

J'apprends les

CP  
Cycle 2

# maths

avec Picbille

Sous la direction de  
**RÉMI BRISSIAUD**



R  
RETZ

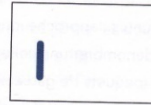
Écris ton prénom et  
le nom de ton école.

Ce fichier appartient à : *Alexandre*  
École : *Ricolfi Contes*

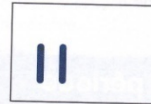
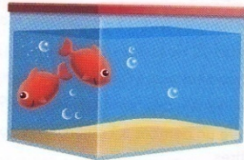


Observe. Patti dessine des doigts, Dédé dessine des points.

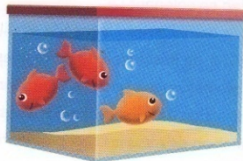
1



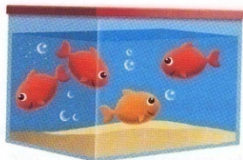
2



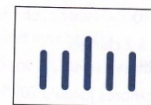
3



4



5





# 1<sup>re</sup> période




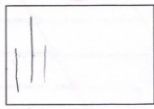

**Arithmétique** : calcul jusqu'à 5 : décompositions (d'abord avec le langage quotidien puis mathématique), additions, soustractions ; les nombres jusqu'à 10 sur les doigts :  $5 + 1 = 6$  ;  $5 + 2 = 7$ ...





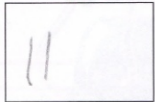
**Géométrie** : tracés à la règle.



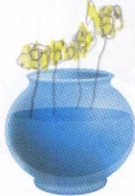
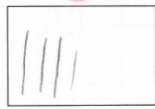

07 SEP. 2012




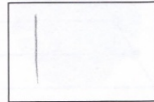

Excellent




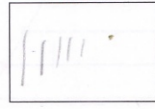

Complète.

3     
 

2     
 

4     
 

1     
 

5     
 

tb

tb

tb

tb

tb

B

A encore, on explicite que : « 5, c'est 4 points et encore 1 au milieu » ou encore : « 5, c'est 2 en haut, 2 en bas et encore 1 au milieu ».

B Premiers exercices où les élèves dessinent des « doigts comme Patti » et des « points comme Dédé ». Lorsqu'un élève dessine 1, 2 ou 3 points comme sur un dé « normal » (pour 3, par ex., 3 points alignés en diagonale), sa réponse est acceptée et comparée avec la façon dont Dédé les a dessinés sur la page de gauche.

- Dessins de points :
- 1 doigts → Dédé
  - 2 nombre → Dédé

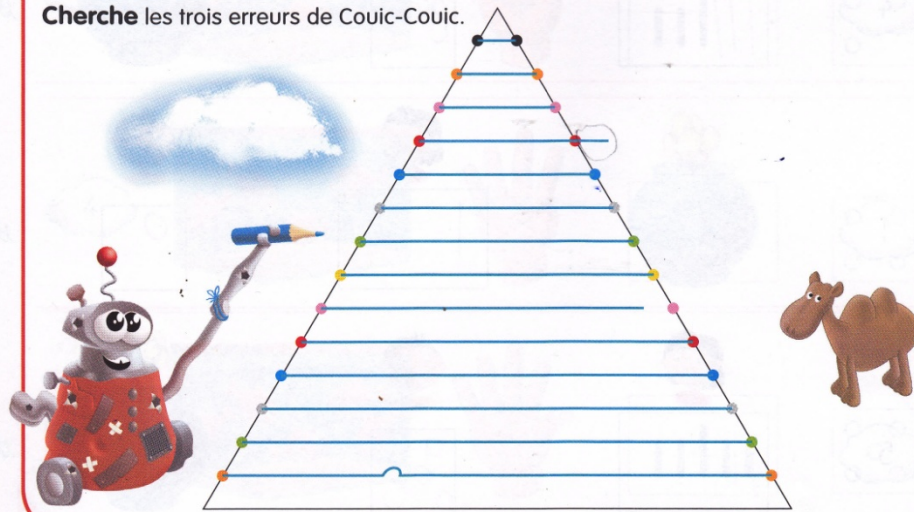


**Observe** ces deux pages.

Tu vas compléter le dessin de la pyramide page 11 en essayant de faire comme Géom.  
Coucic-Coucic, lui, a fait trois erreurs. Commence par les chercher.



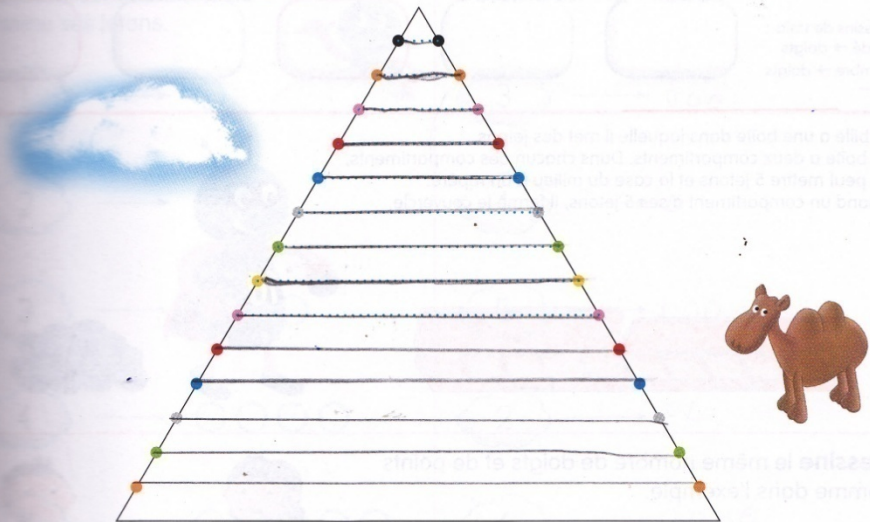
**Cherche** les trois erreurs de Coucic-Coucic.



De façon générale, les réponses de la 1<sup>re</sup> activité sont sur l'ardoise, celles de la 2<sup>e</sup> sont sur le fichier.  
**Dessins de points (doigts → Dédé)** : l'enseignant montre un carton sur lequel sont dessinés des doigts comme Patti (n ≤ 5), les élèves dessinent le même nombre de points comme Dédé. On dit ce nombre.  
**Dessins de points (nombre → Dédé)** : l'enseignant dit un nombre (n ≤ 5), l'élève dessine les points.

**D** et **D** Introduction de deux personnages. Géom, un robot « high tech » qui réussit tous ses travaux géométriques, et Coucic-Coucic, bricolé avec des pièces de récupération et qui fait systématiquement trois erreurs. Ils apparaîtront dans la plupart des activités géométriques.




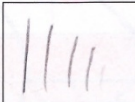


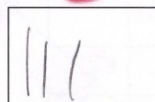




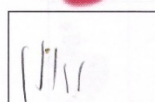



À ton tour de tracer des traits bien droits.



tb

B

Complète.

4	 	 	
3	 		 
5	 	 	

tb

tb

tb

C

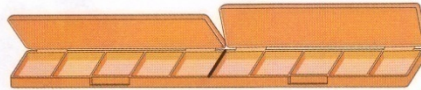
Le moment collectif du travail de Géom permet d'ancrer l'analyse du tracé à réaliser : ici, il faut relier 2 points de même couleur par un trait « bien droit » en repassant sur les pointillés. La description des erreurs de Couic-Coucic permet de préciser les conditions de la réussite : bien positionner la règle, bien suivre le bord avec le crayon et s'arrêter aux points. La tâche devient plus difficile à mesure que les points s'éloignent. On demandera donc aux enfants de commencer par relier les points du haut.

D Dessin de doigts comme Patti et de points comme Dédé.

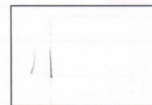
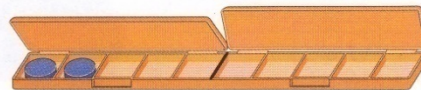
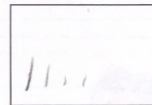
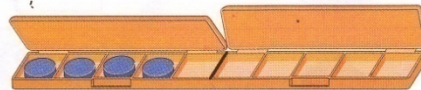
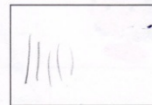
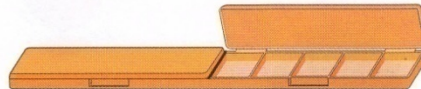
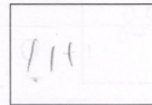
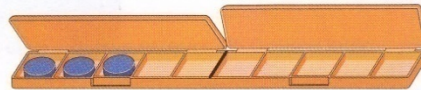
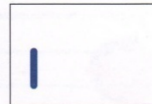
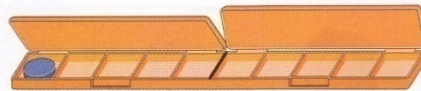
- Dessins de traits :
- 1 Dédé → doigts
  - 2 nombre → doigts



Picille a une boîte dans laquelle il met des jetons.  
 Sa boîte a deux compartiments. Dans chacun des compartiments,  
 on peut mettre 5 jetons et la case du milieu a un repère.  
 Quand un compartiment a ses 5 jetons, il ferme le couvercle.



**Dessine** le même nombre de doigts et de points  
 comme dans l'exemple.





**Observe** comment Picbille dessine ses jetons.



1 → ○

2 → ○ ○

3 → ○ ○ ⊗

4 → ○ ○ ⊗ ○

5 → ○ ○ ⊗ ○ ○

**Dessine** comme Picbille.

3 → ○ ○ ○

1 → ○

5 → ○ ○ ○ ○ ○

2 → ○ ○

4 → ○ ○ ○ ○

*tb*

**B**

**Entoure** quand c'est le nombre demandé. Sinon, **barre** comme dans l'exemple.

<b>2</b>	<del>3 ducks</del>	2 squares circled	<del>1 snail</del>	2 butterflies circled
<b>3</b>	<del>2 sheep</del>	3 pieces of cheese	<del>3 triangles</del>	3 fish
<b>4</b>	4 chickens	<del>4 circles</del>	<del>4 snails</del>	4 butterflies

*tb*

**C**

**A** Souvent, c'est l'endroit où l'on met le doigt pour ouvrir le couvercle. Là encore, cela aide à reconnaître 4 comme « 3 et encore 1 » et 5 comme « 3 et encore 2 » ou bien comme « 2 et encore 1, et encore 2 ». On remarquera l'analogie avec le dessin des doigts comme Patti.

**B** Quand Picbille dessine des jetons, il les dessine alignés et il repère le 3<sup>e</sup> en faisant une petite croix : c'est celui de la case du milieu du compartiment.

**C** On entoure quand c'est exactement le nombre, on barre quand il y a trop ou pas assez. Sur la ligne « 3 », les triangles sont barrés parce qu'il y en a : « 2 et encore 2, 4 ».



4

Très bien

3705 932 1 1

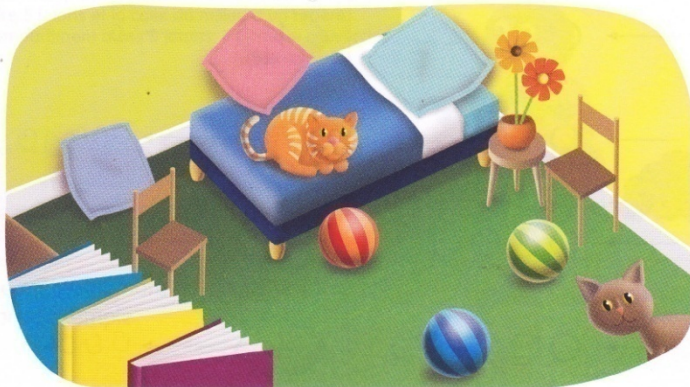
# Reconnaître 2 et 3 par leurs décompositions

11 SEP. 2012

- 1 Dessins de points : Picbille → Dédé
- 2 nombre → Dédé



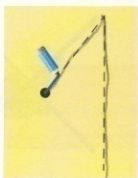
Sur cette image, y a-t-il 2 lits ? Avec quoi peut-on dire 2 ? Avec quoi peut-on dire 3 ?



A

On a colorié **1** doigt.

Repasse.



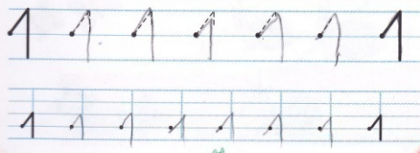
Patti a dessiné **1** doigt.



On a dessiné **1** jeton dans la boîte.



Écris.



B

On a colorié **2** doigts.

Repasse.

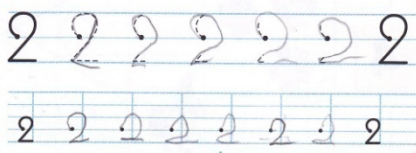


Dessine **2** doigts comme Patti.

Dessine **2** jetons dans la boîte.



Écris.



C

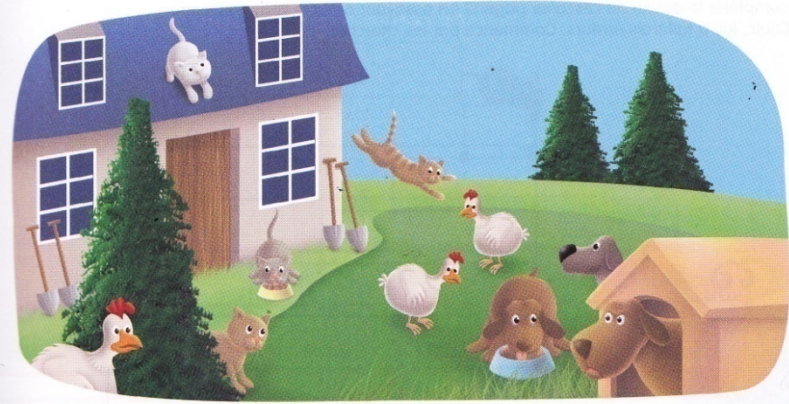
Dessin de points (Picbille → Dédé) : l'enseignant montre un carton avec des points dessinés comme Picbille (n° 5). les élèves dessinent le même nombre de points comme Dédé.  
 Dessin de points (nombre → Dédé) : l'enseignant dit le nombre, les élèves dessinent les points.

A Il faut chercher dans l'image tout « ce qui permet de dire deux » (chaises, fleurs et chats) et de dire « trois » (coussins, ballons et livres). Il est recommandé de ne pas compter mais d'utiliser des décompositions : 1 chat sur le lit, 1 autre en bas à droite de l'image.

Dessins de traits :  
Picbille → doigts  
nombre → doigts



Sur cette image, y a-t-il 3 portes de maisons ? Avec quoi peut-on dire 3 ? Avec quoi peut-on dire 4 ?



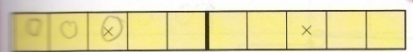
On a colorié 3 doigts. Repasse.



Dessine 3 doigts comme Patti.



Dessine 3 jetons dans la boîte.



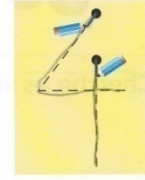
Écris.



B

Dessin de traits (Picbille → doigts) : l'enseignant montre un carton avec des jetons dessinés comme Picbille (n = 3), les élèves dessinent le même nombre de doigts comme Patti.  
Dessin de traits (nombre → doigts) : l'enseignant dit le nombre, les élèves dessinent les doigts.

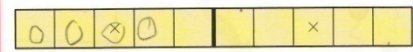
On a colorié 4 doigts. Repasse.



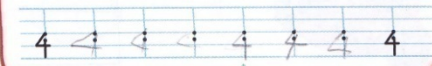
Dessine 4 doigts comme Patti.



Dessine 4 jetons dans la boîte.



Écris.



C

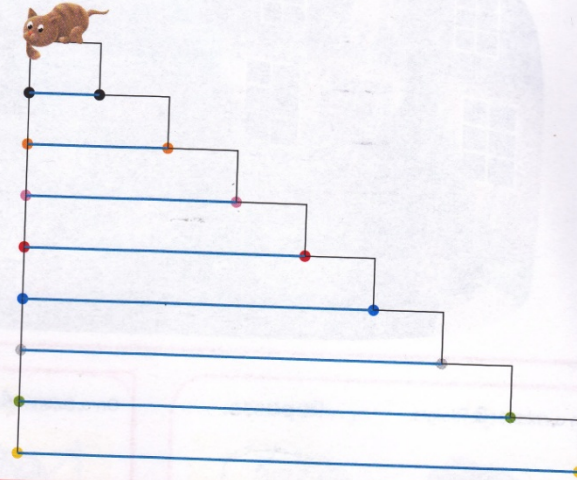
Il faut chercher dans l'image tout « ce qui permet de dire trois » (chiens, poules et arbres) et de dire « quatre » (chats, fenêtres et pelles). Il est recommandé de ne pas compter mais d'utiliser des décompositions : 2 pelles à gauche de la porte, 2 autres à droite, par ex. (2 et encore 2, c'est 4).

- 1 Cartons éclairs :  
doigts → Dédé
- 2 Dédé → nombre

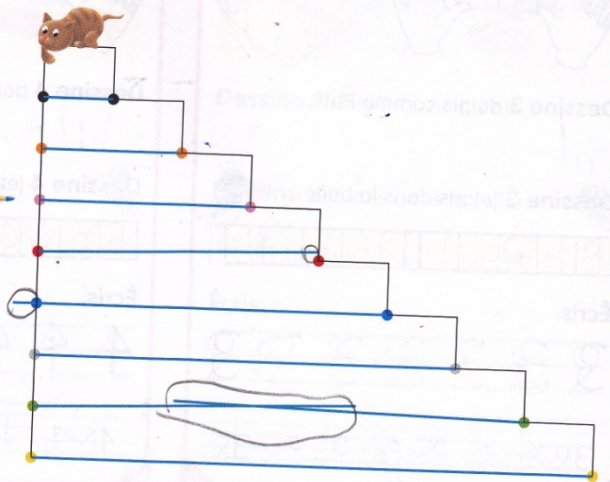


Observe ces deux pages.

Tu vas compléter le dessin de l'escalier page 17 en essayant de faire comme Géom. Couic-Couc, lui, a fait trois erreurs. Commence par les chercher.



Cherche les trois erreurs de Couic-Couc.



Cartons éclairs (doigts → Dédé) : l'enseignant montre brièvement un carton sur lequel sont dessinés des doigts comme Patti (n° 5), les élèves dessinent le même nombre de points comme Dédé. On dit ce nombre.

Cartons éclairs (Dédé → nombre) : le carton est montré brièvement, les élèves écrivent le nombre.

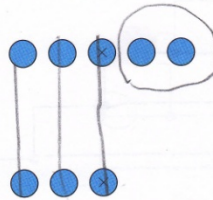
2 et 3 La situation est similaire à celle de la sq 2, mais les élèves ne disposent plus de pointilles pour les aider à positionner la règle.



- Cartons éclairs :  
 1 Dédé → doigts  
 2 doigts → nombre



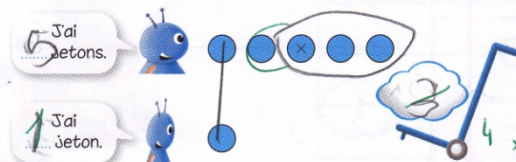
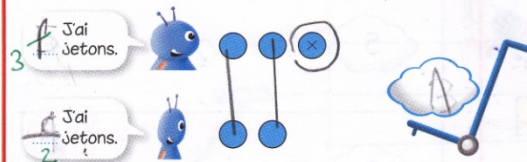
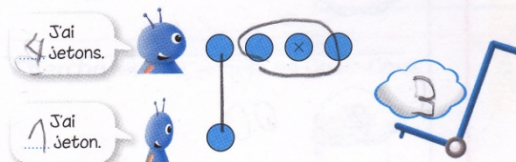
Picbille veut que Maxibille et Minibille aient le même nombre de jetons.  
 Combien Picbille doit-il donner de jetons à Minibille ?



**Relie** ce qui est pareil,  
**entoure** ce qui est différent et  
**dessine** les jetons dans le chariot.

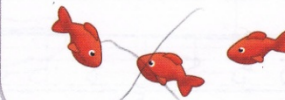
Picbille doit donner 2 jetons à Minibille.

**Complète, relie, entoure et écris** le nombre  
 (sans dessiner les jetons).



**Entoure ou barre.**

4



**Cartons éclairs :**  
 idem sq 6, mais en utilisant  
 les cartons demandés.

**A** et **B** La différence est introduite ici sans faire de lien avec la soustraction. Celle-ci sera introduite sq 18 et le lien entre soustraction et différence, qui n'a rien d'évident, sera seulement amorcé dans la sq 74 et approfondi au CE1. Ainsi, dans la suite de la progression, les 2 notions sont traitées en parallèle et il y aura 2 sortes de calcul mental : les « soustractions mentales » et les « différences mentales ». Les élèves découvrent la situation de base, une situation d'égalisation. On est également attentif à faire apparaître « ce qui est différent » comme « ce qui dépasse » quand on a relié 1 à 1 « ce qui est pareil ».

Cartons éclairs :  
Picbille → Dédé  
Picbille → nombre



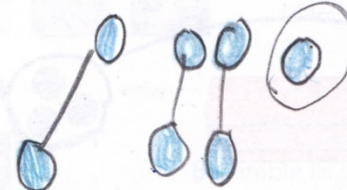
Imagine les jetons de Maxibille et Minibille.

Cambien Picbille doit-il donner de jetons à Minibille ?

J'ai 4 jetons.



J'ai 3 jetons.



Dessine les jetons pour vérifier.

Réponds et dessine pour vérifier.

J'ai 3 jetons.



J'ai 1 jeton.



J'ai 5 jetons.



J'ai 4 jetons.



J'ai 4 jetons.



J'ai 2 jetons.



J'ai 5 jetons.

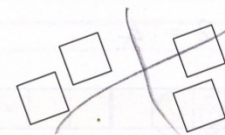
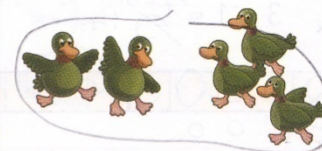
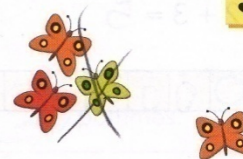


J'ai 2 jetons.



Entoure ou barre.

5



Cartons éclairs :  
idem sq 6, mais en utilisant  
les cartons demandés.

**D** et **I** Situation d'anticipation : il faut imaginer chacune des collections, anticiper le résultat de la correspondance terme à terme et écrire la réponse en chiffre dans le chariot. La vérification se fait en dessinant chacune des collections, en reliant ce qui est pareil et en entourant la différence.

*Claude Houdebert*

Introduction du signe « + » dans une situation d'ajout

Différences mentales :  
anticipation du résultat  
d'une correspondance 1 à 1

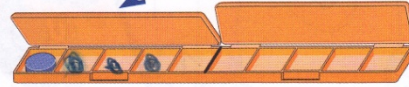


Combien Picbille aura-t-il de jetons dans sa boîte ? Faudra-t-il fermer le couvercle ?

Complète l'égalité.

$1 + 3 = 4$

vu.



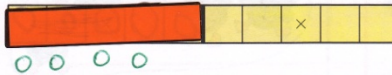
Dessine les jetons dans la boîte et dans le chariot comme dans l'exemple et complète l'égalité.

$2 + 3 = 5$



$3 + 1 = 4$

mayer



$2 + 2 = 4$

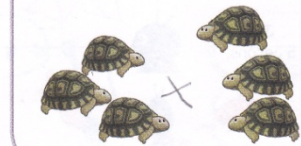
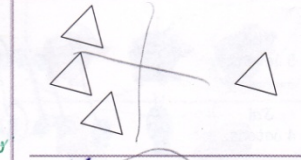
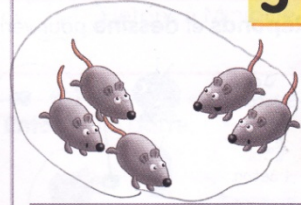


$1 + 4 = 5$



Entoure ou barre.

5



# L'addition dans une situation de réunion

Bon travail  
(avec aide)

- Différences mentales
- Dictée éclair de doigts (configurations quelconques)



Réponds.



Maëlle a 3 images. ✓



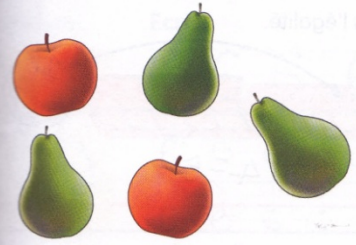
Karim a 1 image. ✓

Ensemble ils ont 4 \_\_\_\_\_

Avec la même égalité, invente d'autres histoires.

Calcule :  $3 + 1 = 4$

Réponds.



Il y a 2 pommes. ✓

Il y a 3 poires. ✓

En tout, il y a 5 \_\_\_\_\_

Avec la même égalité, invente d'autres histoires.

Calcule :  $2 + 3 = 5$

Imagine les jetons dans la boîte. Complète les égalités.

Faudra-t-il fermer le couvercle ? Si tu n'es pas sûr(e), dessine.



$3 + 2 = 5$

$1 + 1 = 2$

$1 + 3 = 4$

$1 + 2 = 3$

$2 + 3 = 5$

$2 + 2 = 4$

Différences mentales : idem sq 9.  
 Dictée éclair de doigts (configurations quelconques) : l'enseignant utilise ses propres doigts et il montre brièvement les nombres jusqu'à 5 en variant les configurations (2 est montré par ex. avec l'index et le majeur, 3 avec l'index, le majeur et l'annulaire, etc.).

