# Semaines 1 à 3

**Document SLECC** **2011 - 2012**

# SOMMAIRE


**Semaine 1**

Chiffres et nombres 9
Les unités, les unités de mesure 10
L'addition 12
Lignes, droites 14

**Semaine 2**

La dizaine, compter les dizaines 15
Unités de mesures : mètres et centimètres 17
La soustraction 19
Verticales, horizontales et obliques 20

**Semaine 3**

Les nombres de 0 à 99 22
La multiplication 24
La monnaie : les centimes 26
Droites sécantes et parallèles 27

**Semaine 4**

Écriture des nombres de 70 à 99 29
La division (1) 30
Mesures : décalitre, décagramme 33
Droites, points, demi-droites, segments 35

**Semaine 5**

Utilisation des signes de comparaison 37
La division (2) 39
Monnaie : les euros et centimes (1) 41
Les angles 43

**Semaine 6**

La centaine, compter les centaines 45
Additions à retenues 47
Mesures : le décamètre, le décimètre 48
Les droites perpendiculaires 51

**Semaine 7**

Les nombres de 100 à 999 53
Multiplications : plusieurs chiffres au multiplicande 55
Problèmes à étapes intermédiaires 56
Sommets, angles et côtés 58

**Semaine 8**

Pairs, impairs, doubles et moitiés 60
Soustractions avec retenues 62
Mesures : l'hectogramme, l'hectolitre 64
Le rectangle (1) 65

**Semaine 9**

Le complément aux dizaines et aux centaines 68
Le triple, le tiers 70
Hectomètres et centimètres 72
Le périmètre du rectangle 74

**Semaine 10**

Division : plusieurs chiffres au dividende 76
Multiplier par 4 : le quart et le quadruple 78
Monnaie : problèmes 80
Le losange 82

**Semaine 11**

Les nombres de 1 000 à 9 999 84
Multiplier par 5, le cinquième 86
Mesures : le kilomètre, le kilogramme 88
Tracer des parallèles 90

**Semaine 12**

Ordre sur les nombres de 0 à 9999 92
Prix à l'unité, prix total 94
Multiplier par 10, 100 ou 1 000 95
le carré (1) 96

**Semaine 13**

Les nombres de 10 000 à 999 999 98
Prix de vente, prix d'achat, bénéfice 100
Multiplier par 6, le sixième 101
le carré (2) 103

**Semaine 14**

Ordre sur les nombres de 0 à 999 999 105
Le multiplicateur est composé d'un chiffre suivi de 0 107
Multiplier par 7, le septième 108
Le triangle (1) 110

**Semaine 15**

Le multiplicateur a deux chiffres 112
Multiplier par 8, le huitième 113
Le quintal et la tonne 115
Le triangle (2) 115

**Semaine 16**

Les nombres à multiplier sont terminés par des 0 119
Multiplier par 9, le neuvième 120
Perte et prix de vente total 122
Les quadrilatères 123

**Semaine 17**

Décimètre, décilitre, décigramme 125
Multiplication : l'ordre des facteurs 127
Diviser par 10 128
Les polygones 130

**Semaine 18**

Centimètre, centilitre, centigramme 132
Diviser par 100 134
Année, mois, semaines, jours 135
Le cercle et le disque 137

**Semaine 19**

Millimètre, le millilitre, le milligramme 139
Diviser par 1000 140
Le jour, l'heure 142
Idée de la surface et d'aire 144

**Semaine 20**

Diviser des nombres terminés par des 0 146
Les durées, fractions de l'heure 148
Le centimètre carré 150
Aire du rectangle et du carré 151

**Semaine 21**

Fraction d'un objet 153
Division : 2 chiffres au diviseur, 1 chiffre au quotient 155
Le mètre carré 156
Repérage de nœuds, repérage de cases 158

**Semaine 22**

Nombres décimaux : les dixièmes 160
Fraction d'un nombre 162
Division : 2 chiffres au diviseur et au quotient 164
Diagonales des quadrilatères 166

**Semaine 23**

Nombres décimaux : les centièmes 168
Division : 2 chiffres au diviseur, 1 chiffre au quotient 170
Multiples et sous-multiples du mètre 171
Reproduction de triangles au compas 174

**Semaine24**

Nombres décimaux : les millièmes 176
Division : 2 chiffres au diviseur et au quotient (2) 178
Prix de revient, acompte, mensualités 180
La symétrie : pliages 181

**Semaine 25**

Nombres décimaux : addition 183
Mesures et monnaie : révisions 185
Règle de trois : passage par l'unité 187
La symétrie : tracés 189

**Semaine 26**

Nombres décimaux : soustraction 191
Division : deux chiffres au diviseur 193
Grandeurs proportionnelles 195
Le cube : construction 197

**Semaine 27**

Nombres décimaux : comparaison 199
Mesure de longueurs : conversions 201
Règle de trois (2) 203
Le cube : longueur, aire, volume 205

**Semaine 28**

Comparaison de fractions avec l'unité 207
Comparer des prix 209
Calculer une moyenne 210
Le pavé droit 212

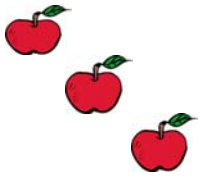
**Semaine 29**

Fractions : comparaison 214
Mesure de temps : conversions 216
Un partage inégal 218
Problèmes de révision : périmètre, aire du rectangle 219

**Semaine 30**

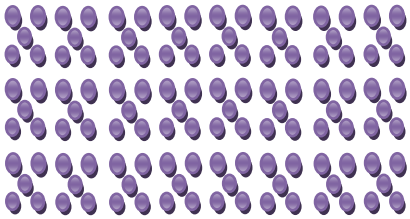
Fractions décimales 221
Tables de pythagore 223
Problèmes : un autre partage inégal 225
Révision : périmètre, aire du carré 226

# 1. Chiffres et nombres



**trois pommes**
**3 pommes**

**quatorze quilles**
**14 quilles**



**cent vingt billes**
**120 billes**

Pour compter un groupe d'objets nous nous servons de nombres.
Pour écrire ces nombres nous utilisons des mots ou des chiffres.

