -1      -1 ) = 92 ( :2      :2 ) = 46	= 93 ( :3      :3 ) = 31	<sup>+1</sup> = 93 ( +1      +1 ) = 94 ( :2      :2 ) = 47
Solution	Page A = 46 Page B = 47	Page A = 31 Page B = 62	Page A = 47 Page B = 48
Constat			

## 2. J'y réfléchis encore

Complète avec les mots donnés.

retire

part

schéma

somme

page

écris

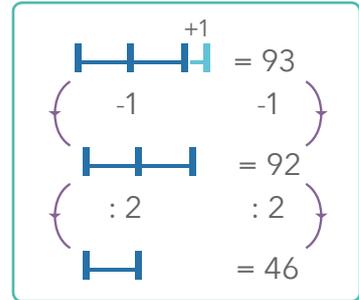
consécutifs

petite

divise

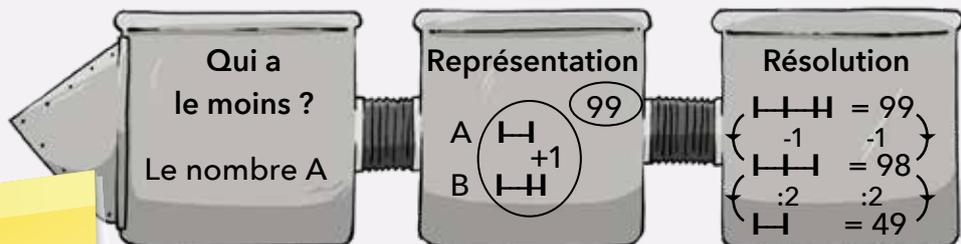
Pour trouver la solution

- J'ai cherché la plus ..... part.
- J'ai représenté les données par un schéma.
- J'ai calculé la valeur d'une .....  
Je représente l'égalité sous forme de .....  
Je ..... 1 pour obtenir 2 parts.  
Je ..... en 2 pour trouver la valeur d'une part.
- J'..... la solution.  
La page A « vaut une part »  $\rightarrow 46$   
La ..... B « vaut une part +1 »  $\rightarrow 46 + 1 = 47$
- Je vérifie :  
La ..... de 46 et 47 vaut bien 93 ( $46 + 47 = 93$ )  
46 et 47 sont bien deux nombres .....

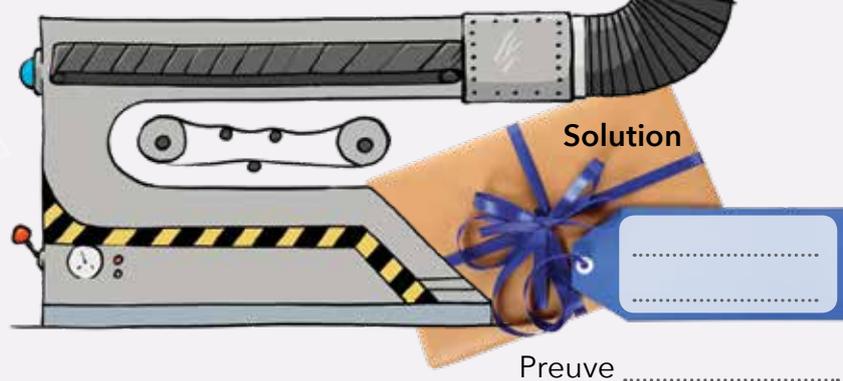


## 3. Je retiens

Complète l'énoncé et cherche la solution.



La somme de .....  
nombres consécutifs  
vaut .....  
Quels sont ces  
nombres?





## 4. Je m'exerce

Résous dans ton cahier de recherche.



- A) Le jardin de Katy a une superficie de  $400 \text{ m}^2$ . Il se partage entre fleurs et légumes. Les fleurs occupent  $50 \text{ m}^2$  de plus que les légumes. **Quelle superficie occupent les fleurs ? Et les légumes ?**

.....

.....

- B) La somme de deux nombres pairs consécutifs vaut 50. **Quels sont ces nombres ?**

.....

- C) La somme de 3 nombres impairs consécutifs vaut 39. **Quels sont ces nombres ?**

.....

- D) Le périmètre d'un rectangle vaut 20 cm. Sachant que la largeur mesure 2 cm de moins que la longueur, **calcule l'aire de ce rectangle.**

.....

.....

.....

- E) Anne dit à sa maman : « Ensemble, nous avons un demi-siècle ! » Sachant qu'Anne est née quand maman avait 26 ans, **quel est l'âge de chacune ?**

.....

- F) Pour débiter une nouvelle saison de football, Joachim achète une nouvelle vareuse et un nouveau short. Celui-ci coûte 15 € de moins que la vareuse. Joachim a dépensé 72 €. **Quel est le prix de chaque vêtement ?**

.....

- G) Chloé et son frère ont économisé pour s'offrir une console de jeu à 279€. Chloé avait 39€ de plus que son frère. **Combien chaque enfant a-t-il économisé ?**

.....



## 5. Je vais plus loin

**1 Résous ce problème avec des fractions. Pour t'aider, certaines étapes sont déjà réalisées.**

Mustapha et Sofiane ont ensemble 147 images. Mustapha en a les  $\frac{3}{4}$  de Sofiane.  
Combien d'images a chaque garçon ?

1	Qui a le moins ? .....
2	Représentation    Mustapha  ..... Sofiane 
3	Résolution
4	Solution    .....
5	Preuves    .....

**2 Résous dans ton cahier de recherche.**

A) Le périmètre d'un rectangle vaut 50 cm. Sachant que la largeur mesure le quart de la longueur, calcule l'aire de ce rectangle.