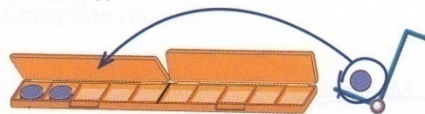
A Dans le cas des pommes et des poires, il faut abstraire l'unité « fruit » pour comprendre qu'on peut les réunir. L'invention d'histoires du même type est donc plus difficile. On peut aider les enfants en leur indiquant la catégorie générale : des outils, des jouets, etc.

B On imagine directement les jetons dans la boîte : 3, ça ira jusqu'à la case du milieu, plus 2...

- 1 Dictée éclair de doigts (configurations quelconques)
- 2 Différences mentales

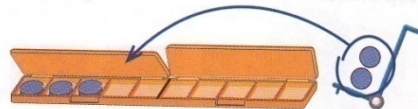


Observe.



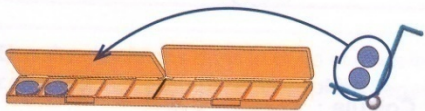
$$2 + 1 = 3$$

Écris l'égalité.



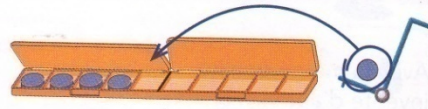
$$3 + 2 = 5$$

Écris l'égalité.



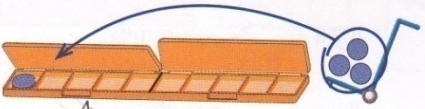
$$2 + 2 = 4$$

Écris l'égalité.



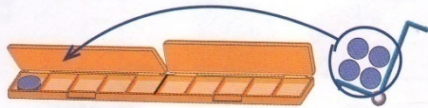
$$4 + 1 = 5$$

Écris l'égalité.



$$1 + 3 = 4$$

Écris l'égalité.



$$1 + 4 = 5$$

Réponds.



Il y a 1 tortue vert foncé.

Il y a 4 tortues vert clair.

En tout, il y a 5 \_\_\_\_\_

Écris une égalité :  $1 + 4 = 5$ 

Dessine 3 doigts comme Patti.

Dessine 5 doigts comme Patti.

- Différences mentales
- Cartons éclairés mélangés



On a colorié **6** doigts et on a écrit une égalité.



$5 + 1 = 6$

Patti a dessiné **6** doigts.



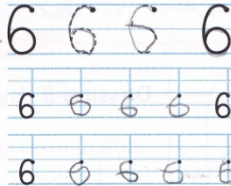
Dessine **6** jetons et colle le couvercle.



Repasse.



Écris.



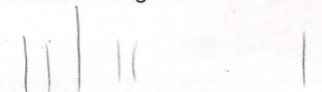
A

On a colorié **7** doigts. **Écris** une égalité.



$5 + 2 = 7$

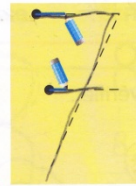
Dessine **7** doigts comme Patti.



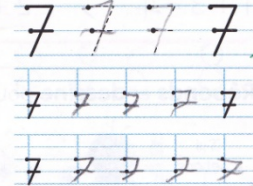
Dessine **7** jetons et colle le couvercle.



Repasse.

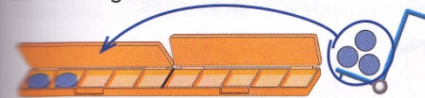


Écris.

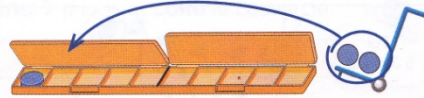


B

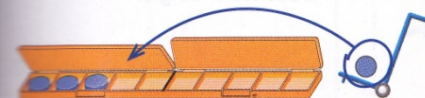
Écris les égalités.



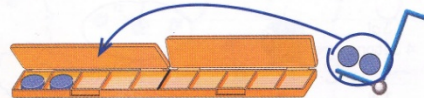
$5 + 1 = 6$



$5 + 2 = 7$



$3 + 1 = 4$



$2 + 2 = 4$

C

Différences mentales : idem sq 9.  
Cartons éclairés mélangés : l'enseignant utilise l'un des cartons déjà utilisés (doigts comme Patti, points comme Dédé ou Picbille).

A et B : c'est 1 de plus que 5. Avec les doigts, c'est une main complète (5) plus 1 autre doigt. Patti dessine les nombres au-delà de 5 en laissant un espace entre les 5 premiers doigts et les autres. Dans la boîte, les 5 premiers jetons remplissent un compartiment (jusqu'au trait noir) ; pour avoir 6, on dessine un autre jeton. Concernant 7, l'égalité demandée est celle qui est suggérée par les doigts :  $5 + 2 = 7$ . Dans la boîte, cela correspond à...

Addition (sommes  $\leq 5$ ) : calculer mentalementCartons éclairs  
mélangés

Tu vas apprendre à calculer ces additions en imaginant les jetons dans la boîte.

Exemple :  $3 + 2$ 

1.



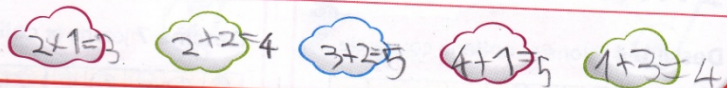
J'ai 3 jetons dans la boîte  
et 2 dans la main.  
Imaginez les 3 jetons.

2.



Je mets les 2 jetons  
dans la boîte. Faut-il  
fermer le couvercle ?  
 $3 + 2$ , égale...

Réponds.



Imagine ce que fait la maîtresse et complète l'égalité.

$$1 + 3 = 4 \quad 2 + 2 = 4 \quad 1 + 4 = 5 \quad 2 + 1 = 3$$

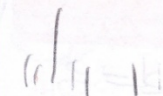
Réponds et dessine pour vérifier.

J'ai  
4 jetons.J'ai  
2 jetons.J'ai  
5 jetons.J'ai  
4 jetons.J'ai  
4 jetons.J'ai  
1 jeton.

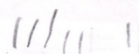
Dessine 5 doigts.



Dessine 6 doigts.



Dessine 7 doigts.



### Comparaison de 1 + 4 et 4 + 1, de 1 + 3 et 3 + 1...

Additions mentales



Imagine les jetons dans la boîte. Complète les égalités.

Si tu n'es pas sûr(e), dessine. Faudra-t-il fermer le couvercle ?



1 + 2 = 3

2 + 1 = 3

1 + 3 = 4

3 + 1 = 4

2 + 2 = 4

1 + 4 = 5

4 + 1 = 5

2 + 3 = 5

3 + 2 = 5

Compare les différentes façons de former une collection de 3, 4 et 5.

On a colorié 8 doigts. Écris une égalité.



Dessine 8 doigts comme Patti.



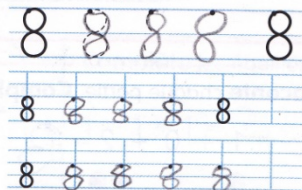
Dessine 8 jetons et colle le couvercle.



Repasse.



Écris.



On a colorié 9 doigts. Écris une égalité.



Dessine 9 doigts comme Patti.



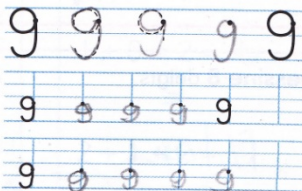
Dessine 9 jetons et colle le couvercle.



Repasse.



Écris.



Les activités mentales : de façon générale, on appellera « additions mentales », « soustractions mentales », « activités de l'enseignant anime la situation d'anticipation qui favorise une situation de calcul mental. Il agit ici de la situation de la sq 13. Les valeurs numériques sont les mêmes.

A Organisation en trois colonnes de toutes les additions de 2 nombres dont le résultat est respectivement 3, 4 et 5. En fin d'activité, on remarque que 1 + 2 et 2 + 1 conduisent au même nombre, etc.

## Addition de 3 nombres et introduction du nombre zéro

- 1 Additions mentales
- 2 Cartons éclairs mélangés



Combien l'écureuil a-t-il gagné de noisettes ?

Complète l'égalité.

2 + 1, égale 3  
3 + 1, égale 4

Oui, mais on peut aussi calculer autrement : 1 + 1 + 2

La partie :  
3 tours  
de roue

$2 + 1 + 1 = 4$

Raconte chaque partie. Complète les égalités.

$$1 + 0 + 2 = 3$$

$$1 + 2 + 2 = 5$$

Complète les égalités. Si tu n'es pas sûr(e), dessine des points.

$$0 + 2 + 0 = 2$$

$$2 + 1 + 2 = 5$$

$$1 + 2 + 1 = 4$$

$$1 + 1 + 2 = 4$$

$$0 + 1 + 2 = 3$$

$$1 + 0 + 1 = 2$$

Dessine 8 doigts.

Dessine 9 doigts.



Décompositions de 4 et de 5 : écrire toutes les égalités

Cartons éclair :  
Doigts → égalité  
Additions mentales



Observe, vérifie et complète la maison du 4.  
Écris toutes les égalités que tu trouves dans la maison du 5.

**4**

$4 + 0 = 4$
$3 + 1 = 4$
$2 + 2 = 4$
$1 + 3 = 4$
$0 + 4 = 4$

**5**

$5 + 0 = 5$
$4 + 1 = 5$
$4 + 1 = 5$
$3 + 2 = 5$
$1 + 4 = 5$
$0 + 5 = 5$

Invente une histoire pour chaque ligne. Rappelle-toi...



Réponds et dessine pour vérifier.

J'ai 5 jetons.

J'ai 2 jetons.

J'ai 5 jetons.

J'ai 3 jetons.

J'ai 5 jetons.

J'ai 1 jeton.

Complète les égalités.

$1 + 1 + 1 = 3$

$0 + 0 + 0 = 0$

$0 + 2 + 2 = 4$

$1 + 0 + 2 = 3$

$2 + 1 + 2 = 5$

Cartons éclair : doigts → égalité : les cartons utilisés contiennent 6, 7, 8 ou 9 doigts. L'un est montré brièvement (8, par ex.), les élèves doivent écrire l'égalité avec 5 correspondante :  $5 + 3 = 8$ .  
Additions mentales : idem sq 14.

B Les élèves ayant étudié le zéro, deux nouvelles additions permettent d'obtenir un nombre donné :  $4 + 0 = 4$  et  $0 + 4 = 4$ , par ex. La « maison » d'un nombre contient toutes les additions ayant ce nombre pour résultat. Pour l'invention d'histoires, on peut suggérer d'autres éléments de contexte que ceux qui sont donnés : chats noirs et roux, marteaux et tournevis, par ex.

17

Le nombre 10 défini comme 5 + 5

- 1 Cartons éclairés : collections quelconques
- 2 Différences mentales



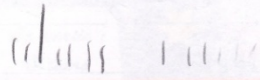
On a colorié 10 doigts.  
Écris une égalité.

Dessine 10 jetons et colle les couvercles.

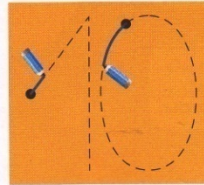


$5 + 5 = 10$

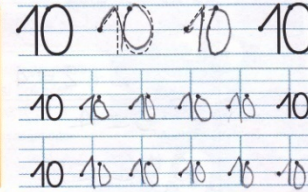
Dessine 10 doigts comme Patti.



Repasse.



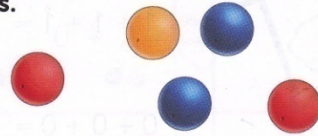
Écris.



Complète les égalités. Si tu n'es pas sûr(e), dessine.

$1 + 2 + 1 = 4$       $2 + 0 + 1 = 3$       $1 + 2 + 2 = 5$   
 $2 + 2 + 1 = 5$       $1 + 3 + 0 = 4$       $1 + 1 + 3 = 5$

Réponds.



Il y a 2 perles bleues.

Il y a 2 perles rouges.

Il y a 1 perle jaune.

En tout, il y a 5 \_\_\_\_\_

Écris une égalité :  $2 + 2 + 1 = 5$

Dessine 6 doigts.



Dessine 8 doigts.

Dessine 7 doigts.

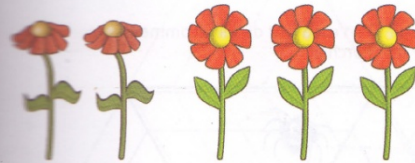
Cartons éclairés : collections quelconques : les points sont répartis en une, deux ou trois collections (total ≤ 5) : [diagram] etc. Le lien est fait avec le calcul d'une addition : il y avait 3 points et encore 1 : 3 + 1 = 4.

Différences mentales : idem sq 9. On peut proposer la comparaison de 5 et 1.

On achève la progression qui a conduit à introduire nombres jusqu'à 10 à l'aide du repère 5, en utilisant les doigts : 5 + 1 = 6, 5 + 2 = 7, etc.

Introduction du signe « - » dans une situation de retrait

Compte-acteurs :  
 - objets : égalités  
 - collections : quelconques



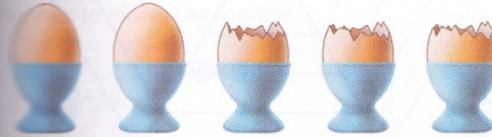
**Vérifie** qu'il y a 5 fleurs.  
 On va jeter les 2 fleurs fanées.  
**Cache**-les avec ta main  
 et **complète** la soustraction.

$5 - 2 = 3$

Raconte-toi les histoires, **cache** avec ta main et **complète** les égalités.



$4 - 1 = 3$



$5 - 3 = 2$

Invente d'autres histoires avec cette égalité.

Observe comment Picbille calcule des soustractions. **Cache** avec ta main et **complète**.

$3 - 2 = 1$

$5 - 1 = 4$

Dessine, barre, cache avec ta main et **complète**.

$5 - 4 = 1$

$2 - 2 = 0$

$4 - 0 = 4$

$2 - 1 = 1$

Compte-acteurs : objets : égalité : idem sq 16.  
 collections : quelconques : idem sq 17.

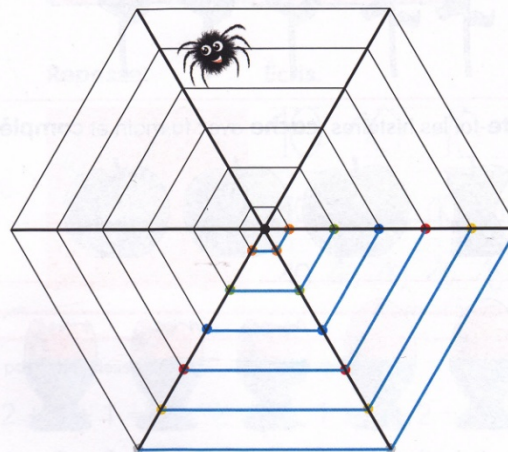
A et B La soustraction est introduite dans une situation de recherche du résultat d'un retrait. Cacher avec la main ce qui est retiré aide à comprendre la nature de cette opération. Avec ces petits nombres, les unités sont barées indifféremment à gauche ou à droite.

- 1 Furet → 10 sur les doigts
- 2 Cartons éclairs : collections quelconques



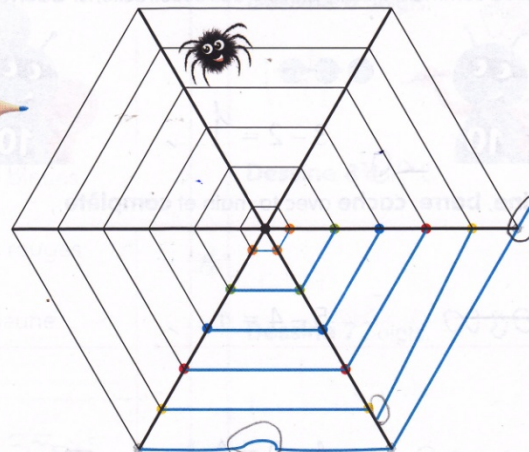
**Observe** ces deux pages.

Tu vas compléter le dessin de la toile d'araignée page 31 en essayant de faire comme Géom. Couic-Couc, lui, a fait trois erreurs. Commence par les chercher.

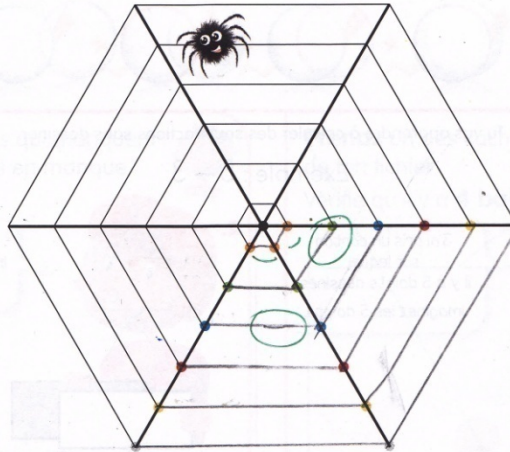


**Cherche** les trois erreurs de Couic-Couc.

tb.



À ton tour de tracer.



ab.

B

Cache avec ta main et complète.

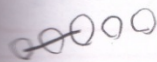


$$4 - 1 = 3$$

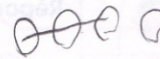


$$3 - 3 = 0$$

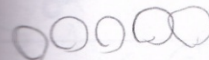
Dessine, barre, cache avec ta main et complète.



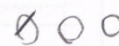
$$5 - 3 = 2$$



$$4 - 3 = 1$$

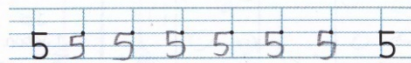
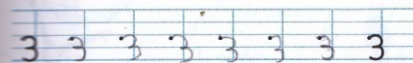


$$5 - 0 = 5$$



$$3 - 1 = 2$$

Écris.



**B et D** La situation est similaire à celle de la sq 6, mais pour l'une des séries de traits, la règle n'est plus horizontale, elle doit être inclinée.

**D** Le chiffre « 3 » est celui qui conduit le plus à des écritures en miroir. Ce phénomène, normal, est moins fréquent lorsque l'enfant dispose d'un modèle. Le chiffre « 5 » est le seul dont la trajectoire s'effectue en levant le crayon.

# Soustraction (n ≤ 5) : calculer mentalement

- 1 Cartons éclairs : doigts → égalités
- 2 collections quelconques



Tu vas apprendre à calculer des soustractions sans dessiner.

Exemple : 5 - 3

1.



J'ai pris un carton sur lequel il y a 5 doigts dessinés. Imaginez les 5 doigts.

2.



Je cache 3 doigts. Imaginez ce que je fais. 5 - 3, égale...

Réponds.



Imagine ce que voit la maîtresse et complète l'égalité.

Si tu n'es pas sûr(e), dessine au brouillon comme Picbille.

5 - 4 = 1 ✓	3 - 1 = 2 ✓	4 - 2 = 2 ✓	2 - 2 = 0 ✗
4 - 3 = 1 ✓	5 - 5 = 0 ✓	4 - 1 = 3 ✓	3 - 2 = 1 ✗

Dessine les points comme Dédé.



2 	3 
4 	5 

Réponds et dessine pour vérifier.

J'ai 4 jetons.		
J'ai 1 jeton.		
J'ai 5 jetons.		
J'ai 1 jeton.		

Cartons éclairs : doigts → égalité : idem sq 16. collections quelconques : idem sq 17.

D Simulation mentale d'un retrait : il faut anticiper le résultat d'un retrait avant que l'enseignant ne réalise le même retrait mais de manière visible (on commence par un entraînement avec réponse sur ardoise). Les valeurs numériques sont les mêmes que celles du cadre B. La vérification se fait immédiatement après chaque problème en basculant le carton, en « rejoignant » le masquage tout en le commentant : « Pour cacher 3 points, j'en cache 2 et encore 1, celui du milieu » (voir p. 3 les informations concernant la façon de tenir le carton).



### Décompositions additives explicites : 4, c'est 1 plus...

Soustractions mentales

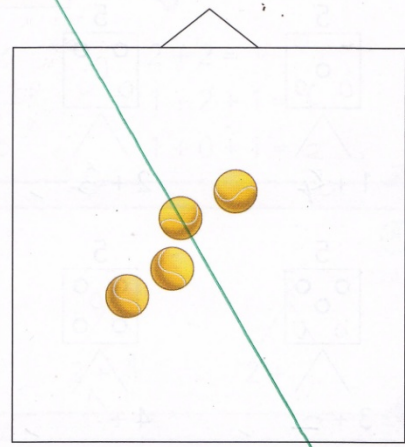


**Dessine** les points qui manquent **et écris** combien il en manque.



<p>2</p> <p>1 + 1</p>	<p>3</p> <p>1 + 2</p>
<p>3</p> <p>2 + 1</p>	<p>4</p> <p>1 + 3</p>
<p>4</p> <p>2 + 2</p>	<p>4</p> <p>3 + 1</p>

**Prends** un des caches de la fin de ton fichier. Vérifie qu'il y a **4 balles** de tennis.

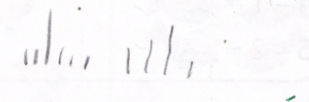


- J'ai caché 4 balles.
- J'ai caché 4 balles.
- J'ai caché 1 balle.
- J'ai caché 4 balles.

**Complète.**

<p>3</p> <p>2 + 1</p>	<p>4</p> <p>1 + 3</p>	<p>2</p> <p>1 + 1</p>
<p>4</p> <p>2 + 2</p>	<p>3</p> <p>1 + 2</p>	<p>4</p> <p>3 + 1</p>

**Dessine 9 doigts.**



**Dessine 10 doigts.**



**Soustractions mentales** : l'enseignant anime la situation d'anticipation qui favorise la simulation mentale d'un retrait : celle qui est décrite sq 20.

**C** Combien faut-il dessiner de points pour qu'il y en ait le nombre annoncé au-dessus des carrés ?

**D** Situation-problème autocorrective : l'usage du cache est expliqué p. 152. Les élèves commencent par chercher la solution de chacun des 4 problèmes sans soulever le cache. Ils passent d'un problème à un autre par simple rotation du cache d'un quart de tour. C'est seulement au moment de vérifier leurs réponses qu'ils regardent ce qui est masqué dans chacune des 4 positions du cache.

- 1 Furet → 10 sur les doigts
- 2 Soustractions mentales



Imagine les points qui manquent et écris combien il en manque. Vérifie en dessinant les points.

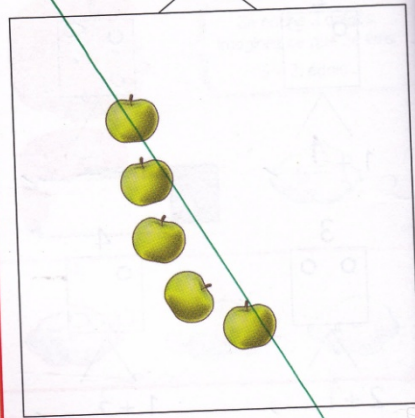


$\begin{array}{c} 5 \\ \square \\ 1 + 4 \end{array}$	$\begin{array}{c} 5 \\ \square \\ 2 + 3 \end{array}$
$\begin{array}{c} 5 \\ \square \\ 3 + 2 \end{array}$	$\begin{array}{c} 5 \\ \square \\ 4 + 1 \end{array}$

Complète : 5, c'est 3 plus...

$\begin{array}{c} 5 \\ \square \\ 3 + 2 \end{array}$	$\begin{array}{c} 4 \\ \square \\ 2 + 2 \end{array}$	$\begin{array}{c} 5 \\ \square \\ 1 + 4 \end{array}$
--	--	--

Prends ton cache. Vérifie qu'il y a 5 pommes.



- J'ai caché  pommes.
- J'ai caché  pommes.
- J'ai caché  pomme.
- J'ai caché  pommes.

Calcule. Si tu n'es pas sûr(e), dessine au brouillon comme Picbille.

$4 - 1 = 3$	$3 - 3 = 0$	$4 - 3 = 1$
$5 - 2 = 3$	$4 - 2 = 2$	$2 - 0 = 2$

Barre ou entoure.

<b>4</b>				
----------	--	--	--	--

Furet sur les doigts → 10 : idem sq 19. Soustractions mentales : idem sq 21. B C'est maintenant en imaginant les points manquants que les élèves complètent l'addition à trou. Le dessin des points sert de vérification. D Même activité que sq 21, dans le cas de la recherche d'un complément pour former 5. La vérification qu'il y a 5 pommes peut se faire à l'aide d'un comptage-dénombrement « un et encore un, deux ; et encore un, trois ; et encore un... »

*Maudyfan de la...*

Bilan terminal de la première période

Excellent travail

Bravo!

Cartons éclairs mélangés



Complète les égalités.

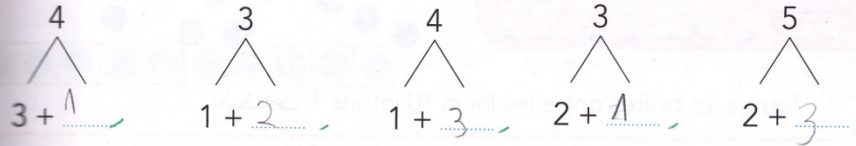


(A)

$1 + 3 = 4$	$3 + 2 = 5$	$2 + 2 = 4$
$0 + 2 + 0 = 2$	$2 + 1 + 2 = 5$	$1 + 2 + 1 = 4$
$1 + 1 + 2 = 4$	$0 + 1 + 2 = 3$	$1 + 0 + 1 = 2$

B

Complète : 4, c'est 3 plus...



(A)

B

Calcule. Si tu n'es pas sûr(e), dessine au brouillon comme Picbille.