*Exemples :* *le nombre trois ; 3 s'écrit avec un mot ou avec un chiffre.*
*le nombre quatorze ; 14 s'écrit avec un mot ou avec deux chiffres.*
*le nombre cent vingt ; 120 s'écrit avec deux mots ou avec trois chiffres.*

On peut écrire tous les nombres avec dix chiffres, mais il faut beaucoup plus de mots.

## Nous savons déjà

- **Écrire les nombres de un à neuf.**
  Pour écrire les neuf premiers nombres, on peut utiliser neuf chiffres ou neuf mots :

| chiffres | mots | chiffres | mots | chiffres | mots |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | un | 4 | quatre | 7 | sept |
| 2 | deux | 5 | cinq | 8 | huit |
| 3 | trois | 6 | six | 9 | neuf |

## Nous apprenons

- Les chiffres 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 sont des signes d'écriture qui permettent d'écrire tous les nombres.

## Exercices oraux

**1.** Compter de un à neuf, de neuf à un.

**2.** Dans la classe, dénombrer des objets : portes, fenêtres, bureaux, tableaux.

**3.** Combien de jours une semaine compte-t-elle ?

**4.** Quels sont les nombres pairs écrits avec un seul chiffre ? Les nombres impairs ?

**5.** Combien de lettres faut-il pour écrire avec un mot le nombre 6 ? 4 ? 9 ? 1 ?

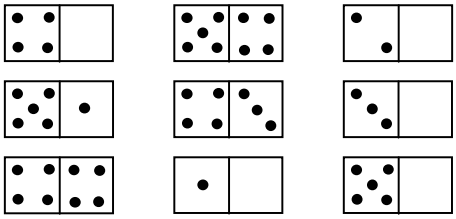
## Exercices écrits

**6.** Écrire avec des chiffres : huit pommes, cinq bonbons, trois jours, sept cahiers.

**7.** Écrire avec des mots : 2 poires, 4 crayons, 9 mois, 6 lettres.

**8.** Compléter par < ou > :
6...4 3...9 8...7 2...5

**9.** Écrire le nombre de points de chaque domino avec un chiffre, puis avec un mot :



## Calcul mental

**Ajouter, retrancher 1**

**10.**

| | | |
|---|---|---|
| 8 et 1, … | 6 et 1, … | 5 et 1, … |
| 2 et 1, … | 7 et 1, … | 3 et 1, … |
| 4 et 1, … | 9 et 1, … | 1 et 1, … |

**11.**

| | | |
|---|---|---|
| 1 ôté de 9 | 1 ôté de 7 | 1 ôté de 4 |
| 1 ôté de 8 | 1 ôté de 3 | 1 ôté de 6 |
| 1 ôté de 5 | 1 ôté de 1 | 1 ôté de 2 |

# 2. Les unités, les unités de mesure

- Combien y a-t-il de fourchettes ? Combien mesure ce garçon ? Combien pèse ce bébé ? Combien contient ce seau ?

  On peut seulement répondre à la première question en comptant le nombre d'objets, pour les autres questions, l'unité n'est pas un des objets que l'on compte.

  Un nombre indique combien il y a d'unités dans un groupe mais il est aussi le résultat d'une **mesure**.

La taille, le poids ou la contenance sont des grandeurs que l'on mesure. Pour comparer ces grandeurs, il faut les mesurer avec une même unité. On ne peut comparer que des grandeurs formées d'unités de la même nature.

- Quelles sont les unités de taille, de poids et de contenance que vous connaissez ?

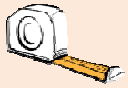
## Nous savons déjà

- **Compter :**
  **L'unité** est l'un des objets de même nom que l'on compte. Le nombre indique combien il y a d'unités.

- **Mesurer :**
  Le **mètre** (en abrégé : m) est l'unité légale des **mesures de longueur**. Pour mesurer on se sert de mètres, de doubles mètres et de demi-mètres.
  Le **centimètre** (en abrégé : cm) est une unité pour les petites longueurs.
  Il faut 100 cm pour faire 1 m.

  Le **litre** (en abrégé : l) est l'unité légale des **mesures de capacité**. On peut aussi mesurer en doubles litres ou en demi-litres.

  Le **gramme** (en abrégé : g) est l'unité des **mesures de masse**.



- **Compter une quantité**, c'est trouver le nombre d'objets distincts (ou unités).
- **Mesurer une grandeur**, c'est trouver le nombre d'unités de mesure qu'elle contient.

## Exercices oraux

**1.** Nommer deux quantités qui forment ensemble : 5 mètres ; 8 mètres ; 4 mètres ; 7 mètres ; 9 mètres (exemple : 5 mètres = 4 mètres et 1 mètre ; ou 3 mètres et 2 mètres).

**2.** On a versé 2 litres de lait dans un bidon de 5 litres. Combien de mesures de 1 demi-litre y versera-t-on pour achever de le remplir ?

