



## M14 J'écris des mots invariables ①

Tu dois savoir écrire et utiliser les mots suivants :

**qui, que, quoi, dont, mais, puis, ensuite, dans, sur, sous, avant, après, avec, près, toujours, encore, trop, très, quelle, quand, comment, tard, tôt, moins, peu.**

Pour connaître le sens et l'usage de ces mots, demande à quelqu'un de t'aider à les utiliser dans des phrases-exemples.

Pour écrire chaque mot sans erreur, recopie-le trois fois, d'abord avec le modèle, puis sans modèle.

## M15 J'écris des noms féminins ②

Il y a plusieurs façons d'écrire un nom au féminin :

- <b>eur</b> devient <b>-euse</b> un coiffe <b>eur</b> → une coiffe <b>use</b> un mente <b>ur</b> → une mente <b>use</b>	- <b>teur</b> devient <b>-trice</b> un direct <b>eur</b> → une direct <b>rice</b> un spectat <b>eur</b> → une spectat <b>rice</b>	- <b>er</b> devient <b>-ère</b> un fermi <b>er</b> → une fermi <b>ère</b> un boulang <b>er</b> → une boulang <b>ère</b>
--	---	---

Attention, certains noms au féminin utilisent des mots différents :

un homme → une femme

un dieu → une déesse

le coq → la poule



## M16 Je reconnais les mots du groupe nominal

Le groupe nominal contient un **nom** et un déterminant.

👉 EXEMPLES :

les <b>enfants</b>	un <b>chien</b>	cet <b>écureuil</b>
↓   ↓	↓   ↓	↓   ↓
déterminant <b>nom</b>	déterminant <b>nom</b>	déterminant <b>nom</b>

Parfois, le groupe nominal contient aussi un adjectif.

👉 EXEMPLES :

les <b>enfants</b> sages	un <b>petit</b> <b>chien</b>
↓   ↓   ↓	↓   ↓   ↓
déterminant <b>nom</b> adjectif	déterminant   adjectif <b>nom</b>

Tu peux t'aider de la 🔑 **M3, Je reconnais un nom.**



## M17 Je nomme le verbe : l'infinitif

Pour parler des verbes, on utilise l'**infinitif**. L'infinitif d'un verbe, c'est le verbe lorsqu'il n'est pas conjugué.

Pour trouver l'infinitif, on utilise « Il faut... ».

### EXEMPLES

Je débarrasse la table. → Il faut... débarrasser la table.

Tu bois du thé. → Il faut... boire du thé.

↓  
verbe conjugué

↓  
verbe à l'infinitif

↓  
verbe conjugué

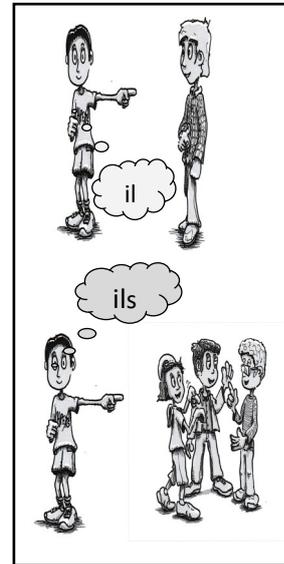
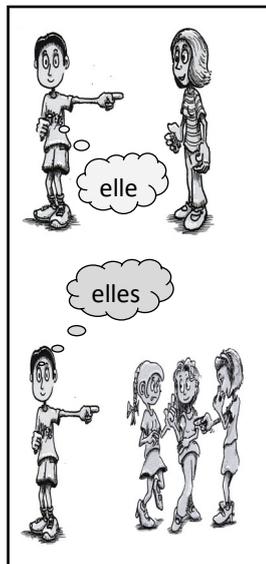
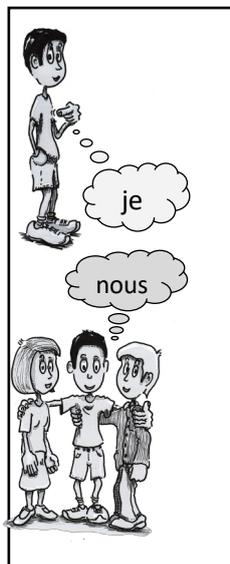
↓  
verbe à l'infinitif



Pour trouver le verbe, tu peux t'aider de la  **P13**, J'identifie le verbe.

## M18 J'utilise les pronoms

On utilise les pronoms pour ne pas répéter les noms.



## M19 J'écris des mots invariables ②

Tu dois savoir écrire et utiliser les mots suivants :

**d'accord, peut-être, donc, autant, autour, dessus, devant, depuis, afin, sauf, dedans, dehors, mieux, sinon, aujourd'hui, demain, déjà, hier, enfin**

Pour mieux connaître le sens et l'usage de ces mots, demande à quelqu'un de t'aider à les utiliser dans des phrases-exemples.

Pour écrire chaque mot sans erreur, recopie-le trois fois, d'abord avec le modèle, puis sans modèle.

## M20 Je trouve un mot dans le dictionnaire

Un dictionnaire, ça sert à savoir comment s'écrit un mot et ce qu'il veut dire.  
Dans un dictionnaire, les mots sont rangés par ordre alphabétique, de **a** à **z**.

Si on ne sait pas comment s'écrit un mot, il faut faire plusieurs essais.

### 👉 EXEMPLE

Amandine a écrit « *héléphant* », mais elle n'est pas sûre.

Dans le dictionnaire, elle cherche « **h**éléphant ».

Comme elle ne le trouve pas, elle cherche « **é**léphant ».

C'est bon !



**ASTUCE :**  
Regarde en haut des pages pour trouver les mots-repères.



## M21 Je différencie noms communs et noms propres

Pour parler des choses autour de nous, on utilise les **noms**.

👉 **noms communs** → désignent des personnes, des animaux ou des choses en général

👉 **noms propres** → désignent quelqu'un ou quelque chose en particulier



un chien



une fleur



des cerises



New York



La France



Leila

**ASTUCE**

Les noms communs ont très souvent un déterminant.

**ATTENTION**

Les noms propres ont toujours une majuscule !



## M22 J'utilise des déterminants ②

Tu as déjà rencontré les déterminants à la 🔑 **M12**

Certains déterminants servent à indiquer l'appartenance.

### 👉 EXEMPLES

ma gomme blanche  
↓                      ↓  
déterminant      nom

tes affaires  
↓                      ↓  
déterminant      nom

Il a ouvert son cadeau.  
↓                      ↓  
déterminant      nom

**ASTUCE :**

Pour savoir si un mot est un déterminant, essaie de le remplacer par « un », « une », « des »



## M23 Je mets un « m » devant m, b et p

Devant M, P et B, on utilise très souvent un M au lieu d'un N.

Devant un P	Devant un B	Devant un M	Mais attention ...
une <u>amp</u> oule un <u>pomp</u> ier un <u>imp</u> erméable la <u>temp</u> ête	une <u>jam</u> be le <u>nom</u> bre une <u>tim</u> bale novem <u>br</u> e	<u>em</u> mener <u>em</u> mitoufler <u>em</u> ménager	<u>bon</u> bon <u>bon</u> bonnière <u>embon</u> point <u>bon</u> bonne néa <u>an</u> moins



## M24 J'utilise le participe passé en tant qu'adjectif

Le participe passé d'un verbe peut être utilisé comme adjectif. *Fabienne essaie d'écouter à travers la porte fermée.*

Il faut alors faire attention à la terminaison :

J'entends « é » : le participe passé s'écrit **-é** : mangé, dansé, chanté, fermé...

J'entends « i » : le participe passé s'écrit **-i** : fini, accompli, adouci...

ou **-is** : pris, promis...

J'entends « u » : le participe passé s'écrit **-u** : bu, vu...

Pour vérifier s'il y a une lettre muette finale, mets au féminin : elle est faite, elle est prise, elle est finie.

**Attention à accorder au féminin et au pluriel si besoin !**

## M25 Je reconnais une famille de mots à partir du radical

➤ Une famille de mots regroupe tous les mots :

1. qui contiennent le même radical, c'est-à-dire la même suite de lettres
2. qui contiennent la même idée



↳ EXEMPLES:

*table - tableau - attabler - tableur - tablée - tablette - tablier* sont des mots de la même famille (☞ radical : « TABL »).

Avec le radical « CHAR », on peut construire une famille de mots : *char - charriot (ou chariot) - charrue - charrette*

## M26 Je trouve les mots relevant d'un même champ lexical

Un champ lexical est un groupe de mots qui se rapportent à un même thème. : personnes, objets, situations, lieux, actions, caractéristiques...

Champ lexical de « nature » : forêt, arbre, forêt, se promener, polluer, clairière, branche, feuille, vert...



## M27 J'écris des mots invariables ③

Tu dois savoir écrire et utiliser les mots suivants :

**longtemps, maintenant, souvent, assez, aussi, beaucoup, plusieurs, derrière, dessous, parmi, vers, durant, pendant, malgré, parce que, pourquoi, ailleurs.**

Pour connaître le sens et l'usage de ces mots, demande à quelqu'un de t'aider à les utiliser dans des phrases-exemples.

Pour écrire chaque mot sans erreur, recopie-le trois fois, d'abord avec le modèle, puis sans modèle.

## M28 J'utilise un mot ayant plusieurs sens

► Certains mots peuvent avoir plusieurs sens (ils veulent dire plusieurs choses).

C'est ce qui se passe ou ce qui se dit qui permet de comprendre le sens du mot.

► Le dictionnaire donne tous les sens d'un mot.

Chaque sens est numéroté.

**Baguette** n.f. **1.** Petit bâton mince. *La baguette du chef d'orchestre.* **2.** Pain long et mince. *J'achète une baguette à la boulangerie.*

### EXEMPLES

- Ce matin, je suis allé faire des courses. J'ai acheté des baguettes à la boulangerie et de la viande à la boucherie. (→ C'est le sens 2 du mot *baguette* qui est ici employé.)
- Le bouton de la veste – le bouton de la télévision – un bouton de rose.



## M29 J'utilise des synonymes

► Des mots synonymes veulent dire à peu près la même chose. On en trouve dans le dictionnaire.

► On les utilise pour mieux écrire, pour éviter de répéter le même mot, pour éviter d'utiliser des mots qu'on utilise très souvent (faire, aller, être, mettre ...).

### EXEMPLES

Mettre ses chaussures → enfiler ses chaussures

Mettre sa voiture au garage → ranger sa voiture au garage.

Un camarade – un copain sont des synonymes. ♦ L'instituteur – le maitre sont des synonymes.



## M30 Je reconnais les principales classes grammaticales

Tu peux utiliser les clés M16, M17 et M18 pour t'aider.

Dans un groupe nominal, tu peux trouver un **déterminant**, un **nom** et un **adjectif**.

**Attention** : un verbe peut être en début de phrase.



## M31 J'écris des mots invariables ④

Tu dois savoir écrire et utiliser les mots suivants (niveau marron foncé) :

*En (j'en veux) ♦ y (j'y vais) ♦ avant-hier ♦ bientôt ♦ d'abord ♦ quelquefois ♦ soudain ♦ davantage ♦ presque ♦ debout ♦ ensemble ♦ puisque ♦ surtout ♦ autrefois ♦ pourtant ♦ là-bas ♦ là-haut ♦ aussitôt*

### Attention :

Pour « en » et « y », tu dois savoir les repérer et les utiliser devant un verbe (*j'en veux, j'en mange, tu y vas, j'y suis...*).

Tu dois savoir les écrire correctement et connaître leur sens.

Pour cela, **vérifie dans un dictionnaire** ou **demande à quelqu'un**. Attention aux homophones !!!

Tu peux lire le mot, fermer les yeux et essayer de l'écrire dans ta tête.

Tu peux aussi demander à quelqu'un de te les dicter et de corriger au fur et à mesure.

### 👉 EXEMPLES

*J'en veux beaucoup. Pourtant, je n'apprécie pas trop ça...*

## M32 Je repère le sens des préfixes et des suffixes

Tu peux utiliser les clés M15 et M25 pour t'aider. Si on ajoute un **préfixe** au début d'un mot simple, on forme un nouveau mot appelé **mot dérivé**, de la même famille. Voici les principaux :

Préfixe	Sens	Exemple
in-, im-, anti-, contre-, mal-	le contraire ou l'absence	<b>Impossible</b> : pas possible. <b>Contredire</b> : dire le contraire.
dé-	l'arrêt ou l'inverse	<b>Découdre</b> : défaire ce qui est cousu.
re-	Exprime la répétition.	<b>Refaire</b> : faire à nouveau.
para-	Qui s'oppose	<b>Parachute</b> : pour éviter la chute.
mono-, bi-, tri-	Un seul (mono), deux (bi)	<b>Monocoque</b> : bateau avec une coque. <b>Biface</b> : pierre à deux faces.
télé-	Loin, à distance	<b>Télévision</b> : objet pour voir quelque chose qui est loin.

Si on ajoute un **suffixe** en fin de mot, on change sa classe grammaticale ou on crée un nouveau mot .

### 👉 EXEMPLES

*Vrai : adjectif → **Vraiment** : adverbe.*

*Blanc : adjectif → **blanchâtre** : adjectif*



## M33 Je construis des familles de mots

Tu peux utiliser la clé M25 pour t'aider sur les familles de mots ou la M32 pour t'aider sur les préfixes ou les suffixes. Pour construire des familles de mots, tu dois ajouter des préfixes et/ou des suffixes. Selon le sens que tu veux donner, tu vas devoir choisir lequel utiliser.

### 👉 EXEMPLES

colle ⇒ **coller** : mettre de la colle  
(nom) (verbe)

⇒ **collage** : action de mettre de la colle  
(nom)

⇒ **incollable** : qu'on ne peut pas coller  
(adjectif)

## M34 J'écris des mots invariables ⑤

Tu dois savoir écrire et utiliser les mots suivants (niveau violet clair) :

dès que ♦ lorsque ♦ pendant que ♦ loin ♦ partout ♦ tout à coup ♦ brusquement ♦ exactement ♦ doucement ♦ plutôt ♦ facilement ♦ heureusement ♦ lentement ♦ sagement ♦ seulement ♦ tranquillement ♦ ne... guère ♦ travers ♦ selon ♦ cependant ♦ auprès ♦ certes ♦ jusque ♦ quant à ♦ tellement ♦ tandis que

Tu dois savoir les écrire correctement et connaître leur sens.

Pour cela, **vérifie dans un dictionnaire** ou **demande à quelqu'un**. Attention aux homophones !!!

Pour écrire chaque mot sans erreur, tu peux demander à quelqu'un de les dicter et de corriger au fur et à mesure.

Tu peux aussi lire le mot, fermer les yeux et essayer de l'écrire dans ta tête.

### EXEMPLES

**Dès que** le soleil se leva, il sauta **brusquement** du lit. Il **n'**avait **guère** le temps de s'attarder ici...

## M35 J'utilise le dictionnaire pour trouver des informations sur un mot

Dans un dictionnaire, on trouve des informations sur les mots :



- les **différents sens** du mot accompagnés d'une **phrase exemple** écrite en *italique*.
- la **bonne écriture** orthographique.
- le **genre** : masculin ou féminin.
- la **nature** : nom, verbe...
- les **mots de la même famille**.
- les mots de sens voisin ou de sens contraire.

Voici les abréviations utilisées :

<b>n.</b> = nom	<b>v.</b> = verbe	<b>sing.</b> = singulier	<b>adv.</b> = adverbe	<b>n. pr.</b> = nom propre
<b>m.</b> = masculin	<b>t.</b> = transitif	<b>pl.</b> = pluriel	<b>syn.</b> = synonyme	<b>fig.</b> = sens figuré
<b>f.</b> = féminin	<b>i.</b> = intransitif	<b>adj.</b> = adjectif	<b>contr.</b> = contraire	<b>part. pass.</b> = participe passé

### EXEMPLE

Le mot « **as** »

Nom masculin

**As** (n. m). 1. Carte à jouer qui a un seul signe. (*Ex : L'as de pique.*) 2. Personne qui réussit très bien dans une activité. (*Ex : Luc est un as du ski.*)

Sens 1 : carte à jouer qui a un seul signe.

Phrase exemple

## M36 J'écris des mots invariables ⑥

Tu dois savoir écrire et utiliser les mots suivants (niveau violet foncé) :

hélas ♦ ainsi ♦ côte à côte ♦ de temps en temps ♦ soi ♦ tantôt ♦ auparavant ♦ au-delà ♦ grâce à ♦ absolument ♦ tant ♦ rapidement ♦ parfaitement ♦ désormais ♦ complètement ♦ naturellement ♦ profondément ♦ certainement ♦ lors ♦ probablement ♦ immédiatement ♦ évidemment ♦ autrement

Tu dois savoir les écrire correctement et connaître leur sens.

Pour cela, **vérifie dans un dictionnaire** ou **demande à quelqu'un**. Attention aux homophones !!!

Pour écrire chaque mot sans erreur, recopie-le trois fois, d'abord avec le modèle, puis sans modèle.

Tu peux aussi lire le mot, fermer les yeux et essayer de l'écrire dans ta tête.

### EXEMPLES

**Grâce à** cette information, il se mit **immédiatement** en route. Il connaissait **parfaitement** les risques...

## M37 J'utilise les termes génériques et les termes spécifiques

Un **terme générique** désigne un mot représentant un ensemble d'objets, une collection ou des êtres vivants.

Chaque élément de cet ensemble est appelé « **terme spécifique** ».

On utilise soit les termes génériques et les termes spécifiques :

- pour **éviter les répétitions** :

*J'adore les **Porsche** : ces magnifiques **voitures** sont de vraies œuvres d'art.*  
(terme spécifique) (terme générique)

- pour **regrouper différents éléments**, surtout dans les textes documentaires :

*Les **abeilles**, les **fournis** et les **papillons** sont des **insectes** très utiles dans notre quotidien.*  
(termes spécifiques) (terme générique)



## M38 Je sais conjuguer des verbes particuliers au passé simple

Au passé simple et à l'imparfait, les verbes terminés par **-cer**, **-cevoir** ou **-ger** s'écrivent **ç** ou **ge** devant les voyelles **a** et **u** des terminaisons. **Attention** : tu as déjà rencontré cela pour les verbes au présent.

### EXEMPLES

recevoir	⇒	il re <u>ç</u> ut	manger	⇒	il mange <u>a</u>
percevoir	⇒	ils per <u>ç</u> urent	plonger	⇒	elle plonge <u>a</u>
lancer	⇒	mon ami lan <u>ç</u> a	ronger	⇒	tu ronge <u>ais</u> (à l'imparfait)

## M39 J'utilise « ces, ce, cet, cette ».

➤ Ce, cet, cette et ces sont des **adjectifs démonstratifs**, cela signifie qu'on les utilise pour montrer ou désigner des choses. Ils s'accordent en genre et en nombre avec le nom qu'ils accompagnent.

➤ Tu utilises « **ce** » devant des mots au masculin. Attention, parfois tu dois utiliser « cet ».

➤ Tu utilises « **cet** » devant des mots au masculin qui commencent par une **voyelle** ou un **h muet**. Attention à ne pas confondre avec « **cette** » que tu utilises avec des mots **féminins**.

### ASTUCE :

*Ce chat : je peux le montrer avec le doigt.*

### EXEMPLES :

Ce garçon est mon ami. ♦ J'ai aimé cette gentille attention ♦ Tu dois piloter cet avion. ♦

## M40 Je connais le sens des principaux préfixes d'origine latine et grecque (télé, péri, ortho...)

- Tu peux utiliser la clé M32 pour t'aider sur les préfixes.
- Certains préfixes sont issus du latin ou du grec, bases du français. Voici les principaux :

préfixe	sens	exemple	préfixe	sens	exemple
<b>bio-</b>	vie	Biologie : <i>étude de la vie</i>	<b>omni-</b>	tout, partout	Omnivore : <i>qui mange de tout</i>
<b>chro- no-</b>	temps	Chronologie : <i>liste des événements</i>	<b>hémi-</b>	demi	Hémicycle : <i>qui fait un demi cercle</i>
<b>homo-</b>	Semblable	Homonyme : <i>même nom</i>	<b>poly-</b>	Plusieurs	Polygone : <i>figure à plusieurs côtés</i>
<b>multi-</b>	nombreux	Multicolore : <i>de plusieurs couleurs</i>	<b>auto-</b>	Soi-même	Automate : <i>qui bouge tout seul</i>

## M41 Je repère des mots relevant du vocabulaire savant grâce aux racines grecques et latines

- La plus grande partie des mots français viennent du latin et du grec anciens (il y a plus de 2000 ans).
- A partir d'une racine grecque ou latine, on a créé de nouveaux mots qui s'éloignent du mot d'origine, puis des mots savants.

Mot latin ou grec	Sens original	Mot dérivé	Mots savants
mater	« mère »	mère	maternité, maternelle
avis	« oiseau »	avion	aviaire, aviateur
phôné	« voix »	téléphone	phonétique, xylophone
digiti	« doigt »	doigt	digital

## P10 J'identifie le temps : passé, présent, futur

### Passé

Hier, elle était malade.

L'an passé, j'avais 8 ans.

Certains mots t'aident  
à identifier le passé, le  
présent ou le futur.

### Présent

En ce moment, elle va mieux.

Maintenant, j'ai 9 ans.

La conjugaison des verbes  
t'aide à identifier le passé, le  
présent ou le futur.

### Futur

Demain, elle retournera à l'école.

L'an prochain, j'aurai 10 ans.

Attention ! Le présent ne sert pas qu'à parler du moment présent, mais aussi d'un événement qui dure, d'une généralité... (voir T26)

## P11 J'utilise correctement les majuscules, le point et la virgule

Une phrase est une suite de mots qui a un sens, que l'on comprend.

Elle commence toujours par une majuscule et se termine toujours par un point. À l'oral, on baisse la voix.

Pour séparer les parties d'une phrase, on met des virgules. À l'oral, on marque une petite pause.

### EXEMPLES

Le hamster joue dans sa cage.

~~le joue cage dans sa hamster~~

~~le hamster joue dans sa cage~~

Je préfère voyager en avion.

~~Je préfère voyager en avion Voyager je préfère en avion.~~



## P12 Je mets un « s » au pluriel

« Pluriel » veut dire qu'il y en a plusieurs.

Si le nom est au pluriel, l'adjectif l'est aussi.

↪ Un garçon → **Des garçons**

↪ Une jolie maison → **Des jolies maisons**

↪ Ma copine → **Mes copines**

↪ Le petit chat beige → **Les petits chats beiges**

## P12 Je mets un « s » au pluriel

« Pluriel » veut dire qu'il y en a plusieurs.

- ↪ Un garçon → **Des** garçons
- ↪ Ma copine → **Mes** copines

Si le nom est au pluriel, l'adjectif l'est aussi.

- ↪ Une jolie maison → **Des jolies** maisons
- ↪ Le petit chat beige → **Les petits** chats beiges

## P13 J'écris une question

À l'écrit, la question se termine par un ? ; à l'oral la voix monte.   
Il existe plusieurs façons de poser une question.

### ↪ EXEMPLES

- Est-ce qu'**elle prend un fruit ? ⇒ J'utilise « est-ce que ».
- Prend-elle** un fruit ? ⇒ J'inverse le sujet et le verbe, j'ajoute le tiret.
- Elle prend un fruit ? ⇒ J'ajoute le point d'interrogation (?) seulement.
- Qui** prend un fruit ? } ⇒ J'utilise des mots qui interrogent (qui, que, quand, où, pourquoi...).
- Que** prend-elle ? }

**ATTENTION :**  
On utilise parfois le « t » euphonique pour une meilleure prononciation.  
Mange-**t**-elle une pomme ?



## P14 J'utilise les déterminants

Les déterminants accompagnent des noms.  
En voici quelques uns.

<b>Au singulier</b>	un, une	le, la, l'	ma, mon	ta, ton	sa, son	notre	votre	leur	ce, cet, cette
<b>Au pluriel</b>	des	les	mes	tes	ses	nos	vos	leurs	ces

**ASTUCE :**  
Pour savoir si un mot est un déterminant, essaie de le remplacer par « un », « une » ou « des ».

### ↪ EXEMPLES

- cette** banane ⇒ **une** banane
- son** vélo ⇒ **un** vélo
- les** surprises ⇒ **des** surprises



## P15 J'utilise des mots-outils

Les mots-outils permettent de relier des mots / groupes de mots dans la phrase.

### ↪ EXEMPLES

- Je suis venu **avec** mon frère.
- Le cartable bleu appartient **à** Inès.
- Il faut un bonnet **pour** se baigner **dans** la piscine.
- Ce gâteau est **sans** sucre.

## P16 J'identifie le verbe : un mot qui se conjugue

Dans une phrase, le verbe, c'est le mot qui indique ce qu'on est en train de faire, comment on est,...

Un verbe se conjugue, c'est à dire qu'il change de forme :

- selon **la ou les personnes** (le sujet) qui parlent :  
je joue, tu joues, nous jouons,...

- selon **le moment** dont on parle :

Hier, j'étais en vacances et aujourd'hui, je suis à l'école.