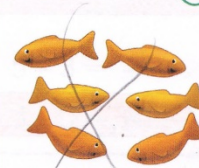
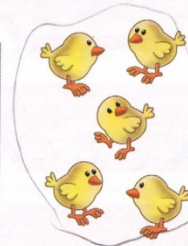
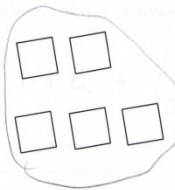
$3 - 2 = 1$	$5 - 1 = 4$	$3 - 0 = 3$
$5 - 4 = 1$	$2 - 1 = 1$	$5 - 2 = 3$

(A)

C

Barre ou entoure.

5



(A)

D

Dessine 7 doigts.

Dessine 10 doigts.



(A)

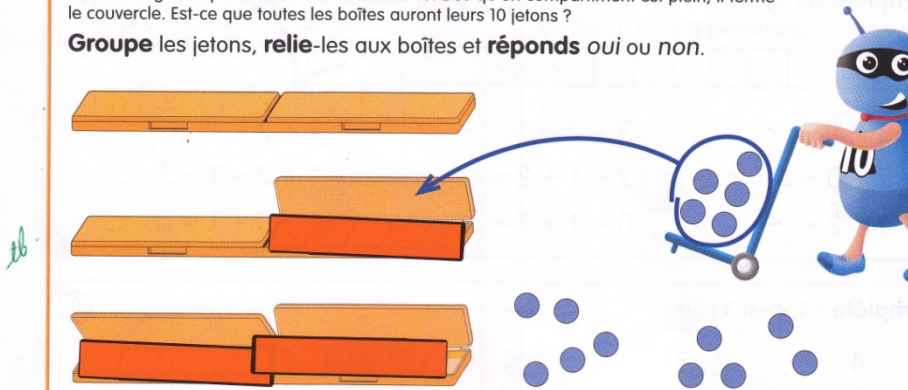
Les nombres 6, 7, 8, 9 et 10 dans le contexte de la boîte

Furet → 10 sur les doigts



Picbille range ses jetons dans ses boîtes de 10. Dès qu'un compartiment est plein, il ferme le couvercle. Est-ce que toutes les boîtes auront leurs 10 jetons ?

Groupe les jetons, relie-les aux boîtes et réponds oui ou non.



Toutes les boîtes ont-elles leurs 10 jetons ? oui

Ces boîtes ne sont pas pleines. Combien contiennent-elles de jetons en tout ?

ab

	→	
	→	
	→	$5 + 1 = 6$ →
	→	$5 + 2 = 7$ →
	→	$5 + 3 = 8$ →

Furet sur les doigts → 10 : idem sq 19.

Rappel de la convention : dès qu'un compartiment de la boîte a ses 5 jetons, Picbille ferme le couvercle.

L'expression « en tout » est précisée : on s'interroge sur le nombre total de jetons qui sont dans la boîte qu'on les voit ou non. On peut calculer ce nombre en utilisant une égalité du type  $5 + n = \dots$  : les 5 jetons qu'on ne voit plus, plus les  $n$  qu'on voit... Un nombre tel que 8 est donc structuré à l'aide du repère

2<sup>e</sup>  
période

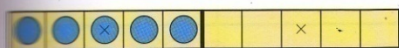
**Arithmétique** : calcul jusqu'à 10 : comparaisons ; additions ; soustractions ; doubles et moitiés ; comprendre 14 comme 10 + 4.

**Géométrie** : tracés à la règle (suite) ; repérage sur quadrillage.

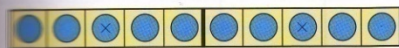
Dès qu'un côté de la boîte a ses 5 jetons, **colle** son couvercle\*.  
Quand tous les couvercles sont collés, **écris** les égalités et le nombre de jetons en tout.



→ 3



→ 5

→  $5 + 2 = 7$  → 7→  $5 + 5 = 10$  → 10→  $5 + 1 = 6$  → 6→  $5 + 3 = 8$  → 8

\* Les couvercles autocollants sont à la fin de ton fichier.

**Calcule.** Si tu n'es pas sûr(e), dessine sur ton ardoise comme Picbille.



$5 - 1 = 4$

$4 - 4 = 0$

$5 - 3 = 2$

$5 - 4 = 1$

$4 - 2 = 2$

$3 - 0 = 3$

**Complète** : 5, c'est 1 plus... (Pense au dé de Dédé ou à la boîte de Picbille.)

$$\begin{array}{c} 5 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 1 + 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 4 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 3 + 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 5 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 4 + 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 1 + 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 4 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 2 + 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 5 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 3 + 2 \end{array}$$

\* Avec 5 + 3 ; mais il est aussi repéré par rapport à 10 (il y a 2 cases vides). L'enseignement du « passage de la dizaine » s'en trouvera facilité (cf. les sq 76, 81 et 83).

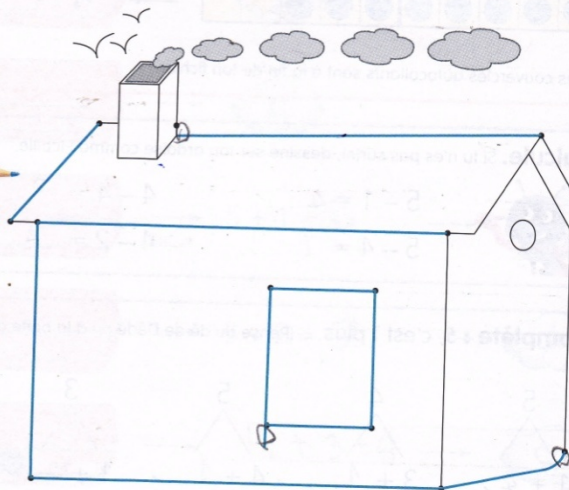
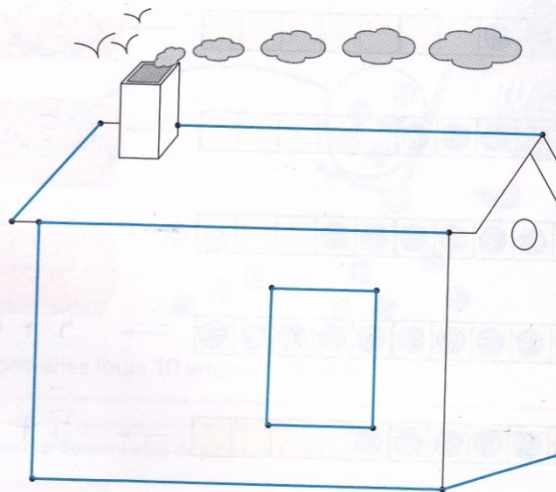
• L'activité est organisée en deux temps : on met d'abord tous les couvercles puis on cherche le nombre total à l'aide d'une égalité si nécessaire.

- 1 Compteur (+ 1 ; - 1) : Picbille → chiffre
- 2 Compléments à 10 ( $5 \leq n \leq 9$ )



**Observe** ces deux pages.

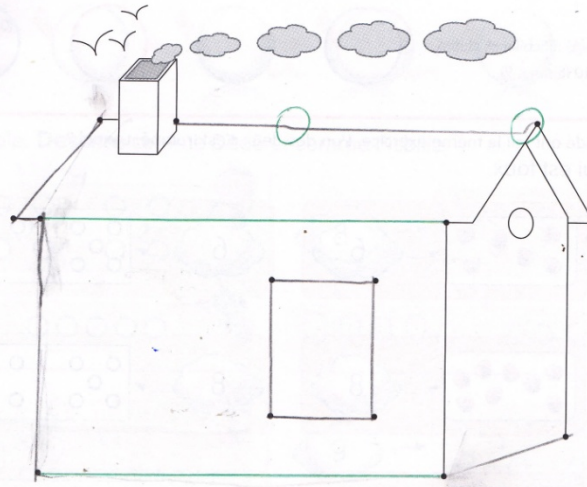
Tu vas compléter le dessin de la maison page 39 en essayant de faire comme Géom.  
Couc-Couc, lui, a fait 3 erreurs. Commence par les chercher.



**Compteur (+ 1 ; - 1) : Picbille → chiffre** : on ajoute 1 jeton entre 1 et 10, on en retire 1 ensuite. L'enseignant prend une boîte contenant 1 jeton et il la tient comme cela est indiqué dans la Présentation (p. 3) ; il y a 1 jeton dans la boîte ; l'en ajoute 1 ; 1 + 1 = 2. Solution sur ardoise. La validation se fait en basculant la boîte vers les élèves : « 1 + 1 = 2 ». Puis : « Plus 1 ? ». Quand il y a 5 jetons dans la boîte, l'enseignant ferme le couvercle. Dans le cas de 8, par ex., l'enseignant valide en basculant la boîte, en parcourant du doigt le couvercle baissé et les jetons visibles et en disant : « 5 + 3 = 8 ».



Il faut tout de tracer.



vu

B

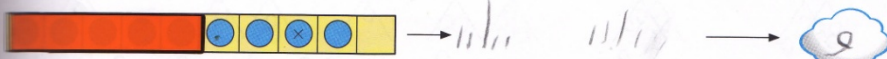
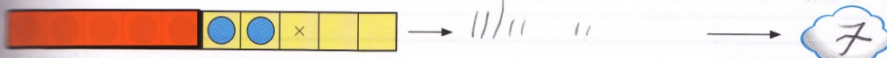
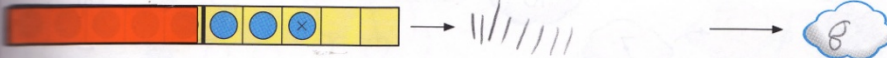
**Colle**  
les couvercles.

**Dessine**  
autant de doigts.

**Écris**  
en chiffres.



th



C

La tâche est de même nature que dans les sq précédentes, mais il faut changer la direction de la règle pour pratiquement chaque trait.

On enseigne l'analogie entre boîte et doigts : 5 jetons sous le couvercle == une main ; jetons qu'on voit encore == doigts de l'autre main ; on remarquera que les cases vides correspondent aux doigts baissés.

*Clara Bonnet*

Dessiner des collections avec le repère 5 (« comme Dédé »)

- 1 Compteur (+ 1 ; - 1) : Picbille → chiffre
- 2 Compléments à 10 ( $5 \leq n \leq 9$ )



L'écureuil et Dédé ont fait le même exercice. L'un des deux s'est trompé. Lequel ?  
**Barre** ce qui est faux.



5 points in a box → 6

6 in a cloud → 5 points in a box

8 points in a box → 8

8 in a cloud → 7 points in a box

10 points in a box → 10

10 in a cloud → 10 points in a box



Qu'est-ce qui est le plus facile à vérifier ? Pourquoi ?

Dessine comme Dédé.

7 in a cloud → 7 points in a box

10 in a cloud → 10 points in a box

9 in a cloud → 9 points in a box

Calcule. Si tu n'es pas sûr(e), dessine sur ton ardoise comme Picbille.



$4 - 0 = 4$

$3 - 2 = 1$

$1 - 1 = 0$

$5 - 4 = 1$

$5 - 2 = 3$

$3 - 1 = 2$

Complète.



$4 + 1 = \dots$

$2 + ? = \dots$

$1 + 2 = \dots$

$2 + 3 = \dots$

$3 + 7 = \dots$

### Dessiner des collections avec le repère 5 (« comme Picbille »)

Cantons éclairés ( $6 \leq n \leq 10$ ):

Droits → égalité

Dédé → égalité



Observe l'exemple. Dessine comme Dédé et comme Picbille.

Activity A: Drawing collections with the repère 5. It shows four examples where a number in a cloud is drawn in two ways: 'Dédé' style (aligned) and 'Picbille' style (grouped in compartments).

- Number 10: Dédé style shows 10 dots in two groups of 5; Picbille style shows 10 dots in two compartments of 5.
- Number 8: Dédé style shows 8 dots in two groups of 4; Picbille style shows 8 dots in two compartments of 4.
- Number 6: Dédé style shows 6 dots in two groups of 3; Picbille style shows 6 dots in two compartments of 3.
- Number 9: Dédé style shows 9 dots in two groups of 4.5; Picbille style shows 9 dots in two compartments of 4.5.

Picbille veut que Maxibille et Minibille aient le même nombre de jetons.

Combien de jetons Picbille doit-il donner à Minibille ?

Réponds et dessine pour vérifier (relie et entoure).

Activity B: A matching exercise. On the left, two characters say: 'J'ai 7 jetons.' and 'J'ai 5 jetons.' On the right, another character has a cart with 2 tokens. Below, another character says 'J'ai 9 jetons.' and 'J'ai 5 jetons.' On the right, another character has a cart with 4 tokens. Handwritten green circles and lines connect the characters to the correct number of tokens to make equal amounts.

Complète : 5, c'est 1 plus...

Activity C: Triangle puzzles. Each puzzle shows a triangle with dots and a simple addition equation to complete.

- Triangle 1: 4 dots (3 on the left, 1 on the right). Equation:  $1 + 3 = 4$
- Triangle 2: 5 dots (3 on the left, 2 on the right). Equation:  $3 + 2 = 5$
- Triangle 3: 2 dots (1 on the left, 1 on the right). Equation:  $1 + 1 = 2$
- Triangle 4: 5 dots (1 on the left, 4 on the right). Equation:  $1 + 4 = 5$
- Triangle 5: 4 dots (2 on the left, 2 on the right). Equation:  $2 + 2 = 4$
- Triangle 6: 3 dots (1 on the left, 2 on the right). Equation:  $1 + 2 = 3$

Cantons éclairés ( $6 \leq n \leq 10$ ):  
 =Droits → égalité : idem sq 16.  
 =Dédé → égalité : même principe mais avec des cantons contenant des nombres « comme Dédé ».

Quand Picbille dessine des points, il les dessine alignés, mais il laisse un espace après les 5 premiers (cela lui rappelle les compartiments de sa boîte) et il note d'une croix le 3<sup>e</sup> et le 8<sup>e</sup> ronds (ceux du milieu dans chaque compartiment). Une question intéressante : « Comment voit-on qu'il y a le même nombre là (Dédé) et là (Picbille) ? »



28

Écriture littérale des 5 premiers nombres

- 1 Furet oral → 10
- 2 Cartons éclairs (6 ≤ n ≤ 10) : doigts ou Dédé → égalité



Observe.

- 1 ↔ un
- 2 ↔ deux
- 3 ↔ trois
- 4 ↔ quatre
- 5 ↔ cinq

Relie.

Handwritten connections between words and dice faces:

- Handwritten "cinq" connected to a dice face with 5 dots.
- Handwritten "trois" connected to a dice face with 3 dots.
- Handwritten "un" connected to a dice face with 1 dot.
- Handwritten "quatre" connected to a dice face with 4 dots.
- Handwritten "deux" connected to a dice face with 2 dots.

Complète.

Handwritten words under numbers in clouds:

- 5 → cinq
- 2 → deux
- 4 → quatre
- 1 → un
- 3 → trois

Dessine comme Dédé.

Handwritten drawings of 7 and 9 dots in clouds:

- 7 → Drawing of 7 dots.
- 9 → Drawing of 9 dots.

Réponds et dessine pour vérifier.

Handwritten responses and drawings for verification:

- "J'ai 7 jetons." → Drawing of 7 stick figures.
- "J'ai 5 jetons." → Drawing of 5 stick figures.
- "J'ai 9 jetons." → Drawing of 9 stick figures.
- "J'ai 5 jetons." → Drawing of 5 stick figures.

Handwritten numbers in clouds: 2 and 4.

Calcule.

Handwritten addition problems:

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

Furet oral → 10 : on se contente maintenant d'imaginer qu'on remplit puis vide une boîte. On va de 1 à 10 (+1) puis de 10 à 1 (-1). L'interrogation est rapide : « 1 + 1 ? » ; Medhi ? » ; « 2 + 1 ? » ; Laura ? » ; « 3 + 1 ? » ; Julie ? » ; etc. Après 10 : « 10 - 1 ? » ; etc.  
 Cartons éclairs (6 ≤ n ≤ 10) : doigts ou Dédé → égalité : on alterne la présentation de cartons avec des doigts et « comme Dédé ».

Se servir d'une liste de référence pour écrire les nombres « écrits en lettres ».

# Les compléments à 10 ( $1 \leq n \leq 9$ )

*Très bon travail*

Furet oral → 10

Cartons éclairs ( $6 \leq n \leq 10$ ):  
doigts ou Dédé → égalité

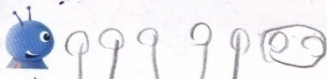


Il y a 3 jetons dans la boîte.  
Imaginez les 3 jetons.  
Combien y a-t-il de cases vides ?

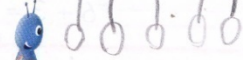


Combien de jetons faut-il donner à Minibille ? Réponds et dessine pour vérifier.

J'ai 7 jetons.



J'ai 5 jetons.



Réponds. Si tu n'es pas sûr(e), dessine au brouillon.

J'ai 10 jetons.



J'ai 6 jetons.



J'ai 10 jetons.



J'ai 5 jetons.

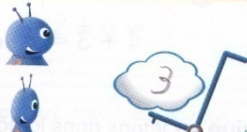
J'ai 8 jetons.



J'ai 5 jetons.



J'ai 10 jetons.



J'ai 7 jetons.



Calcule.

$4 + 0 + 1 = 5$

$3 + 2 + 0 = 5$

$4 + 1 + 2 = 7$

$4 + 1 + 1 = 6$

$3 + 2 + 2 = 7$

$3 + 2 + 1 = 6$

Complète.

$4$   
3 + 1

$5$   
4 + 1

$3$   
1 + 2

$4$   
2 + 2

$5$   
3 + 2

Furet oral → 10 : idem sq 28.  
Cartons éclairs ( $6 \leq n \leq 10$ ):  
doigts ou Dédé → égalité :  
idem sq 28.

Visualisation mentale du contenu d'une boîte : il faut anticiper le nombre de cases vides avant que l'enseignant ne le montre mais maintenant, la boîte peut contenir moins de 5. L'enseignant propose les 9 cas possibles (de 1 à 9), d'abord dans l'ordre puis dans le désordre. Les élèves répondent sur l'ardoise. Pour chaque cas, la vérification se fait en basculant la boîte de sorte que les élèves en voient le contenu (voir Présentation p. 3). Par ex. quand il y a 3 jetons dans la boîte : « Il y a 2 cases vides jusqu'au trait noir et les 5 cases ici :  $5 + 2 = 7$  cases vides ». *Antoine*

Calculer une addition (sommes ≤ 10) : utilisation du repère 5

- 1 Furet oral → 10
- 2 Compléments à 10



Vérifie et complète l'égalité.

L'écureuil compte 6 + 3.

Un plus un : deux,  
plus un : trois,  
plus un : quatre...

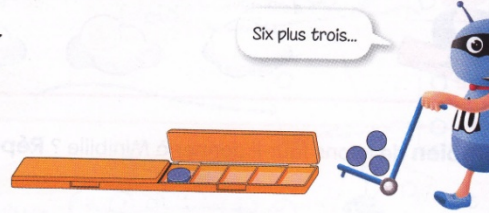


6 + 3 = 9 ✓

Vérifie et complète l'égalité.

Picbille calcule 6 + 3.

Six plus trois...



6 + 3 = 9 ✓

Compte 4 + 3  
comme l'écureuil.



4 + 3 = 7 ✓

Calcule 4 + 3 comme Picbille.  
Dessine les jetons dans la boîte et le chariot.  
Imagine qu'on les met dans la boîte...



4 + 3 = 7 ✓

Imagine les jetons dans la boîte et le chariot. Calcule. Si tu n'es pas sûr(e), dessine.



6 + 1 = 7 ✓

5 + 2 = 7 ✓

7 + 1 = 8 ✓

9 + 1 = 10 ✓

3 + 3 = 6 ✓

6 + 4 = 10 ✓

4 + 2 = 6 ✓

8 + 1 = 9 ✓

4 + 4 = 8 ✓

8 + 2 = 10 ✓

5 + 4 = 9 ✓

7 + 2 = 9 ✓

Furet oral → 10 : idem sq 28.  
Compléments à 10 avec 1 ≤ n ≤ 9 :  
l'enseignant anime la situation d'anticipation  
de la sq 29 (cadre A).

1 L'écureuil compte 6, il compte 3, puis il recompte 9.  
Picbille calcule : il « voit » 6 dans la boîte, il imagine  
3 de plus dans la boîte, ce qui fera 9.

2 et 3 Dans le cas de 4 + 3, on imagine qu'on met d'abord 1 jeton dans la boîte  
(on pourra fermer le couvercle) puis les 2 autres : 5 et encore 2, c'est 7 jetons.  
Dans le cas de 6 + 3, il y a déjà 1 jeton dans le deuxième compartiment, on en  
ajoute 3 ce qui fait 4. D'où le résultat : 5 et encore 4, c'est 9.

# La commutativité de l'addition

*Très bien*

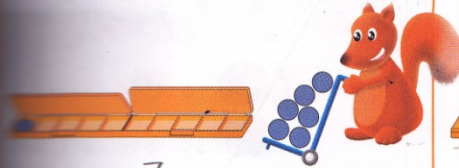
Cartons éclairs ( $6 \leq n \leq 10$ ):  
doigts ou Dédé → égalité  
Compléments à 10



**Vérifie et complète** l'égalité.

L'écureuil compte  $1 + 6$ .

Essaie d'utiliser la « boîte de Picbille ».  
Mets 1 jeton dans la boîte... et compte.

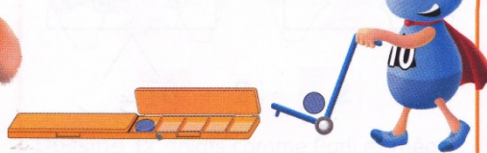


$1 + 6 = 7$

**Vérifie et complète** l'égalité.

Picbille calcule  $1 + 6$ .

Picbille choisit de mettre les 6 jetons  
dans la boîte et il fait : 6 et encore 1...



$1 + 6 = 7$

**Imagine** ce que Picbille met dans la boîte et **calcule**. Si tu n'es pas sûr(e), dessine.



$2 + 4 = 6$   
 $3 + 7 = 10$   
 $5 + 3 = 8$

$3 + 6 = 9$   
 $7 + 2 = 9$   
 $3 + 4 = 7$

$4 + 5 = 9$   
 $1 + 5 = 6$   
 $2 + 6 = 8$

**Combien** faut-il donner à Minibille ? **Réponds**. Si tu n'es pas sûr(e), dessine au brouillon.

J'ai 10 jetons.  
J'ai 9 jetons.



J'ai 10 jetons.  
J'ai 4 jetons.



**Complète.**

1	3	5	2	4
un	deux	cinq	deux	quatre

Cartons éclairs ( $6 \leq n \leq 10$ ): doigts ou Dédé → égalité : idem sq 27.  
Compléments à 10 avec  $1 \leq n \leq 9$ : idem sq 30.

A L'écureuil dénombre le total en comptant : « un (le jeton qui est dans la boîte) ; plus un, deux ; plus un... » Picbille calcule en commençant par le plus grand nombre : le résultat est le même.

B Quel « nombre » Picbille mettrait-il en premier dans sa boîte ?

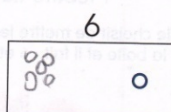
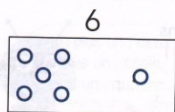


# Décompositions additives explicites : 6, c'est 1 plus...

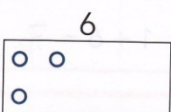
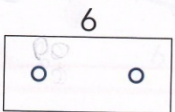
Compléments à 10 avec  $1 \leq n \leq 9$



**Imagine** les points qui manquent. **Écris** le nombre. **Dessine** pour vérifier.

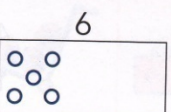
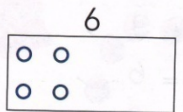


$1 + 5$



$2 + 4$

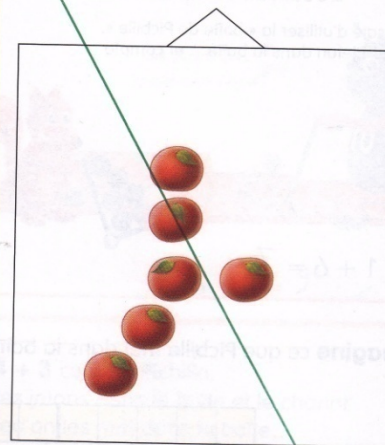
$3 + 3$



$4 + 2$

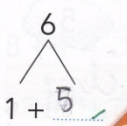
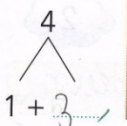
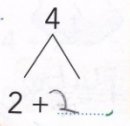
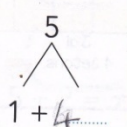
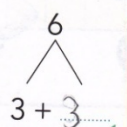
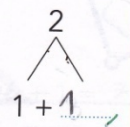
$5 + 1$

**Prends** ton cache. **Vérifie** qu'il y a 6 mandarines.



- J'ai caché 1 mandarine.
- J'ai caché 1 mandarine.
- J'ai caché 1 mandarine.
- J'ai caché 1 mandarine.

**Complète.**



**Imagine** ce que Picbille met dans la boîte.



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

Compléments à 10 avec  $1 \leq n \leq 9$ : idem sq 30.

A même activité que sq 22 mais avec le nombre 6.

B Situation-problème autocorrective : même activité que sq 22. Rappelons qu'on vérifie qu'il y a 6 mandarines à l'aide d'un comptage-dénombrement (en utilisant les expressions « et encore un » ou « plus un »).

D Dans cette activité et les suivantes du même type, les élèves qui en ont besoin peuvent utiliser la boîte et le chariot figurant sur un carton (à la fin du fichier).

# Les nombres après 10 sur les doigts (de 11 à 16)

- Soustractions mentales
- Soustractions (interrogation rapide)



Théo s'est joint à Patti pour montrer des doigts.

