

COMPTER CALCULER

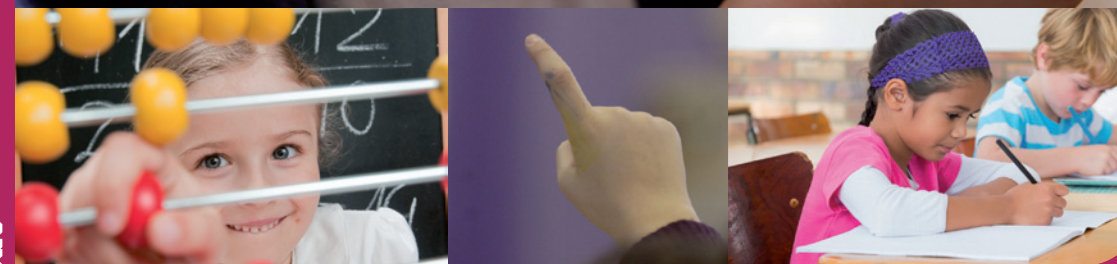
CP



Illustrations : Sophie Borgnet



Pascal Dupré • Mathématiques CP



Pascal Dupré



ISBN : 979-10-91910-10-1
 Prix : 11€

GRIP Éditions - www.instruire.fr

Institut Fourier - Université de Grenoble I - 100, rue des Maths - BP 74 - 38402 Saint-Martin d'Hères Cedex - Contact : legrip@hotmail.fr

Fichier d'exercices



GRIP ÉDITIONS

10 PAGES DU FICHER TELECHARGEABLES

Compter Calculer CP

Pascal Dupré

Professeur des écoles

Auteur

Co-auteur des manuels Compter Calculer du CE1 au CM

Sophie Borgnet

Professeur des écoles

Illustratrice

GRIP Éditions

Directeur d'édition : Guy Morel

Contact : legrip@hotmail.fr

Conception graphique et mise en page : Hélioservice
Crédits photos : Fotolia, Shutterstock, Freepik, Jacques Grison
Préparation : Muriel Strupiechonski

Avant-propos

Cette nouvelle édition du fichier Compter Calculer au CP est enrichie de dix ans d'expériences partagées dans des classes du réseau SLECC et d'autres retours d'utilisateurs, parents, grands-parents ou enseignants qui ont testé la première version dans différents contextes.

Si l'ouvrage est resté fidèle aux principes fondamentaux de l'école française d'enseignement mathématique, notamment au triptyque « Faire-Dire-Ecrire », deux contributions rendent cette nouvelle réédition particulièrement innovante.

Tout d'abord celle de Catherine Huby : son manuel « Se repérer, Compter, Calculer en Grande Section » trouve son prolongement dans la rédaction du livre du maître contenant toutes les indications nécessaires à la mise en place du « Faire » à travers des manipulations cadrées et adaptées.

Puis celle de Sophie Borgnet, jeune professeur des écoles et illustratrice : ses dessins ne transforment pas seulement le « recueil de fiches » initial en un joli livre, mais constituent un bon support au « Dire », permettant de traduire les expériences de la vie quotidienne en situations mathématiques.

La progressivité de l'« Ecrire » a également été revue : il importe de structurer et de développer, dès le CP, le travail par écrit. L'écriture des chiffres doit toujours se faire sur support ligné. Les exercices « à trous » présents dans ce fichier sont conçus pour mener progressivement à une rédaction complète de la réponse, leur utilisation cessant d'être utile dès lors que cette rédaction est possible.

En début de CP - nous en sommes bien conscients -, certains élèves éprouvent des difficultés pour écrire, tandis que d'autres en sont capables. Le fichier offre à cet égard plus de souplesse qu'un manuel. À l'enseignant d'apprécier s'il doit l'utiliser comme tel, et lire les consignes, ou bien faire copier celles-ci dans le cahier comme il le ferait avec un manuel.

La progression n'a qu'une valeur indicative. Il est possible que les premières leçons demandent plus de temps que prévu si un travail préparatoire n'a pas été réalisé en maternelle (voir le livre de Catherine Huby : *Se repérer Compter Calculer en GS*).