**3.** Un menuisier coupe par le milieu des lattes de 4 mètres de long. Quelle est la longueur d'un morceau ? de 3 morceaux mis bout à bout ?

**4.** Avec les masses marquées, former toutes les masses de 1 g à 9 g.

**5.** Estimer en centimètres la largeur et la hauteur d'une trousse, l'épaisseur d'un livre, etc. Vérifier.

## Exercices écrits

**6.** Écrire les neuf nombres à un chiffre avec le nom d'une unité différente.

**7.** 5 m et … = 7 m
2 m et … = 8 m
5 m et … = 8 m

**8.** 2 m et 3 doubles mètres = … m
1 mètre et 4 demi-mètres = … m

**9.** Tracer un segment de 8 centimètres ; le diviser en 4 parties égales.

**10.** Tracer un segment de 7 centimètres ; le partager en 2 parties ayant 1 centimètre de différence.

**11.** Quelle est la contenance totale de 4 bouteilles mesurant 1 demi-litre chacune et de 4 bouteilles mesurant 1 litre et demi chacune ?

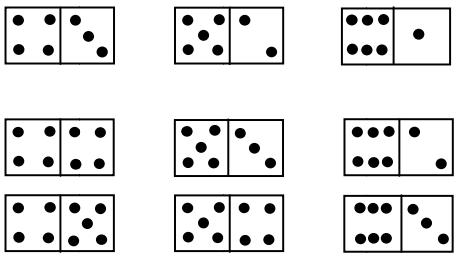
**12.** 2 doubles litres et 3 l = … l
3 demi-litres ôtés de 9 demi-litres = … l

**13.** 7 g = … g et … g
6 g = … g et … g
8 g = … g et … g

**14.** Deux morceaux de craie pèsent ensemble 9 grammes. L'un pèse 3 grammes de plus que l'autre. Quelle est la masse de chacun ?

**Calcul mental**

**Décomposer 7, 8 et 9**



**15.**

| | | |
|---|---|---|
| 4 + ... = 7 | 5 + ... = 7 | 3 + ... = 8 |
| 4 + ... = 8 | 6 + ... = 8 | 4 + ... = 9 |
| 3 + ... = 9 | 5 + ... = 9 | 6 + ... = 7 |

# 3. L'addition

3 € + 2 € = 5 €

**Nous savons déjà**

- **Additionner : la somme, le total.**
  Une **somme** ou un **total** est la réunion de plusieurs groupes d'unités.
  **L'addition** est l'opération qui permet de calculer le nombre d'unités d'une somme sans compter ces unités une à une.
  Le signe qui indique l'addition est le signe **+** qui se lit « **plus** ».
  On ne peut additionner que des **unités de même nom**.

- **Poser une addition sans retenue.**
  Pour calculer une addition, on pose les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines, etc.
  On additionne les chiffres de chaque colonne en commençant par la droite.

$$\begin{array}{rrr} & 1 & 3 & 4 \\ + & 2 & 2 & 5 \\ \hline & 3 & 5 & 9 \end{array}$$

## Exercices oraux

**1.** 3 + 2 + 2 = …
5 + 2 + 2 = …
1 + 3 + 3 + 2 = …

**2.** 5 + 1 + 3 = …
3 + 1 + 3 = …
2 + 1 + 2 + 1 = …

**3.** 45 + 3 + 2 = …
6 + 1 + 2 = …
4 + 1 + 2 + 2 = …

**4.** 2 m + 2 m + 4 … = …
3 cm + 2 … + 2 … = …

**5.** 1 m + 6 … + 1 m = …
5 cm + 1 … + 3 … = …

**6.** 25 + 32 = …
53 + 15 + 31 = …
64 + 23 = …
26 + 6 = …

## Exercices écrits

**7.** 2 cm + 4 cm = …
3 cm + 2 cm + 4 cm = …
2 cm + 6 cm + 1 cm = …

**8.** 3 cm + 4 cm = …
4 cm + 1 cm + 3 cm = …
5 cm + 1 cm + 2 cm = …

## Problèmes

**9.** Un jardinier a tracé avec son motoculteur 27 sillons le matin et 32 l'après-midi. Combien de sillons a-t-il tracés dans la journée ?

**10.** En janvier, février et mars, j'ai payé 54 euros, 63 euros et 42 euros d'électricité. Combien m'a coûté l'électricité au cours du trimestre ?

**11.** Un propriétaire fait exécuter des réparations dans sa maison. Il paie 620 euros au menuisier, 250 euros au serrurier et 120 euros au peintre. Quel est le montant total des réparations ?

## Calcul mental

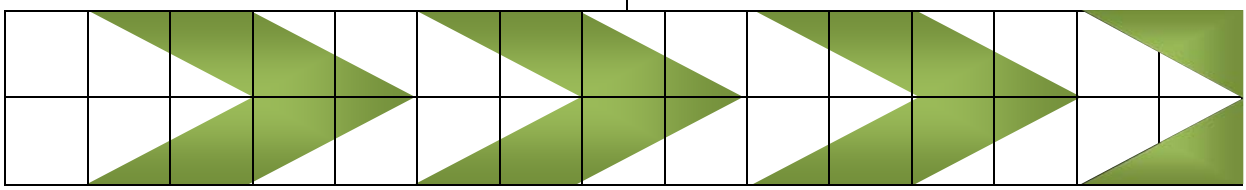
**Ajouter, retrancher 2**

**12.**

| | | |
|---|---|---|
| 2 ôté de 8 | 2 ôté de 4 | 2 ôté de 6 |
| 2 ôté de 3 | 2 ôté de 5 | 2 ôté de 9 |
| 2 ôté de 5 | 2 ôté de 2 | 2 ôté de 7 |

**13.**

| | | |
|---|---|---|
| 6 et 2, … | 4 et 2, … | 7 et 2, … |
| 2 et 2, … | 1 et 2, … | 5 et 2, … |
| 9 et 2, … | 3 et 2, … | 8 et 2, … |



# 4. Lignes, droites

## Nous savons déjà

➢ **Les lignes.**
Il existe trois sortes de lignes : la ligne droite, la ligne courbe et la ligne brisée.