On a colorié **11** doigts et on a écrit une égalité.



$$10 + 1 = 11$$

Patti et Théo ont dessiné 11 doigts.

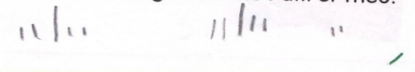


On a colorié **12** doigts et on a écrit une égalité.



$$10 + 2 = 12$$

Dessine 12 doigts comme Patti et Théo.

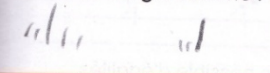


On a colorié **13** doigts. **Écris** une égalité.



$$10 + 3 = 13$$

Dessine 13 doigts comme Patti et Théo.



On a colorié **14** doigts. **Écris** une égalité.



$$10 + 4 = 14$$

Dessine 14 doigts comme Patti et Théo.



Dessine 15 doigts et **écris** une égalité.



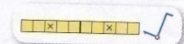
$$10 + 5 = 15$$

Dessine 16 doigts et **écris** une égalité.



$$10 + 6 = 16$$

Imagine ce que Picbille met dans la boîte.



3 + 3 = 6     2 + 4 = 6     1 + 7 = 8     4 + 4 = 8

6 + 3 = 9     3 + 7 = 10     3 + 4 = 7     6 + 4 = 9

**Soustractions mentales :** idem sq 21.  
**Soustractions (interrogation rapide) :** Les calculs 5 - 1, 4 - 3, etc.) sont proposés à la suite en les écrivant au tableau, la correction se fait à la fin.

**A** L'activité est précédée d'un **furet sur les doigts** → 16 : les enfants se mettent par deux ; le furet commence à 10 (tous les doigts d'un enfant) ; l'autre enfant ajoute « un doigt de plus ». L'enseignant écrit l'égalité au tableau en utilisant des feuilles colorées (téléchargeables sur le site compagnon), en expliquant que ce nombre s'appelle « onze » et que pour l'écrire en chiffres, on « masque » le « 0 » de « 10 » par le chiffre « 1 ». Le rôle des enfants alterne et on continue jusqu'à 16.

Additions (sommes  $\leq 10$ ) : simulation mentale de l'ajout

Cartons éclairs ( $10 \leq n \leq 16$ ) :  
doigts  $\rightarrow$  égalité ; dans l'ordre  
puis le désordre



La maîtresse calcule des additions avec la boîte de Picbille.

Exemple :  $4 + 3$ .

1. Avant d'ajouter les jetons.



Il y a 4 jetons dans la boîte  
et j'ai 3 jetons dans la main.  
4 ici et 3 là.

Imaginez les 4 jetons  
dans la boîte.

2. Elle ajoute les jetons dans la boîte.



Imaginez ce que je fais  
avec les 3 jetons.  
 $4 + 3$ , égale...

Réponds.

5

7

7

10

12

Imagine ce que Picbille met dans la boîte. Essaie de ne pas utiliser ton carton.

$2 + 7 = 9$

$8 + 2 = 10$

$2 + 6 = 8$

$1 + 8 = 9$

$5 + 2 = 7$

$1 + 4 = 5$

$2 + 4 = 6$

$3 + 7 = 10$

$4 + 3 = 7$

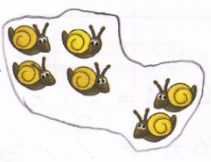
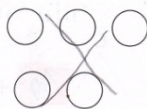
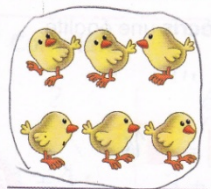
$4 + 6 = 10$

$6 + 3 = 9$

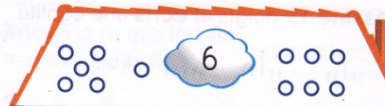
$4 + 4 = 8$

Barre ou entoure.

6



Écris le plus possible d'égalités.



$1 + 5 = 6$

$5 + 1 = 6$

$2 + 4 = 6$

$6 + 0 = 6$

$3 + 3 = 6$

$4 + 2 = 6$



Bonne !



Madame Bata a 7 images et elle veut les partager entre Louis et Amina. **Dessine** la part de chaque enfant. **Combien** d'images chacun aura-t-il ?

Handwritten solution:  $7 \div 2 = 3$  (with a remainder of 1) and  $3$  for each child.

lt

Tous les enfants sont pieds nus. Ils veulent des chaussures. **Combien** y a-t-il de paires de chaussures ?

Handwritten solution:  $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5$

lt

Il y a 6 poissons en tout dans l'aquarium, mais certains sont derrière le rocher. **Combien** y a-t-il de poissons derrière le rocher ?

Handwritten solution: Il y en a 2

lt

**Ateliers mentales :**  
 l'enseignant anime la situation d'anticipation de la sq 34.  
 A On prépare la sq 37. Lorsqu'on veut que les parts soient égales, il n'est pas possible de partager 7 images en 2 : chaque enfant a 3 images mais il en reste une.  
 B On prépare la sq 47. Pour dénombrer des paires, il faut dire « un » alors que l'on ne pointe pas 1 chaussure mais 1 paire, c'est-à-dire 2 chaussures ; l'unité est un groupe de 2 ; on facilite la tâche en faisant entourer les groupes de 2.



# Les nombres après 10 sur les doigts (de 17 à 20)

*Bravo!*

- 1 Cartons éclairs (10 ≤ n ≤ 16) : doigts → égalité
- 2 Additions mentales

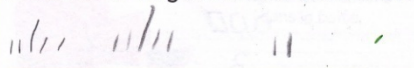


On a colorié **17** doigts. **Écris** une égalité.



$$10 + 7 = 17$$

**Dessine** 17 doigts comme Patti et Théo.

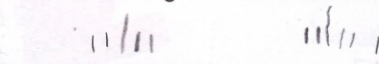


On a colorié **18** doigts. **Écris** une égalité.

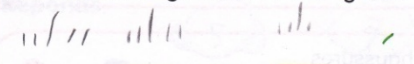


$$10 + 8 = 18$$

**Dessine** 18 doigts comme Patti et Théo.

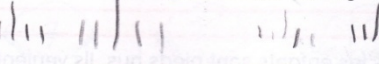


**Dessine** 19 doigts et **écris** une égalité.



$$10 + 9 = 19$$

**Dessine** 20 doigts et **écris** une égalité.



$$10 + 10 = 20$$

**Combien** de jetons faut-il donner à Minibille ? **Réponds** et **dessine** pour vérifier.

J'ai 9 jetons.

J'ai 6 jetons.

**Réponds.** Si tu n'es pas sûr(e), dessine au brouillon.

J'ai 6 jetons.

J'ai 4 jetons.

J'ai 8 jetons.

J'ai 7 jetons.

J'ai 9 jetons.

J'ai 6 jetons.

J'ai 3 jetons.

J'ai 7 jetons.

Cartons éclairs (10 ≤ n ≤ 16) doigts → égalité : idem sq 34. Additions mentales : idem sq 35.

Comme dans la sq 33, cette activité peut être précédée d'un **furet sur les doigts** entre 15 et 20. On remarque qu'après la règle de formation de l'écriture du nombre obtenu en ajoutant 1 est différente : on peut anticiper sur la sq 52 en ce qu'on écrit ce nombre ainsi parce que c'est « 2 » groupes de 10 doigts et « 0 » doigt isolé.

# Les moitiés et les doubles (jusqu'à 5 + 5)

*Très bon travail*

cartons éclairs (10 ≤ n ≤ 20) :  
points → égalité

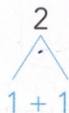


La maîtresse a partagé 2 billes entre Louis et Amina. Aurait-elle pu partager 1 bille ? et 3 billes ?

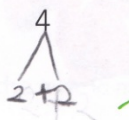


Observe et continue avec les autres nombres.

~~1~~



~~3~~

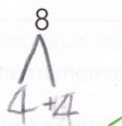


~~5~~

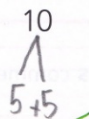
6



~~7~~



~~9~~



Écoute les doubles (en bas de la page)

Colle-les en face de leur somme.

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

Que remarques-tu ?

Écris la table des doubles.

$1 + 1 = 2$
$2 + 2 = 4$
$3 + 3 = 6$
$4 + 4 = 8$
$5 + 5 = 10$

Imagine ce que Picbille met dans la boîte. Essaie de ne pas utiliser ton carton.



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

**A** et **B** Recensement de tous les nombres qui conduisent à un partage en 2 parts égales sans reste. Ces nombres peuvent aussi s'écrire comme un « double ». Après B, on peut demander aux élèves d'inventer des histoires qui correspondent à ces égalités. Après l'activité C, on peut faire fermer le fichier et organiser un « furet de la table des doubles » (le 1<sup>er</sup> élève interrogé dit « 1 + 1, 2 », le suivant « 2 + 2, 4 », etc.

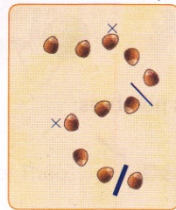
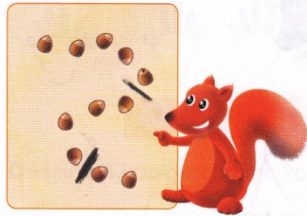
2 + 2	3 + 3
4 + 4	5 + 5

Additions mentales

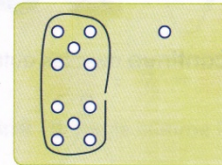


L'écureuil a des noix. **Combien ?**  
Dédé doit dessiner le même nombre de points.

Entoure les 10 premiers points et je laisse un espace après.



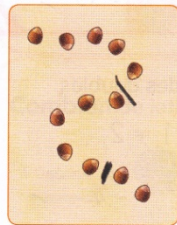
11



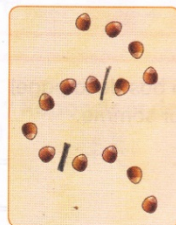
L'écureuil compte : 1, et encore 1...

Dédé imagine les noix dans la boîte de Picille : 3 plus 2, 5...  
(Il repère la troisième noix, trace un trait après la cinquième...)

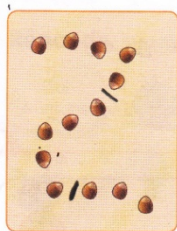
Fais comme Dédé : **calcule, écris** le nombre et **dessine**.



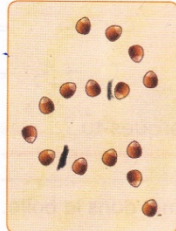
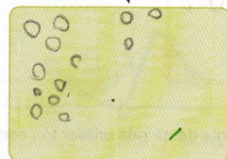
12



14



13



15



Écris la table des doubles.

$1 + 1 = 2$

$2 + 2 = 4$

$4 + 4 = 8$

$3 + 3 = 6$

$5 + 5 = 10$

Additions mentales : idem sq 35.

On oppose encore une fois le comptage 1 à 1 au calcul qui utilise les nombres 2 : « 3 plus 2, cinq ; plus 3, huit ; plus 2, dix... » Dans le cas de 15, par ex., la 13<sup>e</sup> noix est également repérée par une croix. Dédé entoure les groupes de 10 points pour les distinguer des points « isolés » qu'il dessine comme d'habitude.

- Furet de la table des doubles
- Moitié de  $n$  ( $n \leq 10$ )

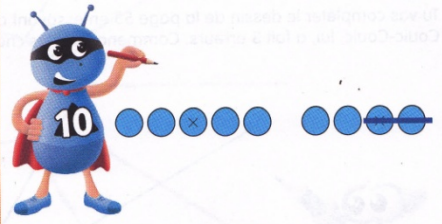


L'écureuil compte  $9 - 2$ .



Vérifie, cache avec la main et complète.  
 $9 - 2 = 7$

Picbille calcule  $9 - 2$ .



Vérifie, cache avec la main et complète.  
 $9 - 2 = 7$

Et si Picbille avait barré les deux jetons du début ?

Calcule en dessinant et en « barrant à la fin » comme Picbille.

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

Écris la table des moitiés.

$\begin{array}{c} 2 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 1 + 1 \end{array}$	$\begin{array}{c} 4 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 2 + 2 \end{array}$	$\begin{array}{c} 10 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 5 + 5 \end{array}$	$\begin{array}{c} 6 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 3 + 3 \end{array}$	$\begin{array}{c} 4 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 2 + 2 \end{array}$
--	--	---	--	--

Furet de la table des doubles : le 1<sup>er</sup> élève interrogé dit « 1 + 1, 2 », le suivant « 2 + 2, 4 ». Après 5 + 5, on redescend.  
 Les moitiés ( $n \leq 10$ ) : « Quelle est la moitié de 8 ? » ; « 6 partagés en deux, c'est... »

et B L'écureuil compte. Picbille voit directement le résultat sous la forme 5 et 2 parce qu'il retire les 2 jetons « à la fin » : 9, c'est 5 et encore 4 ; si on retire 2 parmi les 4, il reste 5 et encore 2. D'une façon générale, on barre « à la fin » quand on retire un petit nombre, « au début » quand on en retire un grand (cf. sq 53).

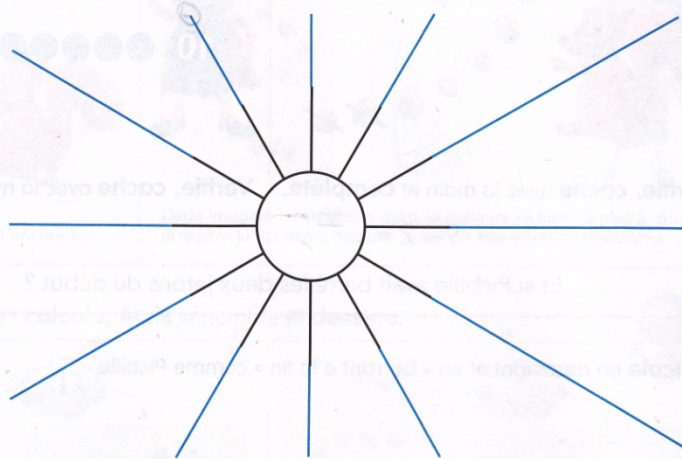


- 1 Cartons éclairs ( $10 \leq n \leq 20$ ):  
Dédé → égalité
- 2 Moitié de  $n$  ( $n \leq 10$ )

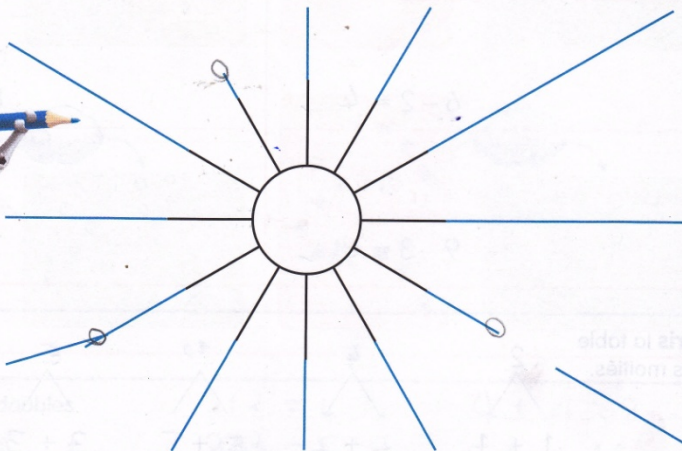


**Observe** ces deux pages.

Tu vas compléter le dessin de la page 55 en essayant de faire comme Géo. Couic-Couic, lui, a fait 3 erreurs. Commence par les chercher.



th.



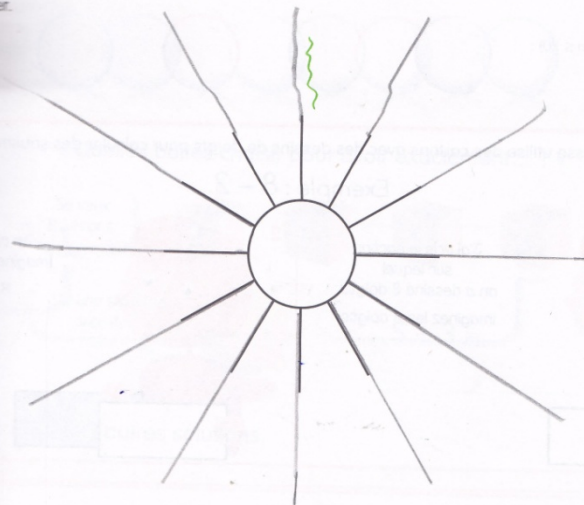
**Cartons éclairs** ( $10 \leq n \leq 20$ ): **Dédé** → **égalité**: la présentation se fait d'abord dans l'ordre, puis dans le désordre. Après chaque présentation, on corrige en écrivant l'égalité au tableau. On peut écrire le résultat de  $10 + 2$ , par ex., en utilisant des feuilles colorées et en recouvrant le « 0 » de « 10 » par un « 2 ».

**Les moitiés** ( $n \leq 10$ ): idem sq 39 (on peut commencer par un **foret de la table des doubles**).

**A** et **B** Tracer des traits à la règle en les interrompant sur une longueur donnée.



pour tracer.



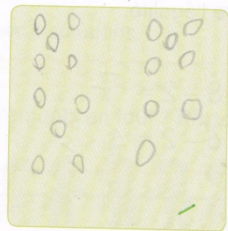
tlb

B

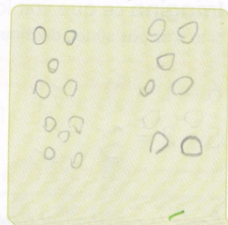
comme Dédé : **calcule, écris le nombre et dessine.**



18



17



C

Calcule en dessinant et en « barrant à la fin » comme Picbille.

$$8 - 1 = 7$$

$$10 - 4 = 6$$

$$6 - 3 = 3$$

$$8 - 4 = 4$$

tlb

D

## Retirer un petit nombre : simulation mentale du retrait

- 1 Cartons éclairs ( $10 \leq n \leq 20$ ) :  
Dédé → égalité
- 2 Moitié de  $n$  ( $n \leq 10$ )



La maîtresse utilise des cartons avec des dessins de doigts pour calculer des soustractions.

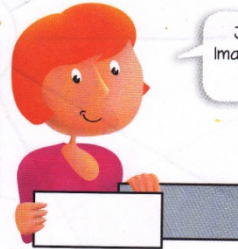
Exemple :  $8 - 2$ .

1.



J'ai pris le carton sur lequel on a dessiné 8 doigts. Imaginez les 8 doigts.

2.



Je cache 2 doigts. Imaginez ce que je fais  $8 - 2$ , égale...

6

Réponds.

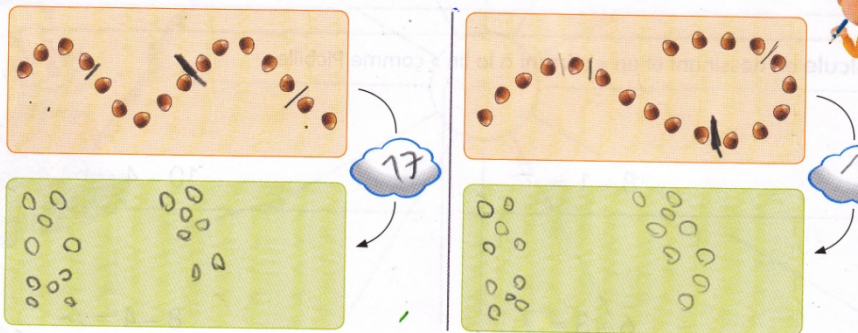


Imagine ce que voit la maîtresse et **complète** l'égalité.

Si tu n'es pas sûr(e), dessine au brouillon comme Picbille.

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

Écris le nombre et **dessine** comme Dédé.





Illustrations mentales



« Quelles boîtes choisir pour avoir exactement... ? »

Je veux  
8 jetons.Sais-tu une solution.  
Vérifie !

$5 + 3 =$

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

Calcule pour trouver 2 autres solutions.

A

Je veux  
6 jetons.

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

Calcule pour trouver 3 solutions.

B

Combien y a-t-il d'enfants en tout ? Réponds sans compter 1 à 1.



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

Et là ?



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

C

Illustrations mentales :  
l'enseignant anime la situation  
d'anticipation de la sq 41.2 et 3 Dès qu'un jeton est prélevé dans une  
boîte, il faut en vider le contenu. On peut  
prélever le contenu de 3 boîtes.4 Réinvestissement de la stratégie apprise avec les « files de noisettes » de l'écureuil. Pour éviter  
le comptage 1 à 1, on calcule en utilisant 3 et 2 : « 3 plus 2, cinq ; plus 3, huit ; plus 2, dix... ».  
On peut utiliser des repères graphiques : croix, trait fin après 5, épais après 10...

Soustractions mentales



**Complète** en imaginant les points.

8

1 + 7

8

2 + 6

8

3 + 5

8

4 + 4

8

5 + 3

8

6 + 2

8

7 + 1

**A**

**Prends** ton cache.  
**Vérifie** qu'il y a 8 kiwis.

☁ J'ai caché 8 kiwis.

🏠 J'ai caché 8 kiwis.

📁 J'ai caché 8 kiwis.

◇ J'ai caché 8 kiwis.

**B**

**Fais** comme Dédé.

20

**C**

**Imagine** des doigts ou les jetons de Picbille.

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

**D**

**Soustractions mentales :** l'enseignant anime la situation d'anticipation de la sq 41.  
**A** même activité que sq 22 mais avec le nombre 8. On peut faire dessiner les points pour vérifier.  
**B** Situation-problème autocorrective : même activité que sq 22. Rappelons qu'on vérifie qu'il y a 8 kiwis à l'aide d'un comptage-dénombrement (en utilisant les expressions « et encore un » ou « plus un »).

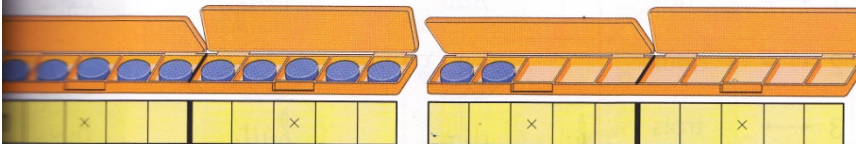
*Maudy de la...*

Situer un nombre sur la file numérique : les repères 5, 10, 15...

Le nombre de la « file de boîtes »  
 (n ≤ 20)  
 Le nombre de m (n ≤ 10)

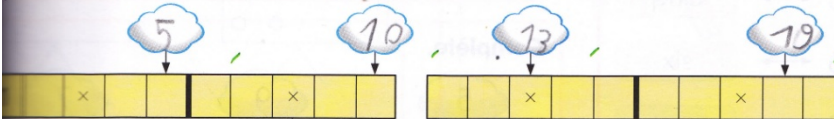


Imagine : on continue à mettre des jetons dans les boîtes.  
 Combien y a-t-il de jetons en tout ? Complète les nuages.



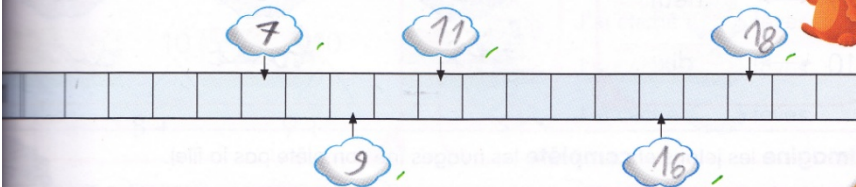
12, 15, 20

Imagine les jetons et complète les nuages (ne complète pas la file).



8, 11, 16

Comment aider l'écureuil pour qu'il connaisse vite les nombres qu'il faut écrire ?



Imagine ce que Picbille met dans la boîte (essaie de ne pas utiliser ton carton).



$+7 = 9$      $5 + 2 = 7$      $4 + 3 = 7$      $8 + 2 = 10$   
 $+4 = 5$      $4 + 6 = 10$      $2 + 6 = 8$      $2 + 4 = 6$

Imagine des doigts ou les jetons de Picbille.

$-3 = 6$      $8 - 2 = 6$      $10 - 5 = 5$      $10 - 1 = 9$   
 $-3 = 3$      $6 - 2 = 4$      $9 - 0 = 9$      $8 - 3 = 5$

Le nombre de la « file de boîtes » : 2 boîtes vides sont posées sur le bureau dans l'orientation de la Présentation (p. 3) afin de former la « file ». L'enseignant met 5 jetons dans le compartiment qui est sur la gauche des élèves et il ferme le couvercle ; idem dans le compartiment suivant. « Combien y a-t-il de jetons dans cette boîte ? (10). J'en mets 1 dans celle-ci ; combien de jetons en tout ? Pour valider, la 2<sup>e</sup> boîte est basculée : « 10 ici plus 1 ici, 11 en tout ». « J'en mets 1 de plus ; combien de jetons en tout ? »...

1<sup>er</sup> rencontre avec une file numérique... qui possède un seul numéro : le « 1 ». Pour accéder aux autres, il suffit de savoir que le numéro d'une case, c'est le nombre de jetons permettant de remplir la file jusqu'à cette case.

Écriture littérale des premiers nombres jusqu'à 10

- 1 Compteur de la « file de boîtes » (10 ≤ n ≤ 20)
- 2 Soustractions mentales



Observe.

- 1 ↔ un
- 2 ↔ deux
- 3 ↔ trois
- 4 ↔ quatre
- 5 ↔ cinq
- 6 ↔ six
- 7 ↔ sept
- 8 ↔ huit
- 9 ↔ neuf
- 10 ↔ dix

Écris en chiffres.

six	neuf	sept
6	9	7
dix	huit	trois
2	8	3

Complète.

5	9	7
cinq	neuf	sept
6	8	10
six	huit	dix

Imagine les jetons et complète les nuages (ne complète pas la file).

Calcule en faisant attention au signe.