On verra que nous proposons d'enseigner simultanément, dès le début, la numération et le calcul. De même, si toute nouvelle notion est introduite par des manipulations, le passage à la formalisation : utilisation des signes des opérations, opérations posées, succède toujours à cette phase manipulatoire.

« Partout, l'opération manuelle doit précéder l'opération arithmétique ; l'expression du langage courant doit précéder l'expression du langage mathématique... C'est sur des faits qu'il faut appuyer - et, nous ajouterons, c'est à des faits qu'il faut appliquer - les calculs, les idées... »¹, c'est le principe dont s'inspire notre démarche.

Elle exige de disposer d'un matériel simple mais suffisamment varié pour « connaître » les nombres, au sens où Ferdinand Buisson l'entendait dans l'article Calcul intuitif du Dictionnaire pédagogique : *« Connaître un objet, ce n'est pas seulement savoir son nom, c'est l'avoir vu sous toutes ses formes, dans tous ses états, dans ses diverses relations avec les autres objets ; c'est pouvoir le comparer avec d'autres, le suivre dans ses transformations, le saisir et le mesurer, le composer et le décomposer à volonté ».*

L'opération manuelle est l'entrée dans l'abstraction. Les dix doigts de la main, base de notre numération décimale, sont le premier support de l'incarnation du nombre et de la comptine numérique. Viennent ensuite les objets de la vie quotidienne : crayons, cahiers, billes, bonbons... puis des objets plus neutres : bâchettes, bouliers... sans oublier l'utilisation des unités du système métrique et de la monnaie.

¹ I.O. 1923

Mesurer avec une règle graduée, peser avec un balance Roberval, ces activités ne nécessitent pas de définitions préalables, mais ce sont les bases qui permettront d'installer les abstractions.

De même, on abordera les relations arithmétiques entre les nombres (quatre opérations, fractions...) sans chercher d'abord à les faire conceptualiser mais en les faisant utiliser dans les situations les plus courantes.

Pour la soustraction, les jeux traditionnels (billes, cartes, dés...) sont l'occasion d'aborder les différents aspects de l'opération : combien **reste-t-il** en cas de perte ? qui gagne ? qui a le plus ? qui a le moins ? quelle est la **différence** entre les deux ? combien **manque-t-il** pour combler l'écart ?...

Pour la division, présentée comme une barrière conceptuelle infranchissable au CP à cause de ses deux fonctions (calcul de la valeur d'une part et calcul du nombre de parts), on suivra la même approche². Les situations de partage équitable ou de distribution entre un nombre déterminé d'enfants (gâteaux, matériel scolaire, jeux de cartes...) font appel à cette opération : elle est donc facile à mettre en acte. Pour partager un paquet de 12 petits gâteaux entre mes 4 camarades, je commence par en donner 1 à chacun ; combien en reste-t-il à distribuer ? La répétition de mises en scène aussi simples permet sans théorisation de faire le lien entre division et soustractions à répétition ($12 - 4 = 8$, $8 - 4 = 4$...) et multiplication (dans 12, il y a 3 fois 4). Quant au calcul du nombre de parts, les situations de regroupements : se ranger par 2, faire des équipes de 4, 5, 6... permettent une schématisation induisant l'utilisation de la même opération.

Tout comme la lecture ne peut se construire sans l'écriture, la numération ne peut se construire hors du calcul. Dans ce processus d'apprentissage, rien ne justifie la restriction à une, deux, voire trois opérations. Seule l'approche simultanée des quatre opérations, dans la manipulation, l'expression en langage courant, puis l'écriture mathématique permet de conduire à la connaissance intuitive du nombre.