Astuce  
On peut repérer le verbe  
grâce à la négation.

Je ne joue pas  
verbe



## P17 J'accorde le verbe à son sujet ①

On reconnaît le sujet d'une phrase en cherchant le verbe conjugué et en se servant de « C'est... qui... » ou « Ce sont... qui ». Le sujet est alors placé entre « c'est » et « qui » ou entre « ce sont » et « qui ».

En général, le sujet est un nom, un groupe nominal, un pronom personnel (*je, tu, nous, vous*) ou un pronom de reprise (*il, elle, ils, elles*).

🔗 EXEMPLE : *La souris rentre dans son trou.* → C'est la souris qui rentre dans son trou.  
s

C'est le sujet qui change la fin (la terminaison) du verbe. On dit que le verbe s'accorde avec son sujet

🔗 EXEMPLES :

Ta sœur part au cinéma.  
↓                      ↓  
Sujet (elle)      Verbe (terminaison en -t)

Les loups mangent des poules  
↓                      ↓  
Sujet (ils)          Verbe (terminaison en -nt)



## P18 J'utilise la négation

La négation sert à exprimer le contraire d'une idée.

En général, elle est composée de deux mots :

« ne ... pas », « ne ... jamais », « ne ... plus », « ne ... aucun »,  
« ne...rien », « ne... personne ».

On peut aussi utiliser :

« ne ... presque », « ne... que », « ne... ni... ni »

🔗 EXEMPLES

Jérémie est bon. ☞ Jérémie n'est pas bon.

Youssef prend toujours le ballon avec les mains. ☞ Youssef ne prend jamais le ballon avec les mains.

Ce grand voyageur fait le tour du monde. ☞ Ce grand voyageur ne fait plus le tour du monde.

Astuce :  
Les « lunettes » te montrent une phrase négative !  
Les coqs ne pondent pas d'œuf.



## P19 J'accorde en genre et en nombre dans le GN ①

Dans un groupe nominal :

lorsque le nom est au féminin, son adjectif s'accorde aussi au féminin.

On dit qu'il s'accorde **en genre** : ☞ ma petite cousine

Lorsque le nom est au pluriel, son adjectif s'accorde aussi au pluriel.

On dit qu'il s'accorde **en nombre** : ☞ mes petites cousines

En général, c'est le déterminant qui indique le genre et le nombre d'un groupe nominal.



**Rappel !**  
Groupe nominal = Déterminant + Nom  
On peut bien sûr rajouter un ou plusieurs adjectifs

## P20 Je me familiarise et mémorise le verbe ÊTRE

On conjugue un verbe à partir d'un radical auquel on ajoute les terminaisons de temps et de personnes. Le verbe **ÊTRE** a 11 radicaux différents ! C'est le verbe le plus fréquent mais il n'a pas une conjugaison régulière. Il faut donc apprendre les différentes formes par cœur.

Rappel : on distingue les **pronoms personnels** (je, tu, nous, vous) et les **pronoms de reprise** (il, elle, ils, elles)

**Au présent**, le verbe **ÊTRE** est très irrégulier :

*je suis, tu es, nous sommes, vous êtes  
il est, elle est, ils sont, elles sont*

**À l'imparfait**, on utilise le radical **ét-** et on ajoute les terminaisons **ais, ais, ions, iez** et **ait, aient**.

*j'étais, tu étais, nous étions, vous étiez  
il était, elle était, ils étaient, elles étaient*

**Au futur**, on utilise le radical **ser-** et on ajoute les terminaisons **ai, as, ons, ez** et **a, ont**.

*je serai, tu seras, nous serons, vous serez  
il sera, elle sera, ils seront, elles seront*

**Au passé simple**, ce sont le plus souvent les 3<sup>èmes</sup> personnes du singulier et du pluriel que l'on utilise à l'écrit.

*il fut, elle fut, ils furent, elles furent*

## P21 Je me familiarise et mémorise le verbe AVOIR

Le verbe **AVOIR** est un verbe très fréquent de la langue française. Il a 7 radicaux différents ! Il n'est donc pas régulier. Il faut apprendre les différentes conjugaisons par cœur.

Rappel : on distingue les **pronoms personnels** (je, tu, nous, vous) et les **pronoms de reprise** (il, elle, ils, elles)

**Au présent** :

*j'ai, tu as, nous avons, vous avez  
il a, elle a, ils ont, elles ont*

**À l'imparfait**, on utilise le radical **av-** et on ajoute les terminaisons **ais, ais, ions, iez** et **ait, aient** :

*j'avais, tu avais, nous avions, vous aviez  
il avait, elle avait, ils avaient, elles avaient*

**Au futur**, on utilise le radical **aur-** et on ajoute les terminaisons **ai, as, ons, ez** et **a, ont** :

*J'aurai, tu auras, nous aurons, vous aurez  
il aura, elle aura, ils auront, elles auront*

**Au passé simple**, ce sont le plus souvent les 3<sup>èmes</sup> personnes du singulier et du pluriel que l'on utilise à l'écrit :

*il eut, elle eut, ils eurent, elles eurent*



## P22 Je me familiarise avec les verbes dont l'infinitif se termine par –ER

Les verbes dont l'infinitif se termine par –ER ont une conjugaison régulière (sauf le verbe ALLER). Ils ont toujours les mêmes terminaisons selon le temps et les personnes.

On utilise souvent « CHANTER » pour les représenter.

Rappel : on distingue les **pronoms personnels** (je, tu, nous, vous) et les **pronoms de reprise** (il, elle, ils, elles)

Au présent :

je chante, tu chantes, nous chantons, vous chantez  
il chante, elle chante, ils chantent, elles chantent

À l'imparfait :

je chantais, tu chantais, nous chantions, vous chantiez  
il chantait, elle chantait, ils chantaient, elles chantaient

Au futur :

je chanterai, tu chanteras, nous chanterons, vous chanterez  
il chantera, elle chantera, ils chanteront, elles chanteront



Au passé simple, ce sont le plus souvent les 3<sup>èmes</sup> personnes du singulier et du pluriel que l'on utilise à l'écrit.

il fut, elle fut, ils furent, elles furent

## P23 Je mémorise les formes des verbes fréquents ①

### ALLER FAIRE DIRE POUVOIR

Les verbes ALLER FAIRE DIRE POUVOIR sont très fréquents.

Ils ont chacun 3 à 5 radicaux différents ! Ils ne sont donc pas réguliers.

Il faut apprendre leurs différentes conjugaisons par cœur.

Rappel : **Pronoms personnels** = « je, tu, nous, vous »  
et **Pronoms de reprise** = « il, elle, ils, elles »



	<u>ALLER</u>	<u>FAIRE</u>	<u>DIRE</u>	<u>POUVOIR</u>
<b>Au présent</b>	je vais, tu vas, nous allons, vous allez il / elle va ils / elles vont	je fais, tu fais nous faisons, vous faites il / elle fait ils / elles font	je dis, tu dis nous disons, vous dites il / elle dit ils / elles disent	je peux, tu peux nous pouvons, vous pouvez il / elle peut, ils / elles peuvent
<b>À l'imparfait</b>	j'allais, tu allais nous allions, vous alliez il / elle allait ils / elles allaient	je faisais, tu faisais nous faisions, vous faisiez il / elle faisait ils / elles faisaient	je disais, tu disais nous disions, vous disiez il / elle disait ils / elles disaient	je pouvais, tu pouvais nous pouvions, vous pouviez il / elle pouvait ils / elles pouvaient
<b>Au futur</b>	j'irai, tu iras, nous irons, vous irez il / elle ira ils / elles iront	je ferai, tu feras, nous ferons, vous ferez il / elle fera, ils / elles feront	je dirai, tu diras nous dirons, vous direz il / elle dira ils / elles diront	je pourrai, tu pourras nous pourrons, vous pourrez il / elle pourra, ils / elles pourront

## P24 Je comprends la formation du passé composé

On emploie le **passé composé** pour raconter quelque chose du passé.

Il se forme en associant le verbe AVOIR au présent et le participe passé d'un autre verbe.

☞ EXEMPLES : Hier, j'**ai fait** un exercice difficile.

☞ EXEMPLES : CHERCHER → nous **avons cherché** ; AVOIR → j'**ai eu** ; ÊTRE → tu **as été**

Pour certains participes passés, c'est le verbe ÊTRE qu'on utilise.

Dans ces cas, le participe passé s'accorde avec le sujet, en genre et en nombre.

☞ EXEMPLES : **Elle est tombée, ils sont tombés, elles sont tombées...**



## P25 Je repère les sujets

Pour trouver un sujet, on utilise : **qui est-ce qui ... ?**

Les mots **qui peuvent être** sujets sont de 4 **natures** différentes :

**un GN** : Les maisons en bottes de paille ne **brulent** pas mieux que les autres.

**un nom propre** : Marc lit les trois petits cochons.

**un pronom de reprise** : Elle galope dans le pré.

**un infinitif** : Manger procure du plaisir. (voir P43)

Le sujet peut être **placé avant, après et/ou éloigné** du verbe :

« Que manges-tu ? »

Martin, en avalant difficilement sa dernière bouchée, **répondit** : « Du pain ! ».



## P26 Je mémorise les formes des verbes fréquents ②

### PRENDRE VOIR VOULOIR VENIR

Les verbes PRENDRE VOIR VOULOIR VENIR sont très fréquents . Ils ont chacun 3 à 5 radicaux différents ! Ils ne sont donc pas réguliers. **Il faut apprendre leurs différentes conjugaisons par cœur.**

*Rappel* : **Pronoms personnels** : « je, tu, nous, vous » / **Pronoms de reprise** : « il, elle, ils, elles »



	<b>PRENDRE</b>	<b>VOIR</b>	<b>VOULOIR</b>	<b>VENIR</b>
<b>Au présent</b>	je <b>prends</b> , tu <b>prends</b> , nous <b>prenons</b> , vous <b>prenez</b> il / elle <b>prend</b> ils / elles <b>prennent</b>	je <b>vois</b> , tu <b>vois</b> nous <b>voyons</b> , vous <b>voyez</b> il / elle <b>voit</b> ils / elles <b>voient</b>	je <b>veux</b> , tu <b>veux</b> nous <b>voulons</b> , vous <b>voulez</b> il / elle <b>veut</b> ils / elles <b>veulent</b>	je <b>viens</b> , tu <b>viens</b> nous <b>venons</b> , vous <b>venez</b> il / elle <b>vient</b> , ils / elles <b>viennent</b>
<b>À l'imparfait</b>	je <b>prenais</b> , tu <b>prenais</b> nous <b>prenions</b> , vous <b>preniez</b> il / elle <b>prenait</b> ils / elles <b>prenaient</b>	je <b>voyais</b> , tu <b>voyais</b> nous <b>voyions</b> , vous <b>voyiez</b> il / elle <b>voyait</b> ils / elles <b>voyaient</b>	je <b>voulais</b> , tu <b>voulais</b> nous <b>voulions</b> , vous <b>vouliez</b> il / elle <b>voulait</b> ils / elles <b>voulaient</b>	je <b>venais</b> , tu <b>venais</b> nous <b>venions</b> , vous <b>veniez</b> il / elle <b>venait</b> ils / elles <b>venaient</b>
<b>Au futur</b>	je <b>prendrai</b> , tu <b>prendras</b> , nous <b>prendrons</b> , vous <b>prendrez</b> il / elle <b>prendra</b> ils / elles <b>prendront</b>	je <b>verrai</b> , tu <b>verras</b> , nous <b>verrons</b> , vous <b>verrez</b> il / elle <b>verra</b> , ils / elles <b>verront</b>	je <b>voudrai</b> , tu <b>voudras</b> nous <b>voudrons</b> , vous <b>voudrez</b> il / elle <b>voudra</b> ils / elles <b>voudront</b>	je <b>viendrai</b> , tu <b>viendras</b> nous <b>viendrons</b> , vous <b>viendrez</b> il / elle <b>viendra</b> , ils / elles <b>viendront</b>

## P27 Je repère les compléments du verbe

Le complément du verbe est un groupe de mots qui complète le verbe en précisant sur qui ou sur quoi porte l'action. Il est généralement placé après le verbe (sauf si c'est un pronom).

On ne peut ni le supprimer ni le déplacer.

Le complément du verbe peut être un groupe nominal, un nom propre, un pronom ou un verbe infinitif...

Le complément peut être lié au verbe par une préposition : à, de, au, du ...

**Remarque :**  
le verbe conjugué + son complément  
=  
prédicat

## P28 Je repère les compléments de phrase

Le complément de phrase complète la phrase. Il peut se déplacer et se supprimer sans gêner le sens de la phrase.

Le complément de phrase apporte des indications sur le lieu, le temps ...

Le complément de phrase peut être un groupe nominal ou un mot invariable exprimant le temps ou le lieu : hier, demain, ici, souvent ...

🔗 EXEMPLES

Demain, les enfants chanteront.

**Déplacement** : Les enfants chanteront, demain.

**Suppression** : Les enfants chanteront.



## P29 J'accorde le verbe à son sujet ②

Revois **P17** et **P25**

Le verbe s'accorde avec le sujet.

Si le sujet est singulier, le verbe s'écrit au singulier.

Si le sujet est pluriel, le verbe s'écrit au pluriel.

Un sujet peut être constitué de plusieurs choses (2 GN ou 2 pronoms ou 2 verbes ou 1 GN et 1 pronom), alors le verbe s'écrit au pluriel.

Un chien et un chat jouent avec une balle.

Tom et moi devons partir.

Deux verbes peuvent avoir un seul sujet. Ils s'accordent donc tous les deux avec ce sujet.

Une fleur pousse et fane.

Des enfants courent et crient.

## P30 J'utilise tous les points

Les signes de ponctuation aident le lecteur à connaître le ton du texte. On trouve :

Le point .	Les deux points :	Le point d'interrogation ?	Le point d'exclamation !	Les points de suspension ...
Marquer la fin d'une phrase.	- Annoncer une numération (pas de majuscule après). - Annoncer une prise de parole (majuscule après).	Écrire une question.	Écrire un ordre, un conseil.	Marquer : une hésitation, une supposition, une suite.
Majuscule après.		Majuscule après.	À l'intérieur d'une phrase, pas de majuscule après.	



🔗 EXEMPLES :

J'ai acheté chez le maraicher : des tomates, des carottes et des navets.

→ Les deux points marquent une petite pause.

« Voyons... restez calmes ! »

→ Les points de suspension marquent une pause.

Où êtes-vous ?

→ On monte la voix grâce au point d'interrogation.

Je suis là.

→ On baisse la voix à la fin de la phrase.



## P31 J'utilise le verbe ÊTRE

On conjugue un verbe à partir d'un radical auquel on ajoute les terminaisons du temps souhaité.  
Le verbe ÊTRE a 11 radicaux différents ! C'est le verbe le plus difficile à mémoriser.  
Il faut donc bien réfléchir et parfois apprendre par cœur les formes les plus utilisées.

⇒ Au présent, le verbe est très irrégulier et se conjugue ainsi :

*je suis, tu es, nous sommes, vous êtes*

*il ou elle est, ils ou elles sont*

⇒ À l'imparfait, tu utilises le radical **ét-** et tu y ajoutes les terminaisons **ais, ais, ions, iez** et **ait, aient**.

*j'étais, tu étais, nous étions, vous étiez*

*il/elle était, ils/elles étaient*

⇒ Au futur, tu utilises le radical **ser-** et tu y ajoutes les terminaisons **ai, as, ons, ez** et **a, ont**.

*je serai, tu seras, nous serons, vous serez*

*il/elle sera, ils/elles seront*

⇒ Au passé simple, tu utilises le radical **fu-** et tu y ajoutes les terminaisons **s, s, mes, tes** et **t, rent**.

*je fus, tu fus, nous fûmes, vous fûtes*

*il fut, ils furent*

On utilise surtout le **passé simple** à l'écrit et le plus souvent aux 3<sup>èmes</sup> personnes du singulier et du pluriel (il / elle / on, ils / elles).

**ATTENTION**, tu dois ajouter un accent circonflexe sur le u aux 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> personnes du pluriel.



## P32 J'identifie et j'accorde l'attribut du sujet

Certains compléments du verbe donnent des informations sur le sujet.

👉 EXEMPLES :

*Cet enfant est un véritable rêveur.*  
Sujet                      Attribut du sujet

« un véritable rêveur » représente la même chose que « cet enfant », on dit qu'il est **attribut du sujet**.

Certains verbes introduisent les attributs du sujets, le principal est le verbe ÊTRE.



## P33 J'utilise le verbe AVOIR

On conjugue un verbe à partir d'un radical auquel on ajoute les terminaisons du temps souhaité.  
Le verbe AVOIR a 7 radicaux différents ! C'est donc un verbe difficile à mémoriser. Il faut donc bien réfléchir et parfois apprendre par cœur les formes les plus utilisées.

⇒ Au présent, le verbe est très irrégulier et se conjugue ainsi :

*j'ai, tu as, nous avons, vous avez*

*il ou elle a, ils ou elles ont*

⇒ À l'imparfait, tu utilises le radical **av-** et y ajouter les terminaisons **ais, ais, ions, iez** et **ait, aient**.

*j'avais, tu avais, nous avions, vous aviez*

*il ou elle avait, ils ou elles avaient*

⇒ Au futur, tu utilises le radical **aur-** et y ajouter les terminaisons **ai, as, ons, ez** et **a, ont**.

*j'aurai, tu auras, nous aurons, vous aurez*

*il ou elle aura, ils ou elles auront*

⇒ Au passé simple, tu utilises le radical **eu-** et tu y ajoutes les terminaisons **s, s, mes, tes** et **t, rent**.

*j'eus, tu eus, nous eûmes, vous eûtes*

*il ou elle eut, ils ou elles eurent*

On utilise surtout le **passé simple** à l'écrit et le plus souvent aux 3<sup>èmes</sup> personnes du singulier et du pluriel (il / elle / on, ils / elles).

**ATTENTION**, tu dois ajouter un accent circonflexe sur le u aux 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> personnes du pluriel.



## P34 J'identifie les expansions du GN

Le GN peut être étendu par un ou plusieurs adjectifs (voir P19) et/ou un « complément du nom ». Adjectif(s) et complément(s) du nom sont appelés : expansions du GN.

🔗 EXEMPLES

le petit chat gris  
adjectif nom adjectif

les frères de Laurent  
nom complément du nom

le beau bateau des pirates  
adjectif nom complément du nom

les élèves de la classe  
nom complément du nom

Le complément du nom est facultatif (comme l'adjectif) et débute par une préposition (de, du, à, sans, avec...)

## P35 Je repère et je distingue les pronoms de reprise et les pronoms personnels

Tu peux relire **M18**.

« je » et « nous » désignent les personnes qui parlent.

*moi moi et vous*

« tu » et « vous » désignent les personnes à qui l'on parle.

*toi toi et les autres*

⇒ On les appelle pronoms personnels.

« il », « elle », « ils » et « elles » remplacent des noms ou des GN pour éviter les répétitions.

⇒ On les appelle pronoms de reprise.



## P36 J'accorde le verbe à son sujet ③

Avant de travailler cette fiche, tu dois bien connaître les fiches P 17, P 29 et P 34.

Un verbe s'accorde avec son sujet. Si le sujet est un GN enrichi (adjectifs, complément du nom...), il faut trouver le mot noyau car c'est avec lui que tu dois accorder le verbe.

Les juments de mon oncle **sont** parties.

👉 Qu'est-ce qui est parti ? Ce sont les juments de mon oncle qui sont parties.

Le mot noyau est *juments*, donc j'accorde le verbe avec juments (3<sup>ème</sup> p. du pluriel).

La plante de mes voisins **est** très belle.

👉 Qu'est-ce qui est très belle ? C'est la plante de mes voisins qui est très belle.

Le mot noyau est *plante*, donc j'accorde le verbe avec plante (3<sup>ème</sup> p. du singulier).

Il arrive aussi que le sujet soit après le verbe. Pose-toi toujours la question c'est qui ? ou ce sont qui ? pour trouver correctement le sujet.

**Arrivent** alors les petits ours.

👉 « C'est qui » qui arrive ? Ce sont les petits ours qui arrivent, donc j'accorde à la 3<sup>ème</sup> p. du pluriel.



## P37 Je mémorise les formes des verbes fréquents ③

### LE PASSÉ SIMPLE

Tu dois avoir d'abord mémorisé les verbes des clés P23 et P26 (revois aussi P35)

Un verbe conjugué est l'assemblage d'un radical et d'une terminaison qui varie selon les personnes.

Tu dois mémoriser les terminaisons des verbes VOULOIR, POUVOIR, VOIR, VENIR, ALLER, FAIRE, DIRE et PRENDRE.

*Rappel : On distingue les pronoms personnels je, tu, nous, vous et les pronoms de reprise il, elle et ils, elles.*

Le passé simple est un temps de conjugaison surtout utilisé avec les pronoms de reprise (3<sup>èmes</sup> p. du singulier et du pluriel). Les autres personnes sont peu utilisées.

Les terminaisons sont : **-t** ou **-a** pour *il* ou *elle* et **-nt** pour *ils* ou *elles*

*il* ou *elle* voulut

*ils* ou *elles* voulurent

*il* ou *elle* prit

*ils* ou *elles* prirent

*il* ou *elle* put

*ils* ou *elles* purent

*il* ou *elle* dit

*ils* ou *elles* dirent

*il* ou *elle* vit

*ils* ou *elles* virent

*il* ou *elle* fit

*ils* ou *elles* firent

*il* ou *elle* vint

*ils* ou *elles* vinrent

*il* ou *elle* alla

*ils* ou *elles* allèrent

## P38 Je mémorise les formes des verbes fréquents ④

### LE CONDITIONNEL ET L'IMPÉRATIF

Tu dois avoir d'abord mémorisé les verbes des clés P23, P26 et P37 (revois aussi P35) pour pouvoir étudier ici deux nouveaux temps: le **conditionnel** et l'**impératif**.

**Le conditionnel** se forme avec le radical du futur + les terminaisons de l'imparfait : **-ais, -ais, -ions, -iez et -ait, -aient**.

*PRENDRE : je prendrais FAIRE : je ferais POUVOIR : je pourrais VOIR : je verrais*

Il s'utilise pour : demander quelque chose poliment, parler de quelque chose dont on n'est pas sûr (hypothèse), donner un conseil, exprimer un souhait, parler d'une situation imaginaire, exprimer une condition avec « si » + l'imparfait :

*Je voudrais une baguette, s'il vous plaît. Tu devrais te mettre au travail. Si j'étais riche, je pourrais voyager.*

**L'impératif** ne se conjugue qu'à la 2<sup>ème</sup> personne du singulier, la 1<sup>ère</sup> et la 2<sup>ème</sup> du pluriel mais il n'y a pas de sujet exprimé, donc pas de pronom personnel. Il se forme à partir du radical du présent + les terminaisons **e** ou **s, ons** et **ez**.

*Prends (pour toi). Allons (pour nous). Prenez (pour vous). Vois (pour toi).*

Il sert à demander quelque chose, donner un ordre, un conseil ou dire comment faire.

*Ouvre la porte. Allons chez le dentiste. Attends-le, s'il te plaît.*

**ATTENTION :** Un verbe en **-er** ne prend **pas de -s à la 2<sup>ème</sup> pers. du sing.** sauf lorsqu'il est suivi de **en** ou **y**.  
*Vas-y Manges-en*

## P39 Je comprends la formation du plus-que-parfait

- On emploie le **plus-que-parfait** pour raconter quelque chose qui se passe avant un autre événement du passé. Il se forme en associant le verbe AVOIR à l'imparfait et le participe passé d'un autre verbe. Pour certains participes passés, c'est le verbe ÊTRE qu'on utilise.

👉 EXEMPLES :

*Quand tu es entré dans la salle, le film **avait commencé** depuis 10 minutes.*



## P40 Je distingue les déterminants

Tu sais identifier les déterminants (voir P14). Ce sont eux qui déterminent le **genre** et le **nombre** du **groupe nominal**, en accord avec le **nom principal**.

**Astuce:**  
Tu as un doute sur ton déterminant ? Si le mot qui le suit est un nom, ou un adjectif, plus de doute possible 😊

Les **déterminants possessifs** désignent à qui appartient le nom.

↳ EXEMPLE : Le chien de Michel ⇒ **son** chien ⇒ son : masculin, singulier, possessif.

Les **déterminants démonstratifs** désignent le nom de quelqu'un/quelque chose qui nous est montré.

↳ EXEMPLE : Ces livres sur la table ⇒ **ces** : masculin, pluriel, montre les livres.

Les **déterminants indéfinis** expriment des quantités plus ou moins précises : tout, aucun, quelque, chaque, plusieurs, pas un, n'importe quel, ...

↳ EXEMPLES :

Toutes les personnes ⇒ **toutes** : féminin, pluriel, désigne l'ensemble du groupe.

Quelques personnes ⇒ **quelques** : féminin, pluriel, désigne un nombre incertain de personne.