8 - 1 = 7	10 - 3 = 7	4 + 3 = 7	2 + 6 = 8
5 - 2 = 3	7 - 3 = 4	8 + 2 = 10	3 + 7 = 10

Compteur de la « file de boîtes » : idem sq 44.  
Soustractions mentales : idem sq 42.

Se servir d'une liste de référence pour lire et écrire les nombres « écrits en lettres ».

# Décompositions additives explicites : 10, c'est 1 plus...

Cartons éclairs ( $10 \leq n \leq 20$ ):  
 Déjà → égalité  
 Moitié de n ( $n \leq 10$ )



Complète en imaginant les points.

10  
  
 $1 + 9 = 10$

10  
  
 $2 + 8 = 10$

10  
  
 $3 + 7 = 10$

10  
  
 $4 + 6 = 10$

10  
  
 $5 + 5 = 10$

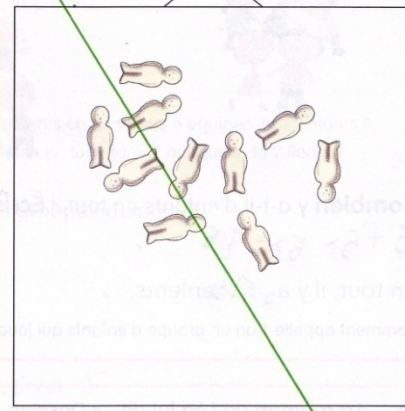
10  
  
 $6 + 4 = 10$

10  
  
 $7 + 3 = 10$

10  
  
 $8 + 2 = 10$

10  
  
 $9 + 1 = 10$

Prends un de tes caches.  
 Vérifie qu'il y a 10 fèves.



- J'ai caché 1 fèves.
- J'ai caché 2 fèves.
- J'ai caché 3 fèves.
- J'ai caché 4 fèves.

Imagine les jetons et complète les nuages (ne complète pas la file).

3 6 10 12 15 18

1 | x | | | x | | |

1 | x | | | x | | |

Calcule en faisant attention au signe.

$7 - 1 = 6$     $10 - 5 = 5$     $1 + 4 = 5$     $3 + 3 = 6$

$10 - 2 = 8$     $8 - 4 = 4$     $4 + 2 = 6$     $1 + 9 = 10$

**A** Cartons éclairs ( $10 \leq n \leq 20$ ):  
 Déjà → égalité : idem sq 40.  
 Les moitiés ( $n \leq 10$ ) : idem sq 40.

**B** Même activité que sq 22 mais avec 10. On peut aussi faire le lien avec la sq 29 (compléments à 10) sans utiliser le signe +.

**D** Situation-problème autocorrective : même activité que sq 22. Rappelons qu'on vérifie qu'il y a 10 fèves à l'aide d'un comptage-dénombrément (en utilisant les expressions « et encore un » ou « plus un »).

## Groupement par 2, 3... ; n fois 2, n fois 3...

- 1 Furet oral entre 10 et 20
- 2 Soustractions mentales



La maîtresse a dit : « Groupez-vous par 5. » **Vérifie** les groupes et **entoure**-les.



**Combien** y a-t-il d'enfants en tout ? **Écris** une égalité et **complète**.

$$5 + 5 + 5 = 15$$

En tout, il y a 15 enfants.

Comment appelle-t-on un groupe d'enfants qui jouent au football ?



La maman de Léa lui dit : « Dessine 4 fois 2 fleurs. »

**Dessine** les groupes de 2 fleurs ; **entoure**-les au fur et à mesure.



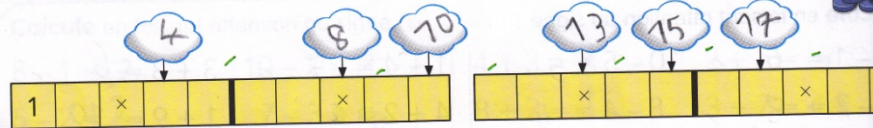
**Combien** y a-t-il de fleurs en tout ? **Écris** une égalité et **complète**.

$$2 + 2 + 2 + 2 = 8$$

En tout, il y a 8 fleurs.

Comment s'appelle un groupe de fleurs qu'on met dans un vase ?

**Imagine** les jetons et **complète** les nuages (ne complète pas la file).



### Combien y a-t-il de points en tout ?

Dessine 3 fois 2 points en entourant les groupes de points.



Écris une égalité et la phrase solution. (En tout, il y a...)

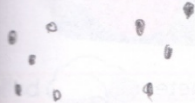
$$2 + 2 + 2 = 6$$

Il y a 6 points.

Imagine que les points sont des enfants. Combien y a-t-il d'enfants en tout dans 3 équipes de 2 enfants ?

Imagine que les points sont des fleurs. Combien y a-t-il de fleurs en tout dans 3 bouquets de 2 fleurs ?

Dessine 2 fois 5 points en entourant les groupes de points.

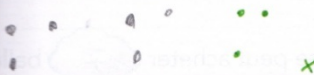


Écris une égalité et la phrase solution. (En tout, il y a...)

$$5 + 5 = 10$$

Il y a 10 points.

Dessine 3 fois 3 points en entourant les groupes de points.



Écris une égalité et la phrase solution. (En tout, il y a...)

$$3 + 3 + 3 = 9$$

Il y a 9 points.

Écris la table des moitiés.



$$1 + 1$$



$$2 + 2$$



$$3 + 3$$



$$4 + 4$$



$$5 + 5$$

- 1 Furet oral entre 10 et 20.
- 2 Soustractions mentales

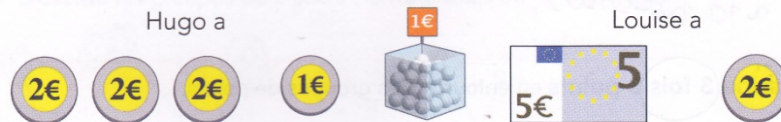


Combien de balles de ping-pong Nina peut-elle acheter ?  
**Dessine** les balles sous les pièces et **réponds**.



Nina peut acheter 6 balles.

**Réponds.** Si tu n'es pas sûr(e), dessine les balles.



Hugo peut acheter 7 balles.

Louise peut acheter 7 balles.

Qui a le plus d'argent ? **Réponds.**



Jean a 9 €.

Laïla a 7 €.

Lisa a 10 €.

C'est Lisa qui a le plus d'argent.

- Furet de la table des doubles
- Moitié de n (n ≤ 10)



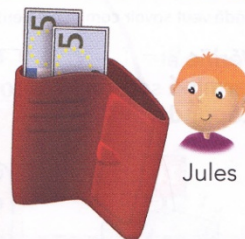
Qui peut acheter le filet de 10 balles de ping-pong ?



9€



8€



10€

*Seul Jules*

*ab*

A

Il y a 10 poules en tout mais on ne voit pas celles qui sont derrière le buisson.

Combien y a-t-il de poules derrière le buisson ?



$10 - 7 = 3$   
*Il y a 3 poules.*

*ab*

B

Dans la semaine, Julie a mangé 5 fois 2 gâteaux.

Combien de gâteaux a-t-elle mangés dans la semaine ?



$2+2+2+2+2=10$

*Elle a mangé 10 gâteaux.*

*ab*

C

- 1 Furet oral entre 10 et 20
- 2 Soustractions mentales



Dédé veut savoir combien il peut acheter de balles de ping-pong à 1 €. Il écrit une égalité et dessine les balles

Vérifie et termine son travail.  
Réponds.

10€ 10 5€ 5 2€ 2 1€ 1

$$10 + 5 + 2 + 1 = 18 \text{ €}$$


Dédé peut acheter 18 balles à 1 €.

Vérifie et réponds. Si tu n'es pas sûr(e), dessine les balles.

5€ 5 5€ 5 2€ 2 2€ 2 1€ 1 10€ 10 2€ 2 2€ 2

$$5 + 5 + 2 + 2 = 14 \text{ €}$$

$$10 + 2 + 2 + 2 = 16 \text{ €}$$

Dédé a 14 €. Dédé a 16 €.

Complète les égalités.

Si tu n'es pas sûr(e), dessine comme Dédé.

$$5 + 5 + 5 + 1 = 16$$

$$10 + 2 + 2 + 1 = 15$$

$$10 + 5 + 2 = 17$$

Écris le plus possible d'égalités.

$5 + 5 = 10$	$9 + 1 = 10$
$6 + 4 = 10$	$4 + 6 = 10$
$7 + 3 = 10$	$8 + 2 = 10$
$2 + 8 = 10$	
$1 + 9 = 10$	
$0 + 10 = 10$	

Cartons éclairés mélangés  
( $0 \leq n \leq 20$ )



Calcule.

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

Combien de jetons faut-il donner à Minibille ?

<p>J'ai 8 jetons.</p>		<p>J'ai 10 jetons.</p>	
-----------------------	--	------------------------	--

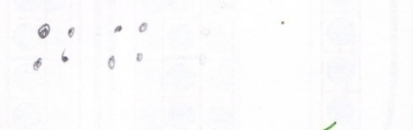
Comme Dédé : calcule, écris le nombre et dessine.

Qui a le plus d'argent ? Réponds.



Luc a 9 €. Ève a 10 €. C'est Ève qui a le plus d'argent.

Dessine 4 fois 2 points en entourant les groupes de points.



Écris une égalité et la phrase solution. (En tout, il y a...)

$2 + 2 + 2 + 2 = 8$

Picbille range ses jetons.



Il ne prend une boîte  
que lorsqu'il peut la remplir.  
C'est un groupe de 10.

Colle les couvercles et complète les étiquettes.

Activity grid for counting and grouping objects (blue circles and crosses) into groups of 10 (represented by boxes) and individual units. The grid is divided into two rows of boxes, each labeled with numbers 1 through 10. The top row shows the process of filling boxes with 10 objects each, with labels 10, 9, 8, 7, 6, 5. The bottom row shows boxes with 10 objects each, plus additional individual objects, with labels 11, 12, 13, 14, 15, 16. The objects are blue circles and crosses.

On amorce ici une activité qui se prolonge sur les deux pages suivantes. Il s'agit de comprendre la numération écrite de position : le chiffre de gauche représente le nombre de « groupes de dix », celui de droite le nombre de « uns » isolés (ces mots sont préférables, au moins dans un premier temps, à ceux de « dizaines » et « unités », qui sont plus difficiles à comprendre). La boîte de Picbille permet mieux que les « points comme Dédé » de comprendre que « 12 », c'est « 1 » groupe de 10 et « 2 » jetons isolés parce que les 10 jetons sont masqués.



# Décompositions additives explicites : 7, c'est 1 plus...

cartons éclairs (11 ≤ n ≤ 30) :  
 Picbille → égalité  
 activité de nombres (n ≤ 39)



**complète** en imaginant les points.

7

1 + 6

7

2 + 5

7

3 + 4

7

4 + 3

5 + 2

6 + 1

**A**

**Vérifie** qu'il y a 7 bonbons.

J'ai caché bonbons.

J'ai caché bonbons.

J'ai caché bonbon.

J'ai caché bonbons.

**B**

**calcule** en dessinant et en « barrant au début » comme Picbille.

$9 - 9 = 0$

$7 - 5 = 2$

---

$8 - 7 = 1$

$8 - 6 = 2$

**C**

**D**

cartons éclairs (11 ≤ n ≤ 30) : Picbille → égalité : idem 3 mais en présentant les cartons brièvement.  
 activité de nombres (n ≤ 39) : idem sq 53. On est attentif à poser quelques cas compris entre 10 et 16.

**A** Même activité que sq 22 mais avec le nombre 7.  
**B** Situation-problème autocorrective : même activité que sq 22. Rappelons qu'on vérifie qu'il y a 7 bonbons à l'aide d'un comptage-dénombrement (en utilisant les expressions « et encore un » ou « plus un »).



- 1 Cartons éclairs (11 ≤ n ≤ 30) :  
Picille → égalité
- 2 Dictée de nombres (10 ≤ n ≤ 39)



La maîtresse utilise des cartons avec des dessins de doigts pour calculer des soustractions.

Exemple : 8 - 6.

1.



J'ai pris le carton sur lequel il y a 8 doigts dessinés. Imaginez les 8 doigts.

2.



Je cache 6 doigts. Imaginez ce que je fais. 8 - 6, égale...

Réponds.



Imagine ce que voit la maîtresse et complète l'égalité.

Si tu n'es pas sûr(e), dessine au brouillon et barre comme Picille.

$$6 - 5 = 1 \quad 8 - 5 = 3 \quad 9 - 8 = 1 \quad 9 - 9 = 0$$

$$9 - 6 = 3 \quad 5 - 4 = 1 \quad 7 - 4 = 3 \quad 10 - 9 = 1$$

Complète les égalités. Si tu n'es pas sûr(e), dessine au brouillon comme Dédé.

$$5 + 5 + 5 + 3 = 13$$

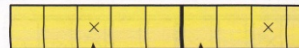
$$10 + 5 + 1 = 16$$

$$10 + 5 + 2 + 2 = 19$$

$$10 + 4 = 14$$

$$5 + 5 + 7 = 17$$

$$10 + 10 = 20$$



13 16 19

Imagine : on met les jetons dans les boîtes. Complète.

Cartons éclairs : Picille → égalité (11 ≤ n ≤ 30) : idem sq 54.

Dictée de nombres (n ≤ 39) : idem sq 53.

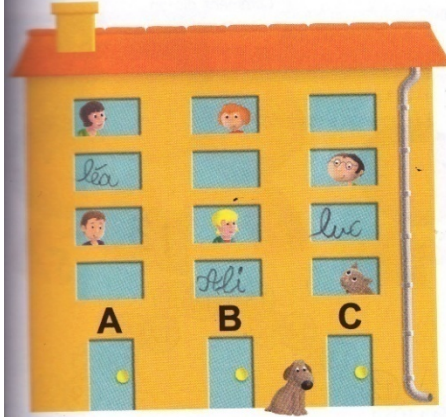
Simulation mentale d'un retrait : on utilise les cartons avec des dessins de doigts (cf. Livre du maître) et un cache. La validation se fait après calcul en effectuant le masquage devant les enfants et en le commentant. Pour 8 - 6, par ex. : « Je cache 5 traits et encore 1 parmi les 3, il reste 2 traits ». Il est préférable que le cache apparaisse toujours aux enfants sur leur gauche, aussi bien pendant la phase d'anticipation du résultat que pendant la validation. Les cas envisagés sont ceux où l'on retire un grand nombre (des exemples figurent sq 53, 54 et dans le cadre B).

# Atelier de Résolution de Problèmes

Illustrations mentales  
niveau 8 - 6



Observe.



Écris les prénoms dans les fenêtres.

Luc habite escalier C, 2<sup>e</sup> étage.

Léa habite escalier A, 3<sup>e</sup> étage.

Ali habite escalier B, 1<sup>er</sup> étage.

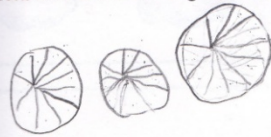
Complète.

habite escalier A, 2<sup>e</sup> étage.

habite escalier C, 3<sup>e</sup> étage.

habite escalier B, 4<sup>e</sup> étage.

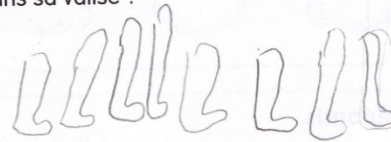
1. Au supermarché, on peut acheter des paquets de 10 galettes. Madame Hansel achète 3 paquets. **Combien** a-t-elle de galettes en tout ?



$$10 + 10 + 10 = 30$$

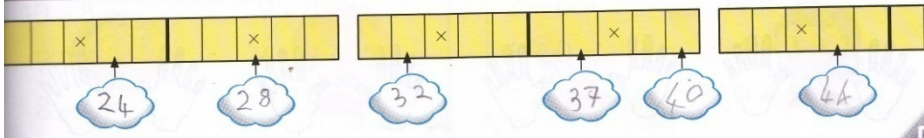
En tout - il y a 30 galettes

2. Lucie a 4 paires de chaussettes dans sa valise. **Combien** y a-t-il de chaussettes dans sa valise ?



$$2 + 2 + 2 + 2 = 8$$

En tout - il y a 8 chaussettes



Sostractions mentales : l'enseignant anime la situation d'anticipation de la sq 35 (cas où l'on retire un grand nombre).

Représentation d'une case par un couple (lettre, chiffre), dans une situation familière à de nombreux enfants.

Quand c'est nécessaire, le dessin des collections sous forme schématisée, en entourant les groupes, aide à comprendre la situation. Les galettes peuvent être dessinées « comme Dédé ».

57

43, c'est 4 groupes de dix et 3 unités isolées ; 57, c'est...

Soustractions mentales du type 8 - 6



Le compteur des nombres comme Dédé « en avançant ».

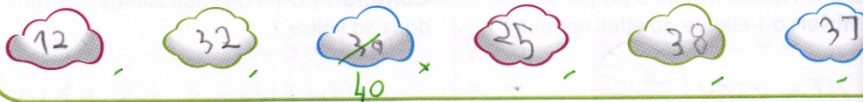
J'ai dessiné un point de plus. Maintenant, il y a 1 groupe de dix et 3 points isolés.

Écrivez ce nombre.

Comment dit-on ce nombre ?

Treize

Réponds. Dictée de groupes de dix et de « uns » isolés (n ≤ 59).

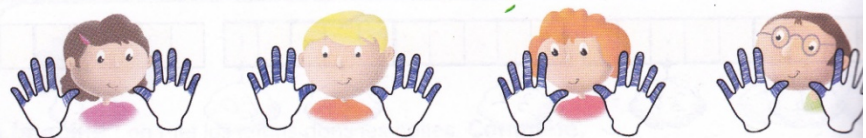


Réponds.

On a colorié 30 doigts.



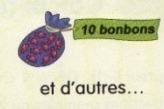
On a colorié 37 doigts.



**A Compteur (+ 1) : Dédé → chiffres jusqu'à 59.** L'enseignant dessine 10 points « comme Dédé » sur le tableau : c'est 1 groupe de dix ou 1 dizaine. Il dessine 1 point de plus à côté. Les élèves écrivent le nombre total sur leur ardoise et l'enseignant demande le nom de ce nombre (onze) et la signification de chaque chiffre : « 11, c'est 1 groupe de dix et 1 point isolé ». L'enseignant dessine 1 point en disant « plus un » et il interroge de même : écriture du nombre (12) sur ardoise puis nom du nombre (douze) et signification de chaque chiffre (1 groupe de dix et 2 points isolés). On continue ainsi jusqu'à 59. Les moments cruciaux sont ceux où l'on forme un nouveau groupe de dix. Après 33 et 43, pour gagner du temps, l'enseignant dessine directement...



groupes de dix  
ou  
dizaines...



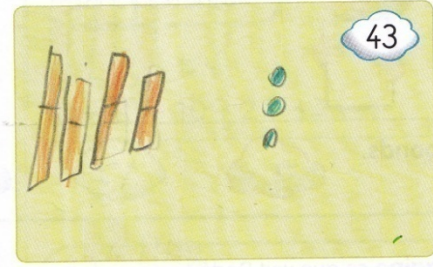
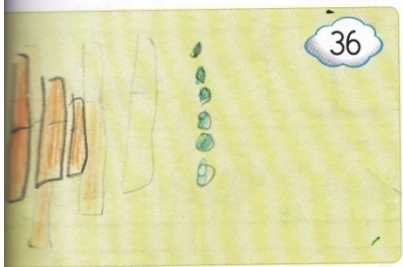
J'ai dessiné un point de plus.  
Maintenant, il y a  
1 groupe de dix et 4 points isolés.

Écrivez ce nombre.

Comment dit-on  
ce nombre ?

Quatorze.

essine comme Dédé.



Imagine que Picbille barre  
« au début ».



$0 - 8 = 2$       $9 - 8 = 1$   
 $9 - 6 = 3$       $6 - 3 = 3$   
 $8 - 4 = 4$       $10 - 5 = 5$

Calcule.

$2 + 8 = 10$       $10 + 5 = 15$   
 $6 + 0 = 6$       $4 + 3 = 7$   
 $3 + 3 = 6$       $3 + 5 = 8$

points de plus et il fait commenter le nombre qui en résulte. On peut alterner l'usage des expressions « groupes de dix » et « dizaines ». On revoit que 40, et 4 dizaines et 0 point isolé ; idem pour 50. Rappelons que les nombres dont le nom commence par « soixante... » seront étudiés sq 85.

B Dictée de groupes de dix et de « uns » isolés (n ≤ 59) : l'enseignant dicte : « 5 groupes de dix et 4 points isolés » ou « 5 dizaines et... ». Les enfants écrivent le nombre. Après chaque cas, on interroge sur le nom de ce nombre.

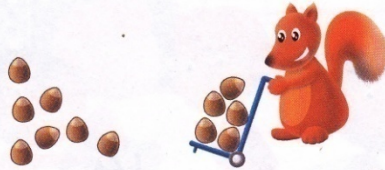
C Les « groupes de dix doigts » correspondent aux enfants qui ont levé tous leurs doigts et les « uns » isolés aux autres doigts levés.

- 1 Compteur (-1) : Dédé → chiffres  
2 Soustractions mentales du type  $8 - 6$



Vérifie et complète l'égalité.

L'écureuil compte  $7 + 5$ .



$$7 + 5 = \underline{12}$$

Vérifie et complète l'égalité.

Picbille et Dédé calculent  $7 + 5$ .



$$7 + 5 = \underline{12}$$

Calcule l'addition en regroupant les 5 dans ta tête.

Exemple :  $9 + 5$ .

1.



J'ai pris un carton sur lequel il y a 9 points. Imaginez ce que je vois.

2.



Sur l'autre carton, il y a 5 points. Je regroupe les 5 dans ma tête :  $9 + 5$ , égale...

Réponds.



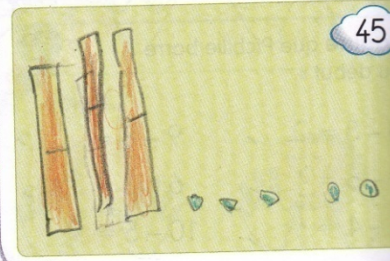
Imagine ce que voit Dédé et complète la table de 5.

$$5 + 5 = \underline{10} \quad 5 + 8 = \underline{13}$$

$$5 + 6 = \underline{11} \quad 5 + 9 = \underline{14}$$

$$5 + 7 = \underline{12} \quad 5 + 10 = \underline{15}$$

Dessine comme Dédé.



La Planche des nombres comme Picbille (cf. pages 154-155)

numérateur (+ 1) : Picbille → chiffres  
opérations mentales du type 8 - 6



avec la Planche des nombres comme Picbille (jusqu'à 59).

1. Pose ton ardoise sur la planche des nombres. Représente ce qu'il y a dans la case « trente-sept » sans regarder sous l'ardoise.

2. Lève ton ardoise. Où est la case « trente-sept » ? Compare...

dessine les groupes de dix et les points isolés comme sur la Planche des nombres, Picbille et vérifie avec la planche.

$20 + 10 + 6 = 26$

$10 + 10 + 10 + 2 = 32$

$30 + 10 + 10 + 10 + 9 = 49$

$10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 50$

Imagine que Picbille barre « au début ». Si tu n'es pas sûr(e), dessine au brouillon.

$-7 = 2$      $9 - 5 = 4$      $10 - 6 = 4$      $6 - 4 = 2$   
 $-8 = 0$      $7 - 6 = 7$      $7 - 5 = 2$      $8 - 6 = 2$

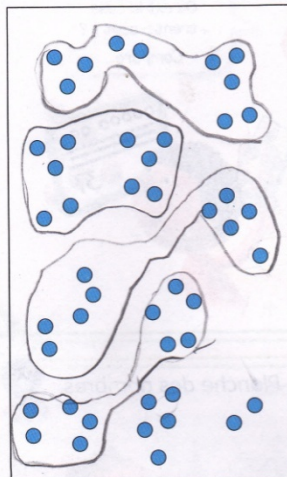
numérateur (+ 1) : Picbille → chiffres. Il s'agit de découvrir les nombres « comme Picbille » entre 40 et 59. L'activité est identique à celle décrite avec les nombres comme Dédé sauf qu'ici le nombre est représenté avec du matériel sur le bureau, soit dessiné au tableau (boîtes + jetons). On commence à 37, par ex. opérations mentales : idem sq 56.

et Introduction d'un nouvel outil : la Planche des nombres comme Picbille. L'organisation des nombres dans cette planche favorisera l'étude de l'ajout et du retrait d'une dizaine (+ 10 ou - 10). Une description détaillée des divers usages de cet outil se trouve p. 53.