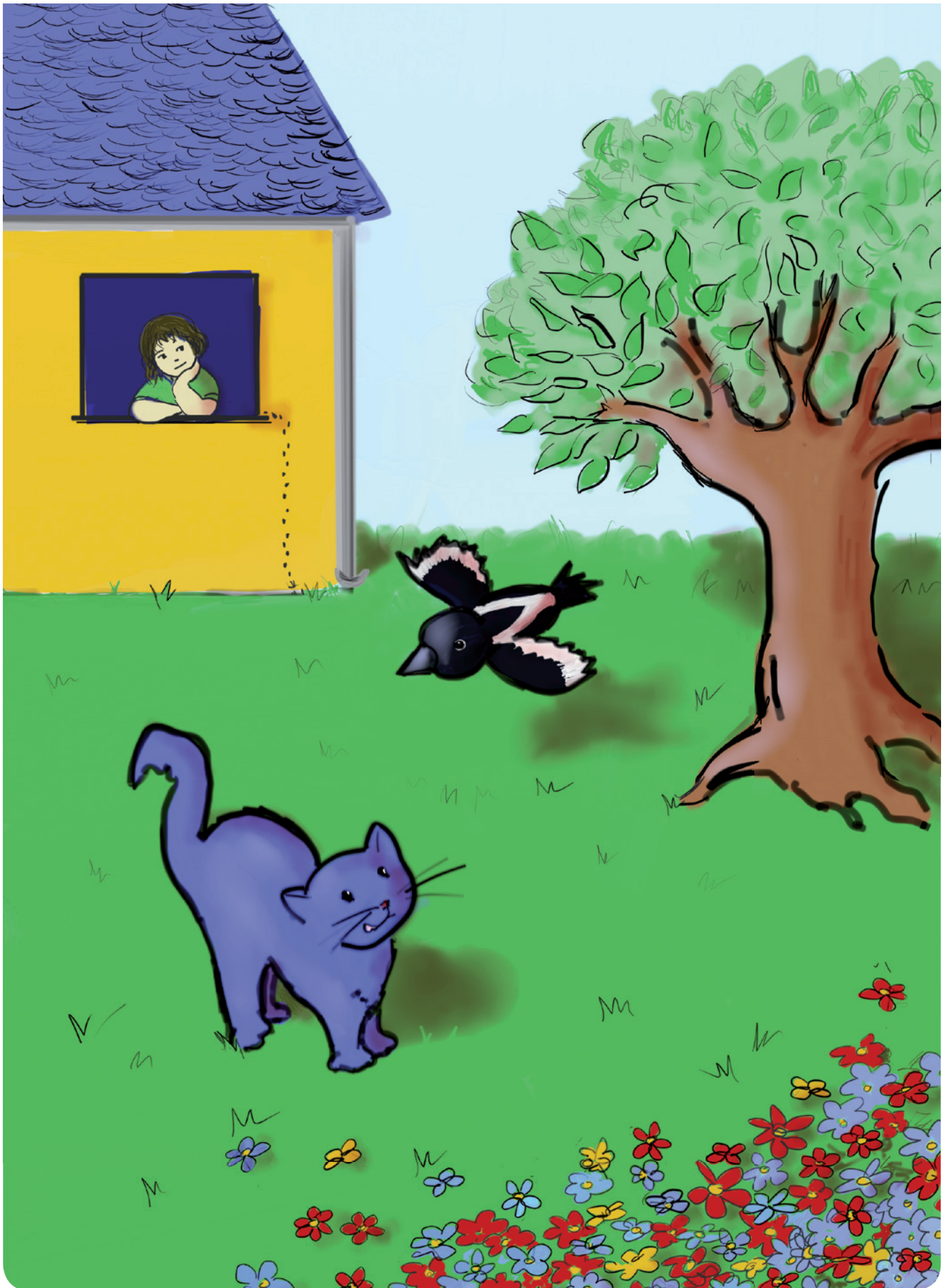
Pascal Dupré

² Cf. <http://www.instruire.fr>

Sommaire

	Page(s)		Page(s)
Un, zéro, beaucoup ...	1	Le centimètre, le décimètre, le mètre	67 ; 68
+1 -1	2	Dizaines et unités (1)	69
+ -	3	Problèmes et schémas	70
Deux	4	Onze	71
Un, deux : géométrie	5	Dallages et zelliges (1)	72
Trois	6 ; 7	Calculs	73
Trois : géométrie	8	Calculer avec le boulier	74
Quatre	9	Partager un groupe de 11	75
Le plus, de plus	10	Dallages et zelliges (2)	76
Mesurer en centimètres (1)	11	Dizaines et unités (2)	77
Ajouter des centimètres	12	Douze	78
De plus, de moins, la différence	13	Problème	79
Trois, quatre : géométrie	14	Reproductions sur quadrillage	80
L'unité	15	Addition et multiplication	81
Problèmes et opérations	16	Partager un groupe de 12	82
Payer quatre euros	17	Treize	83
Partager en 2 ou en 3	18	Tracés à la règle	84
Partager en 4	19	Opérations et problèmes	85
Carrés	20	Compter avec des pièces de 2 euros	86
Cinq	21	Quatorze	87
Cinq unités	22	Symétrie	88
Cinq doigts	23	Opérations et problèmes	89
Autant que (1)	24	Quinze	90
Rendre la monnaie	25	Opérations et problèmes	91
Mesurer en centimètres (2)	26	Repérage sur quadrillage et tracés	92
Cinq : géométrie	27	Seize	93
Six	28	Opérations et problèmes	94
2 fois, 3 fois	29	Dix-sept, dix-huit, dix-neuf	95
Autant que (2)	30	Mesures	96
Le double, la moitié	31	Opérations	97
Plus petit que : <	32	Vingt	98
Problèmes	33	Problème	99
Six couleurs	34	Triangles (2)	100
Sept (1)	35	Opérations et problèmes	101 ; 102
Celui qui suit, celui qui précède	36	Trente	103
Sept (2)	37	Pesées	104
Nombres pairs, nombres impairs	38	Opérations et problèmes	105
