

# Apprentissage des nombres et du calcul au C.P

Repères pour organiser  
la progressivité des apprentissages

ECOLE PRIMAIRE

Cycle II (CP)

Nombres et calcul

# Apprentissage des nombres et du calcul au C.P

Repères pour organiser la progressivité des apprentissages

## Sommaire

Rappel des programmes	 <a href="#">page 2</a>
Préambule	 <a href="#">page 3</a>
Dire la comptine numérique	 <a href="#">page 4</a>
Dénombrer et réaliser des collections	 <a href="#">page 5</a>
Connaître les différentes représentations des nombres	 <a href="#">page 8</a>
Lire et écrire les nombres	 <a href="#">page 9</a>
Comparer, ranger, encadrer, intercaler les nombres jusqu'à 100	 <a href="#">page 12</a>
Calculer des sommes et des différences	 <a href="#">page 13</a>
Mémoriser progressivement les résultats des tables d'addition	 <a href="#">page 19</a>
Calculer des écarts, des compléments, des augmentations, des diminutions	 <a href="#">page 22</a>

**CYCLE DES APPRENTISSAGES FONDAMENTAUX : PROGRESSIONS POUR LE COURS PRÉPARATOIRE**

B.O. hors-série n° 3 du 19 juin 2008

- Connaître (savoir écrire et nommer) les nombres entiers naturels inférieurs à 100.
- Produire et reconnaître les décompositions additives des nombres inférieurs à 20 (“table d’addition”).
- Comparer, ranger, encadrer ces nombres.
- Écrire une suite de nombres dans l’ordre croissant ou décroissant.
- Connaître les doubles des nombres inférieurs à 10 et les moitiés des nombres pairs inférieurs à 20.
- Connaître la table de multiplication par 2.
- Calculer mentalement des sommes et des différences.
- Calculer en ligne des sommes, des différences, des opérations à trous.
- Connaître et utiliser les techniques opératoires de l’addition et commencer à utiliser celles de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 100).
- Résoudre des problèmes simples à une opération.

[Sommaire](#)

# REPERES POUR ORGANISER LA PROGRESSIVITE DES APPRENTISSAGES EN CP

## PREAMBULE

Vous trouverez ci-dessous des situations fondamentales pour la construction des apprentissages numériques. Celles-ci peuvent être proposées aux élèves, quels que soient les supports utilisés par ailleurs.

Il convient toutefois de rappeler que :

1. L'apprentissage des nombres et du calcul suppose une pratique quotidienne, qui repose sur un entraînement régulier favorisant la mémorisation de l'écriture des nombres, des premiers résultats, ainsi que l'automatisation des procédures.
2. Cette pratique quotidienne requiert des temps de construction (leçons) et des temps d'entraînement. Elle alterne des manipulations collectives et individuelles, et intègre une nécessaire différenciation, sur la base d'une évaluation individuelle continue.
3. La seule utilisation d'un fichier ne peut, en aucun cas, être suffisante pour conduire les apprentissages prévus par les programmes :
  - Le fichier est à considérer comme un répertoire d'exercices possibles, un support parmi d'autres visant l'entraînement.
  - Les apprentissages dans le domaine « nombres et calcul » se font avant tout en manipulant des objets, en agissant sur des collections, en représentant des quantités et des situations sous différentes formes (dessins, schémas, opérations), en résolvant des situations problèmes par différents procédés de calcul (appui sur les doigts, utilisation du surcomptage et du décomptage, utilisation des premiers résultats mémorisés (compléments à 10, doubles, décomposition des premiers nombres, tables d'addition...)).
  - Lors des phases d'institutionnalisation (structuration), il est important de faire formuler aux élèves les savoirs acquis et les procédures utilisées (clarté cognitive). De courtes fiches de synthèse rappelant l'essentiel pourront être insérées dans un cahier de leçons qui constituera un outil de référence pour l'élève et pour la classe (mémoire de la classe).  
Remarque : Les fiches-leçons proposées en annexe, sont données à titre d'exemples : elles ne constituent, en aucune façon, un modèle.
4. Il est important que l'enseignant de CP réunisse dans sa classe un matériel adapté (collection d'objets divers, abaques, matériel Cuisenaire avec cubes, cartes à points, dés, dominos, cartes à jouer, cartes nombres, boîtes de 10 œufs...).  
Le matériel utilisé collectivement aura dans la mesure du possible une déclinaison individuelle (voir le chapitre « banque de matériel »).
5. Dans le souci d'une bonne assimilation et d'une bonne représentation mentale du système de numération (notion de dizaine, groupements, échanges), un code couleur permanent pour les dizaines et les unités sera à privilégier.  
Au niveau du choix des couleurs, il est souhaitable que le matériel utilisé soit en cohérence avec les écritures chiffrées (exemple : matériel à manipuler : jetons unités bleus, barres dizaines rouges → nombres écrits : chiffre des unités écrit en bleu, chiffre des dizaines écrit en rouge).
6. Le tracé des chiffres fait l'objet d'un apprentissage graphique spécifique, déjà amorcé en GS, et d'un entraînement à l'écriture.
7. L'enseignant veillera à la précision et à la variété du lexique spécifique aux mathématiques utilisé dans la classe. De même, une attention particulière sera accordée à la formulation, par les élèves eux-mêmes, des démarches, des procédures et des résultats.

# REPERES POUR ORGANISER LA PROGRESSIVITE DES APPRENTISSAGES EN CP

ia21.ac-dion.fr

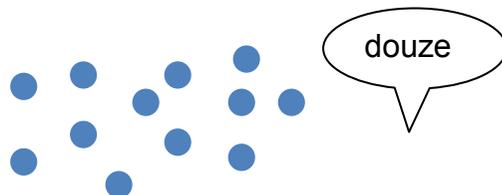
Dire la comptine numérique	
<p>Tout au long de l'année, au fil de la découverte des nombres, dire la comptine numérique :</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Le plus loin possible.</li> <li>▶ A partir d'un nombre donné/jusqu'à un nombre donné.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De 1 en 1, en avançant / à rebours. 19 – 20 – 21 – 22 – 23..... 29 – 28 – 27 – 26 – 25 – 24.....</li> <li>• De 2 en 2, en avançant / à rebours. 2 – 4 – 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16..... 50 – 48 – 46 – 44 – 42 – 40 – 38.....</li> <li>• De 5 en 5, en avançant / à rebours. 5 – 10 – 15 – 20 – 25 – 30 – 35..... 100 – 95 – 90 – 85 – 80 – 75.....</li> <li>• De 10 en 10, en avançant / à rebours. 2 – 12 – 22 – 32 – 42 – 52 – 62... 98 – 88 – 78 – 68 – 58 – 48 – 38.....</li> </ul> <p style="text-align: center;"><a href="#"><u>Annexe 1, une fiche du cahier de leçons</u></a></p>
<p>Dire le nombre suivant et/ou précédant un nombre donné.</p> <p>Dire le nombre placé entre deux nombres donnés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En redisant si besoin, silencieusement la comptine orale.</li> <li>• Sans redire la comptine :             <ul style="list-style-type: none"> <li>« Quel nombre dit-on juste après ... ? »    14 → ?</li> <li>« Quel nombre dit-on juste avant ... ? »    ? ← 50</li> <li>« Quel nombre dit-on entre 19 et 21 ? »</li> </ul> </li> </ul>

[Sommaire](#)

## Dénombrer et réaliser des collections

Dénombrer des quantités.

- ▶ Dénombrer des collections d'objets déplaçables.



### Procédure

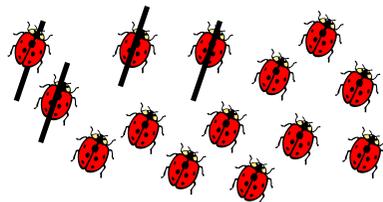
Dénombrer la collection en déplaçant un à un les objets. (le dernier mot – nombre prononcé correspond au cardinal de la collection).



### Procédure

Organiser la collection avant de la dénombrer.

- ▶ Dénombrer des collections représentées.



### Procédure

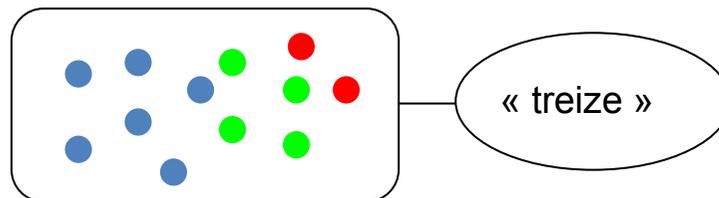
Dénombrer la collection en pointant, en barrant....

Sommaire

Réaliser des collections manipulables ou des collections représentées.

Agir sur ces collections (opérer des ajouts et des retraits).

