

Catherine Huby



# Mathématiques CE2

Numération

Mesures

Calcul

Géométrie

\*

## Période 1

\*



N1

## De 1 à 10 – La dizaine

Nous nous souvenons :



1 euro



2 euros



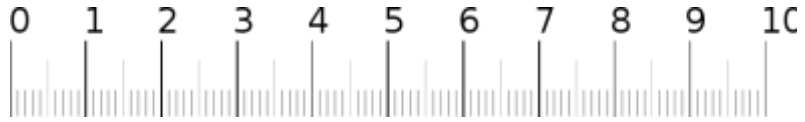
5 euros



10 euros

- La monnaie :

- La dizaine :  $9 + 1 = 10$  ou 1 dizaine



- Les centimètres :

•  $1 + \dots = 10$

$2 + \dots = 10$

$3 + \dots = 10$

$4 + \dots = 10$

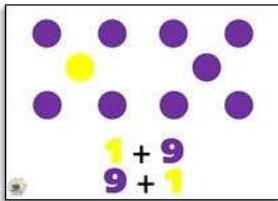
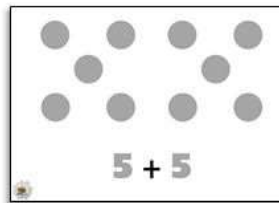
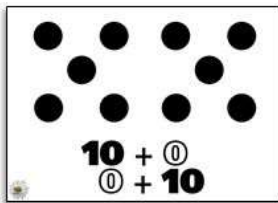
$5 + \dots = 10$

$6 + \dots = 10$

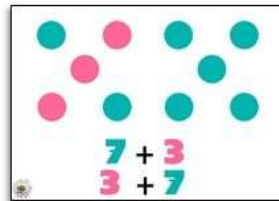
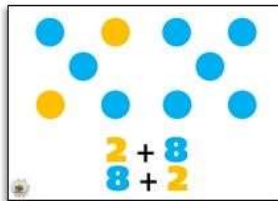
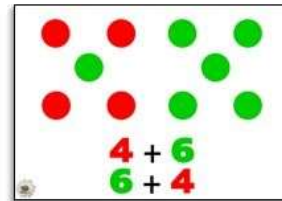
$7 + \dots = 10$

$8 + \dots = 10$

$9 + \dots = 10$



### Les compléments à 10



## EXERCICES

1. Compléter les égalités :

$5 \text{ cm} + 1 \text{ cm} = \dots \text{ cm}$

$5 \text{ cm} + \dots \text{ cm} = 7 \text{ cm}$

$5 \text{ cm} + \dots \text{ cm} = 9 \text{ cm}$

$$5 \text{ cm} + 3 \text{ cm} = \dots \text{ cm} \quad * \quad 5 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = \dots \text{ cm} \quad * \quad 5 \text{ cm} + 1 \text{ cm} + \dots \text{ cm} = 8 \text{ cm}$$

$$10 \text{ €} - \dots \text{ €} = 5 \text{ €} \quad * \quad 9 \text{ €} - 4 \text{ €} = \dots \text{ €} \quad * \quad 8 \text{ €} - 3 \text{ €} = \dots \text{ €} \quad * \quad 7 \text{ €} - 2 \text{ €} = \dots \text{ €}$$

## 2. Compléter les égalités :

$$2 + \dots = 10 \quad 1 + \dots = 10 \quad 6 + \dots = 10 \quad 5 + \dots = 10 \quad 3 + \dots = 10$$

$$4 + \dots = 10 \quad 3 + \dots = 10 \quad 8 + \dots = 10 \quad 7 + \dots = 10 \quad 9 + \dots = 10$$

## 3. Compléter les égalités :

$$10 - \dots = 1 \quad 10 - \dots = 2 \quad 10 - \dots = 4 \quad 10 - \dots = 5 \quad 10 - \dots = 9$$

$$10 - \dots = 7 \quad 10 - \dots = 3 \quad 10 - \dots = 6 \quad 10 - \dots = 8 \quad 10 - \dots = 0$$

## PROBLÈMES

### 1. Combien faut-il de pièces de 1 € pour former une somme de 7 € ?

Pour former une somme de 7 euros, il faut ..... pièces de 1 euro.

### 2. Combien faut-il de pièces de 2 € pour former une somme de 6 € ?

Pour former une somme de ..... euros, il faut ..... pièces de ..... euros.

### 3. Former la somme de 9 € en utilisant le moins de pièces et de billets possible.

Pour former une somme de 9 euros, avec le moins de pièces et de billets possible, il

faut :

## CALCUL MENTAL

$8 + 2 = 10$

$6 + \dots = 10$

$7 + \dots = 10$

$4 + \dots = 10$

$5 + \dots = 10$

$3 + \dots = 10$

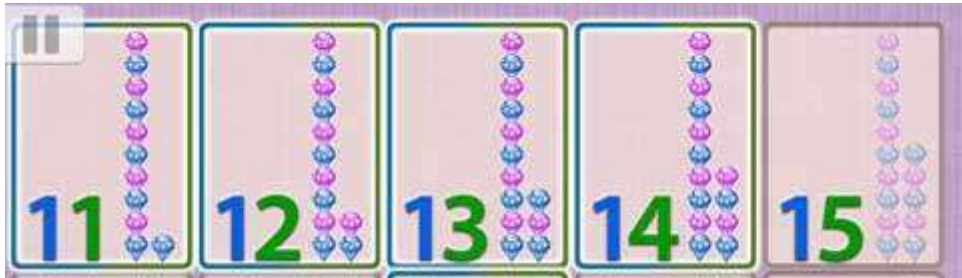
$2 + \dots = 10$

$1 + \dots = 10$

## Nous nous souvenons :

- $10 + 1 = \dots$      $10 + 2 = \dots$      $10 + 3 = \dots$      $10 + 4 = \dots$      $10 + 5 = \dots$   
 $10 + 6 = \dots$      $10 + 7 = \dots$      $10 + 8 = \dots$      $10 + 9 = \dots$      $10 + 10 = \dots$

- 1 diz. 1 un.    1 diz. 2 un.    1 diz. 3 un.    1 diz. 4 un.    ... diz. ... un.



- ... diz. ... un.    ... diz. ... un.    1 diz. 8 un.    ... diz. ... un.    ... diz. ... un.



## EXERCICES

## 1. Compléter les égalités :

$10 + \dots = 12$      $10 + \dots = 13$      $12 + \dots = 20$      $11 + \dots = 20$

$10 + \dots = 14$      $10 + \dots = 15$      $14 + \dots = 20$      $13 + \dots = 20$

$10 + \dots = 16$      $10 + \dots = 17$      $16 + \dots = 20$      $15 + \dots = 20$

$10 + \dots = 18$

$10 + \dots = 19$

$18 + \dots = 20$

$17 + \dots = 20$

## 2. Compléter les égalités :

$20 - \dots = 18$

$20 - \dots = 19$

$18 - \dots = 10$

$17 - \dots = 10$

$20 - \dots = 16$

$20 - \dots = 17$

$16 - \dots = 10$

$15 - \dots = 10$

$20 - \dots = 14$

$20 - \dots = 15$

$14 - \dots = 10$

$13 - \dots = 10$

$20 - \dots = 12$

$20 - \dots = 13$

$12 - \dots = 10$

$11 - \dots = 10$

$10 \text{ €} \times 2 = \dots \text{ €}$

$20 \text{ €} : 2 = \dots \text{ €}$

$5 \text{ €} \times 2 = \dots \text{ €}$

$20 \text{ €} : 4 = \dots \text{ €}$

## 3. Écrire en chiffres puis ranger du plus petit au plus grand :

quinze : .....

onze : .....

treize : .....

dix-sept : .....

douze : .....

huit : .....

..... < ..... < ..... < ..... < ..... < .....

## PROBLÈMES

1. En utilisant le moins de billets et de pièces possible, former une somme de : 17 € ; 15 € ; 19 € ; 13 €.

Pour former 17 €, il faut :

Pour former 15 €, il faut :

Pour former 19 €, il faut :

Pour former 13 €, il faut :

**2. Joris a une dizaine de billes et 3 billes. Paloma a 15 billes. Qui a le plus de billes et combien de plus ? Qui en a le moins et combien de moins ?**

Opération :

C'est ..... qui a le plus de billes, ..... a ..... billes de plus que .....

C'est ..... qui a le moins de billes, ..... a ..... billes de moins que .....

**3. De quelle somme un grand-père doit-il disposer pour distribuer 2 € par enfant à ses 10 petits-enfants ?**

Opération :

Le grand-père doit disposer de ..... euros.

**M1**

## Le double décimètre

### CALCUL MENTAL

**Compter de 2 en 2** : de 2 à 20, puis de 20 à 2 ; de 1 à 19, puis de 19 à 1.

2, ..., ..., 20.

20, ..., ..., 2.

1, ..., ..., 19.

19, ..., ..., 1.