Les **déterminants numériques**, au contraire, te précisent la quantité exacte.

↳ EXEMPLE : Quatre personnes ⇒ **quatre** : est toujours invariable comme tous les déterminants numériques



## P41 Je distingue les pronoms personnels, possessifs, démonstratifs

Dans une phrase, pour éviter la répétition d'un GN, tu peux utiliser des pronoms. (Tu peux revoir P35.)

⇒ **Pronom personnel** : il a 2 fonctions : sujet ou complément du verbe.

Sujet	je	tu	nous	vous	il/elle/on	ils / elles
Complément du verbe	me m'	te t'	nous	vous	le la l' lui	les leur

↳ EXEMPLES : **Cette musique ravit les jeunes.**  
**Elle** ravit les jeunes.  
Cette musique **les** ravit.



⇒ **Pronom démonstratif** : il remplace un GN que l'on montre du geste.

	Masculin	Féminin
Singulier	celui / celui-ci / celui-là	celle / celle-ci / celle-là
Pluriel	ceux / ceux-ci / ceux-là	celles / celles-ci / celles-là
ce / c' / ceci / cela / ça sont neutres donc invariables		

↳ EXEMPLES : Tu prends **celui-ci**.  
(Un livre que je montre sur une table.)



⇒ **Pronom possessif** : il remplace un GN commençant par un déterminant possessif.

	Masculin	Féminin
Un possesseur	le mien, le tien, le sien, les miens, les tiens, les siens	la mienne, la tienne, la sienne, les miennes, les tiennes, les siennes
Plusieurs possesseurs	le nôtre, le vôtre, le leur, les nôtres, les vôtres, les leurs	la nôtre, la vôtre, la leur, les nôtres, les vôtres, les leurs

↳ EXEMPLES :  
Si tout le monde prend son vélo,  
nous aurons chacun **le nôtre**.

⇒ **Pronom relatif** : il représente un GN présent dans une phrase complexe.

Qui, que, dont, où, à quoi, de quoi...

↳ EXEMPLES : À la médiathèque nous empruntons des romans **qui** nous intéressent.



## P42 J'accorde en genre et en nombre dans le GN ②

Un groupe nominal (GN) est généralement constitué d'un nom, d'un déterminant et souvent d'un adjectif. Il y a parfois aussi un complément du nom (voir P34).

C'est le nom noyau qui donne le genre et le nombre à l'ensemble du GN :

*Le petit **chien** de mes voisines*

☞ Le GN est au masculin-singulier car le nom noyau est « chien »

*Les petites **chiennes** de mon voisin*

☞ Le GN est au féminin-pluriel car le nom noyau est « chiennes »

**Attention !** Certains groupes nominaux sont au singulier mais expriment l'idée d'un groupe de personnes ou un ensemble de choses: *tout le monde - une grande équipe - la foule nombreuse - chaque élève - quelque chose - ma paire de chaussettes...*



## P43 J'isole le sujet et le prédicat dans des situations complexes

La phrase est composée d'un sujet et d'un prédicat. Elle peut être complétée par un ou plusieurs complément(s) de phrase supprimable(s) et déplaçable(s). (voir P28)

Le prédicat est composé du verbe conjugué principal de la phrase et du ou des complément(s) du verbe (voir P27)

☞ EXEMPLES

*La semaine dernière, les écoliers de Montpellier **étaient** en vacances.*  
complément de phrase                      sujet                      verbe                      prédicat

Attention, parfois le complément de la phrase se place à l'intérieur du prédicat. Supprime-le pour trouver le prédicat.

*Les élèves **vont** chaque année en classe de découverte. Les élèves **vont** en classe de découverte.*  
sujet                      prédicat                      compl. de phrase                      prédicat                      sujet                      prédicat

Attention, le sujet peut parfois être très éloigné du prédicat ou même après lui. Rappel : un infinitif peut être sujet. Pose-toi bien la question « Qui est-ce qui ? ». (voir P17, P25, P29 et P36)

*Angèle, comme d'habitude, à l'arrivée de la nuit, **alla** chercher son doudou.*  
sujet                      complément de phrase                      complément de phrase                      verbe                      prédicat

*Dans la forêt, à l'abri des rayons du soleil trop perçants, **poussent** les champignons.*  
compl. de phrase                      complément de phrase                      verbe                      sujet

## P44 Je distingue phrase simple et phrase complexe

Une **phrase simple** ne comporte qu'un seul verbe conjugué.

☞ EXEMPLES : voici 2 phrases simples :

*Sadia et Imane **se lèvent** ensemble pour aller à l'école. Leur maman **prépare** leurs vêtements.*



Une **phrase complexe** est la réunion de plusieurs phrases simples, qu'on appelle alors des **propositions**. Elle peut être construite de trois façons :

**1 -** Deux propositions, donc deux verbes conjugués, reliées entre elles soit par **une virgule** soit par un point virgule.

☞ EXEMPLES : *Le chat dort au soleil, il rêve.*

**2 -** Deux propositions reliées entre elles par une **conjonction de coordination** (mais, ou, et, donc, or, ni, car...)

☞ EXEMPLES : *Le chat joua avec la souris **mais** ne la tua pas.*

**3 -** Deux propositions reliées entre elles par une **conjonction de subordination** (que, pendant que, puisque, comme, qui, quand, lorsque...).

☞ EXEMPLES : *Le chat bondit **lorsqu'**il sentit l'insecte.*





## T13 Je copie un texte de trois lignes sans erreur

Pour recopier un texte, tu dois bien lire le texte dans ta tête et repérer les difficultés : faire attention aux majuscules, aux signes de ponctuation ( . , : ? ! « » ), à l'orthographe des mots et aux changements de lignes. Essaie de photographier un mot entier, puis un groupe de mots, avant de le recopier. Entraîne-toi à photographier de plus en plus de mots.

Pense à bien te relire pour vérifier ce que tu as écrit avant de continuer.

## T14 Je comprends ce qu'est un texte

Dans un texte, les phrases doivent avoir un rapport les unes avec les autres. Les informations doivent s'enchaîner avec logique. Il faut garder le même sujet tout au long du texte et parler en gardant le même point de vue.

### 👉 EXEMPLES

J'adore les chats ! J'ai un chaton noir qui s'appelle Minou. Il est très joueur et, la nuit, il dort avec moi.

### Jeu de calcul

Chacun des deux joueurs cache une de ses mains derrière son dos. Au signal, tous les deux montrent de 0 à 5 doigts. Le premier joueur à annoncer le total des doigts gagne la manche.

## T15 J'identifie un texte segmenté correctement

Un texte se lit plus facilement si ses phrases sont courtes.

Chaque phrase commence par une majuscule et se termine par un point.

Attention : on peut trouver dans une phrase d'autres mots qui commencent par une majuscule (les noms propres).

### 👉 EXEMPLE

Un de ces deux écrits est beaucoup plus facile à lire que l'autre.

Chaque matin, à 4 heures, le boulanger du village débute son travail il met en route le four, puis fabrique la pâte à pain pendant que celle-ci repose, il commence à préparer les viennoiseries c'est ainsi que l'on appelle les croissants, les pains au chocolat, les pains aux raisins, etc.

Chaque matin, à 4 heures, le boulanger du village débute son travail. Il met en route le four, puis fabrique la pâte à pain. Pendant que celle-ci repose, il commence à préparer les viennoiseries. C'est ainsi que l'on appelle les croissants, les pains au chocolat, les pains aux raisins, etc.

## T16 J'utilise « ou », « ou bien »

On utilise "ou" quand on veut exprimer un choix. On peut le remplacer par "ou bien"

*Vous voulez de l'eau **ou** du lait ? -à Vous voulez de l'eau **ou bien** du lait ? .*

"Ou" est un mot invariable.

### EXEMPLES

Est-ce un rongeur **ou** un reptile ?

Tu veux aller courir **ou** tu préfères marcher ?

Tu préfères venir lundi **ou** mardi ?



## T17 Je rectifie les liaisons dangereuses

Quand je me relis, je dois vérifier que mes mots sont correctement séparés. Pour cela, je peux mettre le groupe de mots ou les phrases au pluriel ou au singulier.

Attention aux mots qui commencent par une voyelle !

### EXEMPLES

\* *Un ~~noiseau~~ vole dans le magasin.* ⇒ \**des ~~noiseaux~~* ⇒ *Un oiseau vole dans le magasin.*

\* *Il fait des ~~zécarts~~ entre les rayons.* ⇒ \**un ~~zécart~~* ⇒ *Il fait des écarts.*

\* *Deux ~~zemployés~~ essaient de l'attraper.* ⇒ \**un ~~zemployé~~* ⇒ *Deux employés essaient...*

## T18 J'utilise des verbes précis

Quand tu écris, utilise des verbes précis pour :

**Guider ton lecteur**

**Donner de la force à ton texte**

**Éviter les répétitions**

### EXEMPLES :

⇒ *Je **vais** à la piscine.* → *Je **me rends** à la piscine.*

⇒ *Je **vais** bien.* → *Je **me sens** bien.*

⇒ *Il **fait** la vaisselle.* → *Il **lave** la vaisselle .*

⇒ *Julie **fait** son sac.* → *Julie **prépare** son sac.*

⇒ *Le maitre me **dit** de ranger ma table.* → *Le maitre me **conseille** de ranger ma table.*

⇒ *Il **dit** : « Allo, c'est Véro ?»* → *Il **demande** : « Allo, c'est Véro ?»*

## T19 Je sais écrire des phrases courtes

Une idée, une phrase.

Ton texte sera clair. Tu pourras suivre les étapes de ton récit.

Ton lecteur comprendra ton texte.

👉 EXEMPLE

### Avec une phrase longue

Le voleur arrive près de la maison et il ouvre la porte et il allume sa lampe et il cherche le coffre et son cœur bat très fort.

### Avec des phrases courtes

Le voleur arrive près de la maison. Il ouvre la porte. Il allume sa lampe. Il cherche le coffre. Son cœur bat très fort.

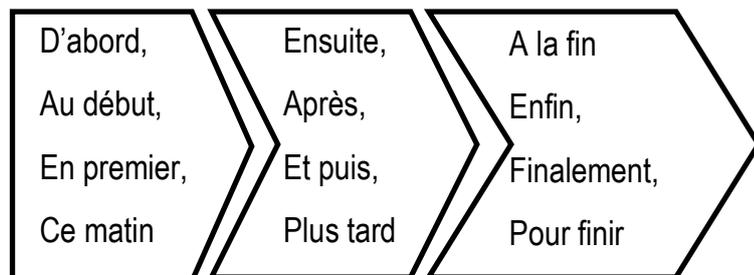
Astuces :

Évite l'utilisation et la répétition des mots ou expressions : et, et puis, et après, après.



## T20 J'aide le lecteur à repérer les étapes de mon texte

✦ Pour aider le lecteur à se repérer dans ton texte, utilise les mots-balises :



👉 EXEMPLE:

**D'abord** le voleur entre dans la maison. **Ensuite**, il allume sa lampe. Le coffre est devant lui. **Alors**, son cœur bat très vite.

## T22 J'utilise les substituts du personnage principal ①

1. Pour enrichir ton texte, tu peux donner plus d'informations sur ton personnage principal.

2. Pour éviter les répétitions, utilise les pronoms de reprise (il/elle ou ils/elles).

👉 EXEMPLES:

⇒ **Hector** monte dans sa chambre. **Le jeune garçon** se couche dans son lit. **A huit ans, cet enfant** est déjà très autonome.

⇒ **Il** veut se coucher tôt. Demain, **il** va en sortie avec sa classe et **il** veut être en forme.



## T23 Je sais écrire un dialogue simple

1. Tu peux faire parler tes personnages dans ton texte. C'est un dialogue.
2. Pour écrire un dialogue, mets **un tiret à la ligne** pour chaque nouvelle réplique.
3. Tu peux guider ton lecteur en donnant des indications sur **la façon dont parle ton personnage**

↳ EXEMPLES:

- Bonjour, je m'appelle Cédric.
- Salut, moi c'est Véronique.
- Quand es-tu arrivée ?
- Ce matin, à 10h17, **répondit Véronique en souriant.**

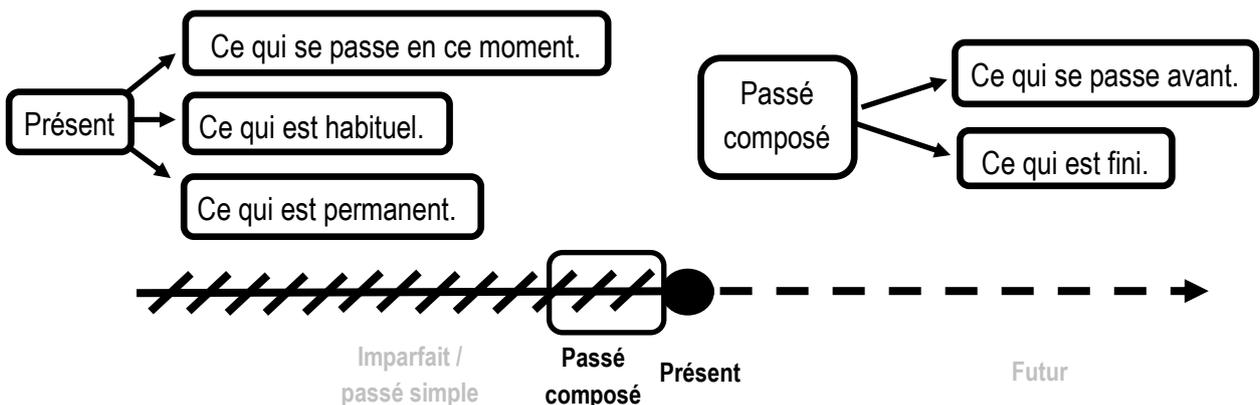
## T24 Je sais écrire une opposition

1. Parfois, dans ton texte, des idées s'opposent.
2. Certains mots aident à écrire l'opposition :  
***mais, pourtant, par contre.***

**Le soleil brille. ↔ Il fait froid.**

Nous sommes en été. Le soleil brille **pourtant** il fait froid. Romain prend sa veste.

## T26 Je respecte la cohérence temporelle de mon texte ①



## T27 Je sais utiliser des phrases avec « qui », « que » et « qu' » pour alléger mon texte

Les pronoms relatifs « **qui** », « **que** » ou « **qu'** » te permettent d'éviter les répétitions et de remplacer deux phrases par une seule.

↳ EXEMPLES :

*Le garçon joue dans la cour. Ce garçon est mon frère.*

→ *Le garçon **qui** joue dans la cour est mon frère.*

*Je viens d'acheter une voiture. La voiture est garée devant la maison.*

→ *La voiture **que** je viens d'acheter est garée devant la maison.*



## T33 J'utilise du vocabulaire adapté au contexte

Lorsque tu écris, tu dois adapter le vocabulaire au contexte.

🔗EXEMPLES:

**Contexte : Préhistoire**

Vocabulaire : peintures rupestres, grotte de Lascaux, Lucy, pierre taillée, néolithique.

**Contexte : Course de voitures**

Vocabulaire : automobile, Formule 1, piste, pilote, vitesse, kilomètre/heure, accident, casque.

**Astuce :**

Avant de commencer à écrire ton texte, prépare une liste de mots en lien avec ton thème.



## T34 Je sais utiliser les comparaisons

Pour renforcer la description d'un personnage, d'un lieu ou d'un objet, tu peux utiliser la comparaison.

Tu créeras une image mentale plus nette chez ton lecteur.

On utilise les expressions :

aussi ... que,  
autant ... que,  
comme,  
la même ... que

🔗EXEMPLES:

**Jean était fort comme un ours.**

Le lecteur s'imagine l'image de ce personnage : il est grand, musclé et peut porter des objets très lourds.

## T35 J'utilise des substituts du personnage principal ②

Les répétitions alourdissent souvent le texte. Pour les éviter, tu peux :

1. Utiliser des pronoms de reprise (voir T22).
2. Transformer des groupes nominaux pour enrichir l'image mentale créée par ton lecteur.
3. Utiliser « en » ou « y ».

1. **Iza** regarde Bruce avec admiration. **Elle** regarde son sauveur avec admiration.
2. **Le chien** dort. Lorsque le voleur arrive, **le gardien de la maison** se jette sur l'intrus.
3. Je mange **des frites**. J'**en** mange.  
Je vais à **la plage**. J'**y** vais.



*Celui-ci, ce dernier, lui, ceux, cela, ...* aident aussi à remplacer des répétitions.

## T37 Je reconnais le sens propre et le sens figuré

1. Un mot peut avoir un sens **propre**. = sens premier, réel.
2. Un même mot peut avoir un sens **figuré**, un sens **imagé** ou **poétique**, utilisé dans des expressions.

1. Je fabrique un collier de **perles**.

Perle = petite sphère percée pouvant être enfilée.

2. Cette élève est une vraie **perle**.

Perle = personne extraordinaire, agréable, qui a toutes les qualités.

Dans le dictionnaire recherche les Fig.



## T39 Je respecte la cohérence temporelle de mon texte ②

### Imparfait et passé simple

Dans un texte au passé, on a l'habitude d'utiliser l'**imparfait** pour décrire un décor, une scène et pour parler des **actions qui durent dans le temps**.

Pour introduire une **action inattendue**, soudaine et **qui ne dure pas**, on emploie le plus souvent le passé simple.

#### EXEMPLES

Un jour où le Chaperon rouge se promenait dans la forêt, il **rencontra** le loup.

L'atmosphère était lourde, les nuages grossissaient à vue d'œil. **Tout à coup**, un vent violent **se leva**.

**Astuce :**  
L'imparfait est le temps qui prend son temps : **Tous les jours, il courait.**  
Le passé simple représente un temps court On peut commencer par « tout à coup » : **Tout à coup, il entra.**



## T40 Je sais utiliser l'implicite dans mon texte

Un auteur peut donner à son lecteur des informations sans les nommer clairement. Le lecteur doit faire les relations entre les informations et se construire le film de l'histoire (le rôle des personnages, les lieux, le temps, etc.)

Même si on ne connaît pas tout le vocabulaire, on peut s'appuyer sur le contexte.

#### EXEMPLES

*Paul leva sa baguette et le silence se fit.* ⇒ Paul est chef d'orchestre, on assiste à un concert de musique classique.

*Luc rentra en classe, les yeux rougis.* ⇒ Luc a certainement pleuré.

*Des gouttes de sueur perlaient sur le visage de Lucile. Elle mit son chapeau de paille et ouvrit son éventail.* ⇒ L'action se passe en été ou dans un pays chaud...

## T41 Je sais écrire le début d'un texte

Seuls les contes commencent par "Il était une fois". Il existe de nombreuses façons de commencer un texte :

L'objectif de l'introduction est de réussir à accrocher le lecteur pour qu'il poursuive sa lecture.

#### EXEMPLES :

On peut :

- ♦ poser une question : *Savez-vous pourquoi les poules n'ont pas dents ?*
- ♦ commencer par un dialogue : *Tu peux me croire, les poules n'ont pas de dents !*
- ♦ commencer par un effet de surprise : *Quoi ! Les poules auraient des dents !*
- ♦ commencer par la météo : *Ce jour-là, le soleil brillait sur le poulailler.*
- ♦ commencer par une déclaration : *Quand il pleut, la poule se met à l'abri dans le poulailler.*
- ♦ commencer par une opinion : *À mon avis, les poules pondeuses sont plus grosses que les poules fermières.*

## T42 Je sais écrire la fin d'un texte

Une fin doit clore le récit, régler la situation problème. On ne doit pas ajouter d'aventures dans la dernière phrase s'il n'y a pas de suite. La fin correspond au dénouement, c'est-à-dire au moment où les fils de l'histoire se dénouent.

Pour terminer ton texte, tu peux trouver une bonne formule qu'on appelle "chute". C'est un moment qui surprend en terminant la logique de l'histoire :

### 👉 EXEMPLES :

- ♦ *Il lui prit la main et, sans rien dire, la serra longuement.*
- ♦ *Son rire joyeux résonna longtemps dans la maison.*
- ♦ *Voilà pourquoi on peut dire que les rats sont plutôt malins.*
- ♦ *Mais chut ! Personne ne doit jamais savoir !*
- ♦ *Depuis ce jour, plus aucun fantôme n'est venu hanter le château.*

## T43 Je sais articuler les paragraphes de mon texte

Pour repérer les différentes parties de ton texte, tu peux les numéroter. Tu peux organiser ton texte en t'aidant d'outils comme un storyboard ou chemin de fer ou une toile d'idées.

On change de paragraphe quand on change d'idée.

Pour passer d'une idée à l'autre, on doit utiliser les **mots charnières** appelés **connecteurs logiques** comme : *car, en effet, en plus, d'une part, d'autre part, malgré, si, or, cependant, aussi...*


<b>Début</b> (situation initiale) <i>Comment commence ton histoire ?</i>	Toile d'idées de l'histoire de .....	
..... ..... ..... ..... .....	①	
	<b>Titre :</b> ..... .....	<b>Milieu</b> (péripéties) <i>Qu'arrive-t-il alors ?</i>
	<b>Personnages principaux :</b> - ..... - ..... - .....	②
<b>Fin</b> (situation finale) <i>Comment finit ton histoire ?</i>	③	<i>Qu'arrive-t-il ensuite ?</i>
..... ..... ..... ..... .....		..... ..... ..... .....

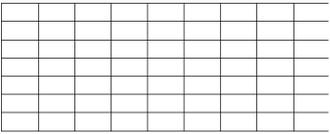
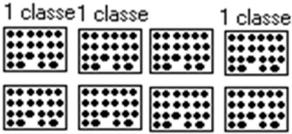


# C10 Je connais les sens de la multiplication

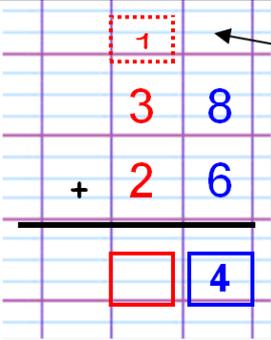
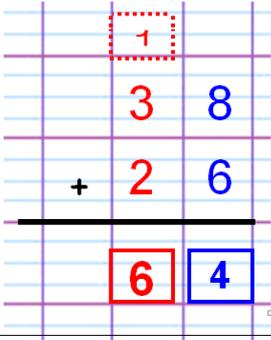
→ «  $7 \times 3$  » veut dire qu'on multiplie 7 par 3. La multiplication sert à calculer une addition qui se répète ( $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$ ) ou à compter le nombre d'objets posés en rectangle (l'échiquier par exemple).

→ «  $7 \times 3$  » donne le même résultat que «  $3 \times 7$  ».

EXEMPLES

Problèmes	Aide	Réponses	La multiplication sert à ...
Combien font $8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = ?$	On a additionné le nombre « 8 » 11 fois	$11 \times 8 = 88$	Éviter de faire la même addition plusieurs fois
Combien y a-t-il de cases dans un rectangle avec 7 cases en largeur et 9 cases en longueur ?		$9 \times 7 = 63$ Il y a 63 cases	Compter le nombre de cases d'un rectangle
Dans une école, il y a 8 classes. Dans chaque classe, il y a 22 élèves. Combien y a-t-il d'élèves dans l'école ?	1 classe 1 classe 1 classe 	$22 \times 8 = 176$ Il y a 176 élèves	Regrouper des paquets

# C11 Je pose et fais l'addition de deux nombres avec retenue

Conseil	Effectuer $38 + 26 = ?$	Opérations et explications
Pour faire une addition, on aligne les chiffres des unités et les chiffres des dizaines (utilise les carreaux de ton cahier) On calcule la somme des unités.		$8 + 6 = 14$ Chiffre des dizaines (retenue)      Chiffre des unités Je pose 4 dans la colonne des unités et je pose 1 dans la colonne des dizaines : c'est une retenue.
On calcule la somme des dizaines sans oublier la retenue.		$1 + 3 + 2 = 6$ On inscrit 6 dans la colonne des dizaines

Tu peux utiliser ton tableau des tables d'additions !

## C12 Je pose et fais la soustraction de deux nombres sans retenue

Conseil	Effectuer $38 - 16 = ?$	Opérations et explications
<p>Pour faire une soustraction, on aligne les chiffres des unités et les chiffres des dizaines (utilise les carreaux de ton cahier)</p> <p>On calcule la différence des unités.</p>		<p><math>8 - 6 = 2</math></p> <p>Chiffre des unités</p> <p>Je pose 2 dans la colonne des unités</p>
<p>On calcule la différence des dizaines.</p>		<p><math>3 - 1 = 2</math></p> <p>On inscrit 2 dans la colonne des dizaines</p>

Tu peux utiliser tes doigts.



## C13 Je soustrais en ligne

Pour calculer une **soustraction en ligne**, tu peux utiliser tes doigts si tu en as besoin.