► « Dans ta boîte de jetons, tu prends 6 jetons bleus, 3 jetons rouges et 4 jetons verts. Maintenant, tu comptes combien tu en as en tout. »

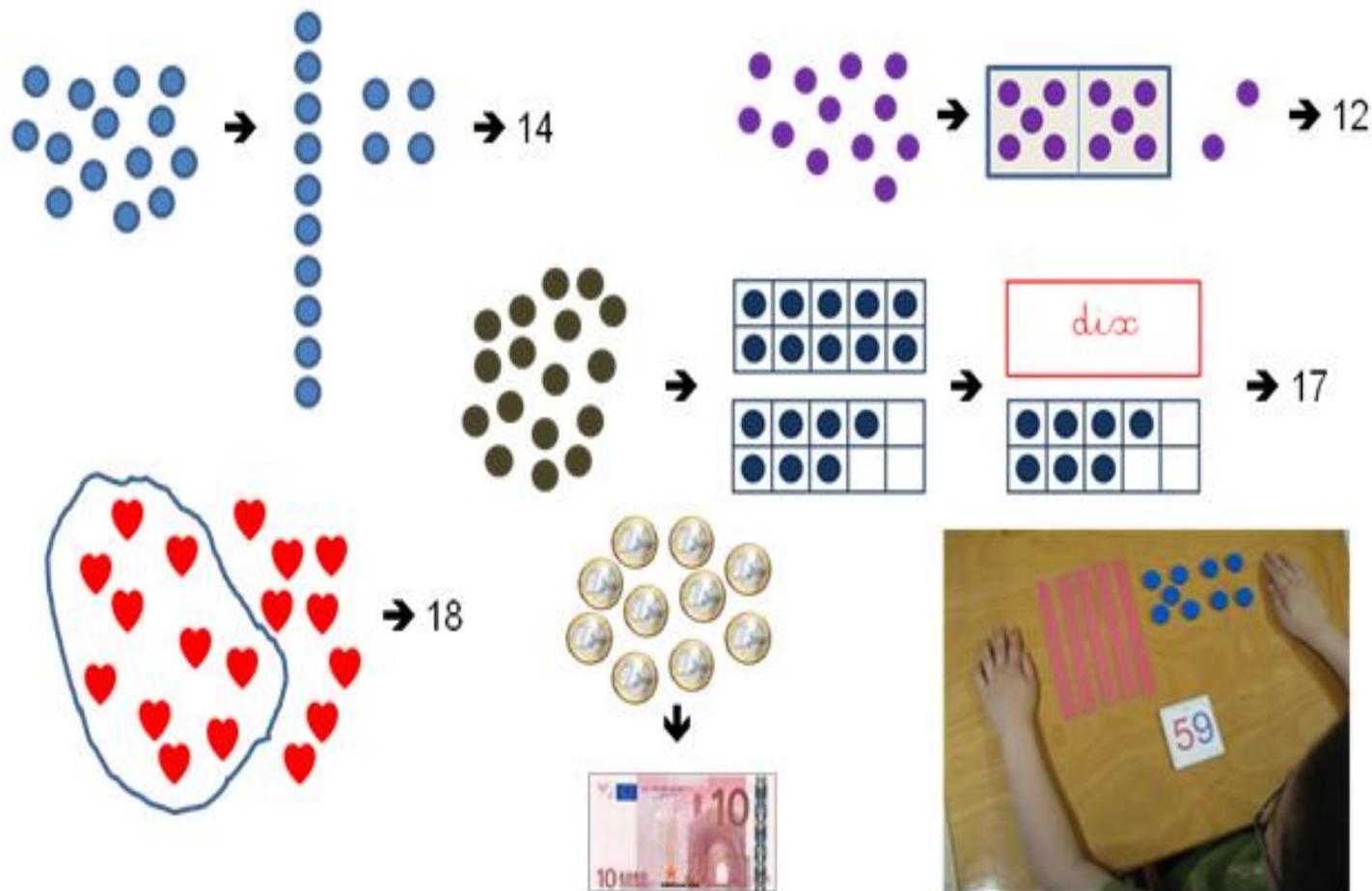


► « Sur ta table, tu places 9 jetons. Maintenant, tu enlèves 6 jetons et tu les mets dans la boîte. Combien reste-t-il de jetons sur la table ? »

► « Pour l'anniversaire de Léo, maman a gonflé 4 ballons rouges, 3 ballons verts et 5 ballons bleus. Combien a-t-elle gonflé de ballons en tout ? »

► « Sur le collier de Léa, il y avait 15 perles, mais le fil du collier a cassé ! Léa a perdu 6 perles. Combien de perles reste-t-il sur le collier ? »

Organiser des collections, réaliser des groupements et des échanges.



## Connaître les différentes représentations des nombres

Représentations des nombres à 1 chiffre

[Annexe 2](#)

[une fiche du cahier de leçons](#)

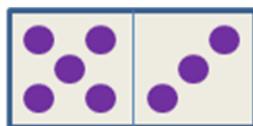


avec les doigts

► Montrer le plus rapidement possible avec ses doigts les nombres de 1 à 10



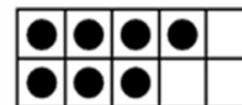
constellations du dé



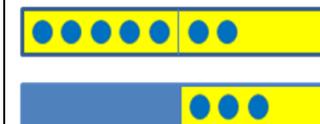
constellations du domino



constellations des cartes à jouer

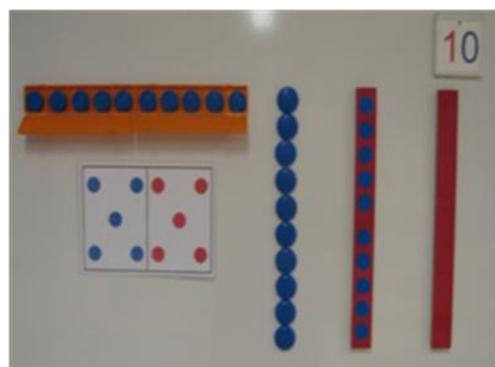


cartes à points

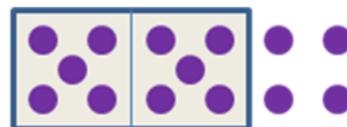


boîtes de Picbille

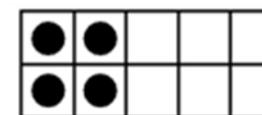
Représentations des nombres à 2 chiffres



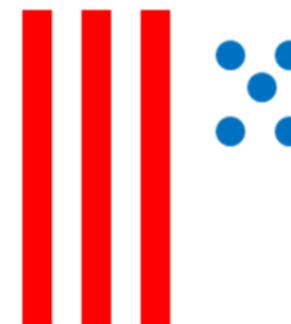
représentations du nombre 10



14



24



35

► Plusieurs représentations seront proposées aux élèves. On veillera toutefois à fixer une représentation qui constituera un point d'appui stable dans la phase de construction du nombre.

[Sommaire](#)

## Lire et écrire les nombres en s'affranchissant progressivement de la file numérique

Etape 1 : Lire et écrire les nombres de 1 à 9

Etape 2 : Lire et écrire les nombres de 10 à 59.

**Remarque** : Les nombres 11, 12, 13, 14, 15 et 16 font l'objet d'un apprentissage spécifique.

Etape 3 : Lire et écrire les nombres de 60 à 99.

**Remarque** : Pour l'étape 3, on définira 2 unités d'apprentissage :

- Unité 1 : les nombres de 60 à 79
- Unité 2 : les nombres de 80 à 99

Durant l'année, de fréquentes consolidations sont nécessaires sur les zones de fragilité (nombres de 11 à 16, 43/34, 40/80, 61/71 ...).

Les étapes de l'apprentissage

[Sommaire](#)

Les supports

[Annexe 3](#)

[Annexe 4](#)

fiches du cahier de leçons



la file numérique

Dès le début de l'année, le tableau des nombres est affiché dans la classe et consigné dans le cahier de l'élève.



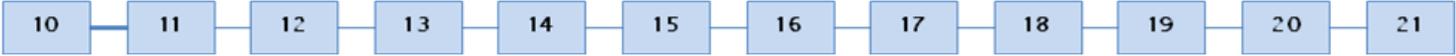
le tableau des nombres



les plaquettes manipulables

Les plaquettes manipulables sont utilisées au quotidien, et disponibles en toute occasion de la vie de la classe.

Repérer et lire des nombres sur la file numérique.



- ➔ « Sur la frise, tu montres : 14 16 19 11.... »
- ➔ « Sur la frise, tu montres le nombre qui est situé entre 14 et 16.»
- ➔ « Sur la frise, tu lis tous les nombres situés entre 10 et 17.»
- ➔ « Sur la frise, tu montres le nombre qui a 1 dizaine et 7 unités....»
- ➔ « Sur la frise, tu montres le nombre qui a 4 unités et 1 dizaine....»

Lire des nombres sans le support de la file numérique.