**Nous nous souvenons :**

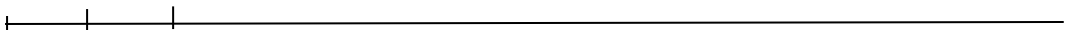


- Le **double décimètre** est une règle **graduée en centimètres** sur laquelle il y a ... dizaines de centimètres.
- **1 décimètre (dm) = ... dizaine de centimètres (cm) = ... cm**



### MANIPULATIONS

1. **Sur son double décimètre, montrer la graduation 9 ; la longueur de 9 cm ; la graduation 16 ; la longueur 16 cm.**
2. **Mesurer en cm la longueur d'un crayon, les dimensions de la page du fichier.**
3. **Sur une feuille blanche, tracer un trait de 14 cm ; le diviser en cm par de petits traits.**



## EXERCICES

### 1. Écrire en cm :

1 dm et 8 cm = ..... cm      1 dm et 5 cm = ..... cm      1 dm et 1 cm = ..... cm

1 dm et 9 cm = ..... cm      1 dm et 3 cm = ..... cm      1 dm et 2 cm = ..... cm

1 dm et 4 cm = ..... cm      1 dm et 7 cm = ..... cm      1 dm et 6 cm = ..... cm

### 2. Écrire en dm et cm :

15 cm = ... dm et ... cm      16 cm = ... dm et ... cm      17 cm = ... dm et ... cm

14 cm = ... dm et ... cm      18 cm = ... dm et ... cm      13 cm = ... dm et ... cm

### 3. Compléter les égalités :

1 dm = 6 cm + ... cm      1 dm = 8 cm + ... cm      1 dm = 7 cm + ... cm

1 dm = ... cm + 1 cm      1 dm = ... cm + 5 cm      1 dm = 4 cm + ... cm

### 4. Compléter les égalités :

2 dm = ... cm + 8 cm      2 dm = ... cm + 11 cm      2 dm = 7 cm + ... cm

2 dm = 16 cm + ... cm      2 dm = 5 cm + ... cm      2 dm = 14 cm + ... cm





CALCUL MENTAL

$3 + 3 = \dots$	$2 + 3 = \dots$	$13 + 3 = \dots$	$14 + 3 = \dots$	$9 + 3 = \dots$
$7 + 3 = \dots$	$6 + 3 = \dots$	$17 + 3 = \dots$	$16 + 3 = \dots$	$12 + 3 = \dots$

**Nous nous souvenons :**

• **Les dizaines :**



20 €  
2 diz. d'euros



... €  
... diz. d'euros



... €  
... diz. d'euros

• **De 20 à 99 :**



23 €  
2 diz. d'euros



... €  
... diz. d'euros



... €  
... diz. d'euros

EXERCICES ORAUX

- Compter de 10 en 10 :** de 10 à 100 – de 100 à 10
- Compter un par un :** de 40 à 60 – de 60 à 80 – de 80 à 99
- Lire :** 51 – 72 – 83 – 93 – 58 – 21 – 76 – 66 – 71 – 81 – 61 – 80 – 86

EXERCICES ÉCRITS

1. **Écrire les nombres :**

soixante-treize

quatre-vingt-trois

cinquante-neuf

quatre-vingt-onze

quarante-six

soixante-huit

**2. Compléter les égalités :**

7 billets de 10 € et 7€ = ..... €

8 billets de 10 € et 9€ = ..... €

7 dizaines et 7 = .....      8 diz. et 9 = .....

9 diz. et 6 = .....

71 € = ..... billets de 10 € et ..... €

94 € = ..... billets de 10 € et ..... €

71 = ..... diz. et ...      94 = ..... diz. et .....      63 = ..... diz. et .....

**3. Effectuer les opérations en ligne :**

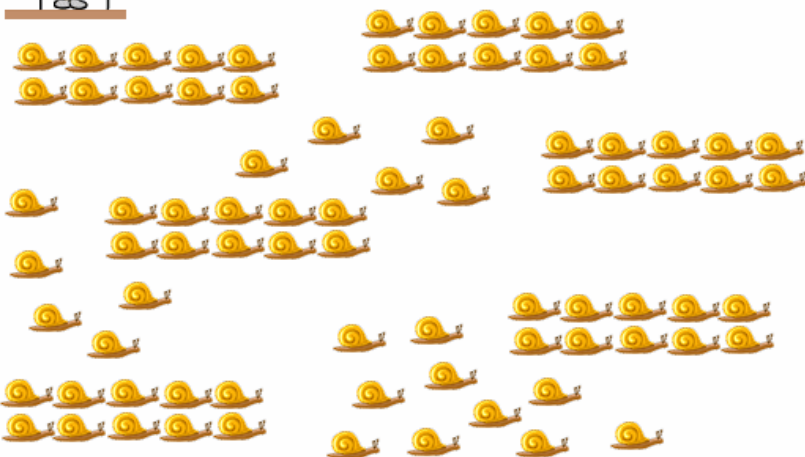
$40 + 20 = \dots$      $69 + 10 = \dots$      $77 - 17 = \dots$      $80 + 10 = \dots$      $96 - 16 = \dots$

$70 - 30 = \dots$      $86 - 10 = \dots$      $93 - 13 = \dots$      $60 - 10 = \dots$      $66 + 10 = \dots$

$34 + 44 = \dots$      $25 - 14 = \dots$      $33 + 44 = \dots$      $23 + 44 = \dots$      $35 + 43 = \dots$



Combien y a-t-il d'escargots ?



## BILAN

- 1. De quelle somme Grand-Père doit-il disposer pour distribuer 2 € à chacun de ses 10 petits-enfants ?**

Opération :

Grand-père doit disposer de ..... euros pour distribuer 2 euros à chacun de ses 10 petits-enfants.

- 2. Évaluer à vue d'œil la longueur en cm de sa trousse et la largeur d'une feuille de cahier ; vérifier ensuite en mesurant.**

Je pense que ma trousse mesure ..... cm de long et que la feuille de cahier ..... cm de large. La trousse mesure ..... cm de long et la feuille de cahier ..... cm de large.

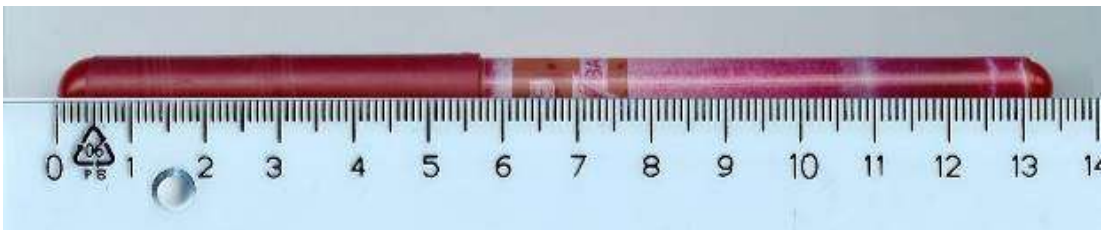
- 3. Découper une bande de papier de 1 dm et 5 cm. La diviser en cm et colorier chaque cm en alternant les couleurs.**

- 4. Compter de 10 en 10 : de 1 à 91 ; de 2 à 92 ; de 3 à 93 ; de 4 à 94.**

1 < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < .....

2 < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < .....

3 < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < .....





## PROBLÈMES

1. On réunit les enfants de 2 cars pour visiter un château fort. Le premier car compte 37 enfants et l'autre 35. Combien d'enfants vont suivre le guide ?

Opération :

..... enfants vont s...

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

+ .....  
.....  
.....

2. Sur le ticket de caisse, nous lisons : chemise, 25 €, chaussures, 35 €, pull, 30 €. Quelle somme avons-nous payée pour ces achats ?

Opération :

Nous a...

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

+ .....  
.....  
.....

+ .....  
.....  
.....

3. L'épicier a vendu 36 litres d'huile. Il reste 14 litres d'huile en rayon. Combien l'épicier avait-il de litres d'huile ?

Opération :

L'épicier avait .....

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

+ .....  
.....  
.....

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

G1

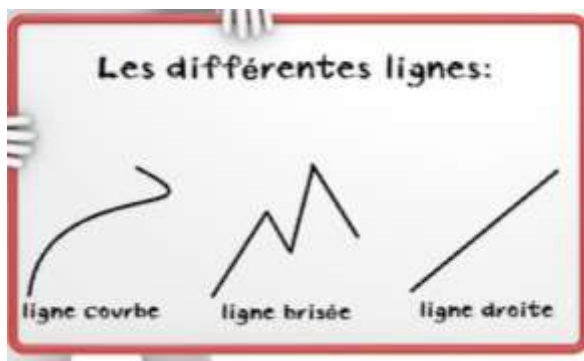
## Usage de la règle – les lignes

### CALCUL MENTAL

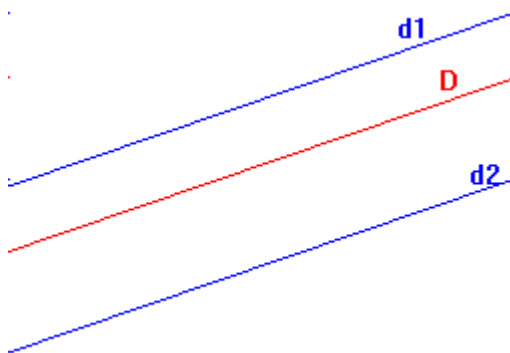
$3 + 5 = \dots$	$8 + 5 = \dots$	$18 + 5 = \dots$	$15 + 5 = \dots$	$16 + 5 = \dots$
$6 + 5 = \dots$	$7 + 5 = \dots$	$17 + 5 = \dots$	$13 + 5 = \dots$	$14 + 5 = \dots$

#### **Nous nous souvenons :**

- Un fil tendu forme une **ligne** ... .
- Des portions de lignes droites mises bout à bout forment une **ligne** ... .
- Une ligne qui n'est ni droite, ni brisée est une **ligne** ... .



- Des **lignes parallèles** ont partout le même ... .