**Une ligne droite**
Une corde tendue entre deux points forme une ligne droite.

**Une ligne courbe**
Une corde qui n'est pas tendue forme une ligne courbe.

**Une ligne brisée**
Une corde tendue entre plusieurs points non alignés forme une ligne brisée.

## Exercices pratiques

**1.** Dans la cour, relier deux points A et B par :
- une ligne droite.
- une ligne courbe.
- une ligne brisée.

**2.** Quel est le plus court chemin d'un point à l'autre ? Quelles lignes peut-on tracer avec une règle ? Quelles lignes peut-on tracer avec un compas ?

## Exercices écrits

**3.** Tracer sur une feuille blanche : une ligne droite en bleu, une ligne brisée en rouge, une ligne courbe en vert.

**4.** Classer ces lettres : U Z S J M O C N W.
Lignes brisées : Z …
Lignes courbes : U …

**5.** Tracer un morceau de ligne brisée formé d'un segment rouge de 5 centimètres, d'un segment noir de 6 centimètres et d'un segment vert de 4 centimètres. Quelle est la longueur de ce morceau de ligne brisée ?

## Calcul mental

**Le double, la moitié**

**6.** Combien y a-t-il de chaussettes dans :
1 paire de chaussettes ? 3 paires ? 4 paires ? 2 paires?

**7.** Quel est le double : de 5 ? de 4 ? de 3 ? de 8 ?

**8.** Combien de paires font :
4 skis ? 8 rollers ? 6 chaussettes ? 2 pantoufles ?

# 5. Les nombres de 10 à 19

**Dix crayons c'est :**

**une dizaine de crayons.**

**Quatorze crayons c'est :**

**une dizaine et quatre crayons.**

## Nous savons déjà

- Pour écrire le nombre dix, on écrit 2 chiffres :
  - à gauche un 1, qui représente le nombre de dizaines complètes.
  - à droite un 0, qui indique qu'il n'y a pas d'unité supplémentaire.

| Dizaines | Unités |
|---|---|
| 1 | 0 |

- Pour écrire les nombres de onze à dix-neuf, on écrit :
  - à gauche un 1, qui représente le nombre de dizaines complètes.
  - à droite 1, 2, 3,… ou 9 qui représentent le nombre d'unités supplémentaires.

## Nous apprenons

| | | | |
|---|---|---|---|
| **10 : dix** | **13 : treize** | **16 : seize** | **19 : dix-neuf** |
| **11 : onze** | **14 : quatorze** | **17 : dix-sept** | |
| **12 : douze** | **15 : quinze** | **18 : dix-huit** | |

## Exercices oraux

**1.** Énoncer 5 additions de deux nombres dont le total soit 10 unités.

**2.** Épeler les nombres suivants : 11, 19, 15, 13, 17, 14, 18, 12, 16.

**3.** Un quincaillier avait 10 perceuses électriques ; combien lui en reste-t-il après en avoir vendu : 7 ? 3 ? 5 ? 8 ? 1 ? 10 ? 4 ?

## Exercices écrits

**4.** 4 balles + … = 10 …
2 … + 5 … + … = 10 cm

**5.** 10 g – … = 8 …
10 euros – … = 3 …

**6.** Écrire en chiffres et calculer :
huit + sept = …
quinze + trois = …
treize + cinq = …
seize – onze = …
dix-neuf – deux = …

**7.** Former le nombre 10 en dessinant deux groupes de bâtons, dont l'un contiendra 4 bâtons de plus que l'autre. Recommencer en dessinant deux groupes de bâtons, dont l'un contiendra 4 fois le nombre de bâtons de l'autre.

## Problèmes

**8.** Jean a 9 euros dans sa tirelire. Combien lui manque-t-il pour pouvoir acheter un jeu de 17 euros ?

**9.** Une note de restaurant porte les indications suivantes : entrée, 3 euros ; plat principal, 8 euros ; dessert, 4 euros ; boisson (prix illisible) ; total : 18 euros. Quel est le prix de la boisson ?

## Calcul mental

**Compter de 10 en 10**

**10.** De 10 à 90, puis de 90 à 10.

**11.** De 7 à 97, puis de 91 à 1.

# 6. Mesures : mètres et centimètres

**Problème pratique :**
Combien mesure cet élève de CE2 ?
En quelle unité avez-vous donné sa taille ?

## Nous savons déjà

- Pour mesurer des longueurs assez grandes, on se sert d'une unité appelée **mètre**. En abrégé, on écrit : **m**.
- La règle du tableau mesure **1 mètre**. Souvent, on la nomme le mètre.

Cet élève mesure plus d'un mètre, mais il mesure moins de 2 mètres.
Pour donner sa taille d'une manière plus précise, nous devons donc utiliser une unité de mesure plus petite.

## Nous savons déjà

- Pour mesurer des longueurs plus petites, on utilise une unité plus petite : **le centimètre**. En abrégé, on écrit : cm.
- Dans 1 mètre, il y a 100 centimètres.