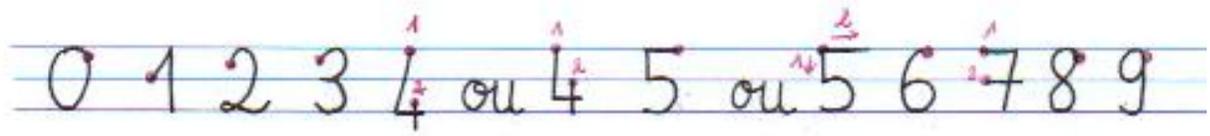
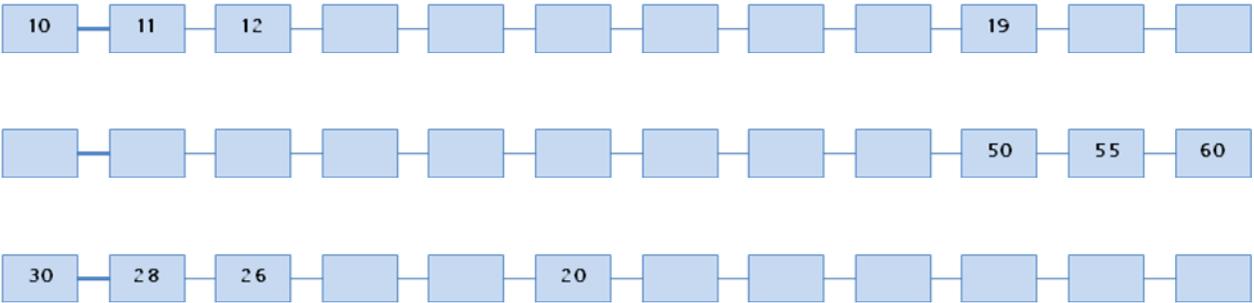
➔ « Tu lis les nombres que je te montre : »

13

31

63

➔ Jeu du portrait : « Je suis un nombre de la famille des quarante. Le chiffre de mes dizaines est le même que celui de mes unités. Je suis : .....»

<p>Tracer correctement les dix chiffres.</p>	
<p>Ecrire les nombres dictés.</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>→ « Tu écris : 58 / le nombre qui a 5 dizaines et 8 unités / le nombre qui a 8 unités et 5 dizaines. »</p>
<p>Compléter des suites de nombres.</p>	<div style="text-align: center;">  </div>

## Comparer, ranger, encadrer, intercaler les nombres jusqu'à 100.

Comparer des nombres.

[Annexe 5](#)

Jeu de dés

« Tu colories le plus grand des 2 nombres. »

21	12	29	40	10+7	18	40+7	10+10+10+10+2
----	----	----	----	------	----	------	---------------

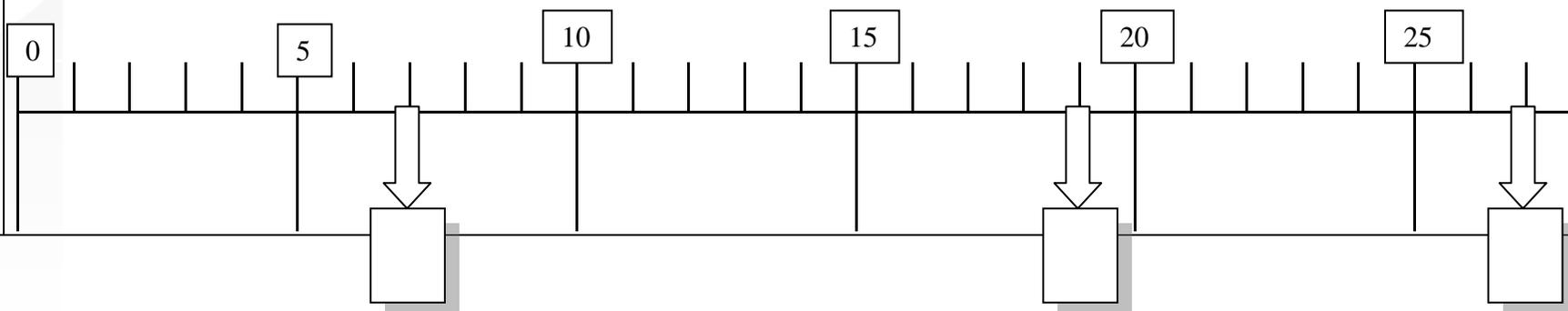
Ranger des nombres.

12	8	17	25	4	20	14

Encadrer des nombres.

	20	
--	----	--

Intercaler des nombres, repérer des nombres sur une graduation.



[Sommaire](#)

## Calculer des sommes et des différences

→ « Dans son bouquet, Julie a compté 5 fleurs blanches et 3 fleurs roses.  
Combien de fleurs a-t-elle en tout ? »



huit

### Procédure

- Représenter 5 puis 3 sur les doigts.
- Reconnaître 8.

→ « Sur le toit de l'école, il y a 3 tourterelles, 4 corbeaux et 2 pies.  
Combien d'oiseaux y a-t-il en tout ? »

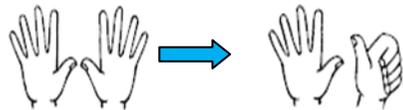


neuf

### Procédure

- Représenter 3,
- Ajouter 4 doigts puis 2 doigts.
- Reconnaître 9.

→ « Julie avait 10 gâteaux dans son paquet. Elle en a mangé 4.  
Combien de gâteaux lui reste-t-il ? »



six

### Procédure

- Représenter 10 sur les doigts.
- Replier 4 doigts.
- Reconnaître 6.

En représentant les quantités sur les doigts.

→ « Dans ma tirelire, j'ai déjà mis 8 pièces. Combien de pièces aurai-je si j'en ajoute 5 ? »



**Procédure**

- Mémoriser le premier nombre (8).
- Préparer 5 sur les doigts.
- Surcompter à partir de 8 (en touchant la table ou la tête).

→ Utiliser la commutativité de l'addition pour préparer le surcomptage :

$4 + 9 = ?$  →  $9 + 4 = ?$

**Procédure**

- Mémoriser le plus grand des deux nombres.
- Préparer le nombre à ajouter sur les doigts.
- Surcompter.

→ Calculer par surcomptage :

- des sommes de 2 nombres, dont l'un au moins des termes n'a qu'un chiffre.

$9 + 5 = ?$        $14 + 8 = ?$        $3 + 18 = ?$

- des sommes de 3 nombres, dont deux des termes au moins n'ont qu'un chiffre.

$2 + 7 + 5$        $13 + 4 + 8$

12                      21

**Procédure**

- Effectuer par surcomptage la somme des 2 plus grands nombres.
- Mémoriser cette somme.
- Surcompter à partir du nombre mémorisé.

En utilisant le surcomptage.

[Annexe 6](#)

[une fiche du cahier de leçons](#)

En utilisant le décomptage.

→ « Dans un bouquet de 12 roses, 4 sont fanées. Maman les retire du vase. Combien de fleurs reste-t-il dans le vase ? »



### Procédure

- Mémoriser le premier nombre.
- Préparer 4 sur les doigts.
- Décompter à partir de 12 (en touchant la table ou la tête).

→ Calculer par décomptage :

- des différences de 2 nombres, dont le second terme n'a qu'un chiffre.

**Remarque** : la procédure du décomptage est utilisée seulement si le nombre à retirer est inférieur à 10.

$$9 - 3 = ?$$

$$14 - 5 = ?$$

$$25 - 6 = ?$$

[Sommaire](#)

En utilisant les résultats mémorisés.

→ Calculer des sommes en s'appuyant sur les compléments :

• les compléments à 10

$$5 + 2 + 5 = 10 + 2 = 12 \quad 1 + 9 + 6 + 3 + 7 = 10 + 10 + 6 = 26$$

• les compléments à 20

$$3 + 16 + 4 = 20 + 3 = 23$$

$$5 + 18 + 2 + 15 = 20 + 20 = 40$$

• les compléments à la dizaine supérieure

$$42 + 7 + 8 = 50 + 7 = 57$$

→ Calculer des sommes en s'appuyant sur les doubles :