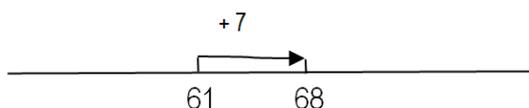
« Je mets dans ma tête le plus grand nombre, je mets sur mes doigts le plus petit puis je décompte  $18 - 7 = 11$  »

Il existe des astuces pour aller plus vite. Par exemple :

- Faire des sauts
- Calculer l'écart

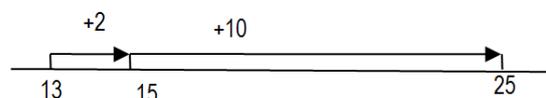


$68 - 61 = ?$  Ici, il est plus facile de **calculer l'écart** entre 68 et 61, en faisant « pour aller à » :



« 61 pour aller à 68, il me faut 7 »

$25 - 13 = ?$  Ici, il est pratique de **faire des sauts**



On va de 13 à 15 en ajoutant 2 puis de 15 à 25 en ajoutant 10. Donc  $25 - 13 = 10 + 2 = 12$

# C14 Je pose la multiplication par un nombre à un chiffre

Conseil	Effectuer $38 \times 6 = ?$	Opérations et explications
Pour faire une multiplication, on multiplie le chiffre des unités du nombre du haut par le chiffre du bas	$\begin{array}{r} 38 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$	$6 \times 8 = 48$ 
On pose l'unité du résultat et on met en retenue le chiffre des dizaines.	$\begin{array}{r} 38 \\ \times 6 \\ \hline 8 \end{array}$	
On multiplie ensuite le chiffre des dizaines du nombre du haut par le chiffre du bas, appelé multiplicateur. On ajoute la retenue et on pose le résultat.	$\begin{array}{r} 38 \\ \times 6 \\ \hline 228 \end{array}$	$6 \times 3 = 18$ $18 + 4 = 22$ 

Tu peux utiliser ton tableau des tables de multiplications !

## EXEMPLES

$$\begin{array}{r} 12 \times 3 = ? \\ \begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline 36 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \times 7 = ? \\ \begin{array}{r} 27 \\ \times 7 \\ \hline 189 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 132 \times 4 = ? \\ \begin{array}{r} 132 \\ \times 4 \\ \hline 528 \end{array} \end{array}$$

# C15 Je connais les tables de multiplication de 0, 1, 2, 5 et 10

Tu dois apprendre par cœur les tables de 0, 1, 2, 5 et 10.

Pour que ce soit plus facile, regarde comment on les construit :

- ☞ Quand on multiplie par 0, ça donne toujours 0.
- ☞ Quand on multiplie un nombre par 1, ça donne toujours ce nombre. ( $1 \times 12 = 12$ )
- ☞ Multiplier par 2 c'est ajouter deux fois le même nombre ( $2 \times 3 = 3 + 3 = 6$ )
- ☞ Quand on multiplie par 5, on va de 5 en 5 (0, 5, 10, 15...)
- ☞ Pour multiplier un nombre par 10, on prend ce nombre et on ajoute un 0

**Quand on calcule « A x B », on obtient le même résultat que pour « B x A »**

## C16 Je pose et fais l'addition de plusieurs nombres

→ Pour effectuer une addition avec plusieurs nombres, tu dois d'abord bien aligner les unités, les dizaines, les centaines et les milliers en faisant bien attention que les unités soient bien à droite... Ensuite, fais attention aux retenues.

### EXEMPLES

9 + 567 + 46 =				59 + 561 + 329 + 41 =			
m	c	d	u	m	c	d	u
			9			5	9
+	5	6	7	+	5	6	1
+		4	6	+	3	2	9
	6	2	2	+		4	1
					9	9	0

## C17 Je connais les tables multiplication de 3, 4 et 6

Tu dois maintenant apprendre par cœur les tables de 3, 4, et 6.

Si tu as bien compris que  $A \times B = B \times A$ , tu as déjà commencé à les apprendre sans le savoir quand tu as étudié celles de 0, 1, 2, 5 et 10 ! (voir C15) Il te reste à mémoriser :

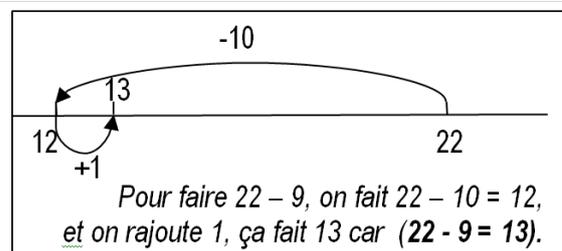
Table de 3	3x3=9	3x4=12	3x6=18	3x7=21	3x8=24	3x9=27
Table de 4	4x4=16	4x6=18	4x7=28	4x8=32	4x9=36	
Table de 6	6x6=36	6x7=42	6x8=48	6x9=54		

## C18 Je soustrais rapidement un nombre de tête

Révisé C13 qui te rappellera différentes manières de soustraire mentalement. Rappelle-toi qu'il faut bien regarder

### Voici quelques nouvelles astuces :

→ Pour enlever 9, il est rapide d'enlever 10 et de rajouter 1.



→ Pour enlever 8, il est aussi rapide d'enlever 10 et de rajouter 2.

→ Si le chiffre des unités du premier nombre à soustraire est plus petit que celui du deuxième nombre, voici une méthode :

42 - 18 =		
Enlève une dizaine au premier nombre, et ajoute-la à ta première unité.	$\begin{array}{r} 3 \ 12 \\ 42 - 18 = \end{array}$	$2 - 8 \rightarrow$ on ne peut pas On prend une dizaine à 42. On transforme en $30 + 12$ .
Soustrais de tête les unités trouvées.	$\begin{array}{r} 3 \ 12 \\ 42 - 18 = 4 \end{array}$	$12 - 8 = 4$ . 4 est le chiffre des unités
Soustrais la dizaine restante à celle du second nombre	$\begin{array}{r} 3 \ 12 \\ 42 - 18 = 24 \end{array}$	$3 - 1 = 2$ . 2 est le chiffre des dizaines
Le nombre à trouver est 24		

## C19 Je pose et fais la multiplication par un entier à deux chiffres

Conseil	Calculer $47 \times 13 = ?$	Opérations et explications
<p>Pour multiplier 47 par 13, on commence par faire <math>47 \times 3</math>. On pose le résultat (Tu peux t'aider de la fiche 5.11). Tu peux utiliser un tableau de multiplications.</p>	$\begin{array}{r} \textcircled{4} \textcircled{7} \quad \textcircled{2} \\ X \quad 1 \textcircled{3} \\ \hline 1 \ 4 \ 1 \end{array}$	$7 \times 3 = 21$ Je pose 1, je retiens 2. $4 \times 3 = 12$ On ajoute la retenue. $12 + 2 = 14$
<p>Sous l'unité de ce résultat, on écrit un point. On calcule ensuite <math>47 \times 1</math> et on écrit le résultat à côté du point.</p>	$\begin{array}{r} \textcircled{4} \textcircled{7} \\ X \quad \textcircled{1} \ 3 \\ \hline 1 \ 4 \ 1 \\ 4 \ 7 \ \bullet \end{array}$	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>On écrit un point ou un 0 (qui représente la multiplication par 10).</p> </div> <p>On calcule <math>47 \times 1 = 47</math></p>
<p>Enfin, on fait l'addition des deux résultats décalés. Le point se compte comme un 0.</p>	$\begin{array}{r} \phantom{X} \ 4 \ 7 \\ X \quad 1 \ 3 \\ \hline \textcircled{1} \\ 1 \ 4 \ 1 \\ + \ 4 \ 7 \ \bullet \\ \hline 6 \ 1 \ 1 \end{array}$	$141 + 470 = 611$

### EXEMPLES

$$\begin{array}{r} 47 \times 12 = ? \\ X \quad 4 \ 7 \quad \textcircled{1} \\ \phantom{X} \ 1 \ 2 \\ \hline \phantom{X} \ \textcircled{1} \ 9 \ 4 \\ + \ 4 \ 7 \ \bullet \\ \hline 5 \ 6 \ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 \times 24 = ? \\ X \quad 2 \ 8 \quad \textcircled{3} \\ \phantom{X} \ 2 \ 4 \quad \textcircled{1} \\ \hline \phantom{X} \ 1 \ 1 \ 2 \\ + \ 5 \ 6 \ \bullet \\ \hline 6 \ 7 \ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 123 \times 25 = ? \\ X \quad 1 \ 2 \ 3 \quad \textcircled{1} \\ \phantom{X} \ 2 \ 5 \quad \textcircled{1} \\ \hline \phantom{X} \ \textcircled{1} \ 6 \ 1 \ 5 \\ + \ 2 \ 4 \ 6 \ \bullet \\ \hline 3 \ 0 \ 7 \ 5 \end{array}$$

## C20 Je pose et fais la soustraction de 2 nombres avec retenue

(Tu peux revoir C12 pour t'aider)

Conseil	Calculer $32 - 15 = ?$	Opérations et explications
<p>Pour soustraire, lorsque le chiffre du haut est plus petit que celui du bas, on ne peut pas faire la soustraction.</p>	$\begin{array}{r} 3 \ 12 \\ - \ 1 \ 5 \\ \hline 7 \end{array}$	<p>2 (chiffre du haut) est plus petit que 5 (chiffre du bas).                      On ne peut pas enlever 5 à 2.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>On ajoute une dizaine à 2 → 12.                      On peut calculer <math>12 - 5 = 7</math></p> </div>
<p>On utilise les retenues. On rajoute 10 au chiffre du haut et on ajoute 1 au voisin du bas.</p>	$\begin{array}{r} 3 \ 12 \\ - \ 1 \ 5 \\ \hline 1 \ 7 \end{array}$	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>On fait la même chose pour les dizaines                      On ajoute une unité à 1 → 2.                      On calcule alors <math>3 - 2 = 1</math>.</p> </div>

### EXEMPLES

$139 - 45 =$

	C	D	U
	1	3	9
-	1	4	5
<hr/>			
	0	9	4

$126 - 78 =$

	C	D	U
	1	2	6
-	1	7	8
<hr/>			
	0	4	8

## C21 Je sais multiplier et diviser par 10, 100 et 1 000 des nombres entiers

- Pour multiplier par 10 un nombre entier, on rajoute 1 zéro au nombre.  
 ↪ EXEMPLES :  $7 \times 10 = 70$        $41 \times 10 = 410$        $650 \times 10 = 6\,500$
- Pour multiplier par 100, (ou 1 000) c'est pareil, on rajoute 2 (ou 3) zéros au nombre.  
 ↪ EXEMPLES :  $3 \times 100 = 300$        $50 \times 100 = 5\,000$        $3 \times 1\,000 = 3\,000$
- Pour diviser par 10, on supprime un zéro, s'il y en a.  
 ↪ EXEMPLES  $300 \div 10 = 30$
- Pour diviser par 100 (ou 1 000), c'est pareil mais on décale de 2 (ou 3).  
 ↪ EXEMPLES :  $800 \div 100 = 8$        $4\,800 \div 100 = 48$   
 $9\,000 \div 1\,000 = 9$        $27\,000 \div 100 = 270$

## C22 Je connais les tables de multiplication de 7, 8 et 9

Tu dois apprendre par cœur les tables de 7, 8, et 9.

Si tu as bien compris que  $A \times B = B \times A$ , tu as déjà commencé à les apprendre presque entièrement sans le savoir quand tu as étudié celles de 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 10 ! (voir C15 et C17)

Il te reste à mémoriser :

Table de 7	$7 \times 7 = 49$	$7 \times 8 = 56$	$7 \times 9 = 63$
Table de 8	$8 \times 8 = 64$	$8 \times 9 = 72$	
Table de 9	$9 \times 9 = 81$		

Et c'est tout !

## C23 Je connais les sens de la division

→ «  $12 \div 3$  » veut dire qu'on divise 12 par 3. Cela veut dire que l'on cherche combien de fois 3 entre dans 12. On cherche  $3 \times \dots = 12$ .

La division sert à **partager équitablement** ou à **calculer des moyennes**. La moyenne, c'est l'équilibre entre tous les chiffres (6 est la moyenne de 4 et 8).

↪ EXEMPLES

Problèmes	Réponses	La division sert à ...
Combien de fois 10 entre dans 50 ?	<i>5 fois car <math>5 \times 10 = 50</math> <math>50 \div 10 = 5</math></i>	Trouver le nombre de paquets
Je distribue 32 cartes à 4 joueurs. Combien de cartes aura chaque joueur ?	<i>On cherche <math>4 \times \dots = 32</math> <math>32 \div 4 = 8</math> Chaque joueur a 8 cartes.</i>	Partager
Au jeu de l'oie, Tom a sauté 18 cases en trois coups. Combien de cases a-t-il sauté en moyenne à chaque coup ?	<i>On cherche <math>3 \times \dots = 18</math> <math>18 \div 3 = 6</math> Donc Tom a sauté une moyenne de 6 cases.</i>	Calculer une moyenne

## C24 Je pose et effectue une division simple

→ «  $48 \div 9$  » veut dire « combien de fois 9 entre dans 48 ? » Ici, Il faut connaître la table de 9.

Conseil	Calculer $48 \div 9 = ?$	Opérations et explications
On pose l'opération en mettant à gauche de la potence le 48 et à droite le 9.	$\begin{array}{r} 48 \quad   \quad 9 \\ \hline \end{array}$	« 9 » est le diviseur.
On cherche quels nombres multipliés par 9 se situent autour de 48.	$\begin{array}{r} 48 \quad   \quad 9 \\ \hline 5 \quad \leftarrow \end{array}$	On sait que $9 \times 5 < 48 < 9 \times 6$ $45 < 48 < 54$ 9 entre donc 5 fois dans 48.
On calcule le reste de l'opération.	$\begin{array}{r} 48 \quad   \quad 9 \\ - 45 \quad   \quad 5 \\ \hline 3 \quad \leftarrow \end{array}$	On calcule $48 - 45$ et on trouve 3.

Donc  $48 \div 9 =$  « 5 et il reste 3 ».

**Astuce :** le reste doit toujours être plus petit que le diviseur.

Si j'ai 48 billes à répartir entre 9 copains

$$\begin{array}{r} 48 \quad | \quad 9 \\ - 45 \quad | \quad 5 \\ \hline 3 \quad \leftarrow \end{array}$$

Je peux en donner 5 à chacun.

Il m'en restera 3.

## C25 J'additionne de tête 2 décimaux donnant un entier

→ Pour réussir cette compétence, tu dois faire des additions dans ta tête (sans les poser). Quand il y a des nombres décimaux, additionne d'abord ce qui est après la virgule. Si cela fait 10 ou 100, tu ajouteras 1 à la somme des nombres avant la virgule.

Après la virgule, tu peux enlever les zéros qui se trouvent à la fin :  $5,00 = 5,0 = 5$ .

↳ EXEMPLES :

$$\begin{aligned} 3,6 + 1,4 &= 5 \\ 2,25 + 2,75 &= 5 \end{aligned}$$

Compléments à 1 :

$$\begin{aligned} 0,9 + 0,1 &= 1 \\ 0,8 + 0,2 &= 1 \\ 0,7 + 0,3 &= 1 \\ 0,6 + 0,4 &= 1 \\ 0,5 + 0,5 &= 1 \\ 0,25 + 0,75 &= 1 \end{aligned}$$

## C26 J'effectue des calculs avec parenthèses

→  $(8 + 3) \times 2$  est un calcul avec des parenthèses. Pour l'effectuer, suis un ordre bien précis : **d'abord calcule ce qu'il y a à l'intérieur des parenthèses** (ici  $8 + 3$ ) et **ensuite multiplie par 2**.

**ATTENTION PRIORITÉ :** S'il n'y a plus les parenthèses tu dois toujours faire **en priorité la multiplication ou la division**. Puis ensuite tu peux faire les additions ou les soustractions.

↳ EXEMPLES :

- ✓  $(8 + 3) \times 2 = 11 \times 2 = 22$ . Je calcule d'abord  $8 + 3$  que je multiplie ensuite par 2.
- ✓  $6 \times (7 - 3) = 6 \times 4 = 24$ . Je calcule d'abord  $7 - 3$  que je multiplie ensuite par 6.
- ✓  $(8 + 3) \times (9 - 5) = 11 \times 4 = 44$ . Je calcule d'abord  $8 + 3$  et  $9 - 5$ .

## C27 Je connais les multiples et diviseurs de nombres courants

Conseil	Exemples
Chaque nombre possède au moins 2 diviseurs : 1 et lui-même Certains peuvent en avoir plus.	5 peut être divisé par 5 $\Rightarrow (5 \div 5 = 1)$ 36 peut être divisé par 36 $\Rightarrow (36 \div 36 = 1)$ , par 1 ( $36 \div 1 = 36$ ), mais aussi par 2 ( $36 \div 2 = 18$ ), par 3 ( $36 \div 3 = 12$ ), par 9 ( $36 \div 9 = 4$ ), par 4 ( $36 \div 4 = 9$ ) par 6 ( $36 \div 6 = 6$ )
Un nombre possède une infinité de multiples.	26 ; 39 ; 52 ; 143 ; 130 000... sont tous des multiples de 13. ( $13 \times 2$ ; $13 \times 3$ ; $13 \times 4$ ... $13 \times 11$ ... $13 \times 10\,000$ ...)
Il est important pour calculer rapidement de connaître certains diviseurs de nombres.	60 $\Rightarrow$ 1, 60, 4, 15, 12, 5, 3, 20 $\Rightarrow$ l'heure 100 $\Rightarrow$ 1, 100, 20, 5, 25, 4, 50, 2 300 $\Rightarrow$ 1, 300, 2, 150, 4, 75, 3, 100 1000 $\Rightarrow$ 1, 1000, 200, 5, 250, 4, 500, 2, 100, 10, 20, 50, 40, 25, 125, 8

## C28 Je sais multiplier avec des décimaux

→ Pour multiplier un **entier** (un nombre sans virgule) par un **décimal** (un nombre à virgule),

Conseil	Calculer $54 \times 3,6 = ?$	Opérations et explications
On pose d'abord le nombre sans la virgule puis celui avec la virgule.	$\begin{array}{r} 54 \\ \times 3,6 \\ \hline \end{array}$	
On fait les calculs comme s'il n'y avait pas de virgule.	$\begin{array}{r} 54 \\ \times 3,6 \\ \hline 324 \\ + 1620 \\ \hline 1944 \end{array}$	« $54 \times 36 = 1944$ »
On compte le nombre de chiffres après la virgule dans le multiplicateur.	$\begin{array}{r} 54 \\ \times 3,6 \\ \hline 324 \\ + 1620 \\ \hline 1944 \end{array}$	Il y a un seul chiffre après la virgule.
On met la virgule de façon à ce qu'il y ait autant de chiffres après la virgule que le nombre trouvé ci-dessus.	$\begin{array}{r} 54 \\ \times 3,6 \\ \hline 324 \\ + 1620 \\ \hline 194,4 \end{array}$	On ajoute une virgule pour avoir un nombre ayant un chiffre après la virgule. $54 \times 3,6 = 194,4$

## C29 Je pose et effectue des additions et soustractions de décimaux

→ Pour poser et effectuer une addition ou une soustraction avec des nombres décimaux, aligne d'abord les virgules puis écris les nombres, en mettant bien unités sous les unités, dizaines sous les dizaines, ... mais aussi dixièmes sous les dixièmes, centièmes sous les centièmes, ....

→ Ensuite, il faut qu'il y ait le même nombre de chiffres après la virgule. Pour cela, tu peux rajouter des zéros :  $6,4 = 6,40 = 6,400 = \dots$  Tu peux alors calculer comme pour n'importe quelle autre addition ou soustraction.

↳ EXEMPLES :

<b>13,7 + 7,51 = ?</b>					<b>14,5 - 7,83 = ?</b>				
D	U	,	di	ci	D	U	,	di	ci
1	3	,	7	0	1	4	,	5	0
+	7	,	5	1	-	7	,	8	3
2	1	,	2	1	0	6	,	6	7

## C30 J'identifie une situation de proportionnalité

→ Certains problèmes sont des problèmes de proportionnalité. Pour les résoudre, on peut organiser les données dans un **tableau**. Si la situation est proportionnelle, on peut :

**Multiplier ou diviser les nombres d'une colonne par un même nombre.**

Nombre de livres	4	16
Prix payé (en €)	20	80

(x 4)

Nombre de livres	4	2
Prix payé (en €)	20	10

(÷ 2)

**Additionner les nombres de 2 colonnes pour trouver un résultat.**

Nombre de livres	4	2	6
Prix payé (en €)	20	10	30

Quand on additionne 4 livres et 2 livres pour trouver le prix de 6 livres, ce doit être égal à  $20\text{€} + 10\text{€}$ .  $20 + 10 = 30$ . C'est proportionnel.

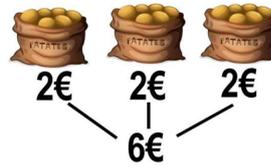
X 5	Nombre de livres	4	16
	Prix payé (en €)	20	80

Pour passer du nombre de livres en haut, au prix payé en bas, dans chaque colonne, on multiplie par 5. Ce nombre est le coefficient multiplicateur.

## C31 Je sais résoudre des problèmes de proportionnalité

→ Il n'y a pas qu'une seule façon de résoudre un problème de proportionnalité. Voici 4 méthodes qu'il est très utile de comprendre. À toi ensuite de choisir celle qui convient le mieux.

↳ EXEMPLE : 3kg de pommes de terre coutent 6 €. Combien coutent 7 kg de pommes ?

<u>Méthode de l'utilisation de la linéarité</u>	<u>Méthode du passage par l'unité</u>												
<p align="center"><b>Solution de Paul</b></p> <p><b>Ma recherche</b></p>  <p><b>Ma solution :</b>            7 kg, c'est 3 kg + 3 kg + 1 kg            3 kg + 3 kg coutent 6€ + 6€ = 12€            1 kg coute un tiers du prix de 3 kg, donc 2€.            Donc 7kg coutent 12 + 2 = 14. <u>7kg coutent 14€</u></p>	<p align="center"><b>Solution de Virginie</b></p> <p><b>Ma recherche :</b></p>  <p><b>Ma solution :</b>            On calcule le prix de 1kg de pommes de terre.            1 kg de pomme de terre coute 2€, car  <math>6 \div 3 = 2</math>.            Donc <u>7kg de pommes coutent <math>7 \times 2 = 14</math> €.</u></p>												
<u>Méthode du coefficient de proportionnalité</u>	<u>Méthode du produit en croix</u>												
<p align="center"><b>Solution de Sophie</b></p> <p>Pour passer de 3 à 6, il faut multiplier par 2. Le coefficient de proportionnalité est de <math>\times 2</math></p> <table border="1" data-bbox="391 1097 710 1254"> <tr> <td>Quantité de pommes de terre (en kg)</td> <td>3</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Prix payé (en €)</td> <td>6</td> <td>?</td> </tr> </table> <p><b>Ma solution :</b>            Le coefficient de proportionnalité est 2, donc 7 kg de pommes de terre coutent  <math>7 \times 2 = 14</math>. <u>7kg coutent 14€</u></p>	Quantité de pommes de terre (en kg)	3	7	Prix payé (en €)	6	?	<p align="center"><b>Solution d'Eva</b></p> <p>On sait que 3 kg coutent 6 €. On calcule le prix de 7 kg.</p> <table border="1" data-bbox="869 1108 1324 1265"> <tr> <td>Quantité de pommes de terre (en kg)</td> <td>3</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Prix payé (en €)</td> <td>6</td> <td>?</td> </tr> </table> <p><b>Ma solution :</b>            Prix de 7 kg de pommes de terre :  <math>6 \times 7 \div 3 = 14</math>. <u>7kg coutent 14€</u></p>	Quantité de pommes de terre (en kg)	3	7	Prix payé (en €)	6	?
Quantité de pommes de terre (en kg)	3	7											
Prix payé (en €)	6	?											
Quantité de pommes de terre (en kg)	3	7											
Prix payé (en €)	6	?											

## C32 J'effectue de tête une division

→ Pour réussir cette compétence, tu dois bien connaître toutes les tables de multiplication.

Quand on te demande combien font  $48 \div 6$ , il faut chercher « 6 x combien = 48 ? ». On sait que  $6 \times 8 = 48$  donc  $48 \div 6 = 8$ .

↳ EXEMPLES

EXEMPLES	EXPLICATIONS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>12 \div 4 =</math></li> </ul>	$12 \div 4 = ?$ Je cherche le nombre qui peut répondre à $4 \times \dots = 12$ C'est <b>3</b> ( $4 \times 3 = 12$ ) → Donc $12 \div 4 = 3$
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>28 \div 7 = 4</math> (car <math>7 \times 4 = 28</math>)</li> <li>• <math>64 \div 8 = 8</math> (car <math>8 \times 8 = 64</math>)</li> <li>• <math>132 \div 11 = 12</math> (car <math>11 \times 12 = 132</math>)</li> </ul>	

## C33 Je contrôle le résultat donné par une calculatrice

→ Parfois, le résultat donné par une calculatrice peut être faux, soit parce qu'on s'est trompé en tapant les chiffres soit parce qu'on aurait dû faire des manipulations.