.....

B) Pour la marche parrainée, Seren a récolté les  $\frac{2}{3}$  de la somme récoltée par Anastasia. Ensemble, elles ont 125 €. Combien a récolté chaque fille ?

.....

C) La somme de l'âge de trois hommes d'une même famille vaut un siècle. L'âge de Papa vaut le triple de celui de Benjamin mais la moitié de celui de Papy. Quel est l'âge de chacun ?

.....

# Mess 2 - Un voyage scolaire



Cet apprentissage me permettra d'organiser un voyage scolaire.



## Excursion scolaire à Pairi Daiza

**1 J'analyse le plan du parc animalier de Pairi Daiza, à l'annexe page 205.**

- En arrivant au parc Pairi Daiza, tu aimerais prendre le train pour en faire le tour.

Sur le quadrillage, où se situe l'entrée ? .....

Pour te rendre à la gare, quel chemin prendras-tu ? .....

- Cite 5 animaux que tu pourras observer en faisant le tour du parc en train.

.....  
 .....

- À côté de quel service se trouve l'enclos des pandas ?

.....

- Tu te trouves auprès des fourmilliers géants et tu désires te rendre au nourrissage des girafes. Quel chemin peux-tu emprunter si tu passes par la case K8 ?

.....

- Et si tu passes par la case I4 ?

.....

- Renseigne-toi sur l'utilité d'un défibrillateur. Discutez-en en classe.

- Combien comptes-tu de défibrillateurs dans le parc ? .....

- À quelles cases sur le quadrillage se trouvent-ils ?

.....

- Si tu te situes près des hippopotames, où dois-tu te rendre pour aller aux toilettes par le chemin le plus court ?

.....



## 2 J'analyse les horaires d'ouverture.

Voilà les informations affichées à l'entrée principale du parc Pairi Daiza :

**Colorie** le calendrier des jours d'ouverture en fonction des heures : en bleu les jours qui respectent l'horaire 10 - 18 h, en rouge ceux de l'horaire 10 - 19 h et en vert ceux de l'horaire 10 - 17 h 30.

- la semaine du 9 mai
- la semaine du 15 aout
- la semaine du 31 octobre
- la semaine du 27 juin
- la semaine du 26 septembre



### Horaires

**Jours d'ouverture**  
Pairi Daiza sera ouvert 7 jours/7 du 04 avril au 11 novembre inclus.

**Heures d'ouverture**  
Pairi Daiza est ouvert de 10h00 à 18h00 (19 h en juillet et aout - 17 h 15 après le passage à l'heure d'hiver).

**Attention :** les lieux suivants ferment leurs accès aux visiteurs à 17 h 30 : Le Nautilus, Nosy Komba, Tropicalia, Madidi et le Mersus Emergo.



- Si tu te rends avec ta famille à Pairi Daiza le samedi 10 septembre, à quelle heure devras-tu quitter le parc ? .....

- Certains lieux ferment avant la fermeture du parc. À quelle heure devras-tu quitter Tropicalia si tu t'y trouves en fin de journée ?

.....

- Peux-tu visiter le parc le lundi 16 mai qui est un jour férié ? Oui ou non. Justifie ton choix ?

.....

- Peux-tu visiter le parc le lundi 4 avril ? Oui ou non. Justifie ton choix.

.....

### 3 J'analyse des informations chiffrées à l'aide de l'annexe de la page 206.

- L'enseignant responsable réserve une journée à Pairi-Daiza pour ses 19 élèves de sixième primaire et un accompagnant. Combien doit-il payer ? **Entoure** l'opération correspondante.

$(19 \times 15) + 23$

$(19 \times 23) + (2 \times 15)$

$(19 \times 15) + (2 \times 23)$

- À midi, au restaurant du parc, 16 élèves et les adultes prennent le menu Nemo tandis que les autres enfants prennent le menu Sapajou. À combien va s'élever la facture ? **Entoure** l'opération correspondante.

$(16 \times 5) + (5 \times 8,50)$

$(3 \times 8,50) + (18 \times 5)$

$(16 \times 5) + (3 \times 8,50) + (2 \times 11)$



- La classe participe à une animation. Le forfait est de 60 € à dissocier du prix de l'entrée. Que devra payer l'enseignant pour la journée et l'animation ?

$(19 \times 15) : 60$

$(19 \times 15) \times 60$

$(19 \times 15) + 60$

$(19 \times 15) - 60$

- Pairi Daiza s'étend sur 55 hectares. À combien de  $m^2$  cela correspond-il ? **Entoure** la réponse correcte.

55

550

5500

55 000

550 000

5 500 000

- Sachant qu'un terrain de football mesure 100 mètres de long et 50 mètres de large, à combien d'ares correspond cette étendue ? **Entoure** la réponse correcte.

5

50

500

5000

50 000



- À combien de terrains de football correspond la superficie du parc Pairi Daiza, qui est de 55 ha ? **Entoure** l'opération correspondante.

$$55 \times \frac{1}{2}$$

$$55 : 2$$

$$55 \times 2$$

$$55 + 2$$

$$55 + \frac{1}{2}$$



- En 2014, Pairi Daiza a reçu 1 400 000 visiteurs. **Calcule** la moyenne journalière sachant que le parc est ouvert du 4 avril au 11 novembre.

.....

.....

.....

.....

.....

.....



- Le parc Pairi Daiza compte 5000 animaux sur ses 55 ha. **Calcule** la densité de population animale au m<sup>2</sup>.

.....

.....

- Ce nombre te paraît énorme. Il l'est, c'est vrai. **Explique** comment cela est possible.

.....

.....