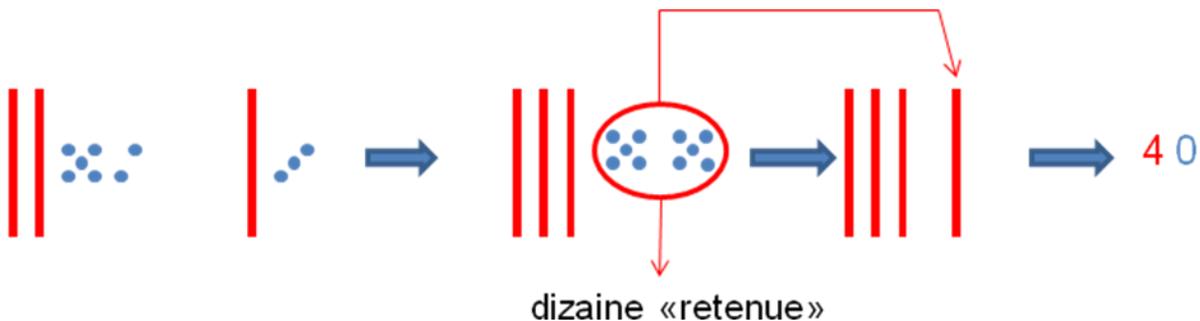
$$5 + 3 + 2 + 3 + 5 = 10 + 6 + 2 = 18$$

Sommaire

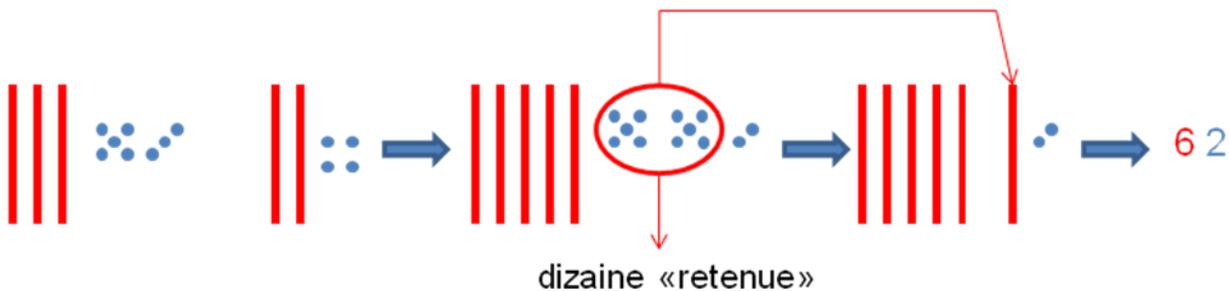
<p>En s'appuyant sur la désignation des nombres (régularité orale)</p>	$10 + 7 = 17$ <p>« dix plus sept »</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>« dix-sept »</p>	$40 + 5 = 45$ <p>« quarante plus cinq »</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>« quarante-cinq »</p>		
<p>En comptant séparément les unités et les dizaines (additions sans retenue).</p> <p><a href="#">Annexe 7</a></p> <p><a href="#">une fiche du cahier de leçons</a></p>	<p>→ Effectuer des additions (sans retenue) écrites en ligne :</p> $\underline{4} + \textcircled{30} + \underline{5} = 39$ $\textcircled{10} + \underline{4} + \textcircled{10} + \textcircled{20} + \underline{3} + \textcircled{10} = 57$ $25 + 14 = 39 \qquad 21 + 35 + 12 = 68$ $32 + 4 + 21 = 57$ <p>→ <u>Effectuer des additions (sans retenue) disposées en colonnes :</u></p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{r} 3 \ 5 \\ + 2 \ 3 \\ \hline 5 \ 8 \end{array}</math> </td> <td style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{r} 1 \ 5 \\ + \quad 3 \\ + 6 \ 1 \\ \hline 7 \ 9 \end{array}</math> </td> </tr> </table>		$\begin{array}{r} 3 \ 5 \\ + 2 \ 3 \\ \hline 5 \ 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \ 5 \\ + \quad 3 \\ + 6 \ 1 \\ \hline 7 \ 9 \end{array}$
$\begin{array}{r} 3 \ 5 \\ + 2 \ 3 \\ \hline 5 \ 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \ 5 \\ + \quad 3 \\ + 6 \ 1 \\ \hline 7 \ 9 \end{array}$			

→ Effectuer des additions avec une retenue :

$$27 + 13$$



$$38 + 24$$



→ Effectuer des additions (avec retenue) disposées en colonnes :

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 4 \quad 9 \\
 + \quad 2 \quad 5 \\
 \hline
 7 \quad 4
 \end{array}$$

**Procédure**

- « Je compte d'abord les unités : 9 plus 5 → 14 »
- « J'écris 4 dans la colonne des unités et je retiens 1 dizaine ».
- « Je compte ensuite les dizaines : 4 plus 2 plus 1 → 7 »
- « Résultat : 74 »

En comptant séparément les unités et les dizaines. (additions avec retenue).

[Annexe 8](#)

[une fiche du cahier de leçons](#)

## Mémoriser progressivement les résultats des tables d'addition.

Mémoriser les doubles des nombres de 1 à 9.

$1 + 1$ 
 $2 + 2$ 
 $3 + 3$ 
 $4 + 4$ 
 $5 + 5$ 
 $6 + 6$ 
 $7 + 7$ 
 $8 + 8$ 
 $9 + 9$

[Annexe 9 : une fiche du cahier de leçons](#)

Mémoriser les compléments à 10.

$9 + 1$ 
 $8 + 2$ 
 $7 + 3$ 
 $6 + 4$ 
 $5 + 5$

[Annexe 10 : une fiche du cahier de leçons](#)

Produire et mémoriser les décompositions additives des nombres jusqu'à 18 (en une somme de 2 nombres à 1 chiffre)

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
$1 + 1$	$2 + 1$	$3 + 1$	$4 + 1$	$5 + 1$	$6 + 1$	$7 + 1$	$8 + 1$	$9 + 1$	$9 + 2$	$9 + 3$	$9 + 4$	$9 + 5$	$9 + 6$	$9 + 7$	$9 + 8$	$9 + 9$	
		$2 + 2$	$3 + 2$	$4 + 2$	$5 + 2$	$6 + 2$	$7 + 2$	$8 + 2$	$8 + 3$	$8 + 4$	$8 + 5$	$8 + 6$	$8 + 7$	$8 + 8$			
				$3 + 3$	$4 + 3$	$5 + 3$	$6 + 3$	$7 + 3$	$7 + 4$	$7 + 5$	$7 + 6$	$7 + 7$					
							$4 + 4$	$5 + 4$	$6 + 4$	$6 + 5$	$6 + 6$						
									$5 + 5$								

[Sommaire](#)

## Remarques

- L'élaboration de la table d'addition se fait progressivement, en collectant au fil des semaines, les résultats des calculs effectués.
- On préférera à la table de Pythagore une présentation plus synthétique, comme celle proposée ci-dessous.
- On pourra progressivement masquer dans la table les résultats mémorisés de façon stable.

Ajouter 2	Ajouter 3	Ajouter 4	Ajouter 5	Ajouter 6	Ajouter 7	Ajouter 8	Ajouter 9
$2 + 2 = 4$	$3 + 3 = 6$	$4 + 4 = 8$	$5 + 5 = 10$	$6 + 6 = 12$	$7 + 7 = 14$	$8 + 8 = 16$	$9 + 9 = 18$
$3 + 2 = 5$	$4 + 3 = 7$	$5 + 4 = 9$	$6 + 5 = 11$	$7 + 6 = 13$	$8 + 7 = 15$	$9 + 8 = 17$	
$4 + 2 = 6$	$5 + 3 = 8$	$6 + 4 = 10$	$7 + 5 = 12$	$8 + 6 = 14$	$9 + 7 = 16$		
$5 + 2 = 7$	$6 + 3 = 9$	$7 + 4 = 11$	$8 + 5 = 13$	$9 + 6 = 15$			
$6 + 2 = 8$	$7 + 3 = 10$	$8 + 4 = 12$	$9 + 5 = 14$				
$7 + 2 = 9$	$8 + 3 = 11$	$9 + 4 = 13$					
$8 + 2 = 10$	$9 + 3 = 12$						
$9 + 2 = 11$							

 les compléments à 10

 les doubles

 les presque doubles

[Annexe 11 : une fiche du cahier de leçons](#)

[Sommaire](#)

Déduire des compléments à 10, les compléments à la dizaine supérieure.

$15 + 5 = 20$     
  $29 + 1 = 30$     
  $38 + 2 = 40$     
  $47 + 3 = 50$     
  $76 + 4 = 80$

Mémoriser progressivement les décompositions additives des nombres à 2 chiffres terminés par 0.

20	30	40	50	60	70	80	90	100
10 + 10	20 + 10	30 + 10	40 + 10	50 + 10	60 + 10	70 + 10	80 + 10	90 + 10
		20 + 20	30 + 20	40 + 20	50 + 20	60 + 20	70 + 20	80 + 20
				30 + 30	40 + 30	50 + 30	60 + 30	70 + 30
						40 + 40	50 + 40	60 + 40
								50 + 50

les compléments à 100

les doubles

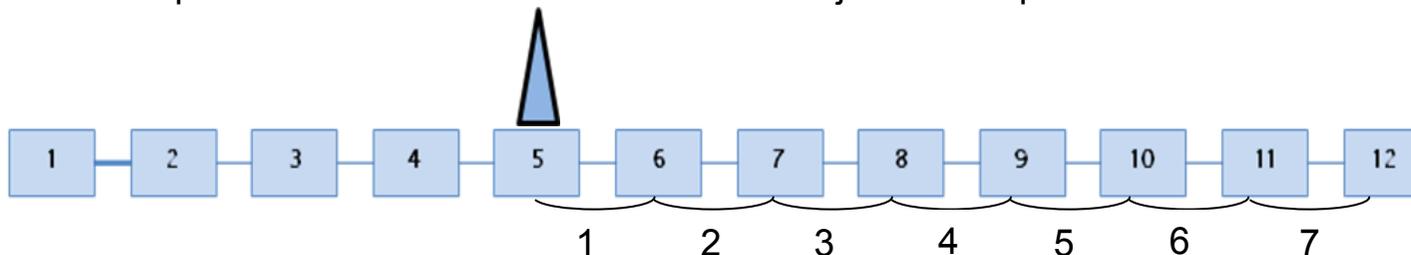
les presque doubles

Sommaire

## Calculer des écarts, des compléments, des augmentations, des diminutions, inférieurs à 10.

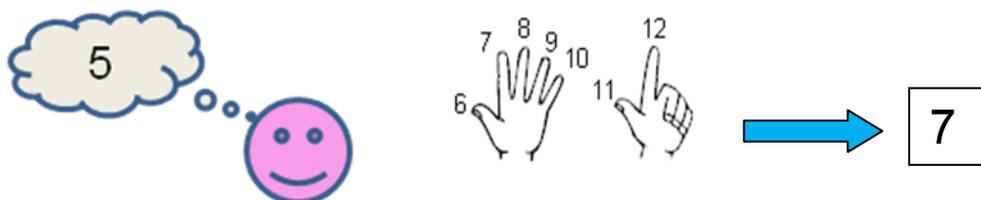
En s'appuyant sur la file numérique.