→ Parfois l'**ordre de frappe est important** :  $43 \times 7 - 24 \times 5 = 141 - 120 = 21$  → on doit d'abord faire les deux multiplications puis soustraire les résultats.

→ S'il y a des **parenthèses**, les calculs à l'intérieur sont prioritaires :  $(3 + 2) \times 5 = 5 \times 5 = 25$

→ Parfois, la calculatrice donne un **résultat approximatif** :  $88 \div 7 \approx 12,571428$  (la calculatrice ne peut pas afficher tous les chiffres. Le résultat exact est « 12 reste 4 »).

Tu peux utiliser les ordres de grandeurs (fiche N21) d'un calcul pour prévoir le résultat et contrôler que tu ne t'es pas trompé(e).

↳ EXEMPLES

Calcul à effectuer	Résultat donné par la calculatrice	Résultat à trouver
$43 \times (4 + 3) - 24 \times 5$	755	<b>181</b> (il faut d'abord calculer $4+3=7$ puis $43 \times 7$ puis $24 \times 5$ et soustraire les résultats obtenus) $43 \times (4 + 3) - 24 \times 5 = 43 \times 7 - 24 \times 5 = 301 - 120 = 181$
$88 \div 7$	12,571428	<b>12 reste 4</b> (on prend la partie entière du nombre obtenu à la calculatrice : <b>12</b> . On le multiplie par 7 : $12 \times 7 = 84$ . Puis, on enlève 88 à 84 pour avoir le reste : $88 - 84 = 4$ )

## C34 Je calcule un pourcentage

→ Un pourcentage consiste à comparer une quantité à la valeur 100.

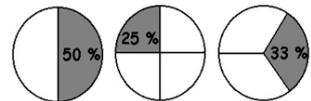
Pour cela, on utilise le symbole % qui se lit « **pour cent** ». Il s'agit d'une situation de proportionnalité qui consiste à **comparer une valeur au nombre 100**.

Souvent, on utilise les pourcentages pour comparer des quantités différentes.

Tu peux utiliser une calculatrice pour les calculer.

50% c'est la moitié ( $\frac{1}{2}$ ), 25% c'est le quart ( $\frac{1}{4}$ ), 33% c'est le tiers ( $\frac{1}{3}$ ), 75% c'est les trois quarts ( $\frac{3}{4}$ )

Si dans un paquet de 80 billes, 40 sont rouges, on dit que 50 % des billes sont rouges.



↳ EXEMPLES

⇒ Dans la classe, il y a 26 élèves dont 16 filles. Quel est le pourcentage de filles ?

→ Ce pourcentage peut se comprendre ainsi : il y a 16 filles sur 26 élèves, combien y en aurait-il s'il y avait 100 élèves ?

<b>Total</b>	26 élèves	100
<b>Partie</b>	16 élèves	?

On fait un produit en croix :  
 $16 \times 100 \div 26 = 61,5$  (à peu près)  
 61,5 % des élèves sont des filles

⇒ Dans une tablette de 250g de chocolat, il y a 180g de cacao. Quel est le pourcentage de cacao ?

<b>Total</b>	250 g de chocolat	100
<b>Partie</b>	180 g de cacao	?

On fait un produit en croix :  
 $180 \times 100 \div 250 = 72$   
 Il y a 72% de cacao dans la tablette

## C35 Je reconnais les multiples de 2, 3 et 5

→ Un nombre est un multiple d'un autre, s'il fait partie de sa table de multiplication.

↳ EXEMPLE

12 est un multiple de 2 car  $12 = 6 \times 2$ .

27 n'est pas un multiple de 2 car 27 n'est pas dans la table de 2. ( $13 \times 2 = 26$  et  $14 \times 2 = 28$ )

→ Pour qu'un nombre soit un multiple de 2, il suffit qu'il se termine par 0, 2, 4, 6, ou 8 :  
On dit alors que c'est un nombre pair. S'il n'est pas pair, on dit qu'il est impair (il se termine 1, 3, 5, 7 ou 9).

↳ EXEMPLE

246 • 890 004 • 320 sont des nombres pairs.

45 • 33 • 2 223 sont des nombres impairs.

→ Pour qu'un nombre soit un multiple de 5, il suffit qu'il se termine par 0, ou 5 .

↳ EXEMPLE

25 • 40 • 245 • 89 000 sont des multiples de 5, car ils se terminent par 0 ou 5.

46 • 33 • 2 223 ne sont pas des multiples de 5 car ils ne se terminent pas par 0 ou 5.

→ Pour qu'un nombre soit un multiple de 3, il suffit que la somme de ses chiffres soit un multiple de 3

↳ EXEMPLE

159 est un multiple de 3 car 1 5 9

$$\begin{array}{ccc} 1 & 5 & 9 \\ | & | & | \\ \hline 1 + 5 + 9 = 15 \end{array}$$

15 est dans la table de 3 ( $1 + 5 = 6$ ).

910 n'est pas un multiple de 3 car  $9 + 1 = 10$  et 10 n'est pas dans la table de 3.

## C36 J'utilise l'échelle d'un plan

→ Un plan ou une carte sont des représentations d'un territoire réel.

Un plan est plus petit que le terrain mais les proportions sont les mêmes. Cela veut dire que si en vrai un terrain de foot est plus grand qu'un terrain de basket. Sur la carte le terrain de foot sera donc plus grand que le terrain de basket.

→ Pour que ces proportions soient les mêmes, on utilise une échelle. C'est une **fraction** qui sert à réduire un terrain sur une carte.

Formule de l'échelle d'une carte : distance sur la carte ÷ distance sur le terrain.

**Attention**, les unités d'une échelle doivent être les mêmes en haut et en bas !

EXEMPLES

Si l'échelle =  $1/50\ 000$  (un cinquante millième), cela veut dire que 1 cm sur la carte = 50 000 cm sur le terrain. (50 000 cm = 500 m)

Si l'échelle =  $1/25\ 000$ , 4 cm sur la carte =  $4 \times 25\ 000 = 100\ 000$  cm sur le terrain (cela fait 1 000 m soit 1 km)

Si l'échelle =  $1/50\ 000$ , combien font 1 km du terrain sur la carte ?

$$1\ \text{km} = 1\ 000\ \text{m} = 100\ 000\ \text{cm}$$

$$100\ 000 \div 50\ 000 = 2\ \text{cm}. \text{ Donc cela fait } \mathbf{2\ \text{cm}} \text{ sur la carte.}$$

Si l'échelle =  $1/200\ 000$ , combien font 20 km du terrain sur la carte ?

$$20\ \text{km} = 20\ 000\ \text{m} = 2\ 000\ 000\ \text{cm}$$

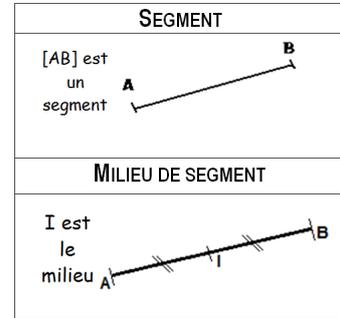
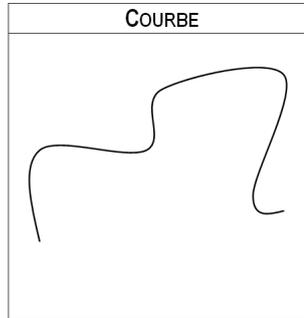
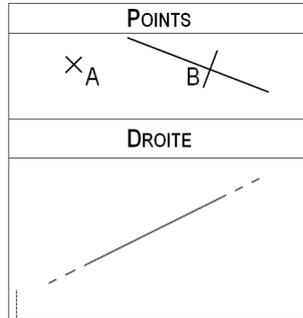
$$2\ 000\ 000 \div 200\ 000 = 10\ \text{cm}. \text{ Donc, cela fait } \mathbf{10\ \text{cm}} \text{ sur la carte.}$$

# GE10 Je connais le vocabulaire :

*point, droite, courbe, segment, milieu*

- ✓ Un **point**, c'est la marque d'un endroit très précis à l'intersection de deux droites. Son nom est écrit en majuscules. Il peut être représenté par une croix (c'est alors le centre de la croix).
- ✓ Une **droite**, c'est un **trait bien droit** qui ne s'arrête jamais.
- ✓ Une **courbe**, c'est un **trait qui n'est pas droit**.
- ✓ Un **segment**, c'est un **morceau de droite**.
- ✓ Le **milieu** d'un segment se trouve à la **moitié de sa longueur**.

EXEMPL

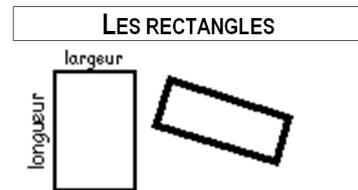
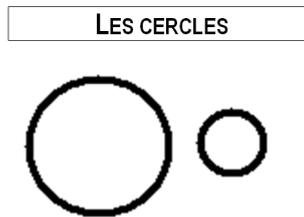
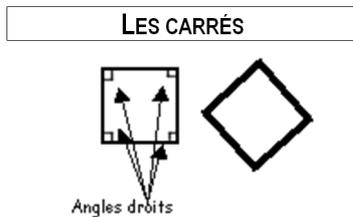


# GE11 Je reconnais les carrés, les rectangles et les cercles sans quadrillage

- Un **carré** est une figure avec 4 côtés de même longueur et 4 angles droits (on les trouve avec une équerre).
- Un **cercle** est une figure en forme de rond : c'est la forme du Soleil.
- Un **rectangle** est une figure avec 4 côtés. Les deux plus grands côtés (longueurs) ont la même mesure. Les deux plus petits côtés (largeurs) sont aussi de même mesure mais plus petite. Il y a 4 angles droits.



EXEMPLES

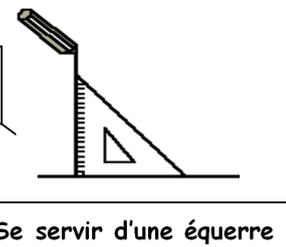
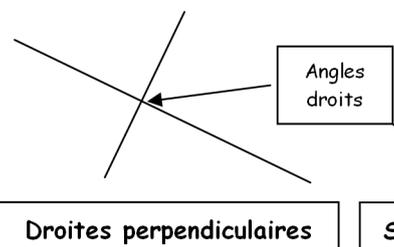
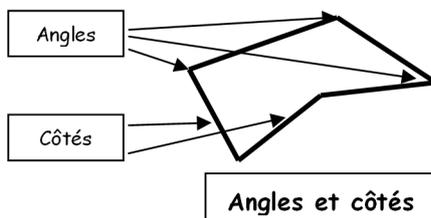


# GE12 Je reconnais les angles droits

- ✓ Une figure est composée de côtés et d'angles.
- ✓ Un **angle**, c'est un « coin » formé par deux côtés qui se touchent.
- ✓ Un **angle est droit** quand ses deux côtés sont **perpendiculaires**.
- ✓ Pour reconnaître un angle droit, on se sert d'une équerre.



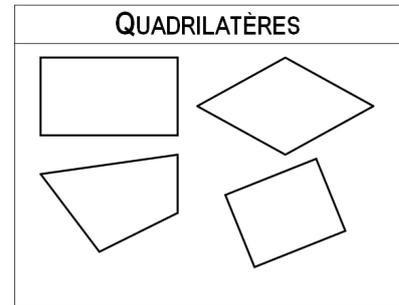
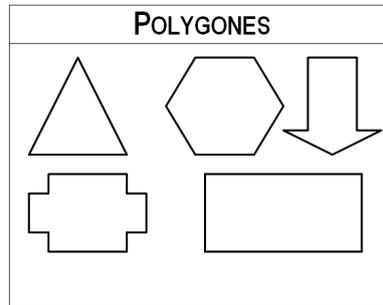
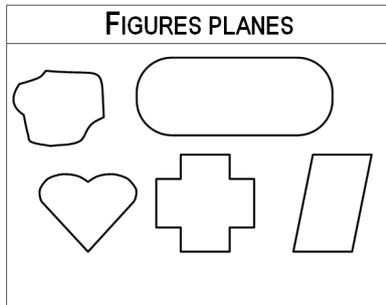
EXEMPLES



## GE13 Je reconnais les polygones

Une figure plane est une forme « plate » et fermée, avec des **courbes** ou des **segments**.  
 Un polygone est une figure plane (donc fermée) dont le contour est constitué de segments.  
 Un quadrilatère est un **polygone** à 4 côtés.

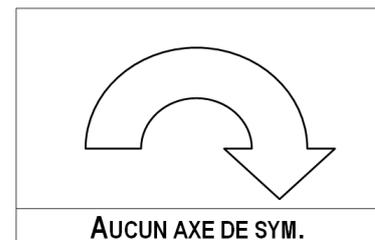
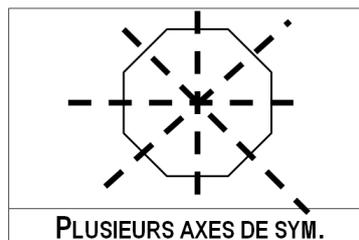
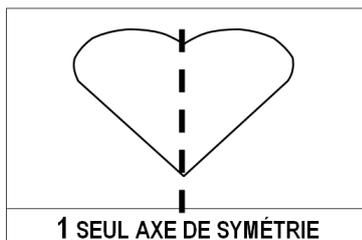
🔗 EXEMPLES



## GE14 Je trouve les axes de symétrie d'une figure

- Quand on plie une figure sur son axe de symétrie, les deux parties se superposent, c'est-à-dire qu'elles se recouvrent exactement l'une sur l'autre.
- L'axe de symétrie, c'est le pli de cette feuille.

🔗 EXEMPLES



- Attention, certaines figures ont un axe de symétrie, d'autres n'en ont pas et d'autres en ont plusieurs.

## GE15 Je me repère dans le plan à l'aide d'un quadrillage

- Pour connaître le nombre de cases, au lieu de les compter, tu peux multiplier le nombre de colonnes par le nombre de lignes : c'est plus rapide.

- Le « nom » d'une case est écrit avec la lettre de sa ligne et le numéro de sa colonne.

🔗 EXEMPLES

D							D,7	
C		C,2						
B					B,6			
A			A,3				A,8	
	1	2	3	4	5	6	7	8

## GE16 Je connais le vocabulaire :

*côté, face, arête, sommet et angle*

On trouve des côtés et des angles dans **des figures** (elles sont planes : rectangle, carré, triangle, ...).

Un **côté**, c'est un segment de la figure.

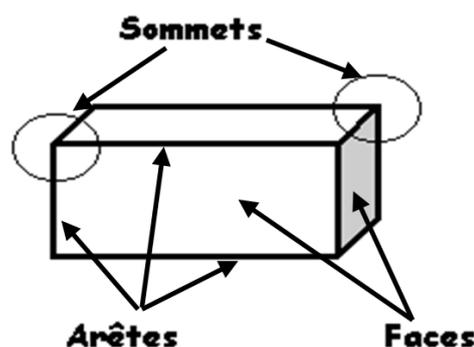
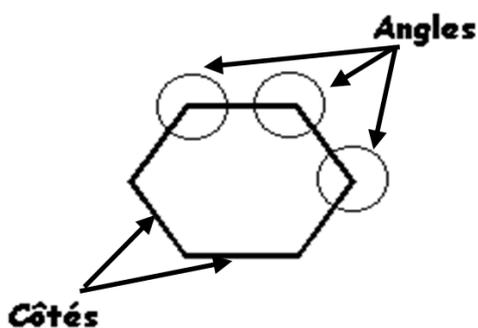
Un **angle**, c'est un coin de la figure.

On trouve des faces, des arêtes et des sommets dans **des solides** (ils ne sont pas plats : dé, brique, pyramide, ...).

Une **face**, c'est une figure du solide.

Une **arête**, c'est un segment qui relie deux faces.

Un **sommet**, c'est un point où les arêtes se croisent, c'est le coin du solide.



## GE17 Je reconnais deux droites perpendiculaires

➤ Une **droite** est une ligne droite qui ne s'arrête jamais ; on la représente par un trait droit.

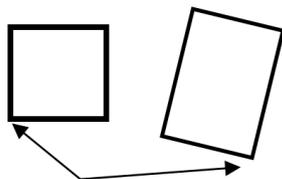
➤ Deux droites sont **perpendiculaires** quand elles forment un **angle droit**. Un angle droit, c'est la forme des angles d'un carré ou d'un rectangle.

➤ On utilise **une équerre** pour savoir si deux droites sont perpendiculaires.

🔗 EXEMPLES

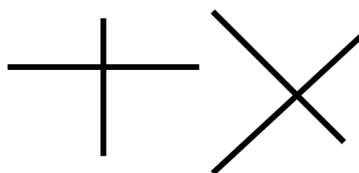


LES ANGLES DROITS

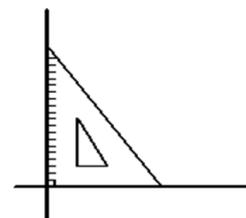


Angles droits

DROITES PERPENDICULAIRES



L'ÉQUERRE



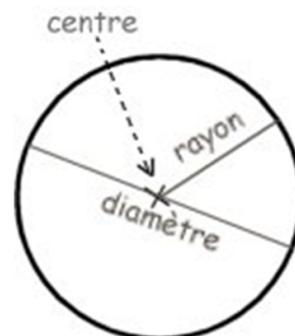
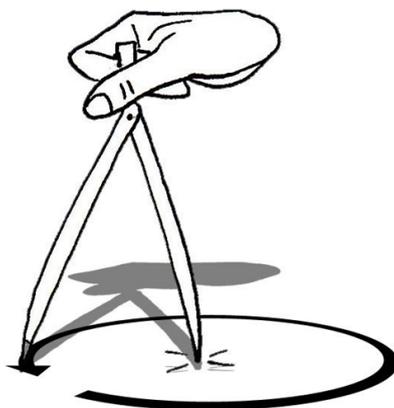
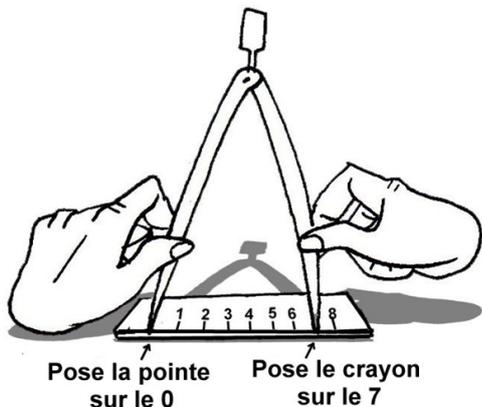
## GE18 Je trace un cercle au compas (centre, rayon, diamètre)

Un **cercle** a la forme d'un **rond parfait**.

Pour tracer un cercle, tu as besoin d'un outil, un **compas**, et de **2** informations :

1. Où est son centre : tu devras y planter la pointe du compas.
2. Le rayon : tu devras ouvrir ton compas de cette mesure.

Tu observes que  $1 \text{ diamètre} = 2 \text{ rayons}$



EXEMPLES (pour tracer un cercle de 7 cm de rayon) :

Le rayon mesure 7 cm.

Le diamètre mesure deux longueurs de rayon soit  $7 \times 2 = 14$  cm.

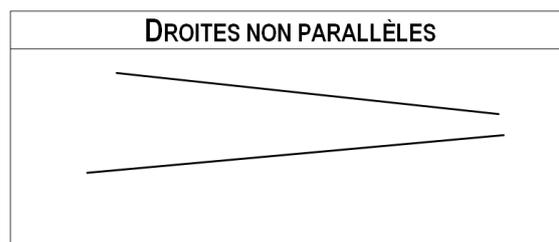
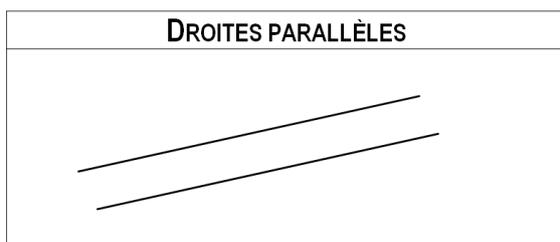
- Si le **rayon** mesure 5cm, le **diamètre** mesure le double soit  $5 \times 2 = 10$ cm.  
Si le rayon mesure 7cm, le diamètre mesure  $7 \times 2 = 14$ cm.
- Si le **diamètre** mesure 20cm, le **rayon** mesure la moitié, soit 10cm.  
Si le diamètre mesure 12cm, le rayon mesure 6cm.

## GE19 Je reconnais deux droites parallèles

- ✓ Une **droite** est un trait bien droit qui ne s'arrête jamais.
- ✓ Deux droites sont **parallèles** si elles ne se coupent jamais.

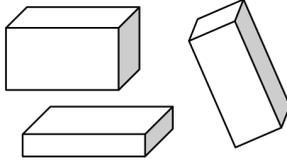


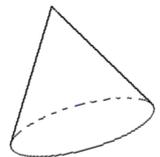
EXEMPLES

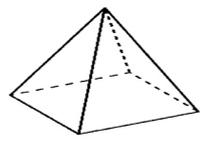


## GE20 Je reconnais les solides

(cube, cylindre, sphère, pavé, cône et pyramide)

PAVÉ
Une brique ou un livre a la forme d'un pavé.


CÔNE
Un chapeau de fée a la forme d'un cône.


PYRAMIDE
Une pyramide a la forme des constructions égyptiennes.


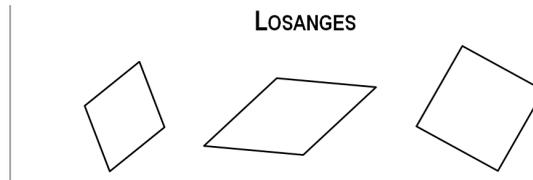
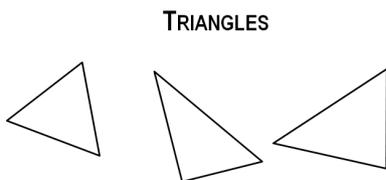


## GE21 Je reconnais les losanges et les triangles

- Un polygone est une figure plane dont le contour est constitué de segments.
- Un triangle est un polygone qui possède trois côtés.
- Un losange est un polygone qui possède quatre côtés de même longueur.

**Attention** : le carré est un losange particulier : ses côtés ont la même longueur et sont perpendiculaires !

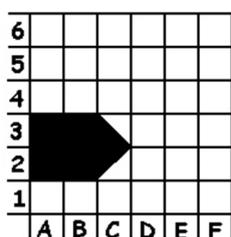
🔗 EXEMPLES



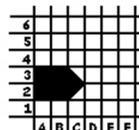
## GE22 J'utilise un quadrillage pour réduire, agrandir ou déformer

- **Réduire une figure**, c'est la recopier mais plus petite. On utilise un quadrillage plus petit.
- **Agrandir une figure**, c'est la recopier mais plus grande. On utilise un quadrillage plus grand.
- **Déformer une figure**, c'est la recopier mais avec une forme différente. On utilise un quadrillage différent (penché par exemple).

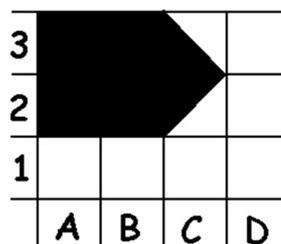
🔗 EXEMPLES



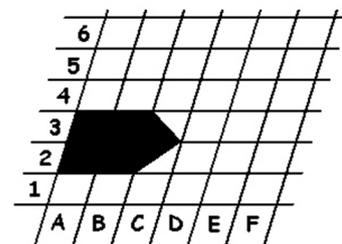
Normal



Réduire



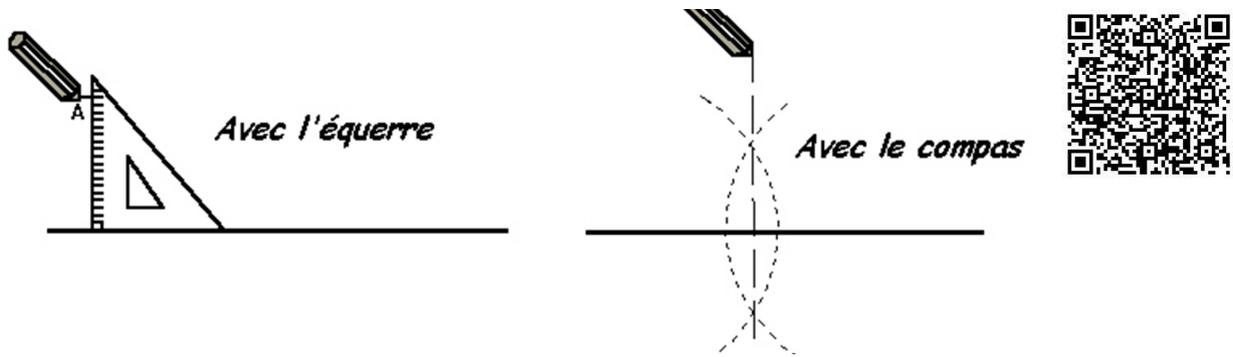
Agrandir



Déformer

## GE23 Je trace deux droites perpendiculaires

- Deux droites perpendiculaires sont deux droites qui se coupent en formant un angle droit.
- Pour tracer deux droites perpendiculaires, on utilise une équerre.
- On peut aussi utiliser un compas : tu dois poser la pointe du compas sur la droite et tracer deux arcs de cercle. La droite perpendiculaire passe par les deux points où se coupent les arcs de cercle (les points d'intersection).