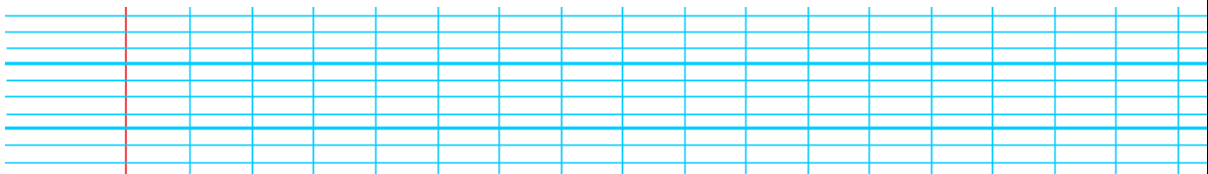
### EXERCICES PRATIQUES

1. **Tracer à la craie dans la cour une ligne droite, une ligne courbe et une ligne brisée partant du même point et aboutissant au même point. Quelle ligne le plus court chemin suit-il ?**



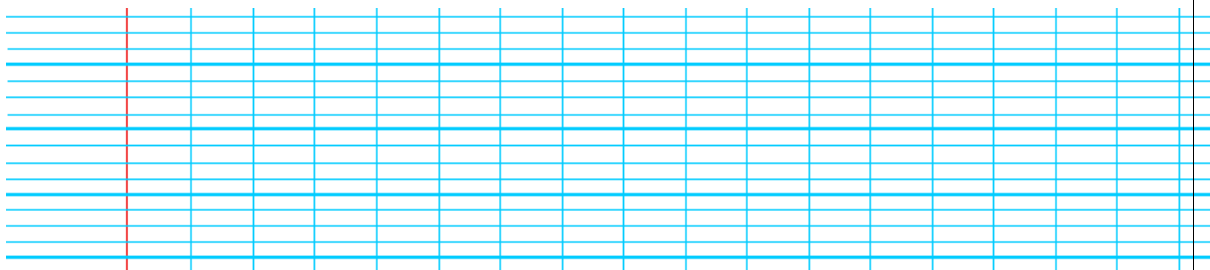
Le plus court chemin est celui qui suit la ...

2. Tracer suivant les lignes du cahier et en traversant la marge deux lignes qui vont d'un bout à l'autre de la page. Comment appelle-t-on ces lignes ?



On appelle ces lignes des ...

3. Tracer deux lignes parallèles qui ne suivront pas les lignes de la page.



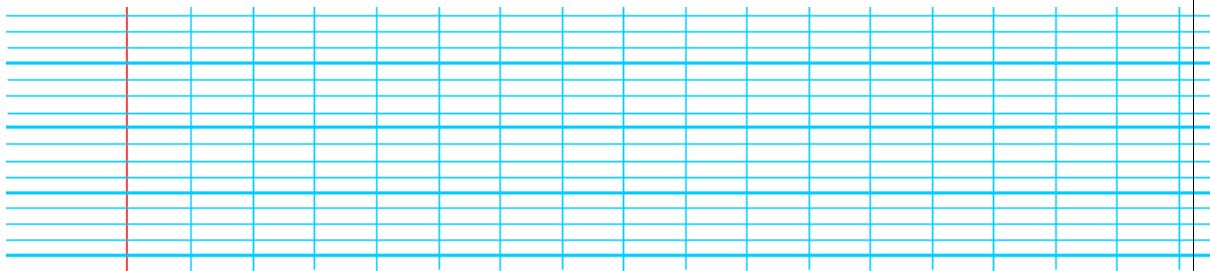
## EXERCICES

1. Effectuer les opérations suivantes en ligne :

$$45 \text{ cm} - 42 \text{ cm} = \dots \text{ cm} \quad 34 \text{ cm} - 24 \text{ cm} = \dots \text{ cm} \quad 46 \text{ cm} - 14 \text{ cm} = \dots \text{ cm}$$

$$57 \text{ cm} - 42 \text{ cm} = \dots \text{ cm} \quad 68 \text{ cm} - 46 \text{ cm} = \dots \text{ cm} \quad 39 \text{ cm} - 24 \text{ cm} = \dots \text{ cm}$$

2. Poser et effectuer les additions suivantes :  $37 + 55$  ;  $23 + 49$  ;  $45 + 35$  ;  $39 + 57$  ;  $44 + 39$



## CALCUL MENTAL

$10 - 3 = \dots$

$8 - 3 = \dots$

$12 - 3 = \dots$

$6 - 3 = \dots$

$15 - 3 = \dots$

$7 - 3 = \dots$

$9 - 3 = \dots$

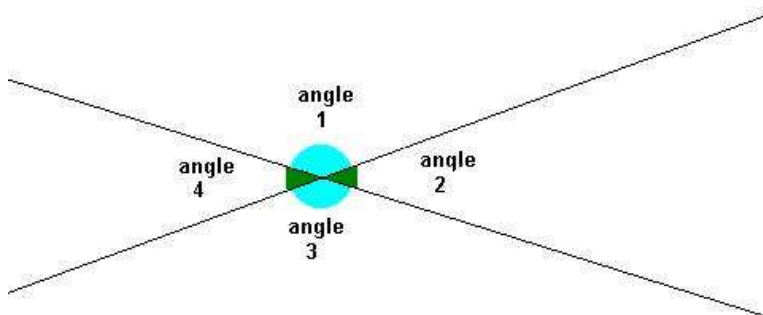
$11 - 3 = \dots$

$13 - 3 = \dots$

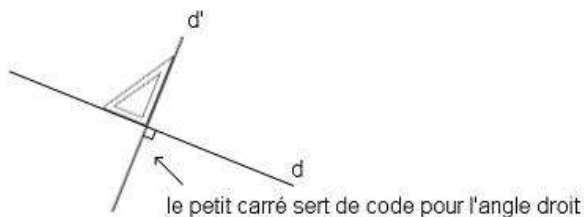
$19 - 3 = \dots$

**Nous nous souvenons :**

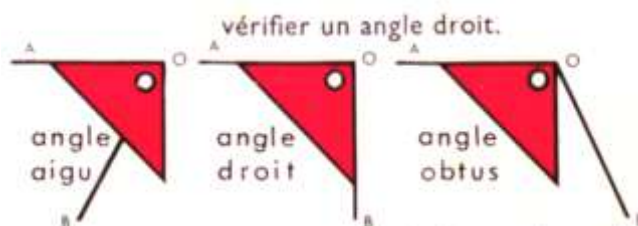
- Quand 2 lignes droites se coupent, elles forment **4 ...** .



- Quand ces 4 angles sont égaux, ils sont des **angles ...** . Pour tracer ou vérifier un angle droit, nous utilisons une ... .



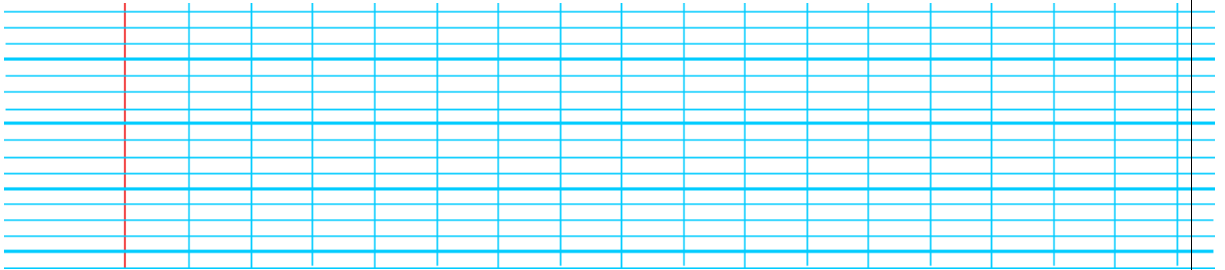
- Les angles **plus ... que l'angle droit** sont des angles **obtus** ; les angles **plus ... que l'angle droit** sont des angles **aigus**.





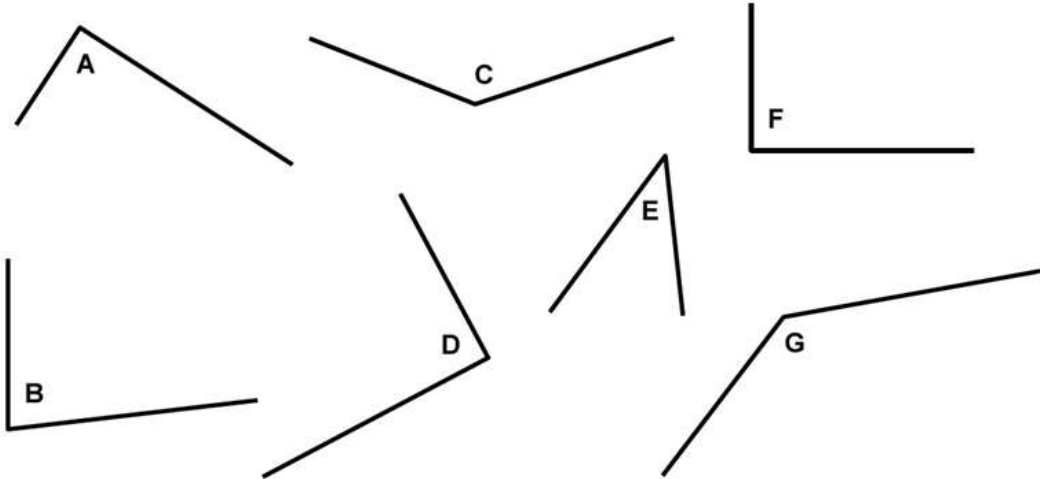
## EXERCICES PRATIQUES

1. **En s'aidant des lignes de la feuille, tracer à main levée :** un angle droit, un angle aigu, un angle obtus.



2. **En utilisant la règle et l'équerre, tracer :** un angle droit, un angle aigu, un angle obtus.

3. **Vérifier les angles ci-dessous à l'aide d'une équerre. Marquer les angles droits d'un carré rouge ; colorier en vert les angles obtus, en jaune les angles aigus.**



## OPÉRATIONS

1. **Poser et effectuer au brouillon les opérations suivantes :**

$36 + 46 = \dots$      $25 + 66 = \dots$      $45 + 38 = \dots$      $32 + 49 = \dots$      $37 + 53 = \dots$



## PROBLÈMES

- 1. D'une caisse contenant 90 oranges, le fruitier en enlève 36. Combien d'oranges reste-t-il dans la caisse ?**

Opération :

Il .....  
.....  
.....