→ « Mon pion est sur la case 5. De combien dois-je avancer pour aller sur la case 12 ? »



Par surcomptage, en utilisant les doigts.

→ « Quel est l'écart entre 5 et 12 ? » ou  $5 + ? = 12$



[Annexe 12 : une fiche du cahier de leçons](#)

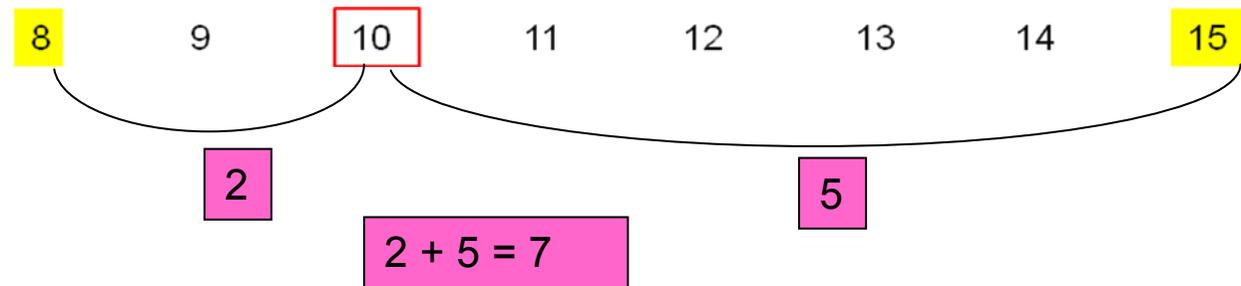
### **Procédure**

- Mémoriser le plus petit des 2 nombres.
- Surcompter à partir de 5 en ajoutant les doigts jusqu'à atteindre 12.
- Reconnaître 7.

Sommaire

→ En s'appuyant sur les compléments à 10 :

$$8 + ? = 15$$



- Procédure**
- Calculer l'écart de 8 à 10, puis l'écart de 10 à 15.
  - Faire la somme des écarts.

→ En s'appuyant sur les compléments à la dizaine supérieure :

$$27 + ? = 34$$



- Procédure**
- Calculer mentalement l'écart de 27 à 30.
  - Calculer l'écart de 30 à 34.
  - Faire la somme des écarts.

En utilisant les résultats mémorisés.

[Annexe 13 : une fiche du cahier de leçons](#)

## Calculer des écarts, des compléments, des augmentations, des diminutions, supérieurs à 10.

En complétant séparément les unités et les dizaines.

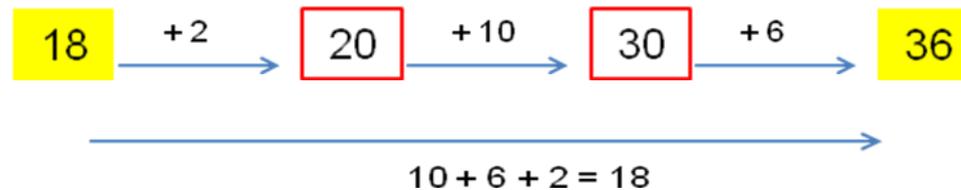
$$23 + \dots = 58$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ + \dots \\ \hline 58 \end{array}$$

En utilisant les résultats mémorisés.

[Annexe 14 : une fiche du cahier de leçons](#)

$$18 + \dots = 36$$



Sommaire

Maths Leçon	Je lis et j'écris les nombres jusqu'à 39.
----------------	---

- Je récite par cœur la suite des nombres de 1 à 39.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- Je lis les nombres de 2 en 2 (je joue à « saute-nombre »).

	1	<b>2</b>	3	<b>4</b>	5	<b>6</b>	7	<b>8</b>	9
--	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---

<b>10</b>	11	<b>12</b>	13	<b>14</b>	15	<b>16</b>	17	<b>18</b>	19
-----------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	----

<b>20</b>	21	<b>22</b>	23	<b>24</b>	25	<b>26</b>	27	<b>28</b>	29
-----------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	----

<b>30</b>	31	<b>32</b>	33	<b>34</b>	35	<b>36</b>	37	<b>38</b>	39
-----------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	----

- Je montre sur la frise le nombre que maman ou papa me dit.

- Je m'entraîne à compter de 2 en 2 jusqu'à 38 sans regarder la frise

2 – 4 – 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16 – 18 – 20 – 22 - .....

Maths Leçon	J'apprends à compter à rebours.
----------------	---------------------------------

- Je récite par cœur la suite des nombres en partant de 10.

<b>10</b>	9	8	7	6	5	4	3	2	1
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- Je récite par cœur la suite des nombres en partant de 20.

<b>20</b>	19	18	17	16	15	14	13	12	11
-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- Je récite par cœur la suite des nombres en partant de 30.

<b>30</b>	29	28	27	26	25	24	23	22	21
-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

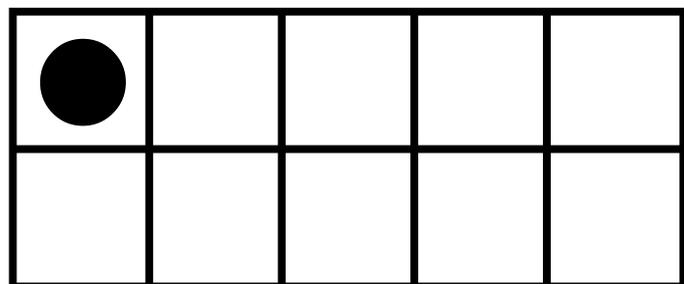
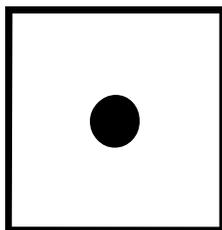
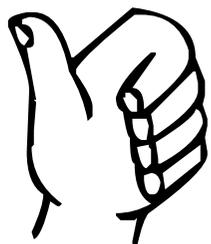
<b>20</b>	19	18	17	16	15	14	13	12	11
-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

<b>10</b>	9	8	7	6	5	4	3	2	1
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Je m'entraîne

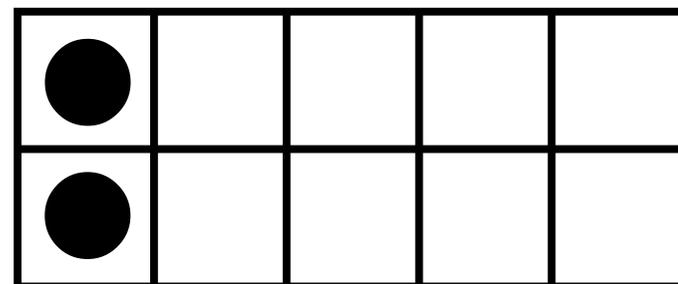
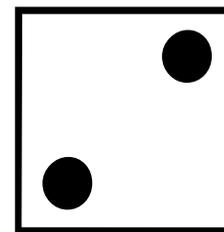
- J'essaie de compter à rebours de plus en plus vite.

1



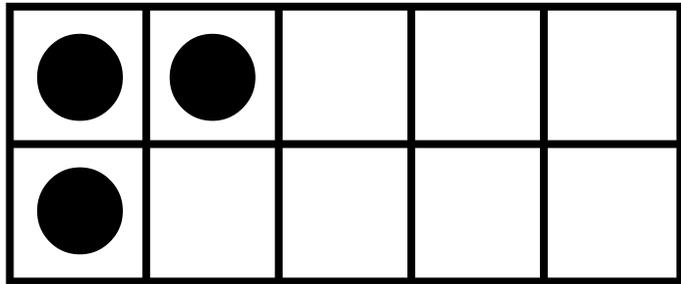
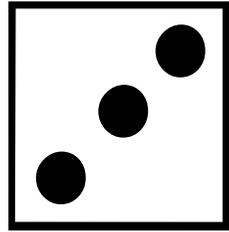
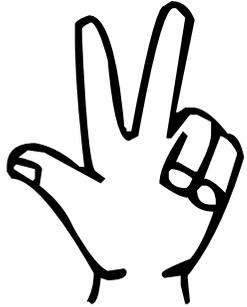
un