**1 m = 100 cm**

## Nous apprenons

Souvent, les objets ou les personnes à mesurer ne mesurent pas un nombre entier de mètres.

On peut alors écrire la mesure de trois façons :

- avec un nombre entier de centimètres. Par exemple : 131 cm.
- en mètres et centimètres. Par exemple : 1 m et 31 cm.
- en séparant les mètres des centimètres par une virgule. Par exemple : 1,31 m.

Le nombre à gauche de la virgule représente alors les mètres ; pour que celui de droite représente les centimètres, il doit obligatoirement avoir 2 chiffres (par exemple : pour une taille de 1 m et 3 cm, on écrira 1,03 m).

## Exercices écrits

**1.** Tracer un trait de 6 centimètres. Le graduer en centimètres.

**2.** Tracer un trait de 8 centimètres. Trouver son milieu. Combien mesure chacune des deux moitiés ?

**3.** Écrire en mètres et centimètres :

1,23 m =… m et … cm

2,02m =… m et … cm

0,85 m =… m et … cm

## Problèmes

**4.** L'année dernière, Yvan mesurait 1,24 m. Il a grandi de 12 cm dans l'année. Combien mesure-t-il aujourd'hui ?

**5.** Pierre a une perche en bois de 6 mètres. Pour la transporter, il décide de la couper en deux morceaux égaux. Combien mesurera chacun des morceaux ?

**6.** Pour un jeu, quatre élèves doivent se ranger par ordre de taille, du plus petit au plus grand. Rémi mesure 1 m et 35 cm, Lisa 1,29 m, Ahmed 132 cm et Bérénice 1,30 m. Dans quel ordre doivent-ils se mettre ?

## Calcul mental

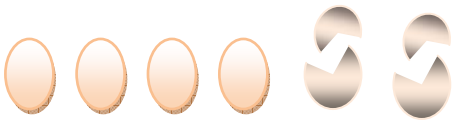
**Le double, la moitié**

**7.** À 2 euros le litre de vinaigre, quel est le prix de 4 litres ? de 2 litres ? de 1 litre et demi ? de 5 litres ? de 3 litres et demi ? de 2 doubles litres ?

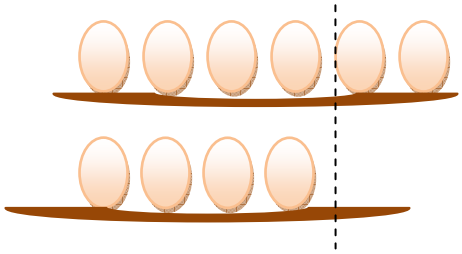
**8.** À 2 euros le litre de vinaigre, combien de litres aura-t-on pour :

6 euros ? 4 euros ?
8 euros ? 5 euros ?

# 7. La soustraction



**Il reste 4 œufs :**
**6 œufs – 2 œufs = 4 œufs**



**La différence est de 2 œufs :**
**6 œufs – 4 œufs = 2 œufs**

## Nous savons déjà

➢ Le **reste** ou la **différence** entre deux nombres est le nombre qu'il faut ajouter au plus petit pour avoir le plus grand.
La **soustraction** est l'opération qui permet de calculer un **reste** ou une **différence**.
La soustraction s'indique par le signe – qui se lit « moins ».

On ne peut soustraire ou retrancher que des unités de même nom.

➢ Poser une soustraction sans retenue
Pour calculer une soustraction, on place le plus petit nombre sous le plus grand de manière que les unités soient sous les unités, les dizaines sous les dizaines, etc.
On soustrait par colonne en commençant par la droite.

$$\begin{array}{rrr} 4 & 5 & 8 \\ - \; 1 & 3 & 7 \\ \hline 3 & 2 & 1 \end{array}$$

## Exercices oraux

**1.** Combien de litres de vinaigre a-t-on retirés d'une bonbonne qui en contenait 8 litres s'il y reste encore 3 litres ? 5 litres ? 2 litres ? 6 litres ?

**2.** De 9 unités retrancher autant de fois que possible 4 unités. Quel est le reste ?

**3.** Calculer :

| | | |
|---|---|---|
| 55 – 32 | 59 – 45 | 63 – 20 |
| 86 – 52 | 67 – 24 | 47 – 34 |

## Exercices écrits

**4.** 8 lampes – 3 … = 8 canifs – 4 …=

**5.** 7 cm – 3 … = 8 m – 2 … =
7 g – 4 … = 9 l – 5… =

**6.** 9 … – 5 … =… 8 … + 4 … =

**7.** Représenter par un segment la différence de longueur :

| | |
|---|---|
| 8 cm – 2 cm | 9 cm – 5 cm |
| 7 cm – 4 cm | 6 cm – 4 cm |

## Problèmes

**8.** D'une feuille de 100 timbres, un employé de la poste a détaché 30 timbres. Combien de timbres lui reste-t-il ?

**9.** Un automobiliste part avec 38 litres d'essence. À l'arrivée, il lui en reste 24 litres. Combien de litres le moteur a-t-il consommés ?

**10.** La bibliothèque scolaire contenait 235 livres l'an dernier. Cette année, elle en a 278. Combien a-t-elle reçu de livres dans l'année ?

**11.** La profondeur d'un forage a été portée de 35 mètres à 39 mètres. De combien de mètres le forage a-t-il été approfondi ?