- 2. On coupe un morceau de 24 cm dans un ruban de 1 m. Quelle longueur de ruban reste-t-il ?**

Opération :

Il reste .....  
.....  
.....

- 3. Un réservoir contient 53 L d'eau. On en tire 14 L pour arroser un jeune arbre en pot. Combien de litres reste-t-il dans le réservoir ?**

Opération :

Il .....  
.....  
.....

## BILAN

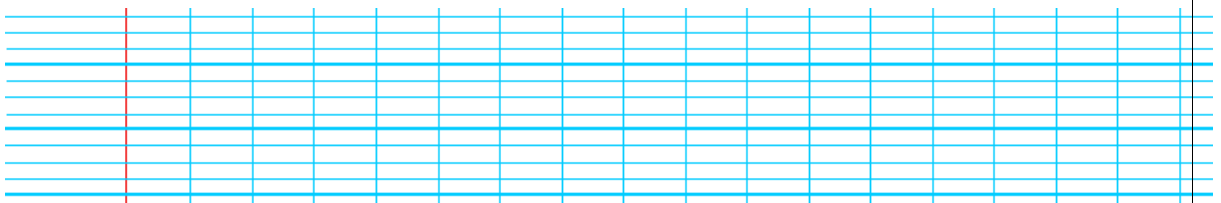
- 1. Imaginer un problème dont la réponse sera trouvée grâce à l'opération suivante :  $54 \text{ km} + 36 \text{ km}$ .**

Problème :

Opération :

<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td></tr> <tr><td><b>54</b></td></tr> <tr><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td></tr> </table>	_____	_____	_____	<b>54</b>	_____	_____	+	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td></tr> <tr><td><b>36</b></td></tr> <tr><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td></tr> </table>	_____	_____	_____	<b>36</b>	_____	_____
_____														
_____														
_____														
<b>54</b>														
_____														
_____														
_____														
_____														
_____														
<b>36</b>														
_____														
_____														
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td></tr> <tr><td><b>90</b></td></tr> <tr><td>_____</td></tr> <tr><td>_____</td></tr> </table>			_____	_____	_____	<b>90</b>	_____	_____						
_____														
_____														
_____														
<b>90</b>														
_____														
_____														

- 2. Tracer deux lignes droites horizontales distantes de 2 carreaux. Que peut-on dire de ces deux lignes ?**



Ces deux lignes sont ...

- 3. Tracer un angle droit sur du papier de couleur. Le découper et le plier en 2 de façon à le partager en 2 angles égaux (2 demi-angles droits). Marquer la pliure au crayon et coller ci-dessous la figure obtenue.**

4. Poser et effectuer au brouillon et reporter les restes si dessous :

$$50 \text{ €} - 34 \text{ €} = \dots \text{ €}$$

$$90 \text{ cm} - 54 \text{ cm} = \dots \text{ cm} \quad 72 \text{ m} - 34 \text{ m} = \dots \text{ m}$$

La technique de l'addition

Je place la retenue au-dessus de sa colonne.

un seul chiffre par colonne !

$$\begin{array}{r} 629 \\ + 74 \\ \hline 703 \end{array}$$

$$629 + 74 = 703$$

La soustraction avec retenue

Ensuite, j'abaisse le 1 dans la colonne de gauche.

Je ne peux pas faire 7-3. J'ajoute une retenue à 3 = 13.

$$\begin{array}{r} 803 \\ - 97 \\ \hline 706 \end{array}$$

$$803 - 97 = 706$$

M... Les angles

Un angle est défini par l'écartement de deux droites qui se coupent.

Angle aigu : l'écartement est plus petit que l'angle droit.

Angle droit : l'écartement est plus grand que l'angle droit.

Angle obtus : l'écartement est plus grand que l'angle droit.

Vertex

side

angle

For reproduire un angle, je trace par superposition ses côtés puis je les reporte.

For comparer deux angles, on peut réaliser un gabarit ou utiliser un calque.

Attention, ce n'est pas la longueur des segments qui compte, mais uniquement leur écartement.

M2

## Le mètre – l'euro

### CALCUL MENTAL

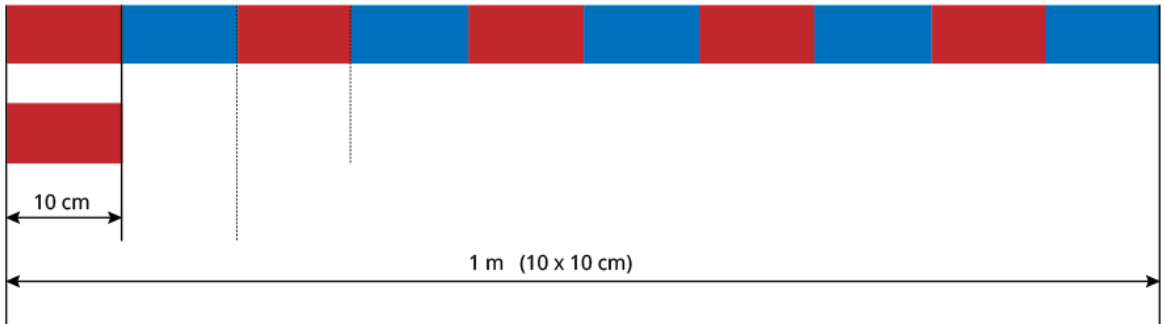
Compter de 10 en 10 : de 10 à 100 – de 100 à 10

Compter par 5 : de 5 à 100 – de 100 à 5

**Nous nous souvenons :**

• 1 m = ... dm

1 m = ... cm



• 1 €, c'est ... pièces de 10 c

ou ... pièces de 20 c

ou ... pièces de 50 c

• 10 c, c'est 10 pièces de ... c

ou 5 pièces de ... c

ou 2 pièces de ... c

*Les centimes d'euro*

- 50 centimes
- 20 centimes
- 10 centimes
- 5 centimes
- 2 centimes
- 1 centime

*Si tu as 100 centimes en tout  
alors c'est comme si tu avais  
une pièce de :*



1 euro

100 c = 1 €

### EXERCICES

1. Avec de pièces (le moins possible), payer :

80 c

75 c

45 c

63 c

## PROBLÈMES

**1. Pour faire 1 €, combien faut-il :** de pièces de 5 c — de pièces de 20 c — de pièces de 10 c — de pièces de 50 c ?

Pour faire un euro, il faut ..... pièces de 5 centimes

Pour faire un euro, il faut ..... pièces de 20 centimes.

Pour faire un euro, il faut ..... pièces de 10 centimes.

Pour faire un euro, il faut ..... pièces de 50 centimes.

**2. Combien de fois, faut-il reporter une barre d'1 dm pour mesurer :** 1 m — 50 cm — 80 cm ?

Pour mesurer 1 m, il faut reporter ..... fois la barre d' 1 dm.

Pour mesurer 50 cm, il faut reporter ..... fois la barre d' 1 dm.

Pour mesurer 80 cm, il faut reporter ..... fois la barre d' 1 dm.

**3. Combien de fois faut-il reporter un double décimètre pour mesurer :** 1 m — 80 cm — 40 cm ?

Pour mesurer 1 m, il faut reporter ..... fois le double décimètre.

Pour mesurer 50 cm, il faut reporter ..... fois le double décimètre.

Pour mesurer 80 cm, il faut reporter ..... fois le double décimètre.

CALCUL MENTAL

Compter par 10 : de 1 à 71 — de 62 à 2  
de 3 à 83 — de 74 à 4

Nous nous souvenons :



- 100 € = 50 € x ...      100 € = 10 € x ...



- ... cent. d'euros      ... cent. d'euros      ... cent. d'euros  
... euros      ... euros      ... euros

C	D	U
2	0	0

C	D	U
3	0	3

C	D	U
4	2	1



- **billet de 200 euros**      **billet de 500 euros**

EXERCICES

1. **Compter oralement :** de 100 à 150 – de 250 à 300 – de 400 à 350 – de 450 à 400
2. **Lire à voix haute :** 160 – 272 – 392 – 406 – 416 – 211 – 301
3. **Écrire les nombres puis souligner le chiffre des centaines :**

cent treize : \_\_\_\_\_ - deux cent trois : \_\_\_\_\_ - cent soixante et onze : \_\_\_\_\_

quatre cent dix-neuf : \_\_\_\_\_ - trois cent sept : \_\_\_\_\_ - cent quatre-vingt-douze : \_\_\_\_\_



## PROBLÈMES

1. Avec des pièces et des billets (le moins possible), former une somme de 290 € ; de 413 € ; de 308 € et de 471 €.

2. Paolo avait 500 images pour son album ; il donne 200 images à Amina et 150 à Idriss. Combien donne-t-il d'images ? Combien lui en reste-t-il ?

Opération :

Paolo a donné .....

Opération :

L'épicier avait .....