2



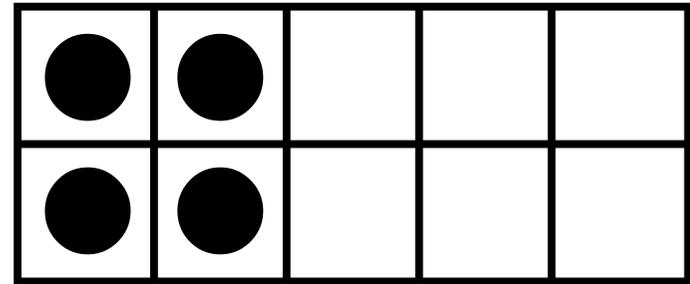
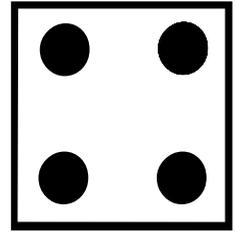
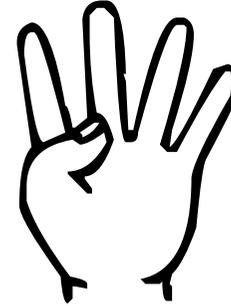
deux

3



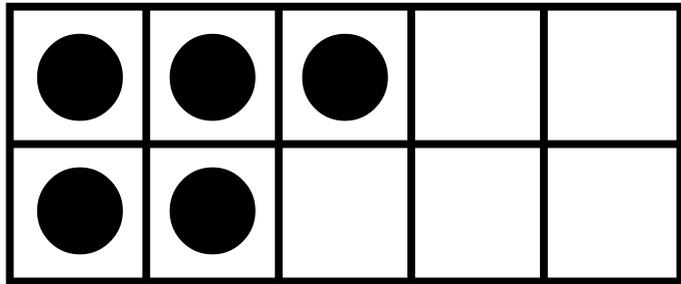
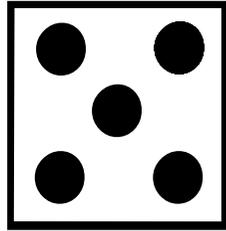
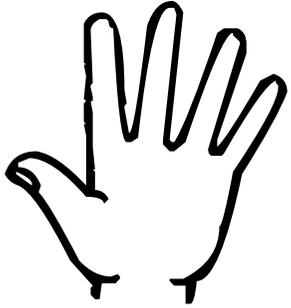
trois

4



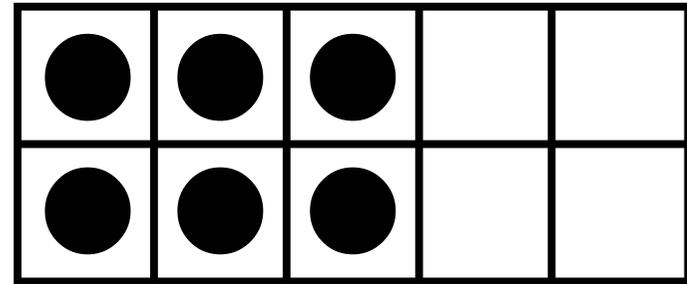
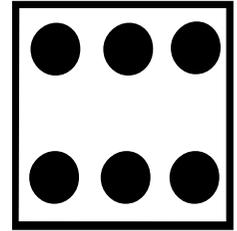
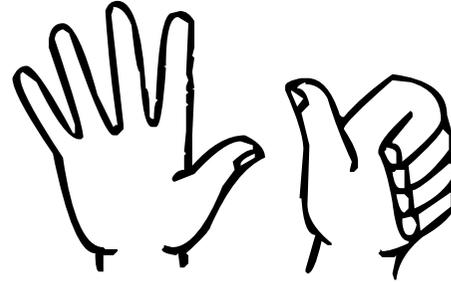
quatre

5



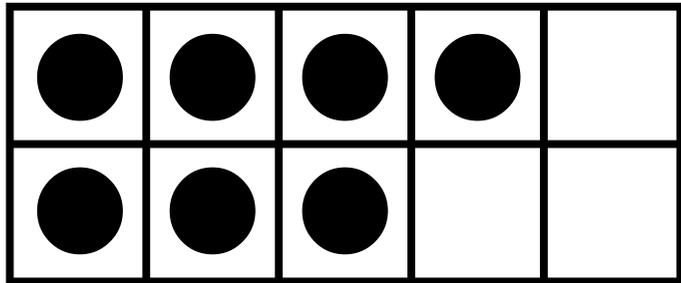
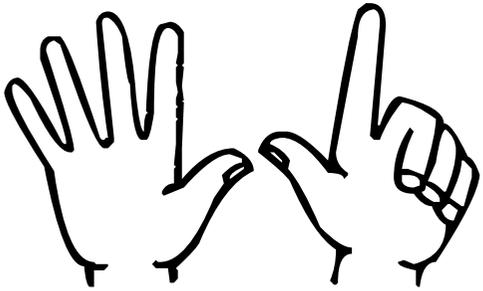
cinq

6



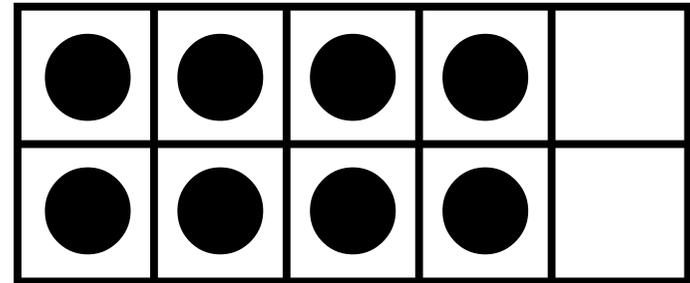
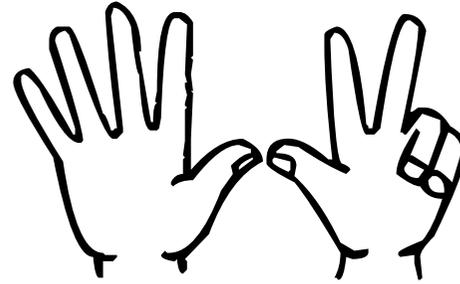
six

7



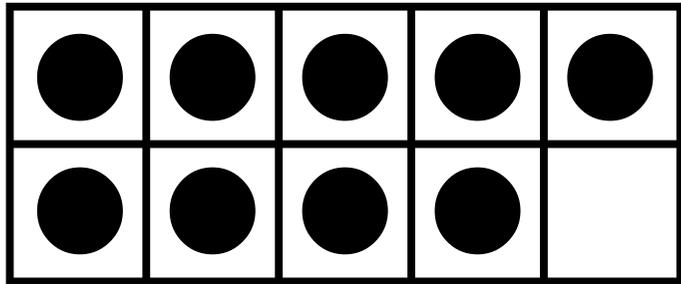
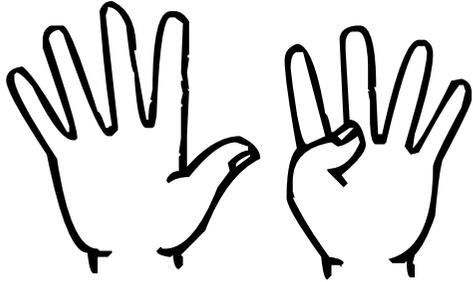
sept

8



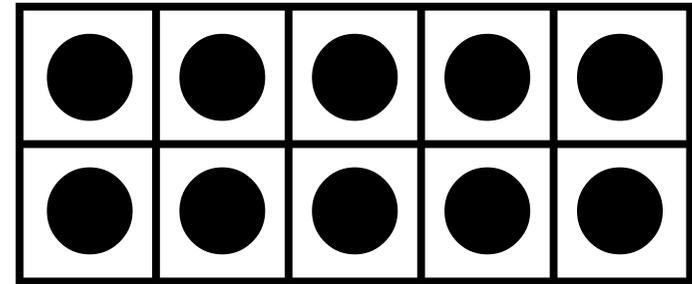
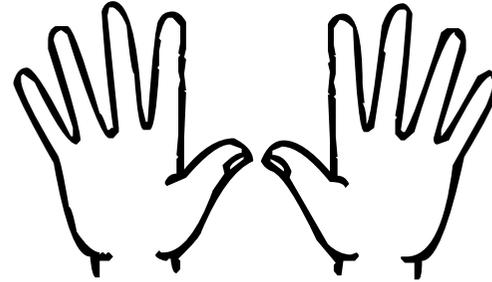
huit