- 1 Compteur (-1) : Dédé → chiffres  
 2 Additions mentales ( $n + 5$  ;  $5 + n$ )

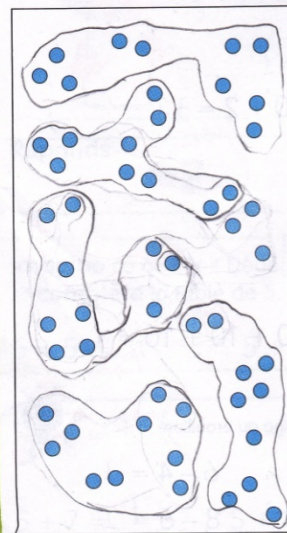
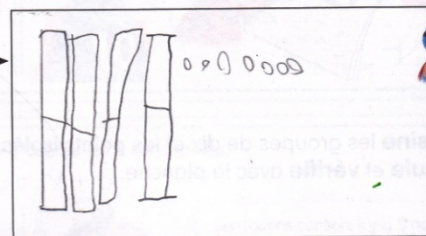
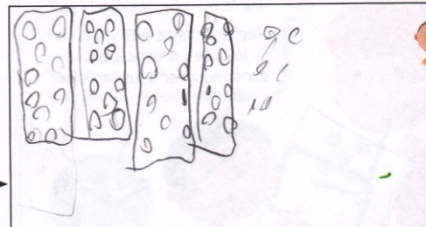


**Groupe** les jetons par 10 et **écris** le nombre.

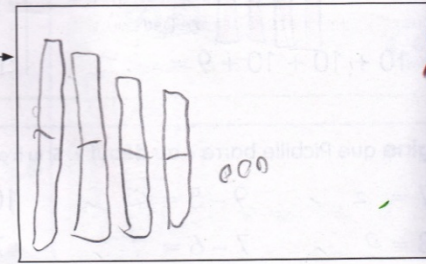
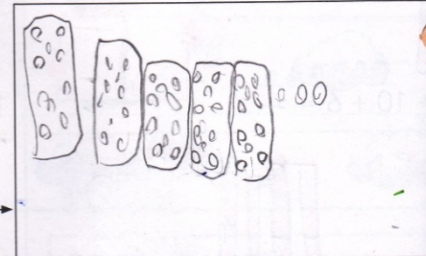


47

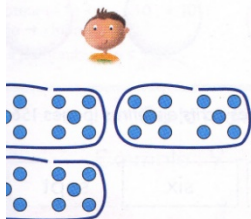
**Dessine** les groupes de dix et les jetons isolés comme Dédé et comme Picbille.



53



Qui a le plus grand nombre ? Quelle est la différence ?



Dédé a 30 jetons.

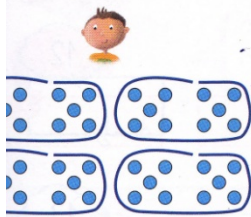


Picille a 30 jetons.

Entoure ou barre.

- C'est Dédé.
- C'est Picille.
- Ils ont autant de jetons l'un que l'autre.

La différence est 0.



Dédé a 40 jetons.

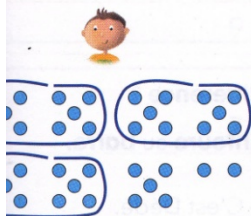


Picille a 30 jetons.

Entoure ou barre.

- C'est Dédé.
- C'est Picille.
- Ils ont autant de jetons l'un que l'autre.

La différence est 10.



Dédé a 37 jetons.



Picille a 40 jetons.

Entoure ou barre.

- C'est Dédé.
- C'est Picille.
- Ils ont autant de jetons l'un que l'autre.

La différence est 3.

Imagine ce que voit Dédé et complète l'égalité.

Si tu n'es pas sûr(e), dessine comme Dédé au brouillon.

9 = 14    7 + 5 = 12    6 + 5 = 11    5 + 8 = 13

Imagine que Picille barre « au début ». Si tu n'es pas sûr(e), dessine au brouillon.

3 = 2    8 - 7 = 1    9 - 9 = 0    10 - 6 = 4  
4 = 3    9 - 5 = 4    8 - 4 = 4    6 - 4 = 2

comparaison nécessite d'évoquer mentalement les jetons de Picille car on ne les voit pas.

- 1 Compteur (- 1 ; + 1 ; - 10 ; + 10) : Picbille → chiffres
- 2 Additions mentales (n + 5 ; 5 + n)

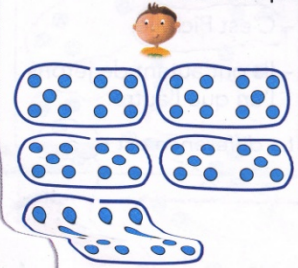


**Complète** ci-dessous. Aide-toi de cet extrait de la *Planche des nombres écrits en lettres* (pages 156-157).

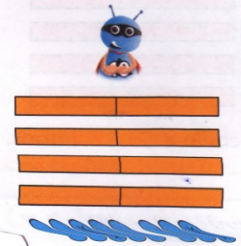
un	deux	trois	quatre	cinq	six	sept
onze	douze	treize	quatorze	quinze	seize	dix-sept

18 dix-huit	11 onze	15 quinze	12 douze
16 seize	14 quatorze	17 dix-sept	13 treize

**Qui a le plus grand nombre ? Quelle est la différence ?**



Dédé a 50 jetons.



Picbille a 48 jetons.

**Entoure ou barre.**

- C'est Dédé.
- C'est Picbille.
- Ils ont autant de jetons l'un que l'autre.

La différence est 2

**Imagine** : on met les jetons dans les boîtes.

Compteur (- 1 ; + 1 ; - 10 ; + 10) : Picbille → chiffres. Idem sq 59 mais la suite des nombres parcourus résulte maintenant de l'ajout ou du retrait d'une boîte tout autant que celui d'un jeton. La suite parcourue peut être : 53, 43, 33, 23, 13, 14, 15, 16, 26, 36, 46, 56, etc.  
Additions mentales (n + 5) : idem sq 60.

Apprendre à écrire (et lire) les nombres entre 11 et 16 « écrits en lettres terminent tous par « ze ». On peut aussi faire remarquer les débuts « deux et douze ; trois et treize, etc.



2

07 FEV 2013

# Calcul réfléchi de la soustraction : choisir la stratégie

BIEN Très bon travail

Compteur (-1; +1; -10; +10) :  
Picbille → chiffres  
Dictée de nombres (n ≤ 59)



Où la maîtresse va-t-elle cacher ? Au début ou à la fin ?

Exemple : 9 - 2.



J'ai pris le carton sur lequel il y a 9 doigts dessinés. Imagine les 9 doigts.

Où vais-je cacher les 2 doigts ?  
9 - 2, égale...



Où la maîtresse va-t-elle cacher ?



tb

A

Imagine où la maîtresse va cacher et calcule. Si tu n'es pas sûr(e), dessine comme Picbille.

$9 - 3 = 6$	$9 - 8 = 1$
$7 - 4 = 3$	$8 - 6 = 2$
$6 - 3 = 3$	$10 - 1 = 9$

tb

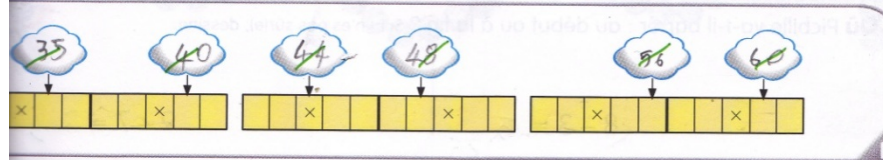
B

calcule.

$6 + 3 = 9$	$10 + 6 = 16$	$9 + 5 = 14$	$3 + 7 = 10$
$+ 10 = 17$	$5 + 7 = 12$	$2 + 6 = 8$	$10 + 2 = 12$

tb

C



vu

D

Compteur (-1; +1; -10; +10) : Picbille → chiffres.  
Dictée de nombres (n ≤ 59) dont quelques nombres sont 11 et 16.

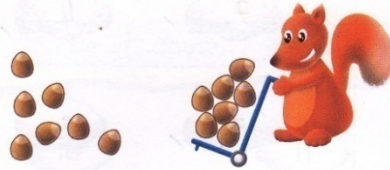
Situation d'anticipation : la situation est identique à celles décrites sq 41 et sq 55, sauf que les cas (retirer peu vs. retirer beaucoup) sont mélangés et que l'enseignant ne masque pas les points au moment où il pose le problème parce qu'il demande aux élèves d'anticiper s'il masquera au début ou à la fin. Le calcul en cours est écrit au tableau et c'est seulement au moment de la validation qu'un choix est fait (dans certains cas, les deux stratégies se valent).

- 1 Compteur (-1; +1; -10; +10) : Picbille → chiffres
- 2 Dictée de nombres (n ≤ 59)



Vérifie et complète l'égalité.

L'écureuil compte 7 + 7.



$7 + 7 = 14$

Vérifie et complète l'égalité.

Picbille et Dédé calculent 7 + 7.



$7 + 7 = 14$

Calcule l'addition en regroupant les 5 dans ta tête.

Exemple : 8 + 8.

1.



J'ai pris un carton sur lequel il y a 8 points. Imaginez ce que je vois.

2.



Sur l'autre carton, il y a 8 points aussi. Je regroupe les 5 dans ma tête. 8 + 8, égale...

16

Réponds.



Écris la table des doubles jusqu'à 10 + 10.

$1 + 1 = 2$

$2 + 2 = 4$	$5 + 5 = 10$	$7 + 7 = 14$
$3 + 3 = 6$	$8 + 8 = 16$	$9 + 9 = 18$
$4 + 4 = 8$	$10 + 10 = 20$	$11 + 11 = 22$
	$12 + 12 = 24$	$13 + 13 = 26$
	$14 + 14 = 28$	$15 + 15 = 30$

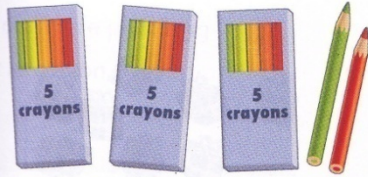
Où Picbille va-t-il barrer : au début ou à la fin ? Si tu n'es pas sûr(e), dessine.

$8 - 3 = 5$

$9 - 7 = 2$

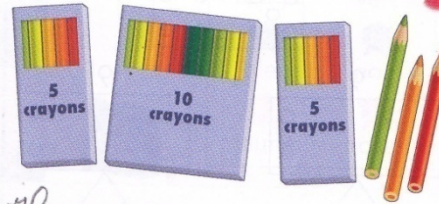


Combien Paul a-t-il de crayons ?



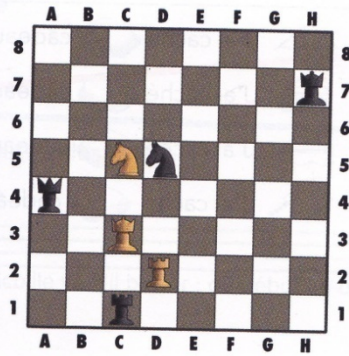
Il y a 17 crayons.  
 $5 + 5 + 5 + 2 = 17$

Combien Marie a-t-elle de crayons ?



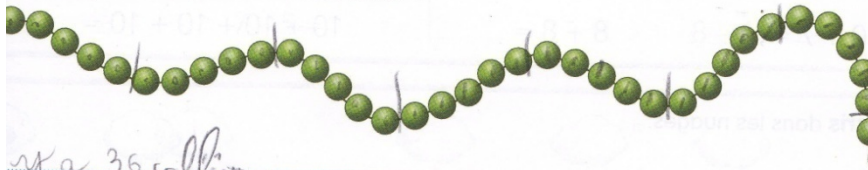
Il y a 22 crayons.  
 $5 + 10 + 5 + 2 = 22$

observe et complète.



- est sur la case C, 3.
- est sur la case A4.
- est sur la case C5.
- est sur la case D5.
- est sur la case D2.
- est sur la case C1.
- est sur la case H7.

Combien y a-t-il de perles dans ce collier ?



Il y a 36 collier  
 $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 36$

e la Planche des nombres (- 1 ; + 1 ; - 10 ; + 10) : les élèves ont leur Planche des nombres ouverte. L'enseignant demande de avec le doigt la case « cinquante-huit », ce nombre est écrit au tableau. « 58 - 10 » Tous les élèves posent le doigt sur la case réponse. de 7 » La réponse est écrite au tableau. « 48 - 10 ? », etc. Voici un exemple de parcours : 48, 38, 28, 18, 19, 20, 21, 31, 41, 51, 52, etc. ctions mentales : l'enseignant anime la situation d'anticipation de la sq 62.

Reinvestissement de la stratégie consistant à s'appuyer sur 3, 2, 5 et 10 pour dénombrer une grande collection.

*Très bon travail*

- 1 Furet de la Planche des nombres (-1; +1; -10; +10)
- 2 Additions mentales (6 + 6; 7 + 7...)



**Complète** en imaginant les points.

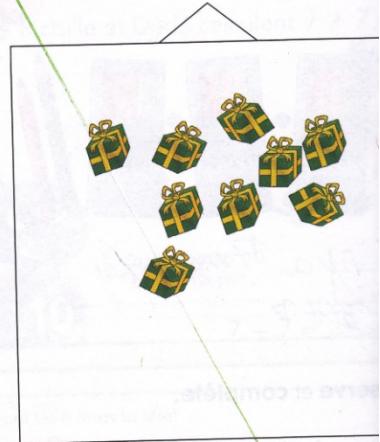


Diagram showing a box with 9 dots and a box with 9 dots, each with a number 9 above it. The first box has 1 dot circled, with the equation  $1 + 8 = 9$  written below. The second box has 2 dots circled, with the equation  $2 + 7 = 9$  written below.

Three number bonds for 9:  $3 + 6 = 9$ ,  $4 + 5 = 9$ , and  $5 + 4 = 9$ .

Three number bonds for 9:  $6 + 3 = 9$ ,  $7 + 2 = 9$ , and  $8 + 1 = 9$ .

**Vérifie** qu'il y a 9 cadeaux.



- J'ai caché cadeau
- J'ai caché cadeau
- J'ai caché cadeau
- J'ai caché cadeau

**Imagine** ce que voit Dédé et **complète** l'égalité.

Si tu n'es pas sûr(e), dessine comme Dédé au brouillon.

$5 + 9 = 14$       $6 + 6 = 12$       $10 + 10 + 10 + 2 = 32$   
 $9 + 9 = 18$       $8 + 5 = 13$       $10 + 10 + 5 + 4 = 29$   
 $10 + 7 = 17$       $8 + 8 = 16$       $10 + 10 + 10 + 10 = 40$

**Écris** dans les nuages.



Three multiplication tables (10 columns each) with 'x' in the second column. The first table has '1' in the first column. The third table has a cloud with '23' above it and an arrow pointing to the 'x'.

Furet de la Planche des nombres (-1; +1; -10; +10) : idem sq 64.  
 Additions mentales (6 + 6, 7 + 7...): l'enseignant anime la situation d'anticipation de la sq 63 (les doubles sont abordés dans l'ordre, puis dans le désordre).

Même activité que sq 22 mais avec le nombre 9.

Situation-problème autocorrective : même activité que sq 22 qu'on vérifie qu'il y a 9 bonbons à l'aide d'un comptage-dé (en utilisant les expressions « et encore un » ou « plus un »).

### Comparaison de longueurs : approche intuitive

de la planche  
- 5 ; + 5 ; - 10 ; + 10  
actions mentales



serve l'image et **complète.**  
(aux utiliser la liste de couleurs ci-contre.)

Le crayon le plus long est le bleu.



	rouge		vert
	bleu		noir
	jaune		rose

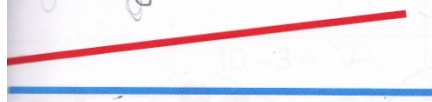
Prends un moyen pour comparer les longueurs de ces traits et **complète.**



Le trait le plus long est le orange.



Le trait le plus long est le vert.



Le trait le plus long est le rouge.



Le trait le plus long est le orange.

Picbille va-t-il barrer : au début ou à la fin ? Si tu n'es pas sûr(e), dessine.



$9 - 8 = 1$

$9 - 3 = 6$

$7 - 5 = 2$

$8 - 4 = 4$

3      40      48      53      58

de la Planche des nombres (- 1 ; + 1 ; - 5 ; + 5 ; - 10 ; + 10) : l'interrogation correspondant à + 5 ou - 5 est une nouveauté reportée à la sq 64. Cela n'est proposé que dans les cas qui ne conduisent pas à changer de dizaine (34 + 5, par ex.). actions mentales : l'enseignant anime la situation d'anticipation de la sq 63.

A La solution la plus simple consiste à utiliser une bande de papier sur laquelle les élèves reportent l'une des longueurs pour la comparer à l'autre.

Groupier par 10 pour dénombrer une collection

- 1 Additions mentales ( $n + 5$  ; doubles)
- 2 Dictée de nombres ( $n \leq 59$ )

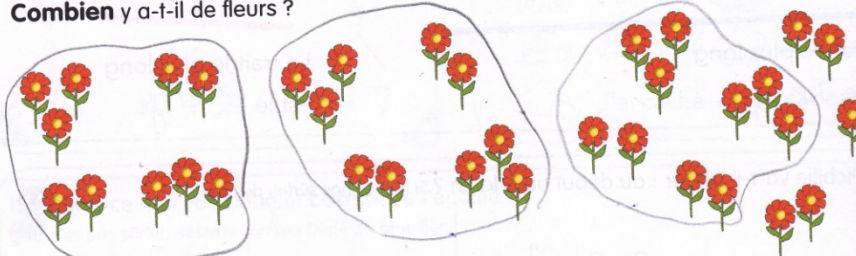


Combien y a-t-il d'enfants ?



On peut former 3 groupes de 10 enfants  
 et il y a 6 enfants isolés.  
 En tout, il y a 26 enfants.

Combien y a-t-il de fleurs ?



On peut former 3 groupes de 10 fleurs  
 et il y a 6 fleurs isolées.  
 En tout, il y a 26 fleurs.

Écris dans les nuages.

14      21      26

**Additions mentales ( $n + 5$  ; doubles) :** l'enseignant anime la situation d'anticipation des sq 58 ( $n + 5$ ) et 63 (doubles) en utilisant les deux sortes de cartons.  
**Dictée de nombres ( $n \leq 59$ )** dont quelques nombres entre 11 et 16.  
**2 et 3** Le groupement par 10 afin de dénombrer une grande collection a été envisagé où les unités de cette collection sont disposées en file (file de noisettes, notamment). Ce le cas ici et il faut utiliser un autre moyen pour former les groupes de 10. Cela est facilité

Il a dessiné des points. Entoure les groupes de 10 points.



Il a 36 groupes de 10 points et 3 points isolés.

En tout, il y a 36 points.

Reconnait-on le mieux ? Les 36 enfants, les 36 fleurs ou les 36 points ?

Complète.

36 paquets de 10 gâteaux et 6 gâteaux isolés, c'est 36 gâteaux en tout.

36 sacs de 10 bonbons et 6 bonbons isolés, c'est 36 bonbons.

36 paquets de 10 images et 6 images isolées, c'est 36 images.

B

Picbille va-t-il barrer : au début ou à la fin ?



$10 - 3 = 7$

$10 - 8 = 2$

C

Complète la table des doubles jusqu'à 10 + 10.

$1 + 1 = 2$

$2 + 2 = 4$

$5 + 5 = 10$

$8 + 8 = 16$

$3 + 3 = 6$

$6 + 6 = 12$

$9 + 9 = 18$

$4 + 4 = 8$

$7 + 7 = 14$

$10 + 10 = 20$

D

Calculule.

$26 + 6 = 32$

$3 + 10 = 13$

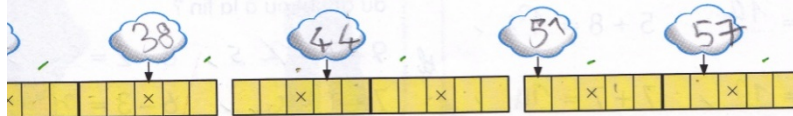
$10 + 10 + 10 + 9 = 39$

$26 + 5 = 31$

$3 + 4 = 7$

$10 + 5 + 5 + 4 = 24$

E



F

Les points sont déjà groupés par 3 ou par 2. Les groupes de 10 peuvent être entourés au crayon. Les phrases complètes peuvent l'être soit avec le mot « groupe », soit avec un mot plus spécifique (équipe ou bouquet).



# Groupes de 2, 5 et 10 (paquets de gâteaux)

- 1 Furet de la planche (-1; +1; -5; +5; -10; +10)
- 2 Additions mentales (n + 5; doubles)



On a dessiné des paquets de 2 gâteaux, des paquets de 5 gâteaux et des paquets de 10 gâteaux. Où sont les paquets de 2 gâteaux ? Et ceux de 5 gâteaux ? Et ceux de 10 gâteaux ?



Dans quelle case y a-t-il 3 paquets de 2 gâteaux ?

Et 2 fois 10 gâteaux ?  
Et...

Écris dans les nuages le nombre de gâteaux en tout.

A  2	D  5	G  20
B  4	E  10	H  20
C  6	F  15	I  30

nb.

moyen



Combien y a-t-il de gâteaux en tout dans 3 paquets de 2 gâteaux ?  
Et dans 2 fois 10 gâteaux ?  
Et dans...

Handwritten answers in clouds:

- 20
- 10
- 4 paquets de 2 → 8
- 6 paquets → 12
- 3 paquets → 6

### Calcule.

$9 + 5 = 14$      $5 + 8 = 13$   
 $2 + 8 = 10$      $7 + 7 = 14$

nb.

nb.

### Où Picbille va-t-il barrer : au début ou à la fin ?

$9 - 7 = 2$      $8 - 2 = 6$   
 $7 - 1 = 6$      $6 - 3 = 3$



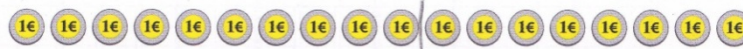
### La monnaie (3) : former une somme avec des billets et des pièces

Instructions mentales  
roupes de 2, 5 et 10  
contexte des gâteaux)



acune de ces personnes peut-elle acheter la robe ?

éponds par oui ou non.



Madame Justin a 18 euros. oui ✓



Madame Thomas a 18 euros. oui ✓



Madame Azzouz a 18 euros. oui ✓



Madame Palon a 18 euros. oui ✓



ll

A

observe ta planche de monnaie. N'utilise que les billets de 5 € et de 10 €.

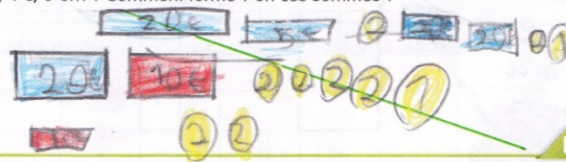
iste-t-il des pièces ou des billets de 3 €, 4 €, 6 €... ? Comment forme-t-on ces sommes ?

forme 39 €

rec le moins de billets

le moins de pièces possible.

essine-les.



uu

B

forme et dessine avec le moins de billets et le moins de pièces possible  
somme qu'il faut pour acheter chacun de ces vêtements.



C

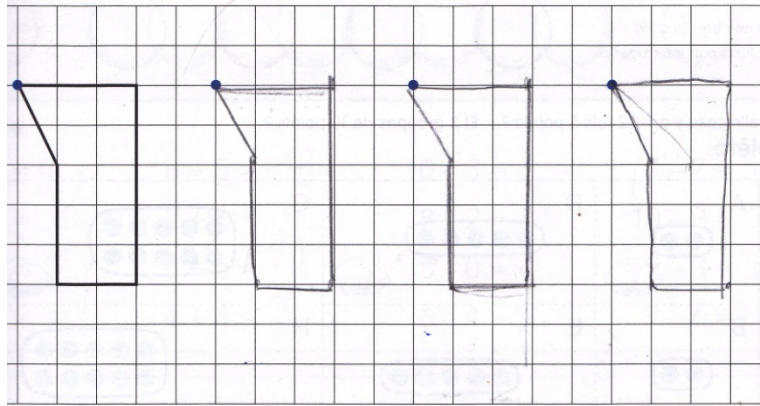
Instructions mentales : l'enseignant anime la situation d'anticipation de 62 (choix de la stratégie).  
roupes de 2, 5 et 10 (contexte des gâteaux) : même type d'interrogation  
sq 68 alors que les enfants voient le tableau.

D à U Une même somme peut être réalisée de différentes façons, dont certaines utilisent moins de billets et de pièces que d'autres. Dans cette sq, on n'utilise pas les billets de 20€ et de 50€. C'est donc un contexte supplémentaire pour produire des décompositions avec 10. En C, les élèves dessinent.



de tracer (utilise ta règle).

Attention aux tracés.



ab.

3      13      4      14

trois      treize      quatre      quatorze

b.

e.

= 8

6 + 6 = 12

7 + 5 = 12

= 17

3 + 7 = 10

1 + 8 = 9



ab.

le avec le moins de billets et le moins de pièces possible de ton matériel.

37€      49€      54€

E

35      41      46      50      56      57

ab.

F

ans la deuxième, le trait vertical suivant est trop long, etc. Mais certains enfants peuvent adopter la onsite à placer d'abord les points et à tracer les côtés ensuite. Dans ce cas, ils peuvent considérer ic a fait 2 erreurs par figure, parce qu'à chaque fois il a mal placé deux points.

B On rappellera qu' on n'utilise que des billets de 5 et 10 euros.



- 1 Dictée de nombres (n ≤ 59)
- 2 Doubles : furet puis interrogation



Dans quelle case y a-t-il 2 fois 5 points ?... Et 3 groupes de 10 points ?...

Complète.

A 	D 	G 
B 	E 	H 
C 	F 	I 

Réponds.



Combien y a-t-il de points en tout dans 3 groupes de 2 points ?...  
Et dans 2 dizaines de 10 points ?...



Combien y a-t-il de bonbons en tout dans 2 sachets de 10 bonbons ?...  
Combien y a-t-il d'enfants en tout dans 3 équipes de 5 enfants ?...



Où Picbille va-t-il barrer : au début ou à la fin ?

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

Dictée de nombres (n ≤ 59) dont quelques nombres entre 11 et 16.  
Doubles : furet puis interrogation. Le 1<sup>er</sup> élève du furet dit : « 1 + 1, 2 », le 2<sup>e</sup> : « 2 + 2, 4 », ... jusqu'à « 10 + 10, 20 ». Le furet se poursuit en redescendant (9 + 9, etc.). L'interrogation sur le fichier qui suit s'effectue de manière continue, avec correction à la fin.