## Calcul mental

**Compléments à 10**

**12.**

| | |
|---|---|
| 8 + … = 10 | 6 + … = 10 |
| 7 + … = 10 | 1 + … = 10 |
| 5 + … = 10 | 3 + … = 10 |

**13.**

| | |
|---|---|
| 10 – 1 = … | 10 – 4 = … |
| 10 – 9 = … | 10 – 7 = … |
| 10 – 2 = … | 10 – 5 = … |

# 8. Verticales, horizontales et obliques

## Nous savons déjà

**Une ligne verticale**

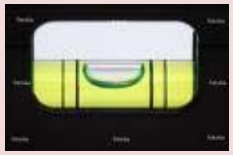
Pour vérifier si le mur est bien vertical, le maçon utilise un fil à plomb.

**La direction indiquée par le fil à plomb est une ligne verticale.**

**Une ligne horizontale**

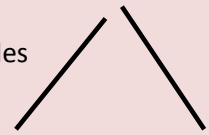
Quelle que soit la direction que prenne la barque du pêcheur, quand elle flotte sur l'eau elle suit une ligne horizontale, comme la ligne d'horizon que l'on voit au loin.

**Le niveau à bulle permet de vérifier si une ligne est horizontale.**



## Nous apprenons

➢ Les droites qui ne sont ni verticales ni horizontales sont **obliques.**
C'est le cas ici des rives de toit :



## Exercices pratiques

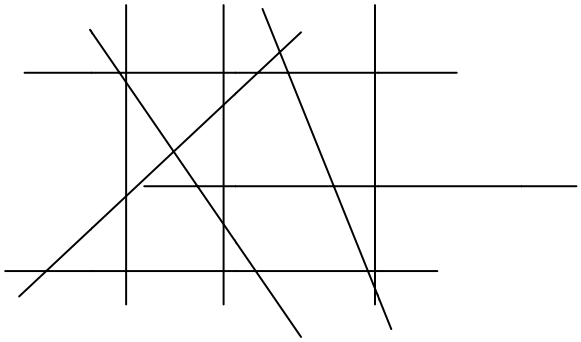
**1.** Dans la classe, trouver 5 lignes horizontales, 5 lignes verticales. Vérifier à l'aide d'un niveau à bulle et d'un fil à plomb.

**2.** Tracer au tableau une ligne verticale. Vérifier à l'aide du fil à plomb.

**3.** Tracer au tableau une ligne horizontale. Vérifier à l'aide du niveau à bulle.

## Exercices écrits

**4.** Reproduire le dessin ci-contre et repasser en rouge les verticales, en bleu les horizontales et en vert les obliques.



## Calcul mental

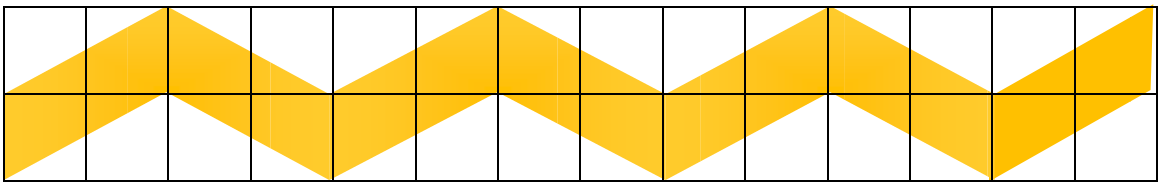
**Ajouter, retrancher 3**

**5.**

| | | |
|---|---|---|
| 3 + 3 | 2 + 3 | 13 + 3 |
| 14 + 3 | 9 + 3 | 7 + 3 |
| 6 + 3 | 17 + 3 | 16 + 3 |

**6.**

| | | |
|---|---|---|
| 10 – 3 | 8 – 3 | 12 – 3 |
| 6 – 3 | 15 – 3 | 7 – 3 |
| 9 – 3 | 11 – 3 | 13 – 3 |



# 9. Les nombres de 0 à 99 (1)

**Cinq dizaines de crayons = 50 crayons**

**Six dizaines de crayons et 4 crayons = 64 crayons**

## Nous apprenons

- Pour écrire en chiffre un nombre qui compte moins d'une dizaine, on utilise un seul chiffre : **0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.**
- Les dizaines complètes s'écrivent avec 2 chiffres :
  - à gauche le chiffre qui indique le nombre de dizaines complètes
  - à droite le chiffre qui indique qu'il n'y a pas d'unité supplémentaire.

**10 : dix**
**20 : vingt**
**30 : trente**
**40 : quarante**
**50 : cinquante**
**60 : soixante**
**70 : soixante-dix**
**80 : quatre-vingts**
**90 : quatre-vingt-dix**

- Pour écrire un nombre plus grand que neuf et plus petit que dix dizaines, on utilise deux chiffres :
  - à gauche le chiffre qui indique le nombre de dizaines complètes
  - à droite le chiffre qui indique le nombre d'unités supplémentaires.

Exemple : 23, c'est 2 dizaines et 3 unités, on le lit vingt-trois.

| unités | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| dizaines et unités | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 |
| | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 |
| | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 |
| | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 |
| | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 |
| | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 |

## Exercices oraux

**1.** Nommer tous les nombres de deux chiffres dont le chiffre des unités simples est le double de celui des dizaines.

**2.** Nommer tous les nombres de deux chiffres dont le chiffre des dizaines est le double de celui des unités simples.

**3.** Dans le tableau de la leçon, combien y a-t-il de nombres terminés par zéro ? de nombres terminés par le chiffre 1 ?