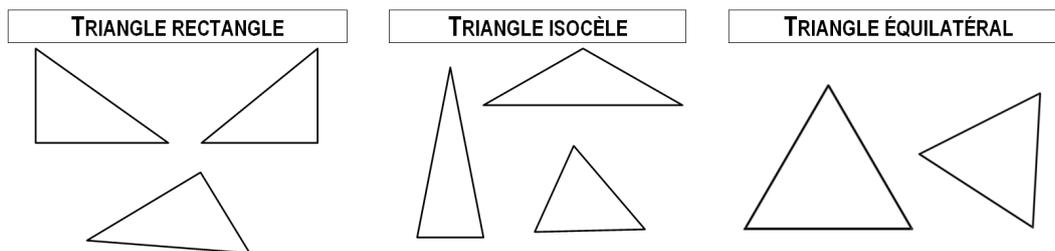


## GE24 Je distingue les trois triangles

- Un **triangle** est un polygone à trois côtés.
- Un **triangle rectangle** possède un angle droit.
- Un **triangle isocèle** possède deux côtés de même longueur.
- Un **triangle équilatéral** possède ses trois côtés de même longueur.

*Astuce :*  
Utilise ton compas  
pour comparer les  
mesures.

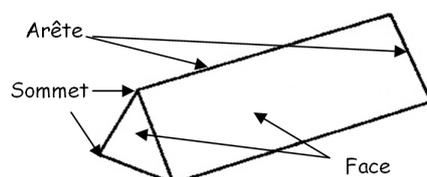
🔗 EXEMPLES



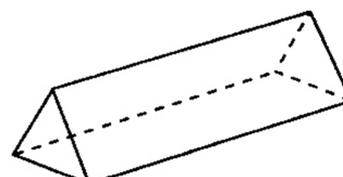
## GE25 Je reconnais des représentations avec des faces cachées

- ✓ Un solide est « fabriqué » avec plusieurs figures. Chaque figure est une **face** du solide. Lorsqu'on regarde un solide, s'il n'est pas transparent, on ne voit pas toutes les faces. Il faut donc les imaginer.
- ✓ Pour dessiner les arêtes des faces cachées, on utilise les pointillés.

🔗 EXEMPLES

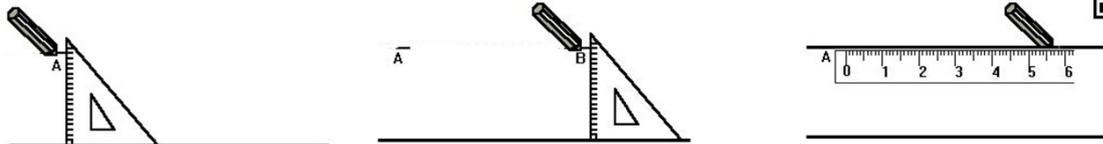


Ce solide possède  
5 faces,  
6 sommets et  
9 arêtes.



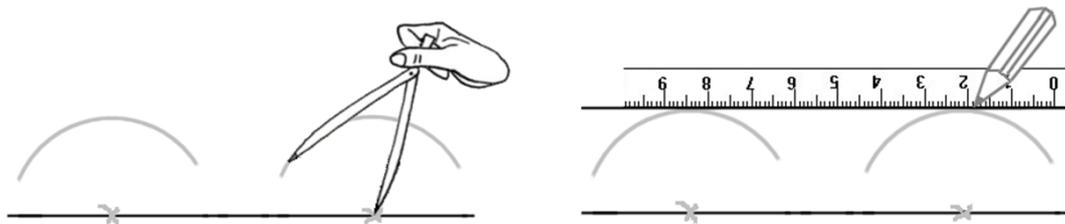
## GE26 Je trace deux droites parallèles

- Deux droites parallèles sont deux droites qui **ne se coupent jamais**.
- Pour tracer une parallèle **avec une règle et une équerre** :



- 1) Trace un point A en notant la hauteur.
- 2) Décale ton équerre et trace un point B à la même hauteur.
- 3) Relie les points A et B avec une règle. Tu obtiens 2 droites parallèles.

- Pour tracer une parallèle **avec une règle et un compas** :



- 1) Trace deux arcs de cercle dont le rayon est le même et le centre se trouve sur la droite.
- 2) Relie les deux points les plus hauts des arcs de cercle.

## GE27 Je construis des figures en utilisant la règle et l'équerre

- Une règle sert à mesurer et à tracer une longueur.
- Une équerre sert à reconnaître et à tracer des angles droits.
- Pour construire une figure, on utilise une règle pour tracer les segments et une équerre pour tracer les angles droits.



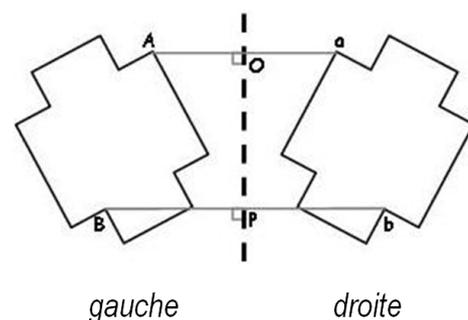
## GE28 J'effectue des symétries axiales

- Un axe de symétrie est une droite qui ressemble à un miroir : tout ce qui est d'un côté « se reflète » de l'autre côté.
- Effectuer une symétrie axiale, c'est faire fonctionner ce miroir. Si on plie le dessin sur l'axe de symétrie, tout doit se superposer.
- Pour faire des symétries axiales, on utilise une règle et une équerre.



### EXEMPLES

- La figure de droite est symétrique à la figure de gauche.
- a est le symétrique (l'image) de A.
- b est l'image de B.
- [Aa] est perpendiculaire à l'axe de symétrie.
- $AO = Oa$  O est le milieu de [Aa]
- C'est pareil pour B, P et b.

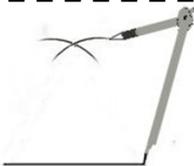


## GE29 Je construis des figures en utilisant la règle et le compas

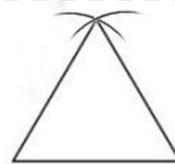
➤ Pour tracer un **triangle équilatéral**,



1) On trace un segment.



2) On plante le compas sur une de ses extrémités et on trace un arc de cercle dont le rayon est égal au 1<sup>er</sup> côté.



3) On fait la même chose de l'autre côté et on relie.



➤ Pour tracer un **triangle rectangle**,



1) On trace un segment.



2) On plante le compas au milieu du segment et on trace l'arc de cercle.



3) On choisit un point de cet arc et on le relie aux extrémités du segment.

➤ Pour tracer un **hexagone** (polygone à six côtés),



1) On trace un cercle.



2) En conservant la longueur du rayon, on trace des arcs de cercle.



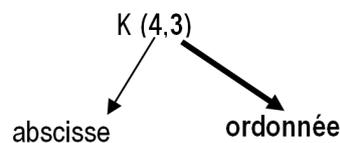
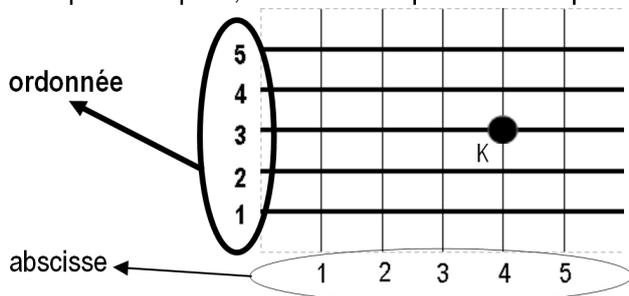
3) Quand on a fait le tour, on relie à la règle les six sommets.

## GE30 Je trace des points sur un quadrillage (nœuds)

Un nœud est à l'intersection de deux demi-droites.

Pour donner les coordonnées d'un point, on écrit d'abord l'**abscisse** (sur la demi-droite horizontale) puis l'**ordonnée** (sur la demi-droite verticale).

Pour placer un point, on commence par l'abscisse puis on passe à l'ordonnée.



## GE31 Je construis des patrons de solides

- ✓ Lorsqu'on découpe et qu'on pose à plat un solide, on obtient son patron.
- ✓ Pour fabriquer un solide, on utilise un patron.
- ✓ On ne peut pas construire le patron d'une sphère parfaite.

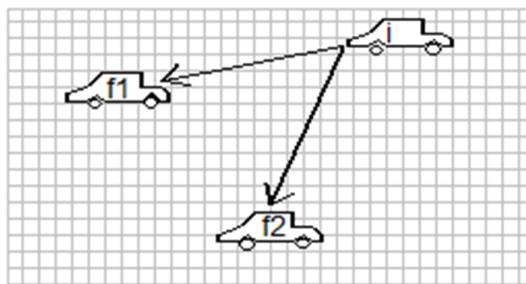
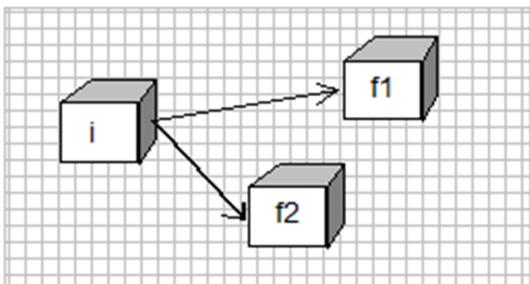
SOLIDE	PATRON	SOLIDE	PATRON	SOLIDE	PATRON



## GE32 J'effectue des translations de figures

- ✓ Lorsqu'on fait glisser ou qu'on déplace une figure sans la déformer, on effectue **une translation**.
- ✓ Pour faire une translation, on recopie ailleurs la figure.
- ✓ Lorsqu'on fait une translation, la figure change de place mais reste la même.

### EXEMPLES



## GE33 J'utilise un rapporteur pour mesurer ou tracer un angle

→ Pour reproduire un angle, tu dois d'abord le mesurer.  
Pour cela, utilise un rapporteur.

1 – Aligne le rapporteur sur un côté du gabarit (le modèle) et place son centre sur la pointe.

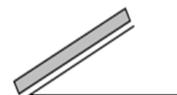
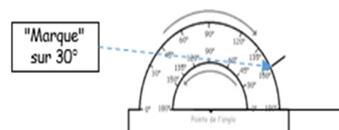
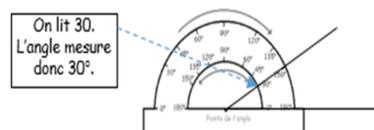
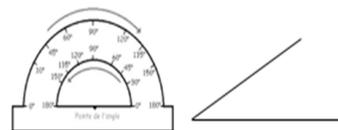
2 – Mesure l'angle (en degré)

**Attention au sens de lecture de l'angle !**

3 – Trace un côté de l'angle avec la règle et place le centre du rapporteur sur une extrémité de ce segment.

4 – Marque l'endroit où il y a l'angle que tu veux. (ici on trace une marque sur 30).

5 – Puis trace à la règle le deuxième côté de l'angle entre sa pointe et la marque que tu viens de faire.

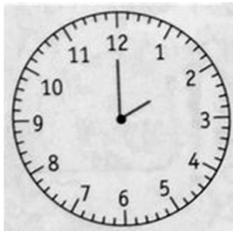




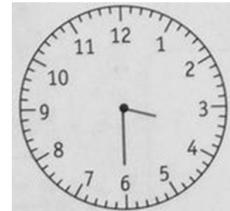
## GM10 Je connais les aiguilles du cadran

→ Sur une horloge, deux aiguilles mesurent le temps qui passe.

- ⌚ La petite aiguille indique les heures.
- ⌚ La grande aiguille indique les minutes.



Ces deux aiguilles tournent autour du cadran de la **gauche** vers la **droite** : le **sens des aiguilles d'une montre** ou le **sens horaire**.



*Il est 2 heures ou 2 h :  
la petite aiguille est sur le 2,  
la grande aiguille est sur le 12.*

*Il est 3 heures et demie ou 3 h 30 :  
la petite aiguille a dépassé le 3 mais n'est pas encore sur le 4,  
la grande aiguille est sur le 6.*

**La grande aiguille part du 12 pour y revenir,  
pendant ce temps la petite aiguille se déplace d'un nombre au suivant.**

## GM11 J'estime le prix d'un objet en euro

→ L'euro (symbole €) est la monnaie européenne de certains pays : les Français, les Espagnols, les Italiens, les Allemands et d'autres Européens ont la même monnaie.

La monnaie en dessous de l'euro est le « cent » ou le centime d'euro :  
100 centimes = 1 €.



👉 Exemples

	EN EUROS
un bonbon	0,20
un stylo	1,50
un cinéma	9,00

	EN EUROS
une photocopie	0,05
un ticket de bus	1,50
une télévision	650,00

	EN EUROS
un livre	18,00
une villa	180 000
un ballon	30,00



## GM12 J'estime la taille, la masse ou la contenance d'un objet

Pour mesurer une longueur, on utilise le **mètre** ou **m**.

Pour estimer la masse d'un objet, on utilise le **gramme** ou **g**.

Pour estimer la contenance d'un récipient, on utilise le **litre** ou **L**.

Pour estimer la taille, la masse ou la contenance d'un objet, tu dois le comparer à un autre objet.



Tu peux t'aider d'objets dont tu connais la mesure.

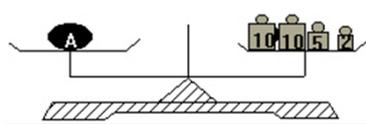
→ EXEMPLE : Pour mesurer une table, tu peux utiliser la grande règle jaune de 1 mètre du tableau et voir si la table est plus grande ou plus petite que la règle.

Pour peser un objet en grammes, tu peux utiliser un bonbon.

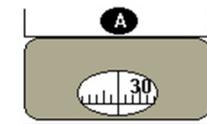
Pour mesurer la quantité de liquide, tu peux comparer avec 1 litre de lait.

## GM13 Je mesure des masses et j'effectue des pesées

→ La masse d'un objet, c'est ce que l'on mesure quand on le pèse.

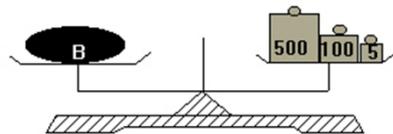


$$10 + 10 + 5 + 2 = 27$$

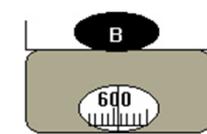


La barre est sur le 27

Donc A pèse 27 g



$$500 + 100 + 5 = 605$$



La barre est sur le 605

Donc B pèse 605 g



Pour peser, on peut utiliser une balance Roberval ou une balance ménagère.

Avec une balance Roberval, il faut placer l'objet à peser sur un plateau et déposer dans l'autre plateau des masses marquées jusqu'à l'équilibre.

**On les teste de la plus lourde à la plus légère.**

Une fois l'équilibre obtenu, il ne reste plus qu'à faire la somme des masses marquées pour obtenir la mesure du poids de l'objet.

Pour utiliser une balance de ménage, il suffit de placer l'objet à peser sur le plateau et de lire la mesure du poids dans la fenêtre de lecture.

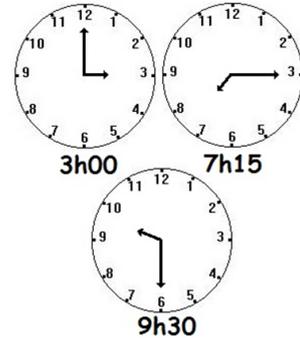
# GM14 Je lis l'heure ①

(Revoir **GM10** pour lire et marquer les heures entières ou les demi-heures)



Quand la grande aiguille est sur le 3, on dit **et quart** ou **15**.  
 Quand la grande aiguille est sur le 9, on dit **moins le quart** ou **45**.

Pour savoir si on est le matin ou l'après-midi, certains appareils électroniques indiquent l'heure de 0h à 24h.



09 : 00      12 : 00      23 : 00

Avant 12 : 00 h, c'est le matin  
 à 12 : 00 h, il est midi  
 après 12 : 00 h, c'est l'après-midi ou le soir (23h, c'est 11h du soir)

Pour trouver l'heure de l'après-midi, ajoute 12h à l'heure du matin !

# GM15 Je connais le m et le cm

→ 1 m = 100 cm. Cela signifie que dans un mètre, il y a 100 centimètres.

Pour réussir le test, tu dois donner l'unité de longueur d'objets connus.  
 Avec le mètre, tu donnes la longueur d'objets bien plus grands qu'avec le centimètre.  
 Tu dois aussi changer des m en cm et des cm en m :  
 Pour cela, tu peux utiliser ce tableau (voir exemples)

dam	m	dm	cm	mm
-----	---	----	----	----



## EXEMPLES

Un crayon mesure environ 20 **cm** - Un terrain de foot mesure environ 100 **m** -  
 Une voiture mesure environ 3 **m** - Ton bureau mesure environ 150 **cm**.

- ✓ 1 m = 100 cm
- ✓ 15 m = 1500 cm
- ✓ 300 cm = 3 m
- ✓ 4 200 cm = 42 m

dam	m	dm	cm	mm
	1	0	0	
1	5	0	0	
	3	0	0	
4	2	0	0	

On pose le 5 dans « m » et le 1 dans « dam ». Pour trouver le résultat en cm, on complète jusqu'à « cm » avec des 0.

## GM16 Je mesure un segment en cm

→ Un segment, c'est un morceau de droite. On le représente par un trait droit.

Le segment du point A au point K s'écrit [AK]

Mesurer un segment, c'est chercher quelle est sa longueur.

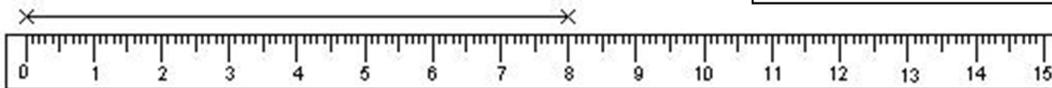
On utilise une règle, on place le 0 à un point et on lit sa longueur à l'autre point.

L'unité que nous utilisons est le centimètre (cm).

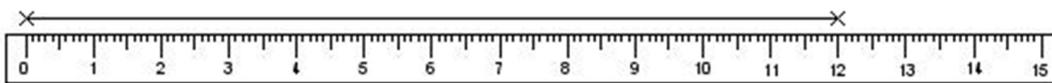
Entre les cm, il y a les millimètres (mm).

### Exemples

Ce segment mesure 8cm



Ce segment mesure 12cm



Quand tu mesures la longueur d'un segment, tu ne mets pas de crochets au nom du segment  
 $AB = 2 \text{ cm}$

## GM17 Je mesure des longueurs (en cm et mm)

→ Pour mesurer un segment, on utilise une règle graduée.

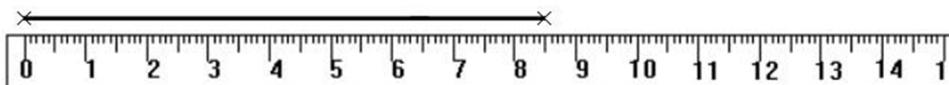
Pour mesurer ce qui se trouve entre les **centimètres** (cm), il y a les **millimètres** (mm).

**7 cm et 4 mm  $\leftrightarrow$  7,4 cm**

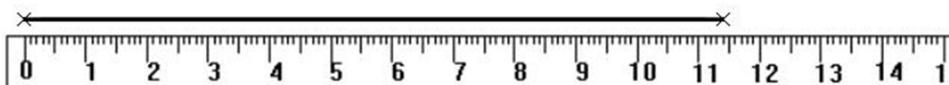
Pour mesurer autre chose qu'un segment, on doit trouver des astuces (ficelle par exemple).

### Exemples

Ce segment mesure 8cm et 5mm (8,5cm)



Ce segment mesure 11cm 4mm (11,4cm)



# GM18 Je lis l'heure ②

Tu peux relire

GM14

Le cadran de l'horloge est partagé en 12 parties égales, numérotées de 1 à 12. Ces nombres correspondent aux heures.

→ Quand la **petite aiguille** est sur le 4, elle indique **4 heures**.

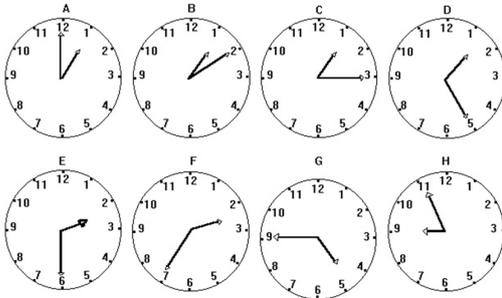
Pour l'aiguille des minutes, le 1 correspond à 5 minutes, le 2 à 10 minutes, et ainsi de suite, **de 5 en 5** jusqu'au 12 = 60 minutes.

→ Si c'est la **grande aiguille** est sur le 4, cela signifie donc **20 minutes** ( $4 \times 5$  min).

Rappel : Pour bien distinguer l'après-midi du matin, on **rajoute 12** aux heures de l'après-midi. On peut dire 2 h de l'après-midi ou alors  $2+12=14$  ; 14 heures.



Exemples



A - Il est 1 heure ou 13 heures

B - 1 heure 10 minutes ou 13 heures 10

C - 1 heure 15 (1 heure et quart)

D - 1 heure 25 ou 13 heures 25

E - 14 heures 30

F - 2 heures 35 (3 heures moins 25)

G - 4 heures 45 (5 heures moins le quart) ou 16h45

H - 8 heures 55 (9 heures moins cinq)

# GM19 Je distingue les angles aigus et les angles obtus

L'ouverture entre deux segments qui se touchent s'appelle **un angle**.

Un angle particulier est l'**angle droit**. Il est partout autour de toi.

On appelle « **aigu** » un angle **plus fermé que l'angle droit**.

On appelle « **obtus** » un angle **plus ouvert que l'angle droit**.

EXEMPLES

Angle droit :



Angle aigu :



Angle obtus



# GM20 Je mesure des durées (h, min et s)

→ Pour mesurer des durées, on utilise un chronomètre.

On se sert de plusieurs unités : les secondes (s), les minutes (min), les heures (h) et les jours (j).

$$1 \text{ min} = 60 \text{ s}$$

$$1 \text{ h} = 3600 \text{ s}$$

$$1 \text{ j} = 86400 \text{ s}$$

$$1 \text{ h} = 60 \text{ min}$$

$$1 \text{ j} = 1440 \text{ min}$$

$$1 \text{ j} = 24 \text{ h}$$

Pour passer des **minutes aux secondes** et des **heures aux minutes**, on **multiplie par 60**.

Pour passer **des jours aux heures**, on **multiplie par 24**.

Pour passer **des secondes aux minutes** et **des minutes aux heures**, on **divise par 60**.

Pour passer **des heures aux jours**, on **divise par 24**.

EXEMPLES

$$\checkmark 5 \text{ h} = 300 \text{ min car } 5 \times 60 = 300 \text{ (1 h} = 60 \text{ min)}$$

$$\checkmark 13 \text{ min} = 780 \text{ s car } 13 \times 60 = 780 \text{ (1 min} = 60 \text{ s)}$$

$$\checkmark 4 \text{ j} = 96 \text{ h car } 24 \times 4 = 96 \text{ (1 j} = 24 \text{ h)}$$

$$\checkmark 4 \text{ h} = 14\,400 \text{ s car } 4 \times 60 \times 60 = 14\,400 \text{ (1 h} = 60 \text{ min et 1 min} = 60 \text{ s)}$$

TU PEUX  
UTILISER  
UNE  
CALCULETTE !



## GM21 Je reproduis un angle avec un gabarit

Pour reproduire un angle, tu vas le reproduire avec du **papier calque**.

- 1 – Pose le papier calque sur l'angle.
- 2 – Avec un **crayon et une règle**, repasse sur chaque côté de l'angle.
- 3 – Prends le calque, **retourne-le** et pose-le sur un autre endroit de ta feuille.
- 4 – Repasse avec ton crayon (par transparence) sur le calque retourné.
- 5 – Enlève le calque et repasse avec la règle sur les côtés.
- 6 – Tu peux les comparer, ce sont les mêmes !!!



## GM22 J'additionne des durées

→ Pour additionner des durées, on additionne d'abord les secondes (s), ensuite les minutes (min) et enfin les heures (h).

Lorsque la somme des secondes ou des minutes est plus grande que 60, on enlève 60 et on met une retenue à l'unité d'après (60 s = 1 min et 60 min = 1 h).

Quand le nombre d'heures dépasse 24, cela fait 1 jour.