On généralise ce qui a été appris sq 68. L'usage du mot « groupe » se justifie du fait que paquets de gâteaux, des équipes d'enfants, des bouquets de fleurs, des sachets de bonbons, des sacs de billes... sont des cas particuliers de groupes. On peut suggérer aux élèves d'imaginer que les points dessinés dans le tableau sont des gâteaux, des enfants, des...

*Excellent travail!  
Bravo.*

Calcul de nombres



Calcule.

$2 + 7 = 9$	$8 + 5 = 13$	$10 - 3 = 7$	$7 - 7 = 0$
$7 + 3 = 10$	$2 + 6 = 8$	$8 - 2 = 6$	$10 - 9 = 1$
$5 + 7 = 12$	$6 + 5 = 11$	$5 - 0 = 5$	$9 - 3 = 6$
$4 + 3 = 7$	$4 + 4 = 8$	$6 - 4 = 2$	$7 - 6 = 1$

A

Groupe les points par 10, dessine les groupes de dix et les points isolés.

Avant de grouper les points.

Après.

39

B

Qui a le plus ? Quelle est la différence ? Complète.

Dédé a 4.6 jetons.

Picbille a 5.0 jetons.

Entoure ou barre.

- C'est Dédé.
- C'est Picbille.
- Ils ont autant de jetons l'un que l'autre.

La différence est 4.

C

Complète les nuages.

D

Diapos : nombres jusqu'à 59, dont quelques nombres entre 11 et 16.

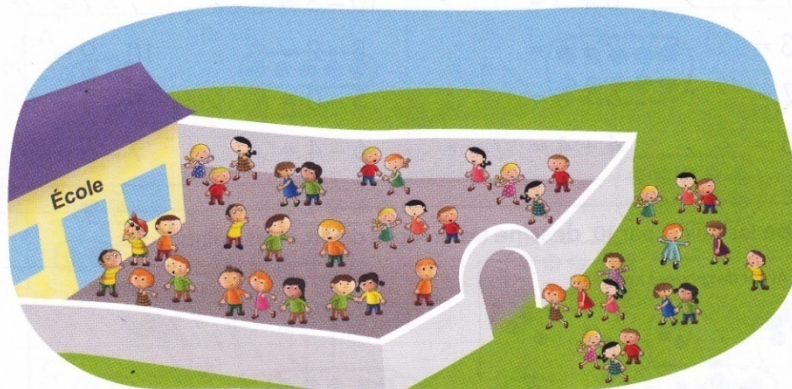


### Addition de 2 nombres à 2 chiffres (1)

Groupes de 2, 5 et 10



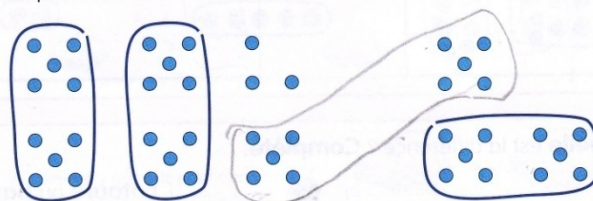
Dans la cour, il y a 28 enfants. 15 autres enfants vont entrer dans la cour.  
**Combien** y aura-t-il d'enfants dans la cour ?



Dédé calcule  $28 + 15$ .

Il imagine que ses points sont des enfants.

**Calcule.**

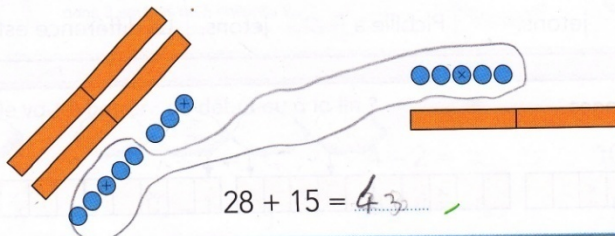


$28 + 15 = 43$

Picbille calcule  $28 + 15$ .

Il imagine que ses jetons sont des enfants.

**Calcule.**



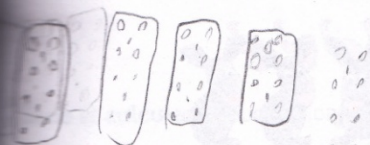
$28 + 15 = 43$

Groupes de 2, 5 et 10 : on procède au même type d'interrogation que sq 71. Les enfants qui en ont besoin ont le tableau sous les yeux (ils peuvent utiliser le carton qui figure à la fin de leur fichier, et sur lequel le tableau est reproduit). Dès qu'ils le peuvent, ils essaient de ne plus utiliser ce carton.

A Pour savoir combien il y a d'enfants, il serait évidemment possible de les compter, mais mieux raisonner sur les représentations analogiques et organisées en groupes de 10 que les « nombres comme Dédé » ou les « nombres comme Picbille ». Durant cette période les élèves trouvent le résultat numérique en formant les éventuels nouveaux groupes.

**Nombres et calcul** : calcul jusqu'à 20 : passage de la dizaine ; décompositions. Numération décimale jusqu'à 79. Addition de 2 nombres à 2 chiffres : méthode informelle,  $35 + 20$  et  $35 + 7$ . La soustraction pour comparer.  
**Mesure** : mesure des longueurs ; le centimètre.

Calcule en dessinant comme Dédé.



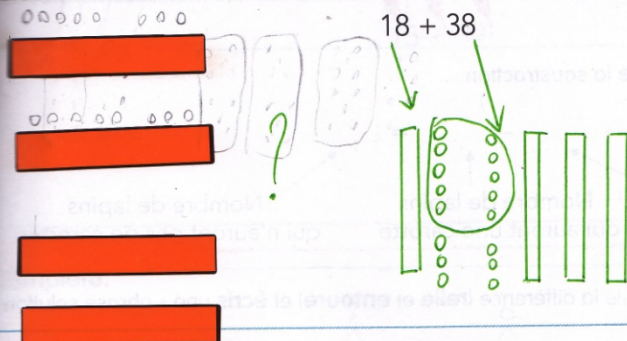
$$25 + 24$$



th.

$$25 + 24 = 49$$

Calcule en dessinant comme Picbille.



$$18 + 38$$



m.

$$18 + 38 = 56$$

Complète.

- Dans un bouquet, il y a 18 fleurs. On ajoute 38 fleurs.  
Maintenant, il y a 56 fleurs en tout.
- Madame Ledoux a 18 euros dans son porte-monnaie. Elle y met 38 autres euros.  
Maintenant, madame Ledoux a 56 euros dans son porte-monnaie.

Invente d'autres problèmes d'addition avec les nombres 18 et 38.

Écris la table des moitiés.

$$\begin{array}{c} 2 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 1 + 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 4 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 2 + 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 6 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 3 + 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 8 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 4 + 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 10 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 5 + 5 \end{array}$$

avec les points qu'ils ont dessinés, alors que dans la période suivante (violette), ils raisonneront directement sur les écritures chiffrées et n'utiliseront les points que pour vérifier. Après avoir exploré l'image, l'activité commence en explicitant l'analogie entre les points et les enfants.

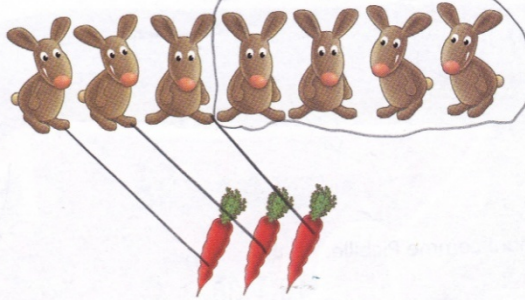
D En A, les élèves raisonnent sur des points comme s'il s'agissait d'enfants. Ici, après avoir calculé  $18 + 38$ , on vise à ce qu'ils comprennent la portée générale d'un tel calcul.

Groupes de 2, 5 et 10



a. Complète.

Il y a 7 lapins mais il n'y a que 3 carottes.



b. Complète et calcule la soustraction.

$$7 - 3 = 4$$

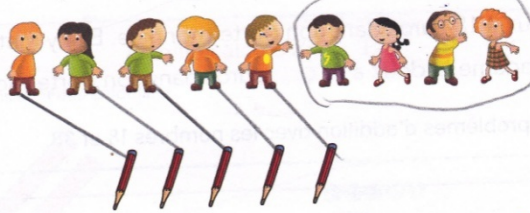
Nombre total  
de lapins.Nombre de lapins  
qui auront une carotte.Nombre de lapins  
qui n'auront pas de carottes.

c. Vérifie que tu as calculé la différence (relie et entoure) et écris une « phrase solution ».

Il manque 4 carottes.

a. Complète.

Il y a 9 enfants mais il n'y a que 5 crayons.



b. Écris et calcule la soustraction.

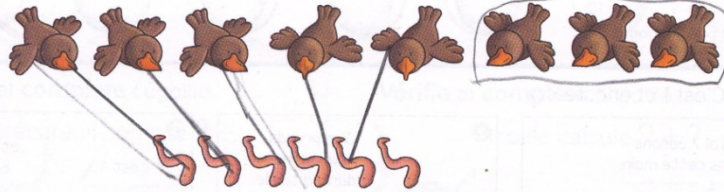
$$9 - 5 = 4$$

c. Vérifie (relie et entoure) et écris une « phrase solution ».

Il manque 4 crayons.

a. Complète.

Il y a 8 oiseaux mais il n'y a que 6 vers.



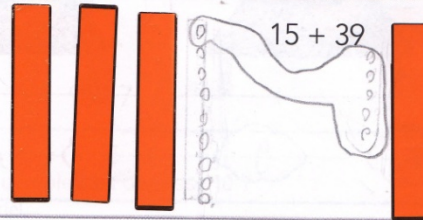
b. Écris et calcule la soustraction.

$8 - 6 = 2$

c. Vérifie (relie et entoure) et écris une « phrase solution ».

Il manque 2 vers.

Calcule en dessinant comme Dédé ou comme Picbille.



$15 + 39 = 4$

Complète.

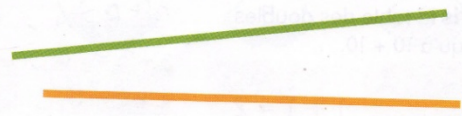
$\begin{array}{c} 4 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 1 + 3 \end{array}$	$\begin{array}{c} 6 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 1 + 5 \end{array}$	$\begin{array}{c} 7 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 1 + 6 \end{array}$	$\begin{array}{c} 6 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 2 + 4 \end{array}$	$\begin{array}{c} 7 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 2 + 5 \end{array}$	$\begin{array}{c} 7 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 3 + 4 \end{array}$
--	--	--	--	--	--

Calcule.

$5 + 6 = 11$	$3 + 5 = 8$	$7 + 7 = 14$	$5 + 8 = 13$
$7 + 9 = 16$	$8 + 8 = 16$	$7 + 5 = 12$	$9 + 5 = 14$

Compare les longueurs de ces traits.

Le trait le plus long est le vert.



lire au nombre total de lapins (respectivement d'enfants) ceux qui auront une carotte (respectivement un crayon), il reste ceux qui n'en auront pas. vérifie ensuite qu'on a bien trouvé la différence en reliant « ce qui est pareil » et en entourant « ce qui est différent ». Les élèves découvrent ainsi on peut utiliser la soustraction dans des contextes où les nombres mesurent des entités différentes : lapins et carottes, enfants et crayons, etc.

Vers les passages de la dizaine du type  $9 + n$ 

- 1 Furet de de la planche  
(-1; +1; -5; +5; -10; +10)
- 2  $5 + n$ : furet puis interrogation



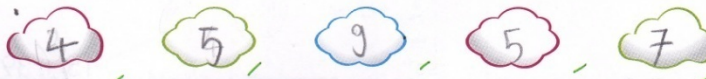
## Jeu : « C'est 1 et encore... »

1 J'ai 7 jetons dans cette main.

2 J'en prends 1 que je mets dans la tasse.

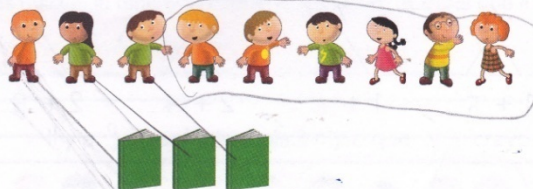
3 ...et encore... Écrivez.  
7, c'est 1...

Réponds.



## a. Complète.

Il y a 9 enfants mais il n'y a que 3 livres.



## b. Écris et calcule la soustraction.

$9 - 3 = 6$

## c. Vérifie (relie et entoure) et écris une « phrase solution ».

Il manque 6 livres.

Écris la table des doubles jusqu'à  $10 + 10$ .

$1 + 1 = 2$

$2 + 2 = 4$

$5 + 5 = 10$

$8 + 8 = 16$

$3 + 3 = 6$

$6 + 6 = 12$

$9 + 9 = 18$

$4 + 4 = 8$

$7 + 7 = 14$

$10 + 10 = 20$

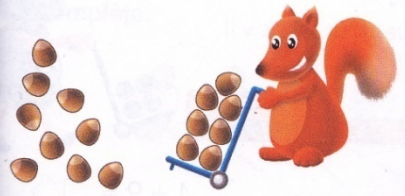
Calcul réfléchi de l'addition : le passage de la dizaine (1) (1 erreur)

- 1 « C'est 1 et encore... »
- 2 Doubles : furet puis interrogation



Vérifie et complète l'égalité.

L'écureuil compte 9 + 7.



9 + 7 = 16

Vérifie et complète l'égalité.

Picbille calcule 9 + 7.



9 + 7 = 16

Calcule. De combien ça dépasse 10 ?

Si tu n'es pas sûr(e), dessine et efface après chaque calcul.



9 + 8 = 18 ~~17~~      9 + 2 = 11      9 + 5 = 14  
 9 + 3 = 12      9 + 6 = 15      9 + 9 = 18

Calcule.

6 - 5 = 1      8 - 3 = 5      9 - 6 = 3      10 - 7 = 3  
 7 - 4 = 3      9 - 8 = 1      8 - 0 = 8      7 - 2 = 5

Complète.

6      4      9      5      8

six      quatre      neuf      cinq      huit

« C'est 1 et encore... » : l'enseignant anime la situation d'anticipation décrite dans le cadre A de la sq 75.  
 Doubles : furet puis interrogation. Idem sq 71.



D Picbille fait un passage de la dizaine : il se demande de combien le résultat va dépasser 10. Pour répondre, il suffit de compléter la boîte en prélevant 1 dans le deuxième nombre. Dans le cas de 9 + 7, par ex., c'est 10 et encore... 6, c'est-à-dire 16.

## Passage de la dizaine et commutativité de l'addition

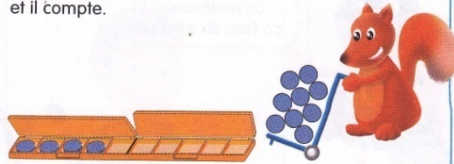
- 1 Compteur en remplissant une planche « vide »
- 2 Dictée de nombres ( $n \leq 59$ )



Vérifie et complète l'égalité.

L'écureuil compte  $4 + 9$ .

Il essaie d'utiliser la « boîte de Picbille ».  
Il met 4 jetons dans la boîte...  
et il compte.



$4 + 9 = 13$

Vérifie et complète l'égalité.

Picbille calcule  $4 + 9$ .

Picbille choisit de mettre les 9 jetons  
dans la boîte et il fait : 9 et encore...



$4 + 9 = 13$

Imagine ce que Picbille met dans la boîte et calcule.

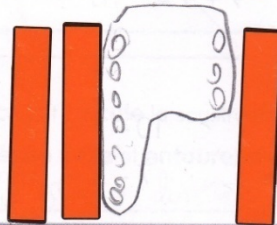
Si tu n'es pas sûr(e), dessine.



$$3 + 9 = 12 \quad 9 + 6 = 15 \quad 2 + 9 = 11 \quad 9 + 4 = 13$$

$$7 + 9 = 16 \quad 9 + 3 = 12 \quad 5 + 9 = 14 \quad 6 + 9 = 15$$

Calcule en dessinant comme Dédé ou comme Picbille.

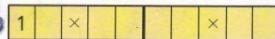


$13 + 27$



$13 + 27 = 40$

Écris dans les nuages.



12



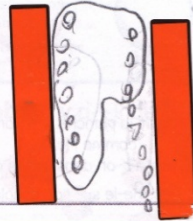
20



25

29

Calcule en dessinant comme Dédé ou comme Picbille.



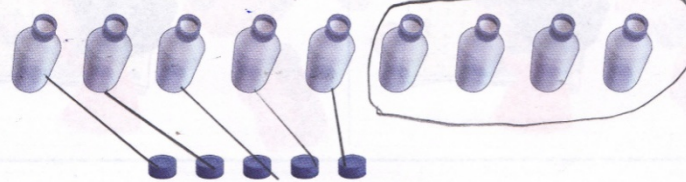
$$17 + 19$$

$$17 + 19 = 36$$

D

a. Complète.

Il y a 9 bouteilles mais il n'y a que 5 bouchons.



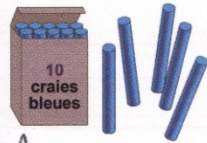
b. Écris et calcule la soustraction.  $9 - 5 = 4$

c. Vérifie (relie et entoure) et écris une « phrase solution ».

Il y a 4 bouchons.

E

Combien y a-t-il de craies en tout ? (Écris une égalité.)



Il y a 22 craies.

Calcule.

$$5 + 10 + 5 + 1 = 21$$

$$10 + 4 + 10 + 5 = 29$$

$$5 + 5 + 5 + 3 = 18$$

$$10 + 5 + 5 + 5 = 25$$

F



G



### Écriture littérale des nombres à 2 chiffres (2)

- 1 5 + n : furet puis interrogation
- 2 Soustractions mentales



Jeu avec la Planche des nombres écrits en lettres (pages 156-157).

Pose le doigt sur la case « vingt-sept ».

Si c'était la planche des nombres comme Picbille, que verrait-on dans cette case ? Dessine-le sur ton ardoise.

Complète ces lignes comme dans l'exemple.

25	vingt-cinq	$10 + 10 + 5$
36	trente six	$10 + 10 + 10 + 6$
41	quarante et un	$10 + 10 + 10 + 10 + 1$
57	cinquante sept	$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 7$
59	cinquante neuf	$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 9$

Calcule en dessinant comme Dédé ou comme Picbille.

$29 + 24$

$29 + 24 = 53$

5 + n : furet puis interrogation. Idem sq 70.  
 Soustractions mentales : l'enseignant anime la situation d'anticipation de la sq 62.

et Les élèves apprennent à se repérer sur cette planche en évoquant celle « de Picbille », qui a la même structure : dans une colonne, on trouvera par ex. sept, dix-sept, vingt-sept, etc., ce qu'on met en relation avec le nombre de « uns » sur la planche des nombres comme Picbille. On remarque les irrégularités de la 2<sup>e</sup> ligne : onze (et non dix et un), etc. On ne dépasse pas cinquante-neuf.

# Atelier de Résolution de Problèmes

Compteur en remplissant  
une planche « vide »  
d'images de nombres



Combien y a-t-il de coccinelles ?



Il y a 37 coccinelles.

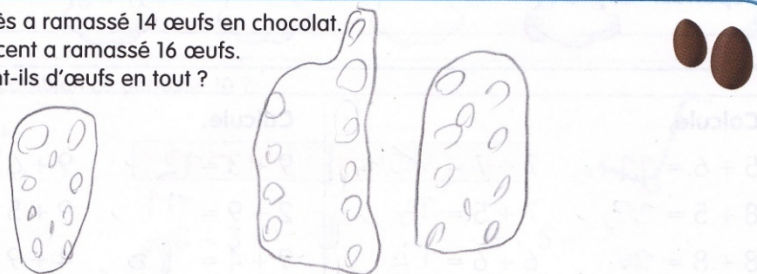
tb.

A

Pâques, Inès a ramassé 14 œufs en chocolat.

son frère Vincent a ramassé 16 œufs.

Combien ont-ils d'œufs en tout ?

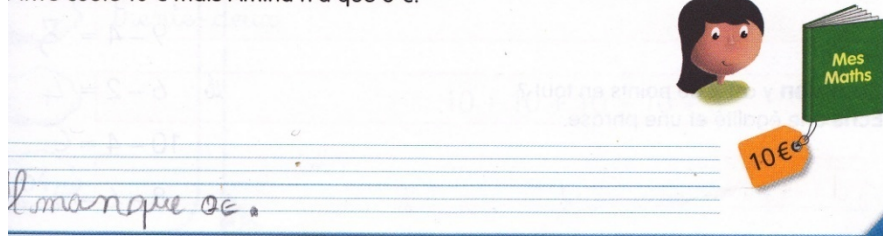


Ils ont 30 œufs.

tb.

B

Le livre coûte 10 € mais Amina n'a que 8 €.



Il manque 2 €.

tb.

C

Compteur en remplissant une planche « vide » : idem sq 77.  
Planche de nombres (n ≤ 59) dont quelques nombres compris entre 11 et 16.

2 à C Dénombrer, recherche d'une somme et d'une différence dans des contextes différents de ceux qui ont été travaillés en classe. En A, la constitution des groupes de dix est plus complexe du fait que les groupements par 3 et 2 n'apparaissent pas.

- 1 Compteur en remplissant une planche « vide »
- 2 Groupes de 2, 5 et 10



**Jeu :** « C'est 2 et encore... »



Réponds.



**Calcule.**

$$5 + 6 = 11$$

$$8 + 5 = 13$$

$$8 + 8 = 16$$

$$7 + 7 = 14$$

$$7 + 5 = 12$$

$$6 + 6 = 12$$

**Calcule.**

$$9 + 3 = 12$$

$$2 + 9 = 11$$

$$9 + 4 = 13$$

$$9 + 6 = 15$$

$$9 + 5 = 14$$

$$4 + 9 = 13$$

**Dessine** 5 fois 5 points en entourant les groupes de points.

**Combien** y a-t-il de points en tout ?  
**Écris** une égalité et une phrase.

$$10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 50$$

**Calcule.**

$$10 - 9 = 1$$

$$8 - 1 = 7$$

$$9 - 4 = 5$$

$$6 - 2 = 4$$

$$10 - 4 = 6$$

$$8 - 6 = 2$$

# Calcul réfléchi de l'addition : le passage de la dizaine (2)

Compteur en remplissant une planche « vide »  
C'est 2 et encore...



Vérifie et complète l'égalité.

L'écureuil compte  $8 + 6$ .

C'est 1 et encore 1, 2...  
et encore 1, 3...



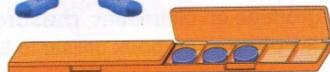
$8 + 6 = 14$

Vérifie et complète l'égalité.

Picbille calcule  $8 + 6$ .



Ça va dépasser 10,  
ça fera 10 plus...



$8 + 6 = 14$

Calcule. De combien ça dépasse 10 ?

si tu n'es pas sûr(e),  
dessine et efface  
après chaque calcul.



$8 + 4 = 12$

$8 + 3 = 11$

$8 + 5 = 13$

$7 + 6 = 13$

$4 + 8 = 12$

$7 + 4 = 11$

$8 + 7 = 15$

$6 + 6 = 12$

$3 + 9 = 12$

Complète.

32 trente-deux  $10 + 10 + 10 + 2$

43 quarante-trois  $10 + 10 + 10 + 10 + 3$

54 cinquante-quatre  $10 + 10 + 10 + 10 + 4$

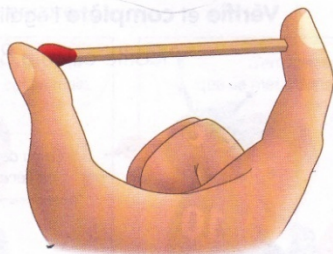
Compteur en remplissant une planche « vide » : idem sq 77.  
« C'est 2 et encore... » : l'enseignant anime la situation d'anticipation décrite dans la sq 80.

Passage de la dizaine : extension de la stratégie aux calculs de la forme  $8 + n$  et aux deux cas possibles de la forme  $7 + n$  :  $7 + 4$  et  $7 + 6$ . La question commune qu'il convient de se poser est : « De combien ça dépasse 10 ? »

- 1 Compteur (le résultat est le seul support visuel)
- 2 Soustractions mentales

**Observe.**

La longueur entre ces deux doigts est de 1 allumette.



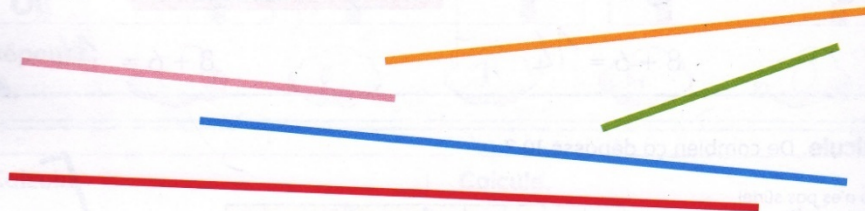
A

**Détache** la règle graduée en allumettes qui se trouve à la fin de ton fichier.

**Montre** entre tes doigts des longueurs de :

- 1 allumette ;
- 2 allumettes ;
- 3 allumettes ;
- 4 allumettes.

Avec ta règle graduée en allumettes, **mesure** les longueurs des traits suivants et **complète** les phrases (tu peux utiliser la liste des couleurs page 87).



Le trait vert est long comme 1 allumette.

Le trait rose est plus long que 1 allumette et moins long que 2 allumettes.

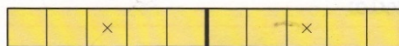
b. Le trait orange est long comme 2 allumettes.

Le trait bleu est plus long que 2 allumettes et moins long que 3 allumettes.

Le trait rouge est long comme 3 allumettes.