9



neuf

10



diez

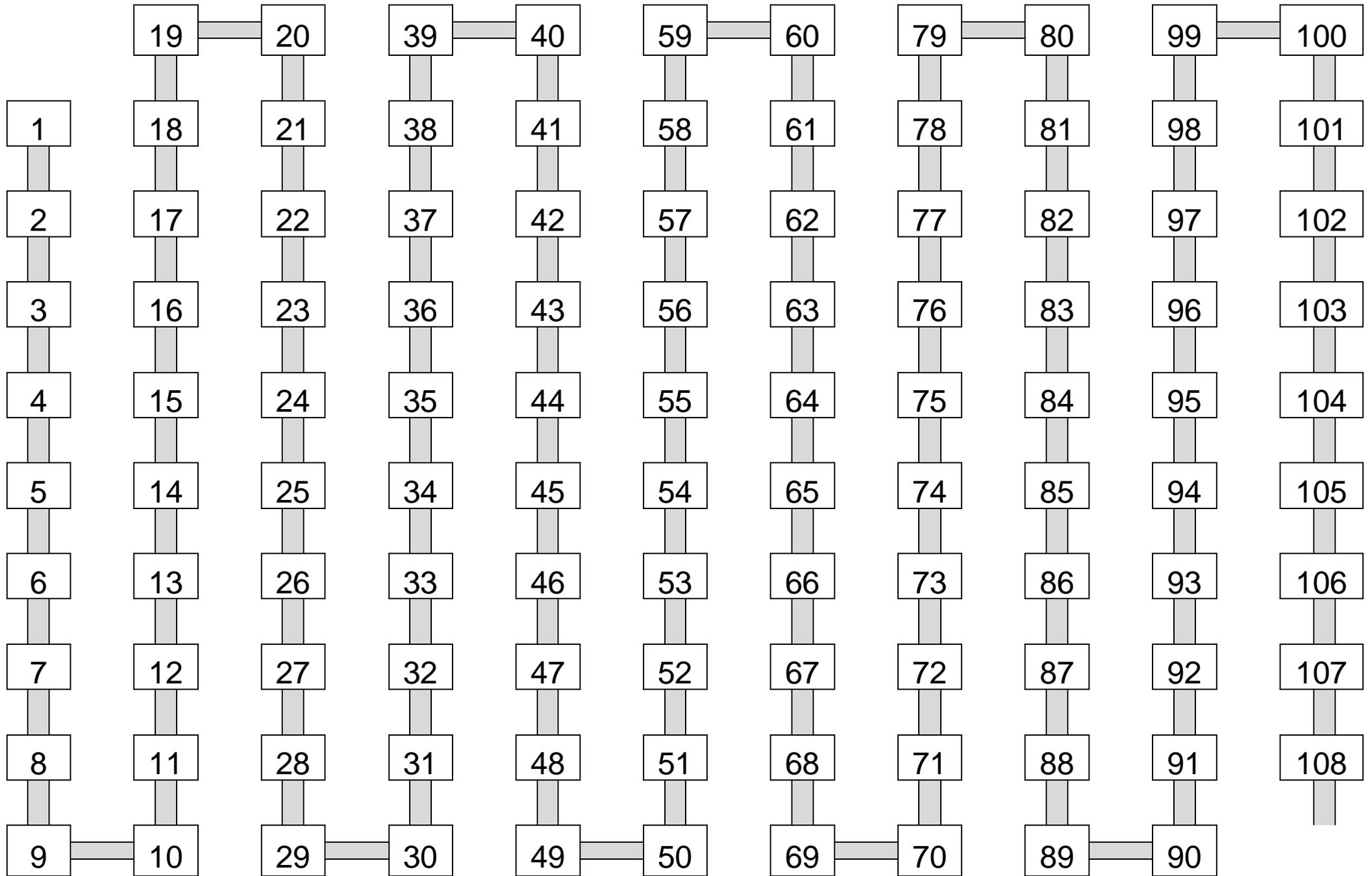
## Le tableau des nombres

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
100	101	102	103	104	105	106	107	108	109

Tout au long de l'année, avec maman ou papa :

- Je m'entraîne régulièrement à **lire** des nombres de plus en plus grands.
- J'essaie de **retrouver** dans le tableau un nombre donné.

Piste numérique : Jean-Michel Frezza, PEMF, Ecole de la Trémouille



# Le jeu de dés

D'une manière générale, la bataille se joue à deux joueurs, qui lancent le ou les dés chacun à leur tour et notent le résultat sur une feuille de match. Celui qui obtient le résultat le plus élevé entoure son résultat. Le gagnant est celui qui a gagné le plus de manches.



prénoms :	joueur 1	joueur 2
1	4	6
2	2	4
3	5	1
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
Total :		

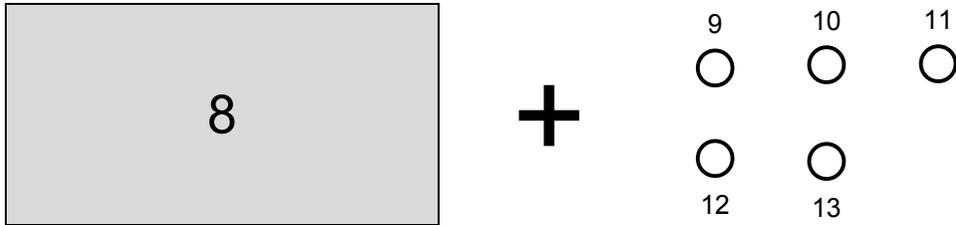
Les batailles de dés peuvent évoluer tout au long de l'année en changeant les dés (dés à 6 faces avec points ou chiffres, à 10 faces, à dix faces de dizaines) ou en modifiant les règles pour s'adapter aux objectifs visés:

- Batailles à 1 dé : Identification des constellations du dé et comparaison de deux nombres
- Batailles d'additions de dés : Additions de deux nombres inférieurs à 6 puis deux nombres inférieurs à 10 ; possibilité de jouer même à 3 dés. (lancement de deux ou trois dés, qui sont additionnés ; dés de 6 puis de 10)
- Décomposition des nombres en dizaines et unités : lancement de deux dés de dizaines (1 dé rouge et un bleu à dix faces ; exple : 8 sur le dé rouge et 4 sur le dé bleu, le résultat est 84)  
Possibilité de faire évoluer le jeu avec un dé vert pour les centaines en CE1



Maths Leçon	J'apprends à surcompter.
----------------	--------------------------

- J'ai déjà 8 jetons dans ma collection. Je veux en ajouter 5.  
Pour savoir combien j'en aurai en tout, **je compte à partir de 9**



- Pour calculer  $8 + 5$ , je peux utiliser ma **mémoire** et mes **doigts**.

- 1 Je mets le nombre 8 dans ma tête et je prépare 5 sur mes doigts.



- 2 Je compte à partir de 9 en ajoutant, un par un, les 5 doigts que j'ai préparés.

Je dis : « 9 – 10 – 11 – 12 – 13 »

Leçon
<p>◆ Je m'entraîne à calculer les petites sommes que maman (ou papa) me propose.</p> <p>Exemples : <math>7 + 4 = ?</math>   <math>9 + 3 = ?</math>   <math>8 + 4 = ?</math>   <math>7 + 6 = ?</math>   <math>9 + 8 = ?</math></p>

Maths Leçon	Ajouter 2 nombres à 2 chiffres.
----------------	---------------------------------

- Pour ajouter 2 nombres à 2 chiffres, on compte d'abord ensemble les unités, puis les dizaines.

Compter une addition en ligne

$$15 + 12 = 27$$

Ce que je dois dire

- ① « Je compte d'abord les unités : 5 plus 2 égal 7 »
- ② « Je compte ensuite les dizaines : 1 plus 1 égal 2 »
- ③ « Résultat : 27 »

Compter une addition en colonne

$$\begin{array}{r} 15 \\ + 12 \\ \hline 27 \end{array}$$

**Leçon**

- Avec maman ou papa, je m'entraîne à compter des additions de 2 nombres à 2 chiffres (sans retenue) en ligne et en colonne.

exemples :  $24 + 12 = . .$        $13 + 25 = . .$        $38 + 21 = . .$

Maths Leçon	J'apprends à compter des additions à retenue.
----------------	---

- Pour ajouter 2 nombres à 2 chiffres, on compte d'abord ensemble **les unités**, puis **les dizaines**.

Compter une addition à retenue en ligne

$$38 + 24 = . .$$

Ce que je dois dire

- ➔ « Je compte d'abord **les unités** : 8 plus 4 égal 12 ». J'écris 2 dans la colonne des unités et je retiens 1 dizaine ».
- ➔ « Je compte ensuite **les dizaines** : 3 plus 2 plus 1 égal 6 »
- ➔ « Résultat : 62 »

Compter une addition à retenue en colonne

$$\begin{array}{r} 38 \\ + 24 \\ \hline = . . \end{array}$$

**Leçon**

- Avec maman ou papa, je m'entraîne à compter des additions à retenue en ligne et en colonne.

exemples :  $28 + 14 = . .$        $36 + 24 = . .$        $58 + 28 = . .$

Maths Leçon	Je mémorise les doubles (suite).
----------------	----------------------------------

6 et 6 → 12

↓ ↓ Le double de 6, c'est 12.

↓ ↓

10 2

7 et 7 → 14

↓ ↓ Le double de 7, c'est 14.

↓ ↓

10 4

8 et 8 → 16

↓ ↓ Le double de 8, c'est 16.

↓ ↓

10 6

9 et 9 → 18

↓ ↓ Le double de 9, c'est 18.

↓ ↓

10 8

10 et 10 → 20

↓ ↓ Le double de 10, c'est 20.