☞ Exemples

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \\
 \begin{array}{r}
 6 \text{ h} \quad 27 \text{ min} \quad 48 \text{ s} \\
 + 3 \text{ h} \quad 15 \text{ min} \quad 31 \text{ s} \\
 \hline
 9 \text{ h} \quad 42 \text{ min} \quad 79 \text{ s} \\
 \phantom{9 \text{ h}} \quad 43 \text{ min} \quad 19 \text{ s}
 \end{array}
 \end{array}$$

$79 \text{ s} = 1 \text{ min} + 19 \text{ s}$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \\
 \begin{array}{r}
 14 \text{ h} \quad 27 \text{ min} \quad 19 \text{ s} \\
 + 16 \text{ h} \quad 42 \text{ min} \quad 4 \text{ s} \\
 \hline
 30 \text{ h} \quad 69 \text{ min} \quad 23 \text{ s} \\
 31 \text{ h} \quad 09 \text{ min} \\
 1 \text{ j} \quad 07 \text{ h}
 \end{array}
 \end{array}$$

$31 \text{ h} = 1 \text{ j} + 7 \text{ h}$   $69 \text{ min} = 1 \text{ h} + 9 \text{ min}$

## GM23 Je convertis des masses

→ Voici les **unités de masse** de la plus petite à la plus grande : le **milligramme** (mg), le **centigramme** (cg), le **décigramme** (dg), le **gramme** (g), le **décagramme** (dag), l'**hectogramme** (hg) et le **kilogramme** (kg).

Pour passer d'une unité à une autre (convertir les masses) on utilise un tableau :

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
			2			
			2	0	0	
	0,	0	2			

Quand on pose un 2 dans la colonne « g », cela veut dire « 2 g ». En rajoutant des 0 dans « dg » et « cg » on obtient « 200 ».  
→ 200 cg = 2 g.

Pour convertir dans une unité supérieure (des grammes en hectogrammes par exemple), on rajoute des 0 et une virgule dans l'unité demandée. Exemple : en ajoutant un 0 et une virgule dans « hg » et un 0 dans « dag », on obtient 0,02. → 0,02 hg = 2 g.

☞ Exemples

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
	7					
		3	0	5		
			6	0	0	0
	2	7	0	0		
		0,	2			
				0,	0	3
9	5	6	1	0		

→ 7 hg : on pose le 7 dans « hg »

→ 305 dg (on écrit à l'envers : le 5 puis le 0 puis le 3)

→ 6 g = 60 dg = 600 cg = 6000 mg

→ 2700 dg = 270 g = 27 dag = 2,7 hg

→ 2g = 0,2 dag

→ 0,03 dg = 0,3 cg = 3 mg (on déplace la virgule)

→ 95 610 dg = 9 561 g = 956,1 dag = 95,61 hg = 9,561 kg



## GM24 Je convertis les longueurs

→ Il existe différentes unités de longueurs. Les voici de la plus petite à la plus grande : le millimètre (mm), le centimètre (cm), le décimètre (dm), le mètre (m), le décamètre (dam), l'hectomètre (hm) et le kilomètre (km).

Pour convertir les longueurs (passer d'une unité à une autre), on utilise un tableau :

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
			2			
			2	0	0	
			2	0		

Quand on pose un 2 dans la colonne « m », cela veut dire « 2 m ». En rajoutant des 0 dans « dm » et « cm », on obtient « 200 ». Cela veut dire qu'il y a 200 cm dans 2 m.

Pour convertir dans une unité supérieure (des centimètres aux décimètres par exemple), on enlève un 0. Par exemple, 200 cm = 20 dm

### Exemples

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
	7					
		3	0	5		
			6	0	0	0
	2	7	0	0		
1	7	0	0			
		3	0	0	0	

### Explications :

→ 7 hm : on pose le 7 dans « hm »

→ 305 dm (on écrit à l'envers : le 5 puis le 0 puis le 3)

→ 6 m = 60 dm = 600 cm = 6 000 mm

→ 2 700 dm = 270 m = 27 dam

→ 17 hm = 170 dam = 1 700 m

→ 3 000 cm = 300 dm = 30 m = 3 dam



## GM25 Je trouve l'unité appropriée à un ordre de grandeur

→ Il existe différentes unités :

- ✓ unités de longueur : mm – cm – dm – m – dam – hm – km (unité de base : le mètre)
- ✓ unités de masse : mg – cg – dg – g – dag – hg – kg (unité de base : le gramme)
- ✓ unités de surface : mm<sup>2</sup> – cm<sup>2</sup> – dm<sup>2</sup> – m<sup>2</sup> – dam<sup>2</sup> – hm<sup>2</sup> – km<sup>2</sup> (unité de base : le mètre carré)  
Attention : il existe aussi l'are (1 are = 100 m<sup>2</sup>) et l'hectare (1 hectare = 10 000 m<sup>2</sup>)
- ✓ unités de durée : seconde – minute – heure – jour – année
- ✓ unités de volume : mL – cL – dL – L – daL – hL (unité de base : le litre)  
Attention : il existe aussi le m<sup>3</sup> (mètre cube) 1 m<sup>3</sup> = 1000 L et 1 dm<sup>3</sup> = 1 L
- ✓ unités de monnaie : c (centime) – € (euro = unité de base)



### EXEMPLES

- ✓ Les unités de longueur servent à mesurer les longueurs, les tailles, les hauteurs : les dimensions.
- ✓ Les unités de masse servent à peser les objets ou les êtres vivants.
- ✓ Les unités de surface servent à connaître la surface des objets.
- ✓ Les unités de temps mesurent les durées.
- ✓ Les unités de volume servent à mesurer les capacités : bouteilles, sacs, vases...
- ✓ les unités de monnaie servent à connaître le prix, la valeur des choses (objet, efforts, travail...)

## GM26 Je comprends le sens de l'aire d'une figure

La **surface** d'une figure, c'est sa partie intérieure.

L'**aire** d'une figure, c'est la mesure de sa surface.

Pour mesurer une surface, c'est-à-dire pour calculer son aire, on choisit une unité, (par exemple un rectangle, ou un carré et on recouvre la surface). C'est un **pavage**.

1 m<sup>2</sup> correspond à l'étendue d'un carré de 1 m de côté.

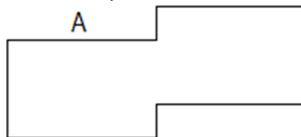
Alors que les unités de longueur vont de 10 en 10, les unités d'aire vont de 100 en 100.

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$$

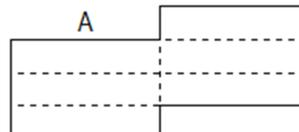
$$1 \text{ dm}^2 = 100 \text{ cm}^2$$

$$1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$$

Exemples

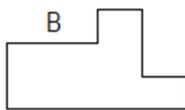


Pour calculer l'aire de la figure A, on utilise le pavage gris clair.

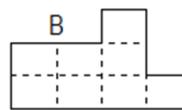


Aire de A

$$= 6$$



Pour mesurer la surface de la figure B, on utilise le pavage gris foncé.



Aire de B

$$= 8$$



## GM27 Je calcule le périmètre d'une figure

→ Le périmètre d'une figure, c'est la mesure de la longueur du tour de la figure : c'est la distance que parcourt un homme s'il fait le tour de la figure. C'est aussi la longueur d'un grillage qui fait le tour d'un champ.

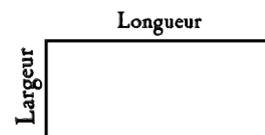
Attention à l'unité de mesure : si les côtés sont en centimètres, tu dois donner le périmètre dans la même unité

→ Tu dois donc trouver la mesure de tous les côtés de la figure pour les additionner.

→ Pour certaines figures, comme le carré ou le rectangle, une formule permet d'aller plus vite pour le calculer :

pour le carré :  $P = c \times 4$  ( $c$  = mesure du côté)

pour le rectangle :  $P = (l + L) \times 2$  ( $l$  = largeur ;  $L$  = longueur)



EXEMPLES

✓ périmètre d'un carré de 3 cm de côté : ( $L = l = 3 \text{ cm}$ )

$$P = 3 + 3 + 3 + 3 = 12 \text{ cm} \quad \text{ou} \quad P = 3 \times 4 = 12 \text{ cm}$$

✓ périmètre d'un rectangle de 7 m de longueur et de 4 m de largeur :

$$P = 7 + 7 + 4 + 4 = 22 \text{ m} \quad \text{ou} \quad P = (4 + 7) \times 2 = 22 \text{ m} \quad \text{ou} \quad P = (2 \times 7) + (2 \times 4) = 22 \text{ m}$$

## GM28 Je soustrais des durées

→ Pour soustraire des durées, on soustrait d'abord les secondes (s), ensuite les minutes (min) et enfin les heures (h).

→ Quand on ne peut pas soustraire les secondes, on enlève une minute à la durée du haut et on rajoute 60 secondes.

→ Quand on ne peut pas soustraire les minutes, on enlève une heure à la durée du haut et on rajoute 60 minutes.

EXEMPLE

$$\begin{array}{r} 39 \text{ min } 70 \text{ s} \\ 6 \text{ h } 40 \text{ min } 10 \text{ s} \\ - 3 \text{ h } 30 \text{ min } 50 \text{ s} \\ \hline 3 \text{ h } 9 \text{ min } 20 \text{ s} \end{array}$$

On enlève 1 min et on rajoute 60 s

$$\begin{array}{r} 11 \text{ h } 78 \text{ min} \\ 12 \text{ h } 18 \text{ min } 43 \text{ s} \\ - 7 \text{ h } 57 \text{ min } 28 \text{ s} \\ \hline 4 \text{ h } 21 \text{ min } 15 \text{ s} \end{array}$$

On enlève 1 h et on rajoute 60 min

## GM29 Je calcule l'aire d'une figure (carré, rectangle)

→ La **surface** d'une figure (son calcul est l'**aire**), c'est l'espace qu'elle occupe, c'est ce qu'elle recouvre. On utilise plusieurs unités de surface :  $\text{mm}^2$  -  $\text{cm}^2$  -  $\text{dm}^2$  -  $\text{m}^2$  -  $\text{dam}^2$  -  $\text{hm}^2$  -  $\text{km}^2$ .

Si on mesure en m (mètres), les côtés du rectangle, sa surface, c'est le nombre de  $\text{m}^2$  (mètres carrés) qu'il y a à l'intérieur. Un  $\text{m}^2$ , c'est la surface d'un carré d'1 mètre de côté.

Pour mesurer la surface d'un rectangle, il faut multiplier sa longueur par sa largeur :

$$\text{aire rectangle} = \text{longueur} \times \text{largeur}$$

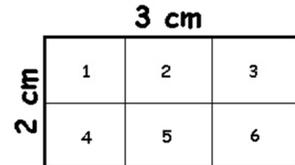
Pour mesurer la surface d'un carré, il faut multiplier le côté par le côté :

$$\text{aire carré} = \text{côté} \times \text{côté}$$

### EXEMPLES

✓ aire d'un rectangle de 3 cm de longueur et de 2 cm de largeur :  
 $A = 3 \times 2 = 6 \text{ cm}^2$  Cela veut dire qu'il y a 6 carrés de 1 cm de côté dans ce rectangle : il y a 6  $\text{cm}^2$ .

✓ aire d'un carré de 5 km de côté :  $A = 5 \times 5 = 25 \text{ km}^2$



## GM30 Je mesure des contenances en litres (cL, dL, L)

→ Pour mesurer le volume à l'intérieur d'un objet (une bouteille, un verre, un sac, etc.), on utilise comme unité **le litre**. 1 litre d'eau = 1 kg.

Comme pour le gramme et le mètre, il existe des **unités plus petites** : le **décilitre** (dL), le **centilitre** (cL), le **millilitre** (mL) et des **unités plus grandes** : le **décalitre** (daL) et l'**hectolitre** (hL).

hL	daL	L	dL	cL	mL	
		3				Pour écrire « 3 litres », on pose le 3 dans la colonne « L ». Pour trouver combien cela fait de mL, on rajoute des 0 jusqu'à « mL ». Pour trouver combien cela fait de daL, on met un 0 et une virgule.
		3	0	0	0	
	0,	3				

### EXEMPLES

hL	daL	L	dL	cL	mL	
7						→ 7 hL : on pose le 7 dans « hL »
		3	0	5		→ 305 cL (on écrit à l'envers : le 5 puis le 0 puis le 3)
		6	0	0	0	→ 6 L = 60 dL = 600 cL = 6000 mL
2	7	0	0			→ 2700 dL = 270 L = 27 daL
	0,	2				→ 2 L = 0,2 daL
			0,	0	3	→ 0,03 dL = 0,003 L = 0,3 cL (on déplace la virgule)
5	6	1	0			→ 5610 dL = 561 L = 56,1 daL = 5,61 hL

## GM31 J'utilise un tableau de conversion

Pour changer une mesure de longueur, de masse, de contenance ou d'aire, on se sert d'un tableau de conversion en mettant :

- **1 chiffre par colonne** pour les mesures de longueur, de masse et de contenances
- **2 chiffres par colonne** pour les mesures d'aires

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
	hL	daL	L	dL	cL	mL
			8	0	0	
	5	1,	3	7		
			0,	0	6	

Ensuite, tu peux :

\*écrire des « 0 » pour arriver jusqu'à la colonne de l'unité demandée.

↳ EXEMPLE :  $8\text{ m} = 800\text{ cm}$

\*déplacer la virgule jusqu'à la colonne de l'unité demandée.

↳ EXEMPLE :  $513,7\text{ g} = 51,37\text{ dag}$

\*écrire des « 0 » et déplacer la virgule jusqu'à l'unité demandée.

↳ EXEMPLE :  $6\text{ cL} = 0,06\text{ L}$



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>
				2	7,	5 6

Dans le tableau de mesure d'aire, tu peux :

\* écrire le 56 dans la colonne cm<sup>2</sup> puis le 27 dans celle des dm<sup>2</sup>. Ensuite, tu repères la colonne dm<sup>2</sup> et tu places la virgule.

\* écrire le 8 dans la colonne dam<sup>2</sup> puis tu ajoutes des « 0 » jusqu'à la colonne m<sup>2</sup> repérée.

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>
		8	0	0		

## GM32 Je comprends et je calcule le volume d'un pavé droit

→ Un **pavé droit** est un solide qui a 6 faces rectangulaires.

Il possède 8 sommets et 12 arêtes.

→ Un **cube** est un pavé droit avec des arêtes de même longueur.

→ Le volume d'un solide, c'est « la place » qu'il occupe.

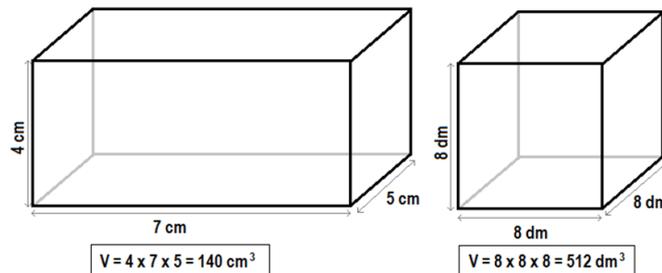
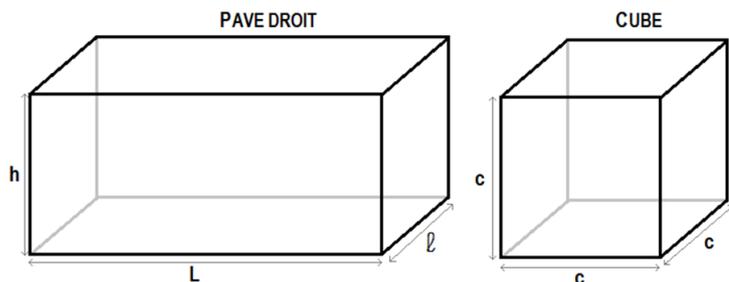
→ **volume du pavé droit** :  $h \times L \times l$

→ **volume du cube** :  $c \times c \times c$

On les mesure en **m<sup>3</sup>** (mètre cube), **cm<sup>3</sup>** (centimètre cube), **dm<sup>3</sup>** (décimètre cube), ...

**Un mètre cube, c'est un cube d'1 m de longueur d'arête.**

↳ EXEMPLES :



## GM33 Je calcule le périmètre d'un cercle et l'aire d'un triangle

→ Pour calculer le périmètre d'un **cercle**, il faut multiplier le diamètre par  $\pi$  ( $\cong 3,14$ ).

$$\text{périmètre cercle} = 2 \times \text{rayon} \times \pi = \text{diamètre} \times \pi$$

La surface d'une figure, c'est l'espace qu'elle occupe, c'est ce qu'elle recouvre. On utilise plusieurs unités de mesure pour calculer son aire : **mm<sup>2</sup> - cm<sup>2</sup> - dm<sup>2</sup> - m<sup>2</sup> - dam<sup>2</sup> - hm<sup>2</sup> - km<sup>2</sup>**

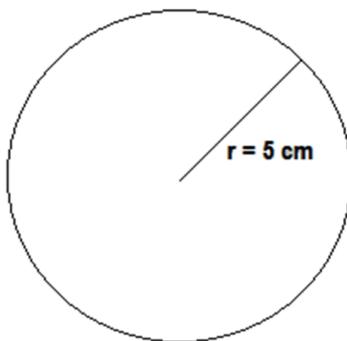
→ Pour mesurer la surface d'un **triangle rectangle**, il faut multiplier les deux côtés perpendiculaires et diviser par deux le produit.

$$\text{aire triangle rectangle} = (\text{côté 1} \times \text{côté 2}) \div 2$$

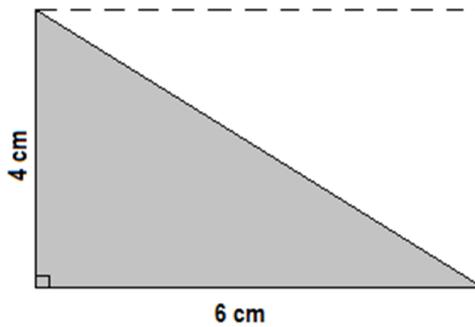
→ Pour mesurer la surface d'un **triangle**, il faut multiplier la base par la hauteur et diviser par deux le produit.

$$\text{aire triangle} = (\text{base} \times \text{hauteur}) \div 2$$

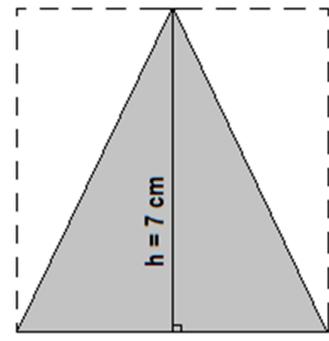
### EXEMPLES



$$P = 2 \times 5 \times \pi \cong 31,4 \text{ cm}$$



$$A_{\triangle} = (6 \times 4) \div 2 = 12 \text{ cm}^2$$



$$\text{base : } 6 \text{ cm}$$
$$A_{\triangle} = (7 \times 6) \div 2 = 21 \text{ cm}^2$$

## GM34 Je mesure des angles avec un rapporteur

☞ Pour mesurer un angle, on utilise un rapporteur.

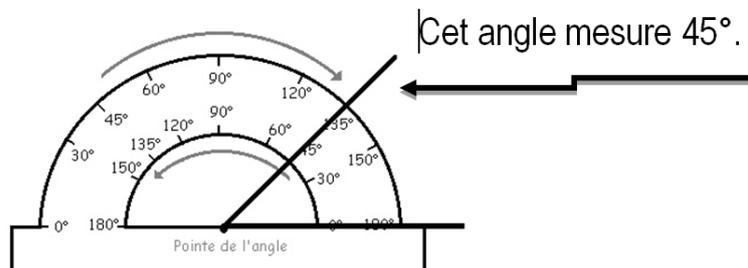
☞ L'unité est le degré «°».

☞ Pour mesurer un angle :

1. On place le centre du rapporteur sur la pointe de l'angle.
2. On aligne un côté de l'angle avec la base du rapporteur.
3. On lit la mesure de l'angle avec le second côté.

Attention : il ne faut pas se tromper de sens !

### EXEMPLE





## N10 Je sais compter de 10 en 10

Quand on compte de 10 en 10, il n'y a que le chiffre des dizaines qui change.

On peut compter de 10 en 10 à partir de 0:

☞ 0 - 10 - 20 - 30 - 40 - 50 - 60 - ...

On peut aussi compter de 10 en 10 à partir de n'importe quel nombre:

☞ 63 - 73 - 83 - 93 - 103 - 113 - 123 - ...

On peut aussi compter « à rebours » (= en reculant):

☞ 90 - 80 - 70 - 60 - 50 - 40 - 30 - ...

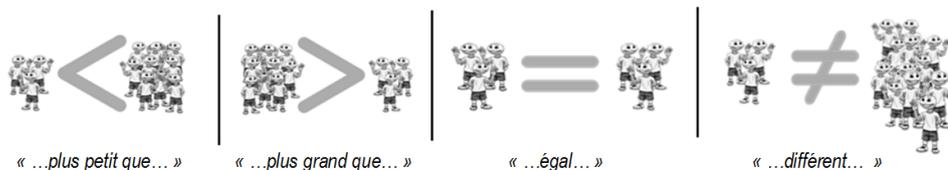
☞ 185 - 175 - 165 - 155 - 145 - 135 - ...

## N11 Je décompose, je compare et j'encadre les nombres entiers < 100

**Décomposer** : c'est séparer les dizaines et les unités.

$$84 = \underline{80} + 4$$

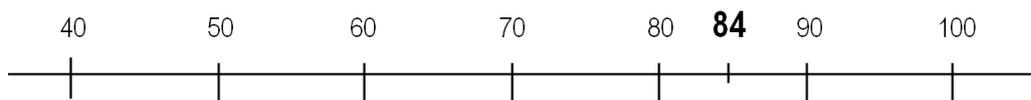
**Comparer** : c'est utiliser les symboles <, >, = ou ≠.



**Encadrer à la dizaine** : c'est trouver le nombre juste avant qui finit avec un zéro, et le nombre juste après qui finit avec un zéro (on utilise 2 fois le symbole < ) :

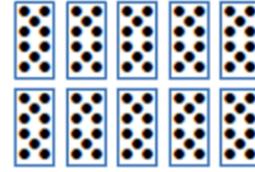
$$\underline{80} < 84 < \underline{90}$$

Sur une file numérique, tu peux voir ce résultat :

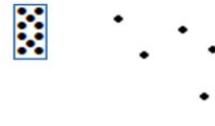
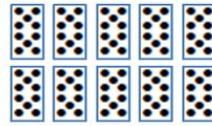
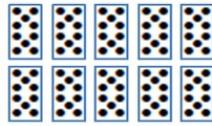


## N12 Je distingue unités, dizaines et centaines dans un nombre

Voici une centaine, c'est 1 paquet de 10 dizaines.  
Tu vois que c'est également 1 paquet de 100 unités.



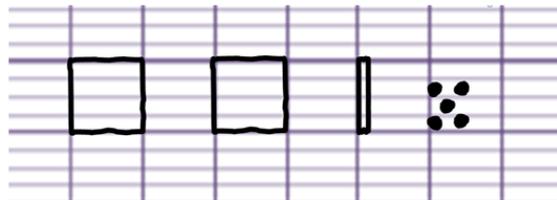
Dans **215**, il y a :



2 centaines

+ 1 dizaine + 5 unités

Tu peux aussi schématiser **215** ainsi :



## N13 Je remplis un tableau de numération pour les nombres entiers < 1 000

On utilise un tableau de numération pour savoir où se trouvent les chiffres des unités, des dizaines et des centaines.

CENTAINES	DIZAINES	UNITÉS

↳ Exemples :

	CENTAINES	DIZAINES	UNITÉS
246	2	4	6
718	7	1	8
93	0	9	3
901	9	0	1

## N14 Je décompose, je compare et j'encadre les nombres entiers < 1 000

On utilise un tableau de numération pour savoir où se trouvent les chiffres des unités, des dizaines et des centaines.

CENTAINES	DIZAINES	UNITÉS

↳ Exemples :

	CENTAINES	DIZAINES	UNITÉS
246	2	4	6
718	7	1	8
93	0	9	3
901	9	0	1

## N15 Je range une série de 5 nombres entiers < 10 000

Pour ranger une série de cinq nombres entiers, tu dois les comparer puis les dire ou les écrire dans un ordre précis : soit du plus petit au plus grand (**ordre croissant**), soit du plus grand au plus petit (**ordre décroissant**).

On utilise les signes  $<$  et  $>$ .