3. Poser au brouillon, effectuer et reporter le résultat :

$135 + 43 = \dots\dots\dots$      $207 + 63 = \dots\dots\dots$      $263 - 134 = \dots\dots\dots$      $309 - 123 = \dots\dots\dots$













**M3****Le mètre – le centimètre****CALCUL MENTAL**

$10 - 6 = \dots$

$14 - 6 = \dots$

$9 - 6 = \dots$

$11 - 6 = \dots$

$17 - 6 = \dots$

$12 - 6 = \dots$

$15 - 6 = \dots$

$18 - 6 = \dots$

$16 - 6 = \dots$

$13 - 6 = \dots$

**Nous nous souvenons :**

•  $1 \text{ m} = 100 \text{ cm} = 1 \text{ centaine de cm}$

$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 1 \text{ dizaine de dm}$

**EXERCICES PRATIQUES**

- Mesurer en m et cm la largeur de la classe, la hauteur d'un bureau. Mesurer en cm l'épaisseur de la porte, la hauteur d'un cahier.**
- Couper une ficelle de 2 m de long puis une autre de 1 m et 20 cm de long.**
- Dans la cour, à partir d'un point choisi, portons une longueur de 2 m ; de 3 m et 70 cm ; de 45 cm.**

**EXERCICES****1. Écrire en cm :**

$4 \text{ m} = \dots \text{ cm}$

$3 \text{ m} = \dots \text{ cm}$

$4 \text{ m} = \dots \text{ cm}$

$2 \text{ m et } 6 \text{ cm} = \dots \text{ cm}$

$1 \text{ m et } 40 \text{ cm} = \dots \text{ cm}$

$4 \text{ m et } 8 \text{ cm} = \dots \text{ cm}$

$3 \text{ m et } 65 \text{ cm} = \dots \text{ cm}$

$2 \text{ m et } 15 \text{ cm} = \dots \text{ cm}$

$3 \text{ m et } 3 \text{ cm} = \dots \text{ cm}$

$2 \text{ dm et } 5 \text{ cm} = \dots \text{ cm}$

$3 \text{ m et } 2 \text{ dm} = \dots \text{ cm}$

$4 \text{ m } 5 \text{ dm } 6 \text{ cm} = \dots \text{ cm}$

**2. Écrire en m et en dm :**

$300 \text{ cm} = \dots \text{ m} = \dots \text{ dm}$

$200 \text{ cm} = \dots \text{ m} = \dots \text{ dm}$

$400 \text{ cm} = \dots \text{ m} = \dots \text{ dm}$

**3. Décomposer en m, dm et cm :**

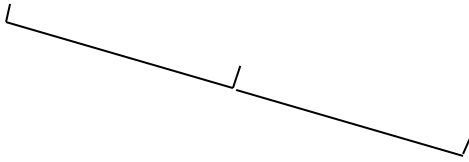
$296 \text{ cm} = \dots \text{ m } \dots \text{ dm } \dots \text{ cm}$

$476 \text{ cm} = \dots \text{ m } \dots \text{ dm } \dots \text{ cm}$





3. Sur une feuille blanche, tracer des segments de : 3 cm ; 6 cm ; 7 cm ; 8 cm et 10 cm. Puis les doubler.



## PROBLÈMES

1. Dans une volière, il y avait 12 pigeons. On a ajouté 4 couples de pigeons. Combien y a-t-il de pigeons dans la volière ?

Opération :

On

Opération :

Il

2. Paloma a 125 € dans sa tirelire. Mathis en a le double. Combien ont-ils ensemble ?

Opération :

Mathis

Opération :

Ils

**3. On verse dans un réservoir 2 seaux de 10 litres et 2 arrosoirs de 12 litres. Combien a-t-on versé de litres en tout ?**

Opération :

Il

Opération :

Il

Opération :

Il

## CALCUL MENTAL

$3 + 7 = \dots$	$8 + 7 = \dots$	$18 + 7 = \dots$	$17 + 7 = \dots$	$19 + 7 = \dots$
$6 + 7 = \dots$	$9 + 7 = \dots$	$29 + 7 = \dots$	$24 + 7 = \dots$	$28 + 7 = \dots$

**Nous nous souvenons :**

- Diviser par 2, c'est prendre la moitié.

**Entraînement :** Malo et Marie se partagent également les 118 billes que leur a données leur grand cousin. Combien en auront-ils chacun ?

11 dizaines : 2 = **5 dizaines**

Il reste 1 dizaine et 8 unités.

18 unités : 2 = **9 unités**

**118 billes : 2 = 59 billes**

**Marie et Malo auront chacun une moitié : ils auront 59 billes chacun.**

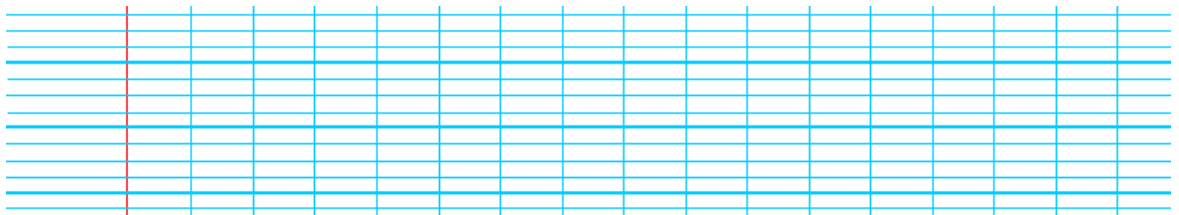
1 1 8	2
1 8	5 9
0	

## EXERCICES

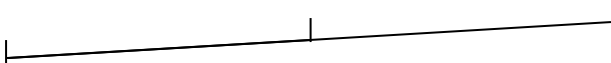
**1. À l'aide de pièces et de billets, chercher la moitié de : 214 € ; 122 € ; 346 € ; 68 € ; 182 €.**

La moitié de 214 €, c'est ..... € ; la moitié de ..... ; c'est ..... ; la moitié de ..... ; c'est ..... ; la moitié de ..... ; c'est ..... ; la moitié de ..... ; c'est ..... ; la moitié de ..... ; c'est ..... ; la moitié de ..... ; c'est ..... ; la moitié de ..... ; c'est .....

**2. Diviser par 2 les nombres suivants : 36 ; 158 ; 94 ; 212.**



**3. Sur une feuille blanche, tracer des segments de : 4 cm ; 8 cm ; 10 cm ; 12 cm ; 18 cm et en indiquer le milieu.**





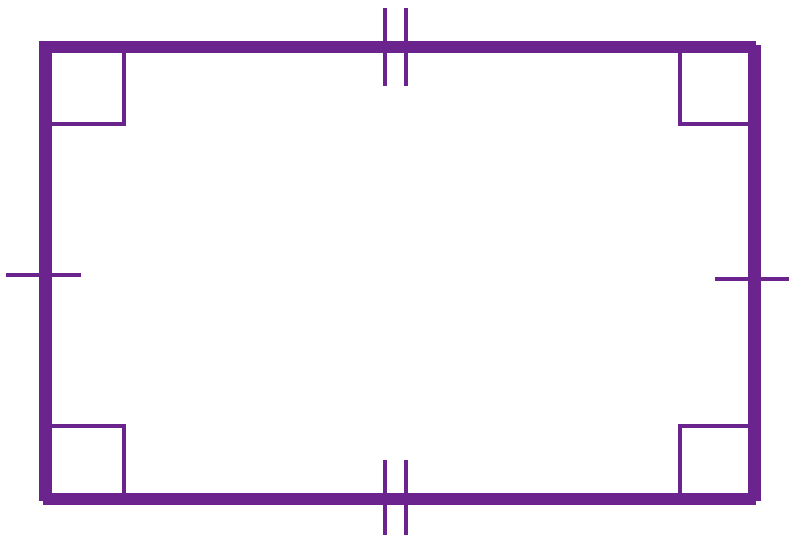
## CALCUL MENTAL

Quel est le double de : 2 ; 4 ; 7 ; 9 ; 12 ; 14 ?

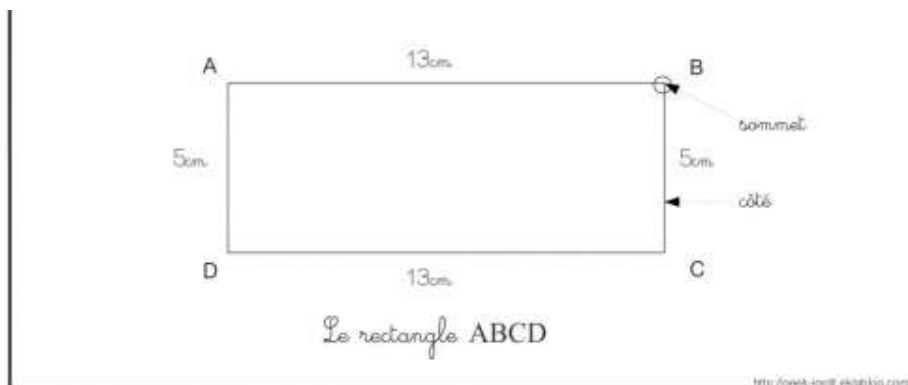
Quelle est la moitié de : 20 ; 18 ; 14 ; 16 ; 12 ?

**Nous nous souvenons :**

- Un **rectangle** a **4 côtés**, **4 angles droits** ; les **côtés opposés** sont **égaux** et **parallèles**.