**Calcule.** De combien ça dépasse 10 ?

Si tu n'es pas sûr(e), dessine et efface après chaque calcul.



b.  $8 + 3 = 11$

$8 + 6 = 14$

$7 + 4 = 11$

$7 + 6 = 13$

$4 + 9 = 13$

$8 + 5 = 13$

$5 + 9 = 14$

$9 + 7 = 16$

$8 + 4 = 12$

# Calculs du type $7 + n$ , $8 + n$ et $9 + n$ : calculer mentalement

Le résultat est écrit sur le support visuel)  
Types de 2, 5 et 10



La maîtresse calcule des additions avec la boîte de Picbille.

«  $8 + 4$ , de combien ça dépasse 10 ? »

1. Avant de compléter la boîte.



Il a 8 jetons dans la boîte et j'ai 4 jetons dans la main.  
8 ici et 4 là.

Imaginez les 8 jetons dans la boîte.

2. L'enseignant complète la boîte.



Imaginez ce que je fais avec les 4 jetons.  
 $8 + 4$  égale...

12

ponds.

4

12

11

15

12

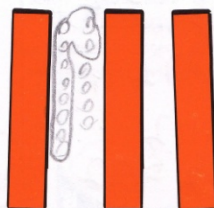
Calculer. De combien ça dépasse 10 ? (Imagine ce que fait la maîtresse.)

$6 + 6 = 14$      $3 + 8 = 11$      $8 + 7 = 15$      $2 + 9 = 11$   
 $7 + 4 = 11$      $9 + 4 = 13$      $7 + 6 = 13$      $4 + 8 = 12$

Calculer en dessinant comme Dédé ou comme Picbille.



$18 + 26$



$18 + 26 = 44$

Calculer.

$5 + 10 + 5 + 1 = 21$      $10 + 4 + 10 + 5 = 29$   
 $5 + 5 + 5 + 3 = 18$      $10 + 5 + 5 + 5 = 25$

Le résultat est écrit sur le support visuel) : idem sq 82. Types de 2, 5 et 10 : sq 73.

**A Simulation mentale d'un ajout :** il faut anticiper le résultat d'un passage de la dizaine que l'enseignant réalise de façon masquée. Dans ce cas, il est essentiel que les élèves ne voient pas le contenu de la main. La vérification se fait après chaque cas en basculant la boîte et en commentant l'action : il y a 8 jetons dans la boîte, donc 2 cases vides ; les 4 jetons qu'on ajoute, ce sont les 2 pour les cases vides et encore... 2 qui restent dans la main. Le résultat est 12. (voir la description détaillée de la p. 3). De temps en temps, l'activité peut commencer par : « Je veux calculer  $4 + 9$ , que vais-je mettre dans la boîte ? » 109



# Décompositions des nombres 11, 12, 13...

Additions mentales  
(7 + n, 8 + n, 9 + n)



« Quelles boîtes choisir pour avoir exactement... ? »



Je veux  
15 jetons.



J'ai une solution.  
Vérifie !



$$7 + 3 + 5 =$$

$$5 + 7 + 3 = 15$$

$$7 + 3 + 5 = 15$$

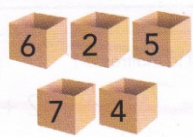
$$8 + 7 = 15$$

Calcule pour trouver 2 autres solutions.

Trouve 3 solutions.



Je veux  
11 jetons.



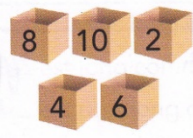
$$7 + 4 = 11$$

$$6 + 5 = 11$$

$$2 + 4 + 5 = 11$$



Je veux  
14 jetons.



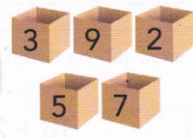
$$8 + 6 = 14$$

$$10 + 4 = 14$$

$$2 + 8 + 4 = 14$$



Je veux  
12 jetons.



$$9 + 3 = 12$$

$$5 + 7 = 12$$

$$2 + 3 + 7 = 12$$

Calcule.

$$4 + 9 = 13$$

$$6 + 3 = 9$$

$$5 + 9 = 14$$

$$8 + 8 = 16$$

Calcule.

$$10 - 8 = 2$$

$$7 - 6 = 1$$

$$9 - 7 = 2$$

$$7 - 7 = 0$$

Écris dans les nuages.



# Les nombres de 60 à 79

ions mentales  
(8 + n, 9 + n)



Le compteur des nombres comme Dédé « en avançant » ( $59 \leq n \leq 79$ ).

J'ai dessiné un point de plus. Maintenant, il y a 7 groupes de dix et 0 points isolés.

Écrivez ce nombre.

Savez-vous comment on dit ce nombre en Belgique et en Suisse ?

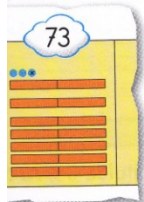
Septante.

Calcule.

$+ 9 = 69$	$60 + 12 = 72$	$60 + 15 = 75$
$+ 10 = 70$	$60 + 13 = 73$	$60 + 16 = 76$
$+ 11 = 71$	$60 + 14 = 74$	$60 + 17 = 77$

-tu comment on dit les nombres 70, 71, 72... et 79 en français ?

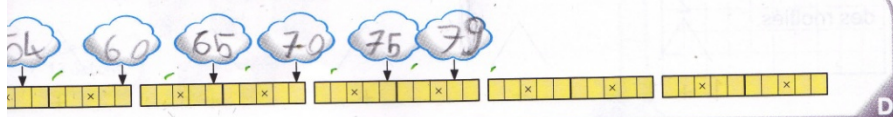
Travaille avec la Planche des nombres comme Picbille.



Quand un nombre commence par « soixante », c'est : soit 6 groupes de dix et quelque chose, soit 7 groupes de dix et quelque chose. Cela dépend de ce que l'on entend après « soixante ».



Planche de nombres.



Compteur (+ 1) : Dédé → chiffres entre 59 et 79. L'enseignant dessine 5 groupes de dix et 9 points comme Dédé et l'activité se déroule comme dans le sq 57. Arrivé à 70, on sait écrire ce nombre et les suivants mais on ne sait pas les dire. Dans un premier temps (a), on les dit comme en Belgique et en Suisse. Puis (b), le calcul de  $60 + 10$ ,  $60 + 11$ ... permet de comprendre notre façon de les dire.

B On fait un furet avec la Planche des nombres en insistant sur les nombres entre 60 et 79 (activité décrite sq 64). Pour la dictée, la difficulté provient du fait que lorsqu'on entend « soixante... », on est tenté d'écrire d'emblée un « 6 ». En fait, il faut avoir entendu la suite pour savoir si c'est « 6 » ou « 7 ».

tb.

ab.

tb.

- 1 Dictée de nombres ( $60 \leq n \leq 79$ )
- 2 Additions mentales ( $7 + n$ ,  $8 + n$ ,  $9 + n$ )

vingt + trente = 50

L'écureuil renonce à compter.



Picbille calcule.



C'est 2 groupes de dix plus 3 groupes de dix. C'est...

**Imagine** les groupes de dix et **écris** la réponse en chiffres.

vingt + vingt = 40

quarante + vingt = 60

dix + quarante = 50

trente + dix = 40

vingt + dix = 30

quarante + trente = 70

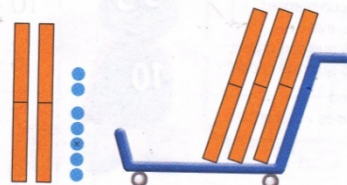
soixante + dix = 70

cinquante + vingt = 70

trente + trente = 60

Picbille calcule

vingt-sept + trente.



27 + 30 = 57

**Imagine** les dizaines et les unités.

14 + 20 = 34

32 + 10 = 42

28 + 40 = 68

13 + 30 = 43

25 + 30 = 55

39 + 40 = 79

**Écris** la table des moitiés.

$$\begin{array}{c} 2 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 1 + 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 4 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 2 + 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 6 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 3 + 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 8 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 4 + 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 10 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 5 + 5 \end{array}$$

- Compteur en remplissant une planche « vide » ( $n \leq 79$ )
- Dictée de nombres ( $60 \leq n \leq 79$ )



**Prends** l'ensemble des pièces et des billets de ton matériel.  
**Dessine** avec le moins de billets et le moins de pièces possible.

A

Madame Bata a 15 images et elle veut les partager entre Louis et Amina.  
**Dessine** la part de chaque enfant. **Combien** d'images chacun aura-t-il ?

*Chacun aura 7 images et il en reste 1.*

B

**Trouve 3 solutions.**

Je veux 11 jetons.

8 6 2  
1 3

$8 + 9 = 11$   
 $8 + 2 + 1 = 11$   
 $6 + 2 + 2 = 11$

Je veux 13 jetons.

4 9 3  
8 1

$4 + 9 = 13$   
 $9 + 4 = 13$   
 $9 + 2 + 2 = 13$

C

**Colorie 69 cases.**

D

Compteur en remplissant une planche « vide » ( $n \leq 79$ ) : idem sq 77 mais la planche « vide » est formatée en remplissant la 1<sup>re</sup> colonne jusqu'à 71 (on laisse un espace entre 51 et 61). On insiste sur les nombres entre 60 et 79.  
Dictée de nombres ( $60 \leq n \leq 79$ ) : quand le nom d'un nombre commence par soixante...

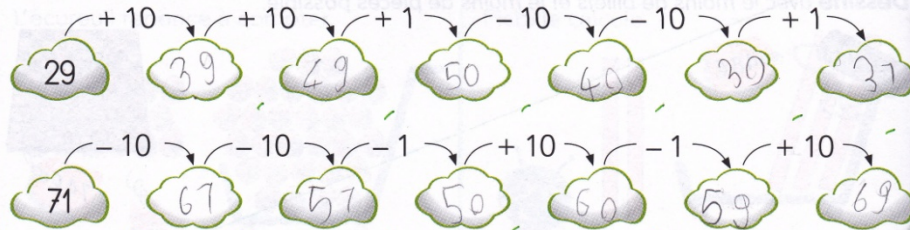
Les élèves utilisent dorénavant les billets de 50 et 20 euros.

Il convient évidemment d'exploiter la structure du damier de 100 cases.

- 1 Vingt + trente (somme  $\leq 70$ )
- 2 Dictée de nombres ( $60 \leq n \leq 79$ )



Imagine les groupes de dix et les jetons isolés et calcule.



Complète.

63 soixante-trois      69 soixante-neuf

72 soixante-douze      75 soixante-quinze

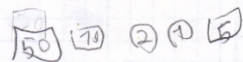
78 soixante-dix-huit

Imagine les dizaines et les unités. Si tu n'es pas sûr(e), dessine.

15 + 30 = 45      47 + 10 = 57      32 + 30 = 62

36 + 20 = 56      28 + 50 = 78      28 + 20 = 48

Dessine avec le moins de billets et de pièces possible.



Calcule.

6 + 5 = 11      9 + 3 = 12

9 + 9 = 18      5 + 9 = 14

5 + 8 = 13      8 + 3 = 11

6 + 7 = 13      8 + 4 = 12

Addition d'un nombre à 2 chiffres et d'un nombre à 1 chiffre

Compteur (le résultat est le seul support visuel)  
Vingt + trente (somme ≤ 70)



Un nouveau groupe de dix ou non ?

<p>21 + 8</p> <p>Pas de nouveau groupe de dix.</p> <p>21 + 8 = 29</p>	<p>24 + 6</p> <p>Un nouveau groupe de dix.</p> <p>24 + 6 = 30</p>	<p>25 + 7</p> <p>Un nouveau groupe de dix et...</p> <p>25 + 7 = 32</p>
---	---	--

Calcule comme Picbille. (Imagine les groupes de dix et les jetons isolés.)

35 + 3 = 38 ✓	26 + 4 = 30 ✓	35 + 6 = 41 ✓
12 + 4 = 16 ✓	15 + 5 = 20 ✓	17 + 7 = 24 ✓
41 + 8 = 49 ✓	12 + 8 = 20 ✓	28 + 5 = 33 ✓

Imagine les dizaines et les unités. Si tu n'es pas sûr(e), dessine.

<p>Un nouveau groupe de dix ou non ?</p>	45 + 6 = 51 ✓	31 + 6 = 37 ✓	63 + 7 = 70 ✓
	25 + 4 = 29 ✓	53 + 9 = 62 ✓	31 + 4 = 35 ✓

Imagine...

24 + 30 = 54 ✓

19 + 20 = 39 ✓

68 + 10 = 78 ✓

17 + 50 = 67 ✓

Dessine avec le moins de billets et de pièces possible.

Compteur (le résultat est le seul support visuel) : idem sq 82 mais on inclut les nombres entre 60 et 79.  
Vingt + trente (somme ≤ 70) : idem sq 88.

Addition d'un nombre à 2 chiffres avec un nombre à 1 chiffre : on s'intéresse d'abord aux unités pour savoir si on crée un nouveau « dix ».

Groupes de 2, 5 et 10



Picbille a partagé 10 jetons entre Louis et Amina. **Vérifie.**



Je n'ai plus de jetons.












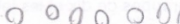



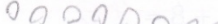
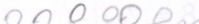


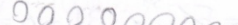
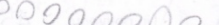
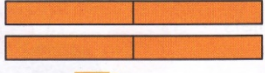

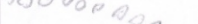
J'ai 5 jetons.



Moi aussi, j'ai 5 jetons.



**Vérifie** le premier partage, **écris** la valeur des parts. **Fais** les suivants.

   <p><b>12</b> jetons</p>	  <p>6</p>	  <p>6</p>
  <p><b>14</b> jetons</p>	 <p>7</p>	 <p>7</p>
  <p><b>16</b> jetons</p>	 <p>8</p>	 <p>8</p>
  <p><b>18</b> jetons</p>	 <p>9</p>	 <p>9</p>
 <p><b>20</b> jetons</p>	 <p>10</p>	 <p>10</p>

**Écris** dans les nuages.

Groupes de 2, 5 et 10 : idem sq 73 mais, concernant les groupes de 10, on peut interroger : « Combien y a-t-il d'enfants en tout dans 6 équipes de 10 enfants ? », etc.

A On commence par revoir que la moitié de 10 est 5. Au-delà de 10, pour partager 12, par exemple, on peut partager (moitié : 5) et encore 2 (moitié : 1). Le mode d'écriture de 12, à l'aide de cartons de couleurs, rappelle que 12, c'est 1 dizaine plus 2 ou encore 10 plus 2. On peut vérifier que 6 est la moitié de 12 en calculant 6 + 6 : c'est bien 12.

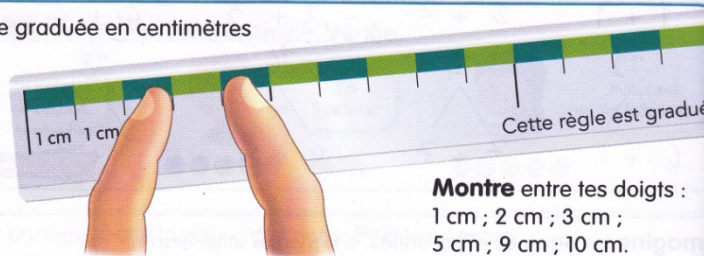


- 1 Furet de la table des doubles
- 2 Moitié de  $n$  ( $n \leq 20$ )



**Détache** ta règle graduée en centimètres et **observe**.

La longueur entre ces deux doigts est de 1 centimètre (1 cm).



**Montre** entre tes doigts :  
1 cm ; 2 cm ; 3 cm ;  
5 cm ; 9 cm ; 10 cm.

Tous ces traits mesurent un nombre exact de cm.  
Avec ta règle graduée en cm, **mesure-les et complète**.

Ce trait mesure 4 cm.....

Ce trait mesure 6 cm.....

Ce trait mesure 9 cm.....

Ce trait mesure 11 cm.....

Ce trait mesure 10 cm.....

Le trait le plus long est le vert..... (Tu peux te servir de la liste page 87.)

**Imagine** les dizaines et les unités. Si tu n'es pas sûr(e), dessine.



Un nouveau groupe de dix ou non ?

$$15 + 7 = 22$$

$$27 + 7 = 34$$

$$62 + 8 = 70$$

$$36 + 3 = 39$$

$$54 + 8 = 62$$

$$42 + 5 = 47$$

**Écris** la table des moitiés après 10.

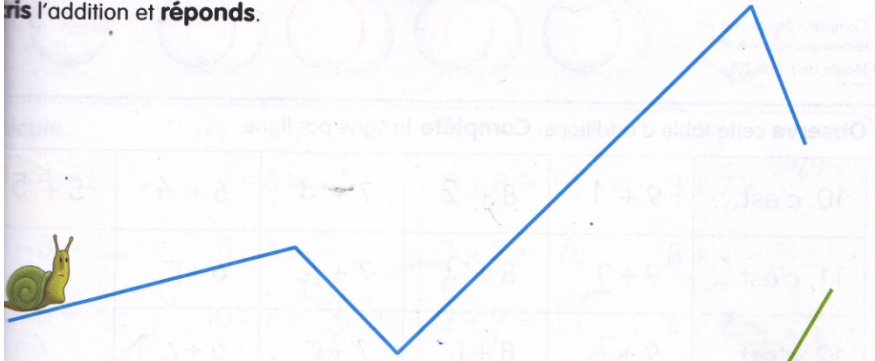
12	14	16	18	20
6 + 6	7 + 7	8 + 8	9 + 9	10 + 10

**Furet de la table des doubles** : le 1<sup>er</sup> élève interrogé dit « 1 + 1, 2 », le suivant « 2 + 2, 4 ». Après 10 = 10, on redescend. **Moitié de  $n$  ( $n \leq 20$ )** : « Quelle est la moitié de 12 ? » ; « 18 partagés en deux, c'est... »

**D et D** Introduction de la mesure en cm analogue à celle de la mesure en allumettes (sq 82) : on raisonne de la même manière mais avec une unité plus petite (entre deux traits de graduation de la règle, il y a une longueur de 1 cm, représentée par une bande colorée). On explicite que le mot « mesure » signifie « est long comme » (expression employée sq 82).

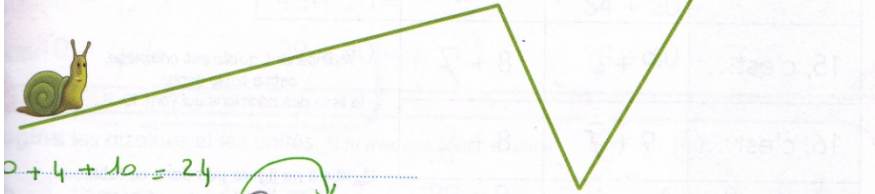
*Il manque le détail des calculs.*

mesure avec ta règle graduée en centimètres.  
Écris l'addition et **réponds**.



$6 + 3 + 10 + 3 = 22$

chemin bleu mesure cm 22



$10 + 4 + 10 = 24$

chemin vert mesure cm 24

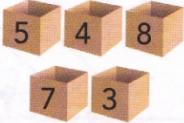
**longe** le chemin le plus court pour que les deux chemins aient la même longueur.

- Écris.**
- 3 = 7 ✓
  - 7 = 7 ✓
  - 4 = 2 ✓
  - 3 = 6 ✓
  - 1 = 5 ✓

**Trouve 3 solutions.**



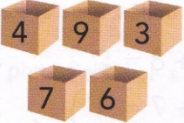
Je veux 15 jetons.



$8 + 7 = 15$   
 $7 + 5 + 3 = 15$   
 $4 + 4 + 7 = 15$



Je veux 16 jetons.



$9 + 7 = 16$   
 $7 + 6 + 3 = 16$   
 $9 + 3 + 4 = 16$

Imagine que l'escargot parcourt le chemin bleu : combien de cm va-t-il parcourir ? Idem avec le chemin vert.

- Compteur (le résultat est le seul support visuel)
- Moitié de  $n$  ( $n \leq 20$ )



Observe cette table d'additions. Complète-la ligne par ligne.

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

Maintenant qu'elle est complète, cette table donne la liste des additions qui font 10, 11...

- a.  $4 + 8$  ne figure pas dans ce tableau, mais un calcul proche y figure.

Lequel ?

- b. On a colorié en jaune la case  $5 + 5$ .

Colorie en jaune les autres cases des doubles, ainsi que celles qui sont au-dessus des doubles.

Imagine les dizaines et les unités. Si tu n'es pas sûr(e), dessine.

$17 + 20 = 37$       $29 + 30 = 59$       $31 + 30 = 61$   
 $68 + 10 = 78$       $13 + 50 = 63$       $27 + 20 = 47$

Imagine les dizaines et les unités. Si tu n'es pas sûr(e), dessine.



Un nouveau groupe de dix ou non ?

$45 + 8 = 53$       $39 + 9 = 48$       $73 + 4 = 77$   
 $12 + 7 = 19$       $28 + 4 = 32$       $51 + 9 = 60$

Bilan terminal de la quatrième période

... de nombres  
( $n \leq 79$ )



Calculer.

(A)

$7 - 4 = 3$	$7 - 6 = 1$	$5 + 8 = 13$	$3 + 7 = 10$
$7 - 8 = 1$	$5 - 3 = 2$	$7 + 7 = 14$	$8 + 4 = 12$
$7 - 6 = 1$	$10 - 7 = 3$	$2 + 9 = 11$	$6 + 9 = 15$
$7 - 2 = 5$	$9 - 6 = 3$	$7 + 6 = 13$	$7 + 8 = 15$

Imagine les dizaines et les unités. Si tu n'es pas sûr(e), dessine.

(A)

$57 + 30 = 87$	$15 + 20 = 35$	$34 + 20 = 54$
$46 + 10 = 56$	$29 + 40 = 69$	$18 + 60 = 78$

Imagine les dizaines et les unités. Si tu n'es pas sûr(e), dessine.

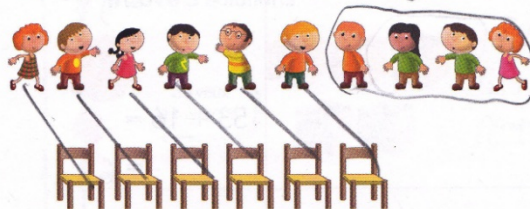
(A)

Un nouveau groupe de dix ou non ?

$12 + 7 = 19$	$29 + 9 = 38$	$43 + 8 = 51$
$48 + 5 = 53$	$34 + 6 = 40$	$64 + 4 = 68$

Complète.

Il y a 10 enfants mais il n'y a que 6 chaises.



Écris et calcule la soustraction.

$10 - 6 = 4$

Vérifie (relie et entoure) et écris une « phrase solution ».

Il manque 4 chaises.

## Addition de 2 nombres à 2 chiffres : l'addition « naturelle » (1)

Trente-sept + vingt (somme  $\leq 69$ )**Calcule**  $28 + 34$  en dessinant les boîtes et les jetons au brouillon.Pour faire le même calcul, Picbille ajoute d'abord 30, puis 4. **Observe et termine.**

$$28 + 34 = \dots\dots\dots$$

$$= 62$$



a.

J'ai écrit deux lignes parce que je ne vais pas obtenir directement le résultat.

$$28 + 34 = 28 + 30 + 4$$

$$= 62$$



b.

J'écris que je vais ajouter 30 puis 4.

$$28 + 34 = \begin{array}{r} 58 \\ 28 + 30 + 4 \\ \hline = 62 \end{array}$$



c.

Je réunis 28 et 30. Imagine les dizaines et les unités.

$$28 + 34 = \begin{array}{r} 58 \\ 28 + 30 + 4 \\ \hline = 62 \end{array}$$



d.

Il faut encore ajouter 4. Écris le résultat sur la 2<sup>e</sup> ligne.

**Calcule** comme Picbille. Si tu n'es pas sûr(e), dessine au brouillon.

$$25 + 23 = \dots\dots\dots$$

$$= 48$$

$$47 + 13 = \dots\dots\dots$$

$$= 60$$

$$36 + 25 = \dots\dots\dots$$

$$= 61$$

$$29 + 26 = \dots\dots\dots$$

$$= 55$$

$$53 + 16 = \dots\dots\dots$$

$$= 69$$

$$32 + 18 = \dots\dots\dots$$

$$= 50$$

5<sup>e</sup>  
période

**Nombres et calcul :** les nombres de 80 à 100 ; l'addition de nombres à 2 chiffres : additions « naturelles » et en colonnes ; soustractions avec des nombres à 2 chiffres.  
**Géométrie et mesure :** solides ; triangles, rectangles et carrés ; masses (le kg).

Quelle fourmi a le plus long chemin à faire ?  
**Écris** les additions qui permettent de répondre.



$$12 + 4 + 5 = 21$$

La fourmi rouge parcourt 21 cm.



$$9 + 4 + 6 = 19$$

La fourmi noire parcourt 19 cm.

**Prolonge** le chemin le plus court pour que les deux fourmis parcourent la même longueur.

**Calcule.**

$$10 - 7 = 3$$

$$7 - 6 = 1$$

$$10 - 6 = 4$$

$$6 - 3 = 3$$

$$8 - 2 = 6$$

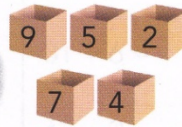
$$9 - 6 = 3$$

$$10 - 2 = 8$$

**Trouve 3 solutions.**



Je veux  
11 jetons.



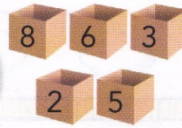
$$9 + 2 = 11$$

$$5 + 4 + 2 = 11$$

$$7 + 4 = 11$$



Je veux  
13 jetons.



$$8 + 5 = 13$$

$$6 + 5 + 2 = 13$$

$$5 + 3 + 2 + 3 = 13$$













<http://houdelier.com>