Pour comparer deux nombres, il faut :

	exemple	méthode	conclusion
Compter le nombre de chiffres	145 et 65	145 : 3 chiffres 65 : 2 chiffres	$65 < 145$
S'il y a autant de chiffres, comparer chaque chiffre en partant de la gauche.	256 et 245	<p>256      245</p> <p>1) On compare le chiffre des centaines : 2 et 2</p> <p>256      245</p> <p>2) On compare le chiffre des dizaines : 5 et 4</p>	$245 < 256$

- ↳ **EXEMPLES :**
- Comparer :  $502 < 619$      $1\ 008 > 1\ 002$      $4\ 178 = 4\ 178$
  - Ranger dans l'ordre croissant :  $2\ 460 < 5\ 041 < 5\ 842 < 5\ 951 < 6\ 087$   
(du plus petit au plus grand)
  - Ranger dans l'ordre décroissant :  $5\ 426 > 4\ 168 > 3\ 298 > 2\ 587 > 101$   
(du plus grand au plus petit)

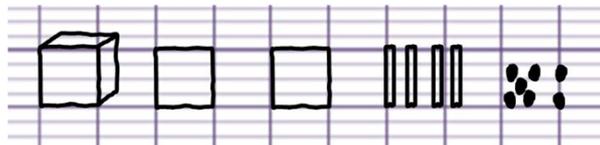
## N16 Je lis les nombres entiers < 10 000 et je les écris en chiffres

Pour écrire plus facilement les nombres entiers < 1 000, mets un espace entre chaque classe (quand tu dis « mille »).

c	d	u	M	c	d	u
		9	I	4	0	5
		2	L	0	0	3

Mille ↔ 1 000	trois-mille-cinq-cents ↔ 3 500	mille-huit-cent-quatre-vingts ↔ 1 880
deux-mille ↔ 2 000	cinq-mille-six-cent-huit ↔ 5 608	six-mille-soixante-dix-neuf ↔ 6 079
deux-mille-trois ↔ 2 003	mille-trois-cent-six ↔ 1 306	sept-mille-sept-cent-soixante-dix-sept ↔ 7 777

Tu peux schématiser le nombre 1 247 ainsi :



## N17 J'encadre les nombres entiers < 10 000

Tu peux relire **N14**.

Encadrement simple (à l'unité)	$3\ 455 < 3\ 456 < 3\ 457$
Encadrement à la dizaine	$3\ 450 < 3\ 456 < 3\ 460$
Encadrement à la centaine	$3\ 400 < 3\ 456 < 3\ 500$
Encadrement au millier	$3\ 000 < 3\ 456 < 4\ 000$

Sur une file numérique, tu peux voir ce nombre :



# N18 Je distingue le chiffre des ... et le nombre de ...

Les chiffres sont des symboles : 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 et 9

Ils servent à écrire des nombres : 133 - 10 500 - 79 - 15 - ...

↳ EXEMPLE :

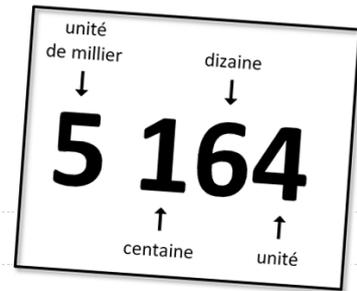
Dans le nombre **5 164**,

→ Le chiffre des unités est **4**

→ Le chiffre des dizaines est **6** ( 60 = 6 dizaines )

→ Le chiffre des centaines est **1** ( 100 = 1 centaine ou 10 dizaines )

→ Le chiffre des unités de millier est **5** ( 5 000 = 5 milliers ou 50 centaines ou 500 dizaines )



☞ Le nombre total d'unités est **5 164** ( 5 000 unités + 100 unités + 60 unités + 4 unités )

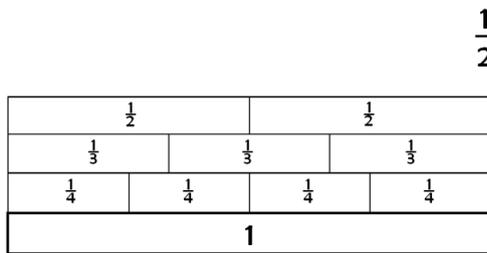
☞ Le nombre total de dizaines est **516** ( 5 160 auxquels il faudra rajouter 4 )

☞ Le nombre total de centaines est **51** ( 5 100 auxquels il faudra rajouter 64 )

☞ Le nombre total de milliers est **5** ( 5 000 auxquels il faudra rajouter 164 )

# N19 J'utilise quelques fractions fréquentes : $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$

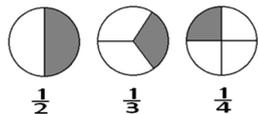
On obtient des fractions quand on partage une unité en parts égales.



$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{3}$

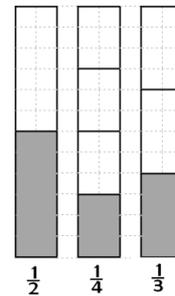
$\frac{1}{4}$



$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{3}$

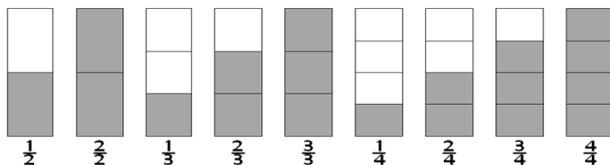
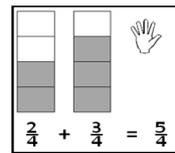
$\frac{1}{4}$



$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{3}$



$\frac{1}{2}$

$\frac{2}{2}$

$\frac{1}{3}$

$\frac{2}{3}$

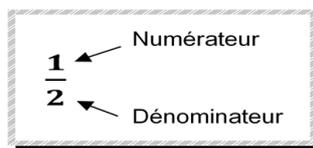
$\frac{3}{3}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{2}{4}$

$\frac{3}{4}$

$\frac{4}{4}$



# N20 Je lis les nombres entiers jusqu'aux millions et je les écris en chiffres

Pour écrire plus facilement les nombres entiers jusqu'aux millions, mets un espace entre chaque classe (quand tu dis « million (s) » et « mille »).

c	d	u	M I L L I O N (S)	c	d	u	M I L L E	c	d	u
	1	9		5	0	0		0	4	4
		1		2	5	6		0	0	0

Tu peux relire **N16**

dix-neuf-millions-cinq-cent-mille-quarante-quatre ↔ 19 500 044
un-million-deux-cent-cinquante-six-mille ↔ 1 256 000
trois-cent-dix-millions-six-mille-treize ↔ 310 006 013

## N21 Je trouve de tête l'ordre de grandeur d'un résultat

→ Estimer l'ordre de grandeur, c'est avoir une idée assez proche du résultat avant de calculer une opération. Cela peut nous permettre de repérer des erreurs dans le calcul de l'opération.

C'est un calcul que l'on peut faire de tête. Pour cela, il faut arrondir les nombres qui le nécessitent (selon la taille du nombre on arrondit à la dizaine ou à la centaine la plus proche).

On utilise le signe  $\approx$  qui veut dire « presque égal » ( $102 \approx 100$ )

↳ EXEMPLES :

$$405 + 89 + 298 \approx 400 + 100 + 300 = 800 \quad \Rightarrow \text{l'ordre de grandeur du résultat de cette addition est de 800.}$$

$$6\,013 - 2\,987 \approx 6\,000 - 3\,000 = 3\,000 \quad \Rightarrow \text{l'ordre de grandeur du résultat de cette soustraction est de 3 000.}$$

$$997 \times 457 \approx 1\,000 \times 457 = 457\,000 \quad \Rightarrow \text{l'ordre de grandeur du résultat de cette multiplication est de 457 000.}$$

## N22 Je range une série de 5 nombres entiers

→ Pour ranger une série de cinq nombres entiers, tu dois les comparer puis les dire ou les écrire dans un ordre précis : soit du plus petit au plus grand (**ordre croissant**), soit du plus grand au plus petit (**ordre décroissant**).

On utilise les signes < et >.

Pour comparer deux nombres, il faut :

	exemple	méthode	conclusion
Compter le nombre de chiffres	5 312 et 53 120	5 312 : 4 chiffres 53 120 : 5 chiffres	5 312 < 53 120
S'il y a autant de chiffres, comparer chaque chiffre en partant de la gauche.	53 120 et 53 102	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <math>53\,120 \quad 53\,102</math>                        1) On compare le chiffre des dizaines de mille : 5 et 5                 </div> <div style="text-align: center;"> <math>53\,120 \quad 53\,102</math>                        2) On compare le chiffre des unités de mille : 3 et 3                 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <math>53\,120 \quad 53\,102</math>                        3) On compare le chiffre des centaines : 1 et 1                 </div> <div style="text-align: center;"> <math>53\,120 \quad 53\,102</math>                        4) On compare le chiffre des dizaines : 2 et 0                 </div> </div>	53 120 > 53 102

## N23 Je remplis un tableau de numération pour tous les nombres entiers

On utilise un tableau de numération pour connaître la valeur de chaque chiffre du nombre.

c	d	u		c	d	u		c	d	u		c	d	u
		3	M	6	0	2	M	0	0	4	M	1	1	5
			I				I				I			
			L	9	1	0	L	0	0	0	L	0	3	4
			L				L				L			
			I				I				I			
		1	A				A				A			
			R	4	0	2	R	8	5	0	R	0	0	5
			D				D				D			
			(S)				(S)				(S)			

↳ EXEMPLES :

Dans le nombre 3 602 004 115, le chiffre 4 représente les unités de milliers.

Dans le nombre 910 000 034, le chiffre 1 représente les dizaines de millions.

Dans le nombre 1 402 850 005, le chiffre 8 représente les centaines de milliers.

## N24 Je comprends et j'écris une fraction décimale

Un nombre décimal peut s'écrire sous la forme d'une **fraction décimale**.  
Les fractions décimales ont pour dénominateur 10, 100, 1 000, ...

$$0,1 = \frac{1}{10}$$

$$0,01 = \frac{1}{100}$$

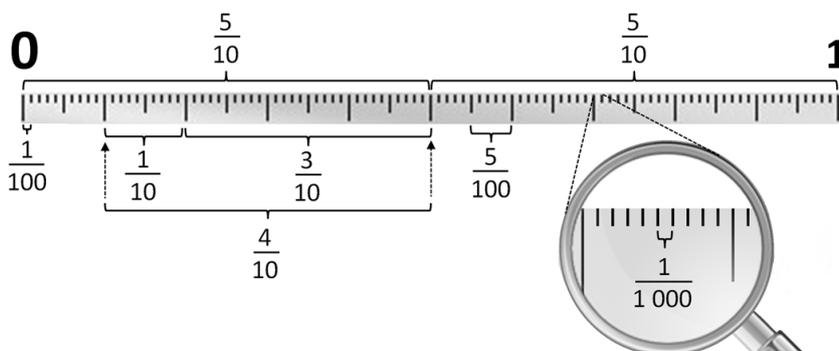
$$0,001 = \frac{1}{1000}$$



Exemples :  $3,2 = \frac{32}{10}$

$$1,42 = \frac{142}{100}$$

$$3,417 = \frac{3417}{1000}$$



## N25 Je décompose tous les nombres entiers

Décomposer un nombre entier, c'est l'écrire sous forme d'une addition qui utilise le chiffre des unités, des dizaines, des centaines, des unités de milliers, des dizaines de milliers, des centaines de milliers, etc.

EXEMPLES :

$$4\,529\,657 = (4 \times 1\,000\,000) + (5 \times 100\,000) + (2 \times 10\,000) + (9 \times 1\,000) + (6 \times 100) + (5 \times 10) + 7$$

(7 est l'unité, 5 la dizaine, ..., 4 l'unité de millions)

$$18\,236\,326 = (1 \times 10\,000\,000) + (8 \times 1\,000\,000) + (2 \times 100\,000) + (3 \times 10\,000) + (6 \times 1\,000) + (3 \times 100) + (2 \times 10) + 6$$

(6 est l'unité, 2 la dizaine, ..., 1 est la dizaine de millions)

## N26 Je connais le sens des nombres décimaux

Un **nombre décimal** est un nombre qui s'écrit avec une virgule.

Il comporte une **partie entière** et une **partie décimale** qui correspond à un « morceau » d'une unité

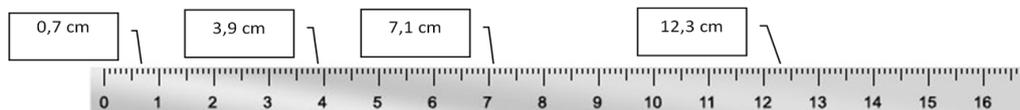
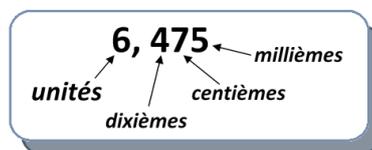
Dans la partie décimale, le 1<sup>er</sup> chiffre après la virgule est appelé le chiffre des **dixièmes**.

Le chiffre suivant est le chiffre des **centièmes**.

Le chiffre suivant est celui des **millièmes**.

Les nombres décimaux se placent entre 2 nombres entiers  
ou entre 2 autres nombres décimaux.

Sur une règle, **entre 1 cm et 2 cm, il y a 1,1 cm puis 1,2 cm, etc.**



## N27 Je remplis un tableau de numération pour les nombres décimaux

On utilise un tableau de numération pour connaître la valeur de chaque chiffre du nombre.

Tu peux relire **N13** et **N23**

c	d	u	M	c	d	u	M	c	d	u	M	c	d	u	V	dixièmes	centièmes	millièmes
			I				I			4	I	7	1	0	I	5	4	
			L				L	7	3		L	0	2	8	L	9	6	
			A				A				A	1	5	9	A	7	1	2
			R				R				R				R			
			D				D				D				D			
			(S)															

- EXEMPLES :
- Dans le nombre 4 710,54 le chiffre 4 représente les centièmes.
  - Dans le nombre 73 028,96 le chiffre 9 représente les dixièmes.
  - Dans le nombre 159,712 le chiffre 2 représente les millièmes



## N28 Je lis les nombres entiers jusqu'aux milliards et je les écris en chiffres

Tu peux relire **N16** et **N20**

Pour écrire plus facilement les nombres entiers jusqu'aux milliards, mets un espace entre chaque classe (quand tu dis « milliard (s) », « million (s) » et « mille »).

c	d	u	M	c	d	u	M	c	d	u	M	c	d	u
		3	I	6	0	2	I	0	0	4	I	1	1	5
			L	9	1	0	L	0	0	0	L	0	3	4
		1	A	4	0	2	A	8	5	0	A	0	0	5
			R				R				R			
			D				D				D			
			(S)				(S)				(S)			

trois-milliards-six-cent-deux-millions-quatre-mille-cent-quinze ↔ 3 602 004 115

neuf-cent-dix-millions-trente-quatre ↔ 910 000 034

un-milliard-quatre-cent-deux-millions-huit-cent-cinquante-mille-cinq ↔ 1 402 850 005

## N29 Je lis et j'écris les nombres décimaux

Un nombre décimal peut se lire de plusieurs façons :

32,54 se lit "trente-deux « virgule » cinquante-quatre"

32,54 se lit "trente-deux et cinquante-quatre centièmes"

32,54 se lit "trois dizaines deux unités cinq dixièmes quatre centièmes"

Pour l'écrire, il faut placer une virgule entre la partie entière et la partie décimale.

Partie entière **458,37** Partie décimale

## N30 Je compare et je range des nombres décimaux

Pour ranger une série de nombres décimaux, tu dois les comparer puis les dire ou les écrire dans un ordre précis : soit du plus petit au plus grand (**ordre croissant**), soit du plus grand au plus petit (**ordre décroissant**).

On utilise les signes  $<$  et  $>$ .

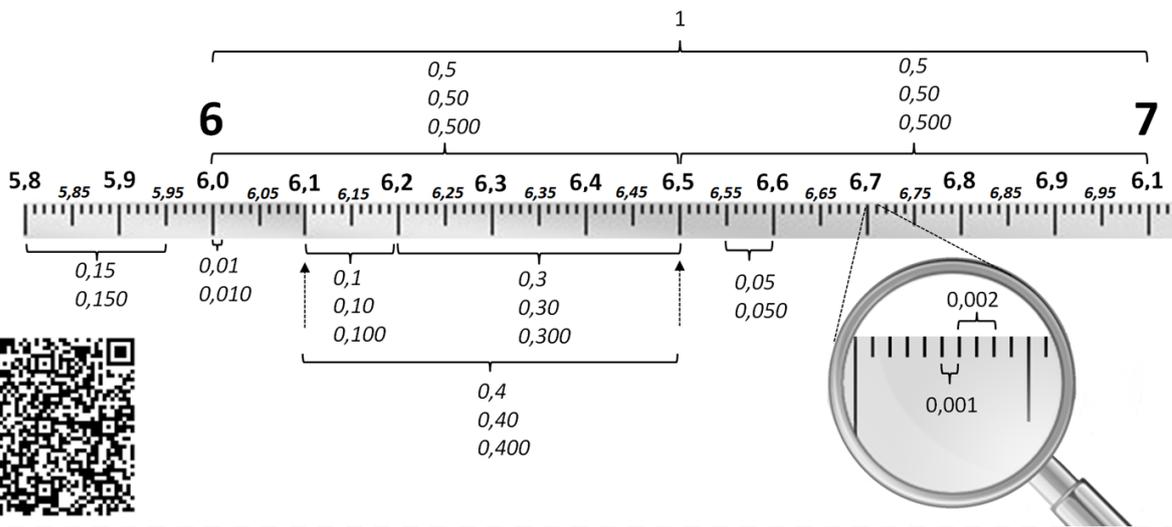
Pour comparer deux nombres décimaux, il faut :

	exemple	méthode	conclusion
Compter les parties entières	53,12 et 35,48	$53 > 35$	$53,12 > 35,48$
Si les parties entières sont égales, comparer les chiffres de la partie décimale	48,42 et 48,46	$48,42$ $48,46$ $48,42$ $48,46$ 1) On compare le chiffre des dixièmes : 4 et 4      2) On compare le chiffre des centièmes : 2 et 6	$48,42 < 48,46$
Si les parties décimales n'ont pas autant de chiffres, tu peux ajouter un zéro.	32,24 et 32,3	$32,24$ $32,30$ On compare le chiffre des dixièmes : 2 et 3	$32,24 < 32,3$

## N31 J'utilise les nombres décimaux sur une demi-droite graduée

Pour placer des nombres décimaux sur une droite graduée:

- ☞ On regarde les nombres qui sont déjà placés et la graduation utilisée.
- ☞ On fait également attention à l'écart entre deux gros traits et l'écart entre deux petits traits.
- ☞ Il faut savoir bien distinguer les chiffres de la partie décimale: les dixièmes, les centièmes et les millièmes.



## N32 J'écris les nombres décimaux de différentes façons

Un nombre décimal peut s'écrire de différentes façons :

		méthode
Une écriture à virgule	32,54	
Une fraction décimale ☞	$\frac{3254}{100}$	$32,54 \rightarrow$ 2 chiffres après la virgule : aux centièmes $\frac{3254}{100} \rightarrow$ 2 zéros : centièmes
Une décomposition ☞	$32 + \frac{5}{10} + \frac{4}{100}$	Le premier chiffre après la virgule est le chiffre des dixièmes, puis le chiffre des centièmes.
Une autre décomposition ☞	$32 + \frac{54}{100}$	La partie décimale va jusqu'aux centièmes.



## N33 Je décompose les nombres décimaux

Tu peux relire  
N25, N26, N27 et N32

→ Décomposer un nombre entier, c'est l'écrire sous forme d'une addition qui utilise le chiffre des unités, des dizaines, des centaines, des unités de milliers, des dizaines de milliers, etc... les dixièmes ( $\times 0,1$ ), les centièmes ( $\times 0,01$ ), des millièmes ( $\times 0,001$ ),...

↳ EXEMPLES :

$$465,7 = (4 \times 100) + (6 \times 10) + (5 \times 1) + (7 \times 0,1) \text{ (il y a 4 centaines, 6 dizaines, 5 unités et 7 dixièmes)}$$

$$13,26 = (1 \times 10) + (3 \times 1) + (2 \times 0,1) + (6 \times 0,01) \text{ (il y a 1 dizaine, 3 unités, 2 dixièmes et 6 centièmes)}$$

$$9,534 = (9 \times 1) + (5 \times 0,1) + (3 \times 0,01) + (4 \times 0,001) \text{ (il y a 9 unités, 5 dixièmes, 3 centièmes et 4 millièmes)}$$

## N34 Je trouve de tête des ordres de grandeur

Tu peux relire N21

**RAPPEL:** Un ordre de grandeur, c'est « presque » le résultat d'une opération.

- ☞ On donne le nombre rond le plus proche : c'est un nombre de dizaines, de centaines ou de milliers.
- ☞ Quand on connaît l'ordre de grandeur du résultat d'une opération, ça aide à savoir si elle est juste ou fausse.
- ☞ Les nombres 99 997 ♦ 100 002 ♦ 99 995 ♦ 100 001 ♦ 100 013 sont proches de 100 000.
- ☞ Les nombres 2 041 ♦ 1 987 ♦ 2 003 ♦ 1 973 sont proches de 2 000.
- ☞ Pour les **nombres décimaux**, le plus simple est de ne garder que la partie entière si, après la virgule, le premier chiffre est inférieur à 5. Et on ajoute 1 à la partie entière dans le cas contraire.

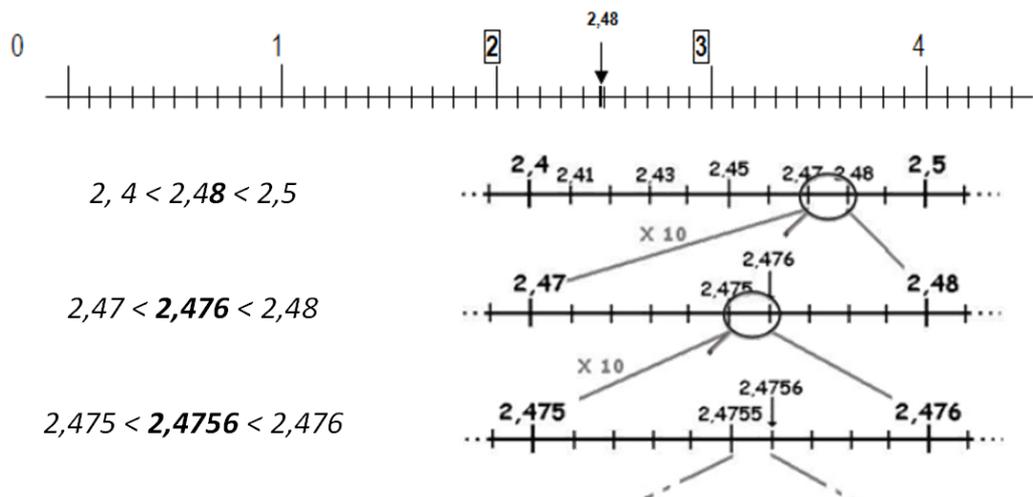
↳ EXEMPLES :

- $40\,005 + 9\,997 \approx 40\,000 + 10\,000 = 50\,000$  donc l'ordre de grandeur est 50 000
- $59\,984 \div 6 \approx 60\,000 \div 6 = 10\,000$  donc l'ordre de grandeur est 10 000
- $256,3 \approx 256$  ♦  $14,58 \approx 15$  ♦  $12,256 \approx 12$

## N35 J'intercale des nombres décimaux

Entre deux nombres décimaux, il y a toujours une infinité d'autres nombres décimaux.  
Pour intercaler un nombre décimal entre deux autres nombres décimaux, on cherche à l'encadrer.

↳ Exemple :  $2,4 < \mathbf{2,48} < 2,5$



## N36 J'écris une fraction de différentes façons

☞ Certaines fractions peuvent s'écrire sous forme d'un nombre décimal. Voici les plus utilisées :

$$\frac{1}{2} = 0,5 \quad \frac{1}{4} = 0,25 \quad \frac{1}{5} = 0,20 \quad \frac{3}{4} = 0,75 \quad \frac{1}{10} = 0,1$$



☞ On peut également décomposer les fractions dont le résultat est supérieur à 1 sous forme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1.

$\frac{13}{3}$

The diagram illustrates the decomposition of the fraction  $\frac{13}{3}$ . On the left, a number line is shown with 13 boxes, each containing  $\frac{1}{3}$ . Four groups of three boxes are bracketed together, each labeled  $\frac{3}{3}$ , which then points down to the integer 1. The remaining one box is labeled  $\frac{1}{3}$ . On the right, the fraction is written as a sum:  $\frac{13}{3} = \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{1}{3}$ . This is simplified to  $= 1 + 1 + 1 + 1 + \frac{1}{3}$ , which is further simplified to  $= 4 + \frac{1}{3}$ . The final result is shown in a box:  $\frac{13}{3} = 4 + \frac{1}{3}$ .

## N37 J'encadre tous les nombres entiers

→ Généralement, on encadre les nombres  $> 10\,000$  à l'unité simple, à la centaine ou parfois au millier en fonction du niveau de précision que l'on veut ( relire N14 et N17).

Pour les grands et très grands nombres, on encadre généralement au millier.

<b>RAPPEL</b> ☞ <b>Encadrer un nombre au millier</b> , c'est trouver le nombre de milliers qui vient juste avant et le nombre de milliers qui vient juste après.	48 522
1) On remplace les chiffres des unités, des dizaines et des centaines par 0. On obtient le millier <b>inférieur</b> , le millier d'avant.	48 000 < 48 522
2) On ajoute 1 000 au nombre trouvé On obtient le millier <b>supérieur</b> , le millier d'après. <i>Attention aux retenues.</i>	48 000 + 1 000 = 49 000
3) On peut encadrer.	48 000 < 48 522 < 49 000