- Le **périmètre**, c'est la **longueur du tour**.
- **Longueur + largeur = demi-périmètre**  
**périmètre = demi-périmètre x 2**

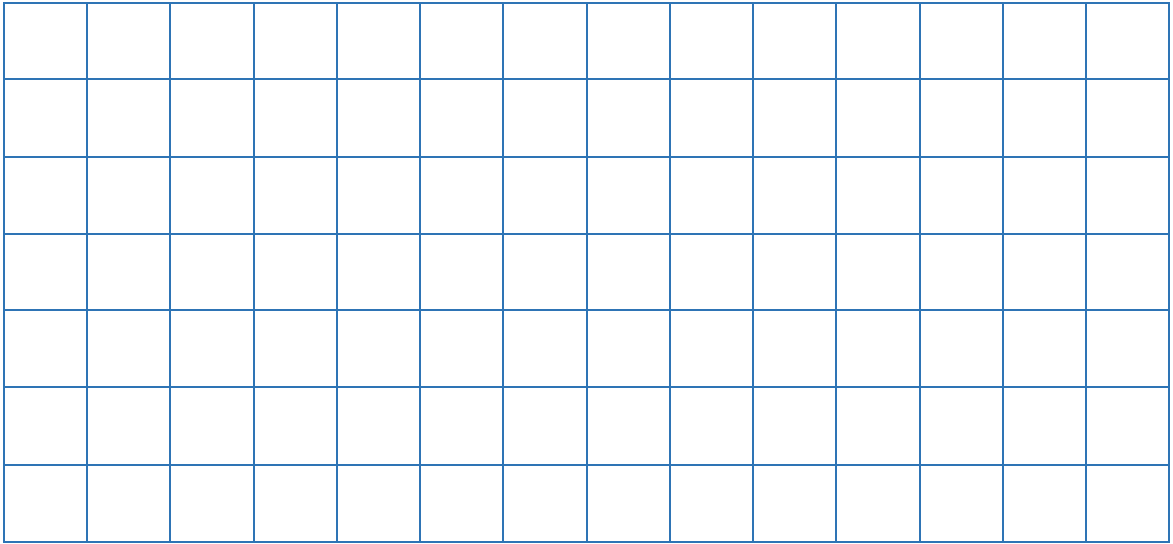


Demi-périmètre de ABCD :  $13 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 18 \text{ cm}$

Périmètre de ABCD :  $18 \text{ cm} \times 2 = 36 \text{ cm}$

## EXERCICES

**1. Tracer deux rectangles. Indiquer la mesure de chacun de leurs côtés.**



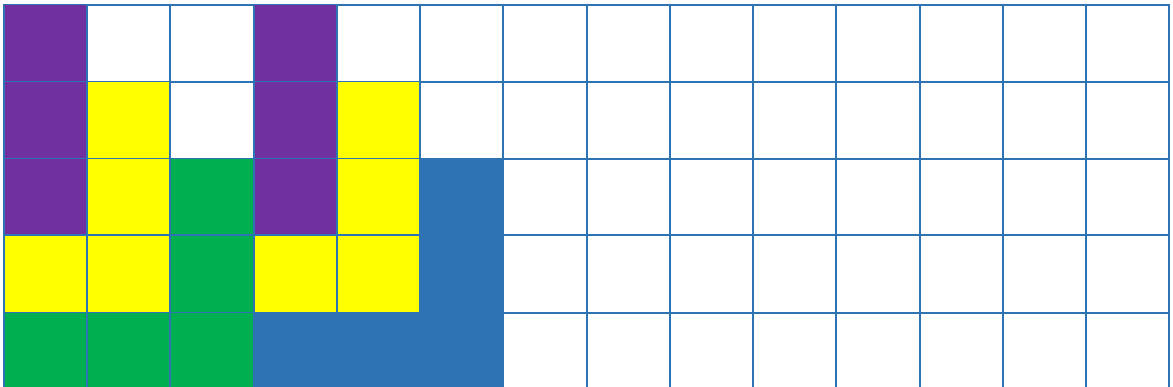
**2. Calculer au brouillon le demi-périmètre puis le périmètre de rectangles ayant pour dimensions : ABCD : 8 m et 6 m ; EFGH : 9 m et 4 m ; IJKL : 15 cm et 10 cm.**

Le demi-périmètre de ..... mesure ..... ; son périmètre mesure .....

Le demi-périmètre de ..... mesure ..... ; son périmètre mesure .....

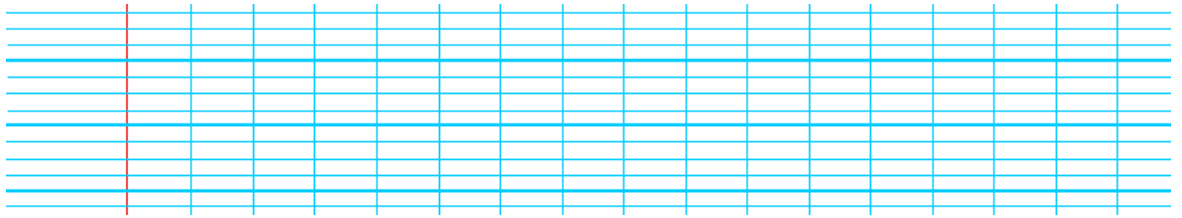
Le demi-périmètre de ..... mesure ..... ; son périmètre mesure .....

**3. Continuer de colorier la frise formée de rectangles :**

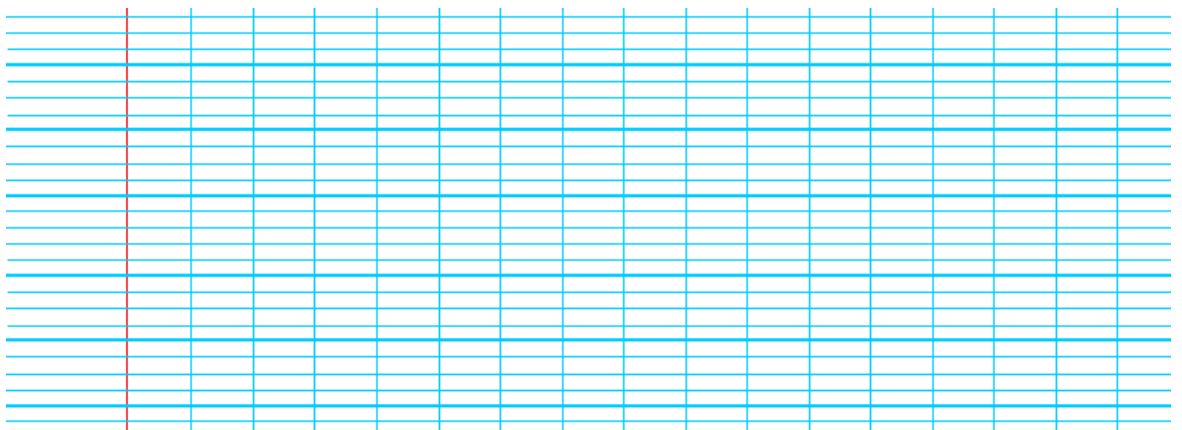


## PROBLÈMES

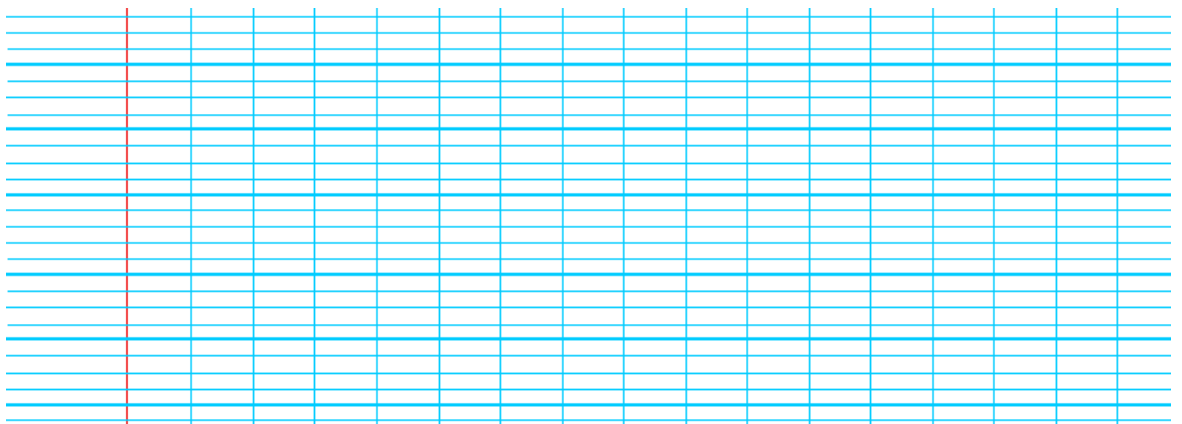
1. *Combien faut-il de longueur de clôture, porte comprise, pour entourer un stade de 143 m de long sur 107 m de large ?*



2. *Un jardin rectangulaire de 52 m de long et 45 m de large a été entouré d'un double rang de fil de fer. Quelle est la longueur du fil de fer employé ?*



3. *Dans une chambre rectangulaire de 4 m de long et 3m de large, on pose une frise de papier tout autour de la pièce. Si cette frise vaut 9 € le mètre, à combien s'élève la dépense ?*





## BILAN

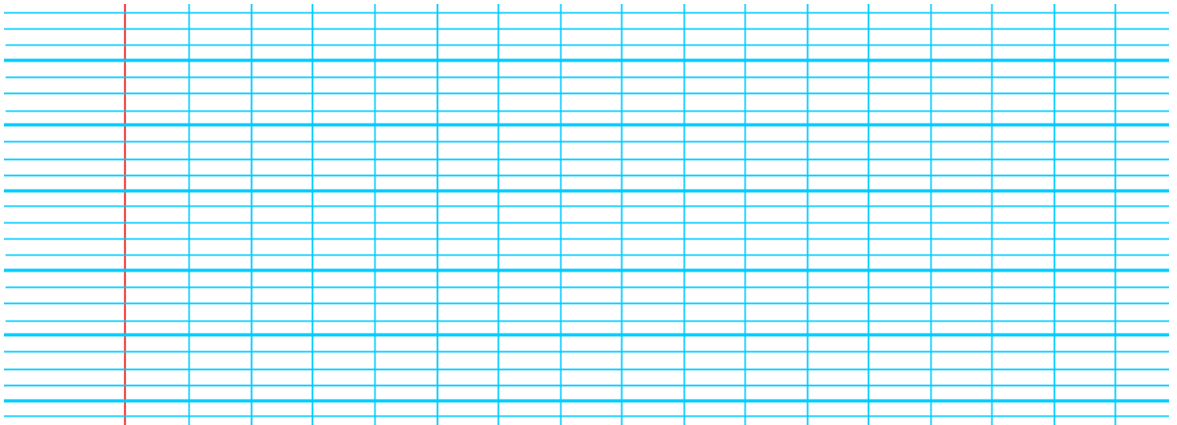
1. *D'une baguette de 1 m on coupe un morceau de 33 cm. Quelle longueur reste-t-il ? Donner la réponse en cm.*


2. *Enzo a 25 € dans sa tirelire. Nathan en a le double. Combien ont-ils ensemble ?*


3. *Manon a 48 € dans sa tirelire et Inès a la moitié de ce que possède Manon. Combien ont-elles ensemble ?*




4. Quel est le périmètre d'une pelouse rectangulaire dont la longueur est 16 m et dont la largeur est égale à la moitié de la longueur ?