**4.** Combien de chiffres 6 y a-t-il dans ce tableau ?

## Exercices écrits

**5.** 40 + 20 + 20 = …
30 + 40 + 20 = …
50 + 40 = …

**6.** 50 + … + 20 = 80
20 + 50 + 20 = …
50 – 30 = …

**7.** Écrire deux nombres de deux chiffres ayant pour somme :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 22 | 28 | 64 | 39 |
| 58 | 31 | 45 | 25 |

**8.** Écrire deux nombres de deux chiffres ayant pour différence :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | 30 | 8 | 20 |
| 12 | 15 | 24 | 37 |

**9.** Écrire en chiffres : soixante-treize ; quatre-vingt-trois ; cinquante-neuf ; quatre-vingt-onze ; quarante-six ; trente-sept. Souligner le chiffre des dizaines.

## Problèmes

**10.** Pierre a 80 timbres. Il cède à Jules 20 timbres qu'il a en double. Combien de timbres lui reste-t-il ?

**11.** Jean a 20 euros dans sa tirelire. Combien lui manque-t-il pour pouvoir acheter un jeu de 50 euros ?

**12.** Une famille partant en vacances fait enregistrer trois malles à l'aéroport. L'une pèse 42 kilogrammes, l'autre pèse 15 kilogrammes de moins que la première et la troisième pèse 9 kilogrammes de plus que la seconde. Quelle est la masse de la deuxième malle ? de la troisième malle ?

## Calcul mental

### Compter de 10 en 10

**13.** De 3 à 93, puis de 93 à 3.

**14.** De 94 à 4, puis de 4 à 94.

# 10. La multiplication

Pour compter le nombre de chocolats de cette boîte, on peut additionner le nombre de chocolats de chaque ligne :

8 chocolats + 8 chocolats + 8 chocolats + 8 chocolats + 8 chocolats = 40 chocolats.

On peut aussi compter plus rapidement et dire : 5 fois 8 chocolats…
Le résultat, 40, se trouve sur la table de multiplication.
L'opération ainsi écrite est une **multiplication**.

## Nous savons déjà

- La **multiplication** est l'opération qui permet de calculer rapidement une addition de nombres égaux.

  Exemple : l'addition : 7 crayons + 7 crayons + 7 crayons + 7 crayons, peut s'écrire

  | | | | | |
  |---|---|---|---|---|
  | 7 crayons | x | 4 | = | 28 crayons |
  | multiplicande | x | multiplicateur | = | produit |

- Le **multiplicande** est le nombre que l'on additionne.
- Le **multiplicateur** est le nombre de fois que l'on additionne le multiplicande.
- Le résultat de la multiplication s'appelle le **produit**.

On trouve les produits de deux nombres d'un chiffre dans la **table de multiplication** qu'on doit apprendre **par cœur**.

## Exercices oraux

**1.** Comment trouve-t-on le double de 8 ? le triple de 5 ?

**2.** Quelle est la différence entre 6 fois 4 et 4 fois 6 ? Entre 2 fois 9 et 2 fois 8 ? Entre 2 fois 3 et 2 fois 5 ? Entre 4 fois 6 et 4 fois 9 ?

**3.** Imaginer un problème conduisant à chacune des multiplications :

| | |
|---|---|
| 2 € x 6 ; | 5 m x 4 ; |
| 8 l x 3 ; | 4 m x 2. |

**4.**

| | |
|---|---|
| 24 = … x … | 42 = … x … |
| 56 = … x … | 16 = … x … |

**5.**

| | |
|---|---|
| 54 = … x … | 27 = … x … |
| 32 = … x … | 20 = … x … |

## Exercices écrits

**6.** Calculer d'abord les multiplications entre parenthèses, puis additionner ou soustraire les produits.

(3 x 5) + (4 x 8) = … + … = …
(8 x 5) – (3 x 6) = … – … = …

**7.** (2 x 9) + (6 x 5) ; (3 x 9) + (6 x 7)
(9 x 8) – (4 x 3) ; (8 x 6) – (7 x 4)

**8.**

| | |
|---|---|
| 7 x … = 14 | 8 x … = 48 |
| 6 x … = 36 | 3 x … = 27 |

**9.**

| | |
|---|---|
| 5 x … = 20 | 9 x … = 54 |
| 4 x … = 32 | 5 x … = 35 |

## Problèmes

**10.** Jean a 8 billes, Léo en a 15 de plus, Paul a 6 fois plus de billes que Jean. Combien de billes ont-ils ensemble ?

**11.** J'ai trois pelotes de ficelle ; l'une mesure 40 centimètres, l'autre est 2 fois plus longue et la troisième mesure 15 centimètres de plus que la seconde. Quelle est la longueur totale des trois pelotes ?

**12.** À la buvette, on a vendu 280 bouteilles de soda. Il reste encore dans la réserve 4 caisses de 20 bouteilles chacune. Combien y avait-il de bouteilles ?

**13.** Avec 50 euros, papa a acheté une chemise à 18 euros et deux tee-shirts à 6 euros l'un. Combien a-t-il dépensé ? Combien lui reste-t-il ?