↓ ↓

2 0

- | Leçon   |  |
|---|--|
| ●   | Je m'entraîne à réciter les doubles dans l'ordre.            |
| ●   | J'essaie de retrouver le double du nombre que l'on me donne. |
| Exemples : 7 → 14    9 → 18    6 → 12    8 → 16 |  |

Maths  
Leçon

## Deux nombres pour faire 10

**9** et **1**


**9 + 1** ou **1 + 9**

**8** et **2**


**8 + 2** ou **2 + 8**

**7** et **3**


**7 + 3** ou **3 + 7**

**6** et **4**


**6 + 4** ou **4 + 6**

**5** et **5**


**5 + 5**

### Leçon

- J'apprends par cœur les paires de nombres qui font 10.

Maths Leçon	J'apprends les tables d'addition.
----------------	-----------------------------------

- Pour retrouver très vite des résultats sans compter sur mes doigts, je peux utiliser les résultats des doubles que je connais par coeur

Je sais que  $5 + 5 = 10$  donc  $\begin{cases} \nearrow 5 + 4 = 9 \\ \searrow 5 + 6 = 11 \end{cases}$

Je sais que  $6 + 6 = 12$  donc  $\begin{cases} \nearrow 6 + 5 = 11 \\ \searrow 6 + 7 = 13 \end{cases}$

Je sais que  $7 + 7 = 14$  donc  $\begin{cases} \nearrow 7 + 6 = 13 \\ \searrow 7 + 8 = 15 \end{cases}$

Je sais que  $8 + 8 = 16$  donc  $\begin{cases} \nearrow 8 + 7 = 15 \\ \searrow 8 + 9 = 17 \end{cases}$

Je sais que  $9 + 9 = 18$  donc  $\rightarrow 9 + 8 = 17$

Leçon
<p>◆ Je m'entraîne à retrouver le plus vite possible le résultat de :</p> <p><math>5 + 4 = ?</math>   <math>6 + 5 = ?</math>   <math>7 + 6 = ?</math>   <math>8 + 7 = ?</math>   <math>9 + 8 = ?</math></p> <p>◆ J'explique à maman ou à papa comment je fais dans ma tête.</p>

Maths  
Leçon

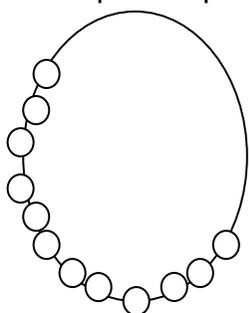
## J'apprends à calculer ce qui manque.

● Pour fabriquer son collier de perles, Léa doit enfiler **20** perles.

Elle a déjà enfilé **12** perles.

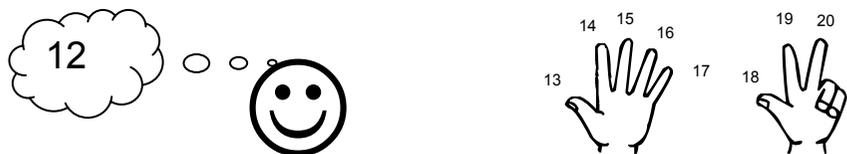
Combien de perles doit-elle encore enfiler ?

1<sup>ère</sup> solution : je dessine les perles qui manquent puis je les compte.



● 2<sup>ème</sup> solution : J'utilise ma **mémoire** et mes **doigts**.

Je mets le nombre **12** dans ma mémoire et j'ajoute une par une, sur mes doigts, les perles qui manquent (je surcompte à partir de 13).



Je dis : « 13 – 14 – 15 – 16 – 17 - 18 - 19- 20 »

### Leçon

◆ Je m'entraîne à calculer ce qui manque pour compléter le nombre que l'on me propose.

Exemples :  $7 + ? = 12$      $9 + ? = 16$      $8 + ? = 17$      $7 + ? = 13$

Maths Leçon	J'apprends à calculer l'écart entre deux nombres sans compter sur mes doigts.
----------------	---

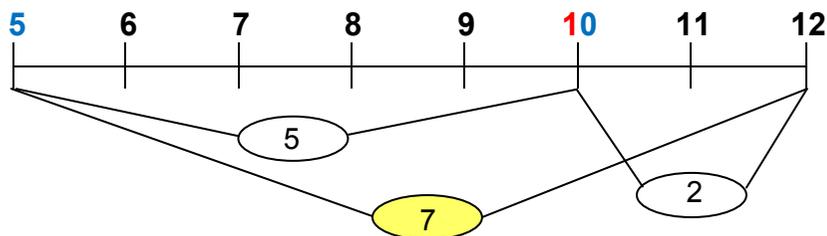
● En classe, nous avons appris à calculer l'écart entre deux nombres, sans utiliser nos doigts, **en passant par le nombre 10**.

**Exemple :** Quel est l'écart entre 5 et 12 ?

$$5 + ? = 12$$

Méthode

- ❶ « De 5 pour aller à 10, il manque déjà 5 ».
- ❷ « De 10 pour aller à 12, il manque encore 2 ».
- ❸ « 5 et 2 font 7, donc le nombre que je cherche est 7 ».



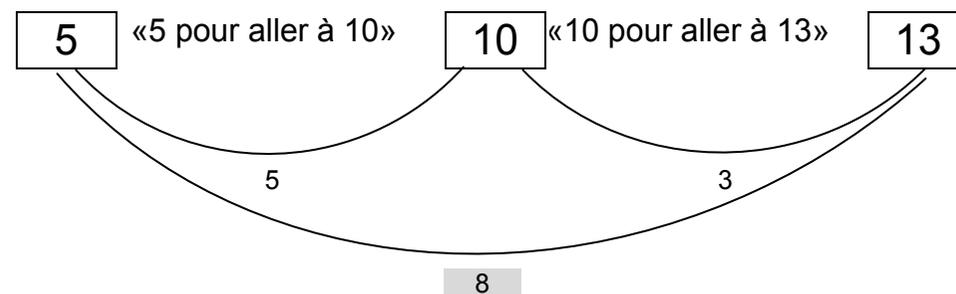
Leçon

◆ Je m'entraîne à calculer l'écart entre les nombres que l'on me propose.

Exemples :  $7 + ? = 12$      $9 + ? = 16$      $8 + ? = 17$      $7 + ? = 15$

Maths Leçon	J'apprends à calculer l'écart entre deux nombres en passant par 10 (suite).
----------------	---

$$5 + . = 13$$



Entraîne-toi !

(utilise les nombres qui se complètent pour faire 10)

$$6 + . = 11$$

$$8 + . = 15$$

$$9 + . = 14$$

$$7 + . = 13$$

$$4 + . = 13$$

$$5 + . = 14$$

$$9 + . = 17$$

$$3 + . = 12$$

Maths Leçon	Calculer l'écart entre deux nombres éloignés
----------------	--

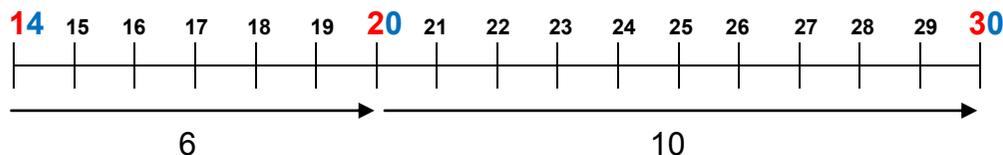
- En classe, nous avons appris à calculer l'écart entre deux nombres assez éloignés en utilisant l'échelle des nombres.

**Exemple**

Quel est **l'écart** entre 14 et 30 ?

$$14 + ? = 30$$

Méthode



- ❶ « Je calcule l'écart entre 14 et 20 :  
→ De **14** pour aller à **20**, il y a **6** ».
- ❷ « Je calcule l'écart entre 20 et 30 :  
→ De **20** pour aller à **30**, il y a **10** ».
- ❸ « **L'écart** entre 14 et 30 est de  $6 + 10$ , donc de **16** ».

$$14 + \dots = 30$$

**Leçon**

- Avec maman ou papa, je m'entraîne à calculer l'écart entre des nombres assez éloignés :

exemples :  $12 + \dots = 30$      $27 + \dots = 40$      $51 + \dots = 70$

Maths Leçon	Calculer l'écart entre deux nombres très éloignés
----------------	---

- En classe, nous avons appris à calculer l'écart entre deux nombres très éloignés.

**Exemple**

Pierre a 12 ans. Son grand-père a 75 ans.

Quelle est **l'écart d'âge** entre Pierre et son grand-père ?

$$12 + ? = 75$$

Méthode

- ❶ « Je calcule l'écart entre les **unités** :  
→ De **2** pour aller à **5**, il y a **3** ».
- ❷ « Je calcule l'écart entre les **dizaines** :  
→ De **1** pour aller à **7**, il y a **6** ».
- ❸ « **L'écart** entre 12 et 75 est de **63** ».

$$12 + \boxed{63} = 75$$

Pierre et son grand-père ont 63 ans **d'écart**.  
Pierre a 63 ans **de moins** que son grand-père.  
Le grand-père a 63 ans **de plus** que Pierre.

**Leçon**

- Avec maman ou papa, je m'entraîne à calculer l'écart entre des nombres très éloignés :

exemples :  $14 + \dots = 36$      $27 + \dots = 69$      $41 + \dots = 98$