1 m et  
30 cm

Karim

et



83 cm

Son frère



Quelques objets mesurant environ 1 cm.

**M4**

## Le litre – le centilitre – l’hectolitre

### CALCUL MENTAL

$2 + 8 = \dots$

$7 + 8 = \dots$

$17 + 8 = \dots$

$15 + 8 = \dots$

$16 + 8 = \dots$

$4 + 8 = \dots$

$9 + 8 = \dots$

$19 + 8 = \dots$

$14 + 8 = \dots$

$13 + 8 = \dots$

#### ***Nous nous souvenons :***

- Le lait, le jus de fruit se vendent très souvent en bouteilles ou en briques contenant **1 litre (1 L)** de ces liquides.



Brique 1L



Bouteille  
plastique 1L



Bouteille  
verre 1L

- Dans les garages et les entreprises qui utilisent des liquides, ces produits sont stockés dans des fûts contenant **100 litres** ou **1 hectolitre (1hL)** ou plus.

*Lesquels de ces fûts contiennent plus d’un hectolitre ?*



220L à bonde



220L OT



150L OT



120L OT



60L OT



30L OT

#### ***Nous apprenons :***

- Les petites bouteilles, les canettes métalliques contiennent moins d’un litre de liquide. On mesure leur contenance en **centilitres (cL)**.
- Le centilitre est cent fois plus petit que le litre.**





3. *Aya et Ilyes invitent leurs camarades pour leur anniversaire. Ils ont acheté 5 packs de 6 canettes de soda. Chaque canette contient 30 cL de soda. À la fin de la fête, toutes les canettes sont vides. Combien de litres ont été bus pendant cette fête ?*





## PROBLÈMES

**1. Un maçon transporte 5 sacs de sable de 85 kg l'un, 2 rouleaux d'isolant pesant chacun 23 kg et sa bétonnière de 76 kg. Quel est le poids total du chargement ?**

**2. Le maître range dans le placard 5 paquets de 25 cahiers de 48 pages et 2 paquets de 10 cahiers de 96 pages. Combien de cahiers a-t-il rangés dans le placard ?**

**3. Au restaurant, Joshua et Maia, leur grand frère, leur père et leur mère prennent un menu à 16 euros. Combien la famille va-t-elle payer son repas ?**

## CALCUL MENTAL

$$5 = 5 \times \dots \quad 20 = 5 \times \dots \quad 35 = 5 \times \dots \quad 40 = 5 \times \dots \quad 45 = 5 \times \dots$$

$$6 = 5 \times 1 \text{ plus } 1 \quad 22 = 5 \times \dots \text{ plus } \dots \quad 33 = 5 \times \dots \text{ plus } \dots$$

**Nous apprenons :**

- Diviser par 5, c'est trouver **le cinquième** d'une quantité ou d'une mesure.

**Entraînement :** Trouver le cinquième de : 20 € ; 15 billes ; 45 hL ; 30 cL ; 25 g ; 40 m ; 35 élèves ; 5 € ; 50 cahiers.

## EXERCICES

**1. Calculer le cinquième de : 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 55 € ; 45 € ; 80 €.**


**2. Poser et calculer : 144 : 5 ; 248 : 5 ; 185 : 5 ; 310 : 5.**


**3. Compléter les calculs suivants :**

$\dots \times 5 = 25$	$5 \times \dots = 10$	$\dots \times 5 = 30$	$5 \times \dots = 40$
$5 \times \dots = 15$	$\dots \times 5 = 35$	$5 \times \dots = 45$	$\dots \times 5 = 50$
$25 : 5 = \dots$	$35 : 5 = \dots$	$45 : 5 = \dots$	$30 : 5 = \dots$
$\dots : 5 = 4$	$\dots : 5 = 8$	$\dots : 5 = 10$	$\dots : 5 = 3$





## CALCUL MENTAL

Compter de 3 en 3 : de 3 à 30 puis de 30 à 3.

**Nous nous souvenons :**

- Multiplier par trois, c'est trouver **le triple** d'un nombre.
- En apprenant par cœur les résultats des **tables de multiplications**, nous arrivons plus vite au résultat.

**3 fois 1 = 3**

**3 fois 2 = 6**

**3 fois 3 = 9**

**3 fois 4 = 12**

**3 fois 5 = 15**

**3 fois 6 = 18**

**3 fois 6 = 18**

**3 fois 7 = 21**

**3 fois 8 = 24**

**3 fois 9 = 27**

**3 fois 10 = 30**

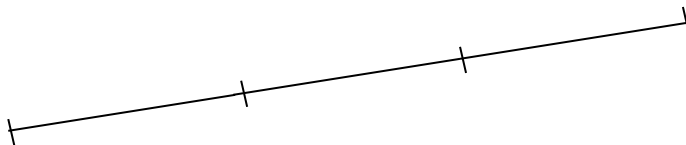
## EXERCICES

1. À l'aide de pièces et de billets, chercher le triple de : 12 € ; 20 € ; 125 € , 230 €.

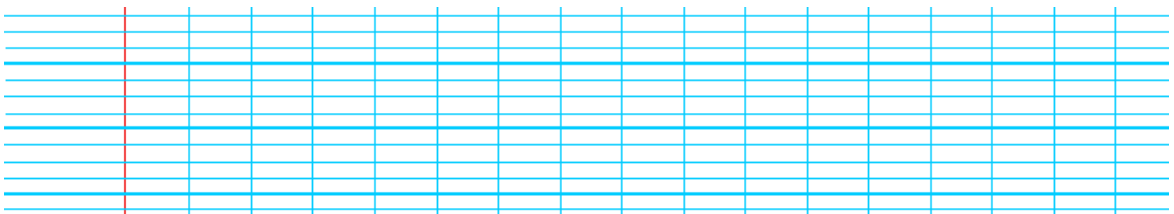
Le triple de 12 €, c'est ..... ; le

Le

2. Sur une feuille blanche, tracer des segments de 3 cm, 5 cm, 7 cm, 10 cm puis les tripler.



3. Poser et effectuer les multiplications :  $147 \times 3$  ;  $75 \times 3$  ;  $306 \times 3$  ;  $289 \times 3$ .



## PROBLÈMES





N5

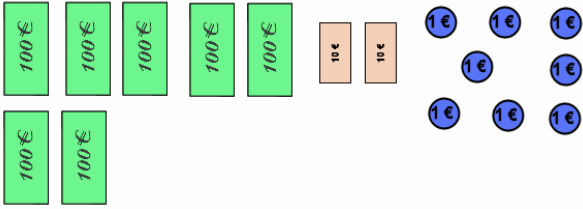
# De 500 à 999

## CALCUL MENTAL

$6 + 9 = \dots$        $8 + 9 = \dots$        $18 + 9 = \dots$        $15 + 9 = \dots$        $14 + 9 = \dots$   
 $4 + 9 = \dots$        $7 + 9 = \dots$        $17 + 9 = \dots$        $13 + 9 = \dots$        $19 + 9 = \dots$

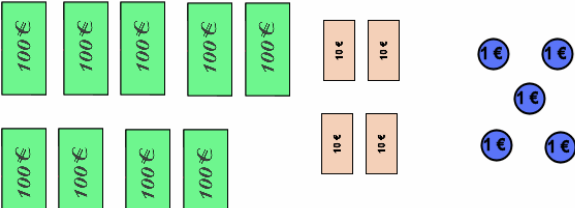
**Nous nous souvenons :**

**C**                      **D**                      **U**



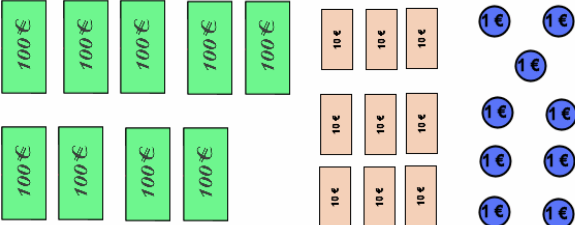
$728 = 7c + 2d + 8u$   
 $728 = 700 + 20 + 8$

**7**                      **2**                      **8**    *sept cent vingt-huit*



$945 = 9c + 4d + 5u$   
 $945 = 900 + 40 + 5$

**9**                      **4**                      **5**    *neuf cent quarante-cinq*



$999 = 9c + 9d + 9u$   
 $999 = 900 + 0 + 0$

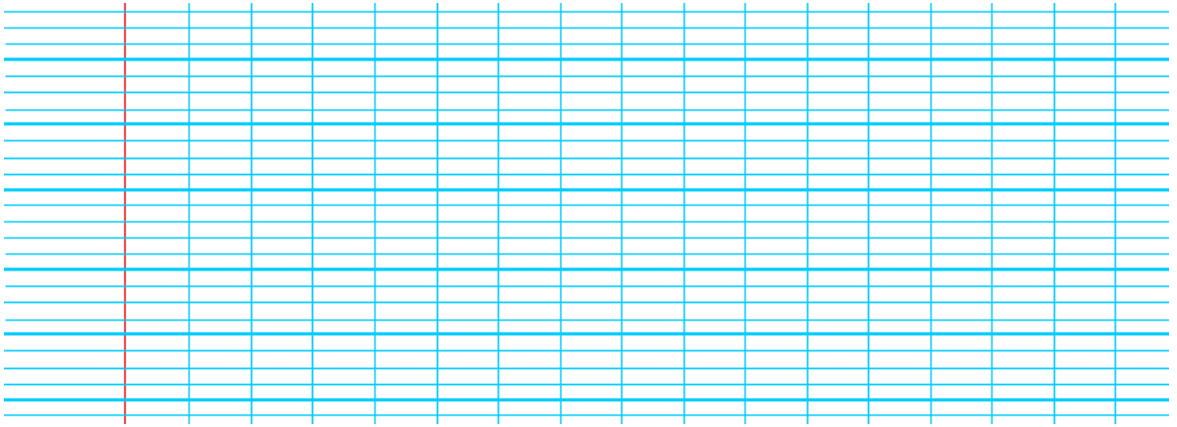
**9**                      **9**                      **9**    *neuf cent quatre-vingt-dix-neuf*

• Les billets de 100 €, 200 € et 500 € :



## EXERCICES

1. À l'aide de billets et de pièces (le moins possible), représenter : 425 € ; 530 € ; 608 € ; 802 €.