## Calcul mental

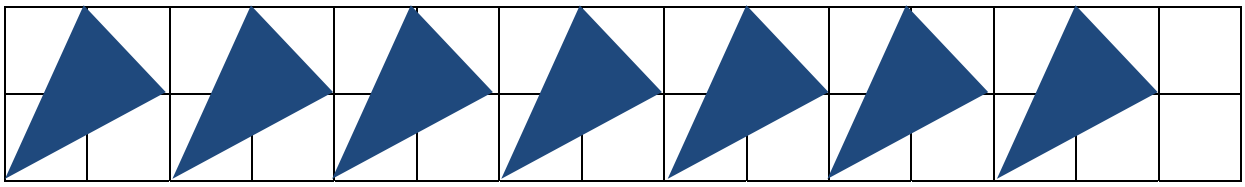
**Ajouter, retrancher 5**

**14.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 + 5 | 8 + 5 | 18 + 5 | 15 + 5 |
| 16 + 5 | 6 + 5 | 7 + 5 | 17 + 5 |
| 13 + 5 | 14 + 5 | | |

**15.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 – 5 | 8 – 5 | 9 – 5 | 11 – 5 |
| 19 – 4 | 12 – 5 | 14 – 5 | 13 – 5 |
| 15 – 5 | 17 – 5 | | |



# 11. La monnaie : les centimes

1 centime

2 centimes

5 centimes

10 centimes

20 centimes

50 centimes

## Nous savons déjà

- Pour payer de petites sommes, on utilise les **centimes** d'euros.

## Nous apprenons

- **Un euro** vaut **100 centimes** d'euros : le centime vaut un **centième** d'euro.
- La pièce de **50 centimes** vaut **un demi-euro**.

## Exercices oraux

**1.** Combien de pièces de 10 centimes font 60 centimes ? 40 centimes ?

**2.** Combien de pièces de 5 centimes font 15 centimes ? 50 centimes ?

**3.** Avec des pièces, payer :
15 centimes ; 30 centimes ;
45 centimes ; 65 centimes.

**4.** Rendre la monnaie :

- sur 2 pièces de 20 centimes données pour payer 30 centimes ;

- sur 3 pièces de 20 centimes données pour payer 55 centimes.

## Exercices écrits

**5.** 1 pièce de 20 centimes et 7 pièces de 10 centimes = …

**6.** 2 pièces de 20 centimes et 3 pièces de 10 centimes = …

**7.** Votre porte-monnaie contient 6 pièces de 5 centimes, 3 pièces de 10 centimes, 1 pièce de 20 centimes. Combien avez-vous ?

## Problèmes

**8.** Vous échangez 2 pièces de 20 centimes et 1 pièce de 10 centimes contre des pièces de 5 centimes. Combien de pièces de 5 centimes doit-on vous donner ?

**9.** Lucas achète des bonbons pour 65 centimes. Il donne 4 pièces de 20 centimes. Combien lui rendra-t-on ?

## Calcul mental

**Compter de 10 en 10 et de 5 en 5**

**10.** Compter de 10 en 10 :
de 10 à 100 ; de 100 à 10.

**11.** Compter de 5 en 5 :
de 5 à 100 ; de 100 à 5.

# 12. Droites sécantes et parallèles

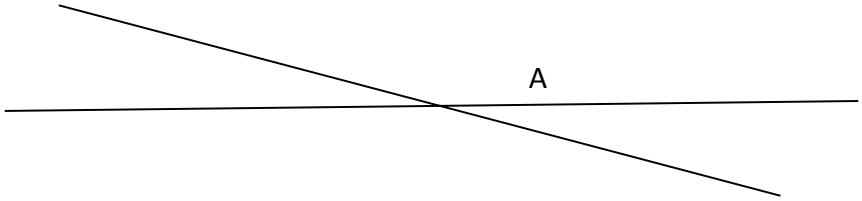
Les rails de la voie ferrée, les montants de l'échelle, les barreaux de l'échelle, les 4 arêtes de la règle, suivent des lignes qui sont parallèles entre elles.

## Nous savons déjà

- Les droites **parallèles** sont celles qui suivent la même direction en conservant toujours entre elles le même écartement.

## Nous apprenons

- Quand on trace deux droites, le plus souvent, elles se coupent. On dit alors qu'elles sont **sécantes**.
- Le point où se coupent les deux droites est appelé **point d'intersection**.
- On dit aussi que c'est un **point commun aux deux droites** (commun : qui appartient aux deux en même temps).




Ces deux droites sont **sécantes en A**. A est le **point d'intersection** des deux droites.

## Exercices pratiques

**1.** Repérer dans la classe des droites parallèles.

**2.** Utiliser les deux bords de la règle pour tracer au tableau une série de 5 droites parallèles entre elles.

**3.** Sur une page de cahier, combien de droites sont parallèles à la marge ?

**4.** Repérer dans la classe des droites sécantes. Montrer leur point d'intersection.

## Exercices écrits

**5.** Sur du papier pointé, tracer, en rouge, trois lignes verticales. Que constate-t-on ?

**6.** Tracer en vert, trois droites horizontales. Que constate-t-on ? Que peut-on dire des droites rouges par rapport aux droites vertes ? Nommer par une lettre majuscule tous les points d'intersection de ces droites.

**7.** Placer au milieu d'une feuille un point A. Tracer ensuite 2 droites dont ce point A sera le point d'intersection. Peut-on tracer d'autres droites dont le point commun sera aussi le point A ? Essayer à plusieurs reprises.

## Calcul mental

**Ajouter, retrancher 6**

**8.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 + 6 | 8 + 6 | 18 + 6 | 16 + 6 |
| 17 + 6 | 7 + 6 | 9 + 6 | 19 + 6 |
| 13 + 6 | 15 + 6 | | |

**9.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 – 6 | 14 – 6 | 9 – 6 | 11 – 6 |
| 17 – 6 | 12 – 6 | 15 – 6 | 18 – 6 |
| 16 – 6 | 13 – 6 | | |