2. Indiquer ce que représente le chiffre 1 dans les nombres suivants : 517 ; 148 ; 621 ; 167 ; 714 ; 901.

Dans 517, le chiffre 1 représente 1 dizaine. Dans ....., le chiffre ... représente ...

..... Dans

3. Compter de 2 en 2 de 680 à 702 ; de 5 en 5 de 550 à 605 ; de 50 en 50 de 500 à 950.

680 < 682 < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < .....

550 < 555 < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < .....

500 < 550 < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < ..... < .....

## PROBLÈMES

**1. Madame Duc est allée faire des courses en emportant 500 €. Elle a payé 250 € au supermarché et 150 € au magasin de vêtements. Combien lui reste-t-il ?**

**2. Un jardinier a 800 salades à repiquer. Il en a déjà planté 5 rangées de 75. Combien lui reste-t-il de salades à repiquer ?**

**3. Pour payer un achat de 780 €, un client donne 1 billet de 500 €, 2 billets de 100 €, 1 billet de 50 € et 2 billets de 20 €. Combien lui rendra le marchand ?**

## CALCUL MENTAL

$10 : 2 = \dots$

$11 : 2 = \dots \text{ et il reste } \dots$

$15 : 2 = \dots \text{ et il reste } \dots$

$10 : 5 = \dots$

$13 : 5 = \dots \text{ et il reste } \dots$

$12 : 5 = \dots \text{ et il reste } \dots$

**Nous nous souvenons :**

- La division permet de calculer la part de chacun lorsqu'on partage également un nombre d'objets, une longueur, un poids, une contenance...

**Entraînement :** Une mère partage également 45 bonbons entre ses 3 enfants. Quelle sera la part de chacun ?

**4 diz. : 3 = 1 diz.**

**et il reste 1 diz.**

**1 diz. et 5 : 3 = 5**

$$\begin{array}{r|l} 45 & 3 \\ 15 & 15 \\ \hline 0 & \end{array}$$

**Chaque enfant aura 15 bonbons.**

- La division permet aussi de calculer le nombre de parts lorsqu'on répartit des groupes d'objets, des longueurs, des poids, des contenances...

**Entraînement :** Pablo a 40 €. Il veut acheter des albums de son héros préféré. Chaque album coûte 8 €. Combien va-t-il pouvoir en acheter ?

**En 40 €, combien de fois 8 € ? il y va 5 fois.**

$$40 \text{ €} \quad : \quad 8 \text{ €} \quad = \quad 5$$

**Pablo peut acheter 5 albums.**

- Dans la division  $40 : 8 = 5$ , le nombre **40** est le **dividende**, le nombre **8** est le **diviseur** et le nombre **5** est le **quotient**.

## EXERCICES

**1. Trouver le dividende des divisions suivantes.**

$$\begin{array}{r} \dots \\ \dots \\ \dots \\ \dots \end{array} : 3 = 4 \text{ m} \quad \dots : 2 = 8 \text{ €}$$

$$\begin{array}{r} \dots \\ \dots \\ \dots \\ \dots \end{array} : 4 = 6 \text{ g} \quad \dots : 5 = 8 \text{ g}$$

**2. Trouver le diviseur des divisions suivantes.**

$$24 \text{ m} : \dots = 8 \text{ m} \quad 16 \text{ €} : \dots = 4 \text{ €}$$

$$35 \text{ L} : \dots = 7 \text{ L} \quad 27 \text{ €} : \dots = 9 \text{ €}$$

**3. Trouver le quotient des divisions suivantes.**

$$27 \text{ g} : 3 = \dots \quad 45 \text{ €} : 5 = \dots \quad 30 \text{ m} : 5 = \dots \quad 18 \text{ m} : 2 = \dots$$





**C11****Diviser par 3****CALCUL MENTAL**

$$\begin{array}{ccccc}
 8 - 7 = \dots & 14 - 7 = \dots & 9 - 7 = \dots & 12 - 7 = \dots & 13 - 7 = \dots \\
 11 - 7 = \dots & 16 - 7 = \dots & 15 - 7 = \dots & 17 - 7 = \dots & 10 - 7 = \dots
 \end{array}$$

**Nous nous souvenons :**

- Diviser par 3, c'est chercher le tiers d'un nombre.
- On effectue la division à l'aide des tables de multiplication.

3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 fois 3			2 fois 3			3 fois 3		
12	13	14	15	16	17	18	19	20
4 fois 3			5 fois 3			6 fois 3		
21	22	23	24	25	26	27	28	29
7 fois 3			8 fois 3			9 fois 3		

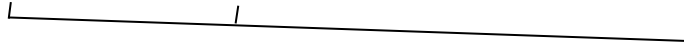
**Entraînement :**

En 3, combien de fois 3 ? → 1 fois 3. En 4, combien de fois 3 ? → 1 fois 3 et il reste 1.  
 En 5, combien de fois 3 ? → ... fois 3 et il reste ... . En 6, combien de fois 3 ? ... En 7 ? ...  
 En 8 ? ... En 9 ? ... Continuer jusqu'à 30.

**EXERCICES**

**1. À l'aide de pièces et de billets, chercher le tiers de : 96 € ; 66 € ; 48 € ; 33 € ; 24 €.**

**2. Sur une feuille blanche, tracer des segments de 9 cm, 24 cm, 18 cm, 15 cm, 12 cm et en prendre le tiers.**



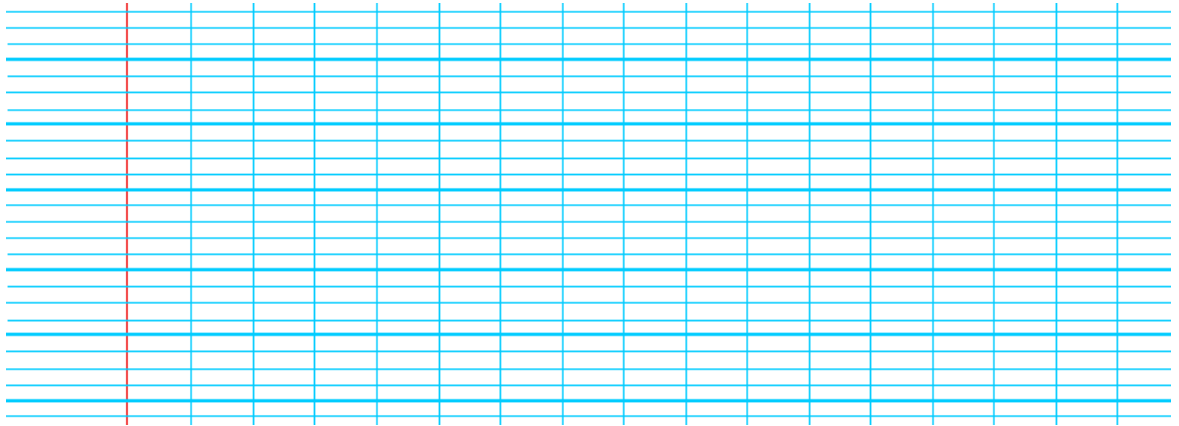
**3. Poser et calculer : 417 m : 3 ; 387 € : 3 ; 294 L : 3 ; 201 m : 3 ; 132 cm : 3.**



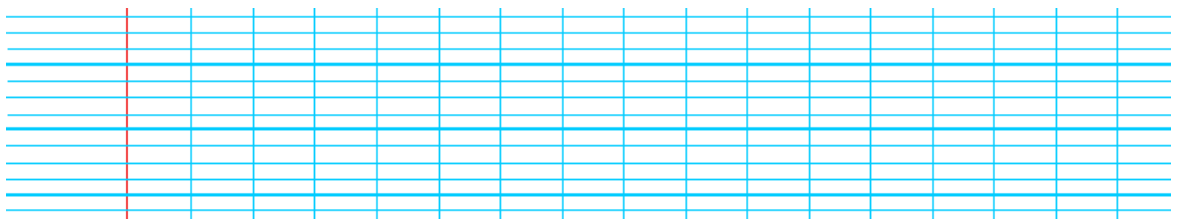


## PROBLÈMES

1. **Héloïse avait un sac de 185 billes. Il lui en reste 127. Combien en a-t-elle perdu ? Si elle en achète un sac de 36 à la sortie de l'école, combien lui en restera-t-il à récupérer ?**



2. **Un cycliste doit parcourir une étape de 275 km ; il crève à 56 km de l'arrivée. Quelle distance a-t-il déjà parcourue ?**



3. **Mon grand frère voudrait une tablette numérique qui coûte 265 €. Pour le moment, il ne dispose que de 166 €. Combien doit-il encore économiser ?**