Sept euros	39	Quarante	106
Carrés et rectangles	40	Opérations et problèmes	107
Huit	41	Mesures	108
Pour aller à 8	42	Cinquante	109
< ou =	43	Opérations et problèmes	110
Triangles (1)	44	Problèmes	111
Neuf	45	Triangle : mesures	112
Addition de trois nombres	46	Soixante	113
Jeu de cartes : la bataille	47	Opérations et problèmes	114 ; 115
Neuf : puzzle	48	Carré : mesures	116
L'addition	49 ; 50	Soixante-dix	117
Ajouter, retirer 1 ou 2	51	Opérations et problèmes	118 ; 119
Les demi-carreaux (1)	52	Repérage de points	120
La soustraction (1)	53 ; 54	Quatre-vingts	121
La multiplication (1)	55	La division posée	122
Les demi-carreaux (2)	56	Opérations et problèmes	123
La multiplication (2)	57	Repérage de cases	124
La division	58 ; 59	Quatre-vingt-dix	125
Reproductions sur quadrillage	60	Opérations et problèmes	126 ; 127
Pairs et impairs	61	Construction d'un dé	129
Problèmes	62	Révisions : l'addition	131
Dix	63	Révisions : la soustraction	132
Les compléments à 10	64	Révisions : la multiplication	133
Le décimètre	65	Révisions : la division	134
< , > ou =	66	Modèles de frises	135 à 137

Un, zéro, beaucoup...



Un, zéro, beaucoup...



1 chat
1 pie



1 chat
0 pie



1 chat
beaucoup de pies

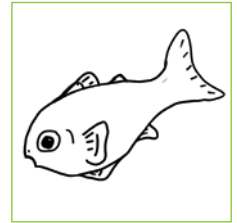
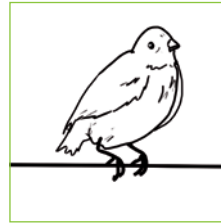
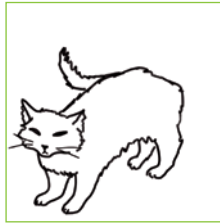
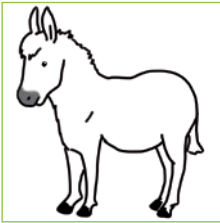


Complète les lignes de 1 et de 0

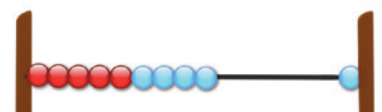
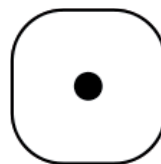
1 | | | | | | | | | | | | | |

0 | | | | | | | | | | | | | |

Écris **1** si l'animal est dans l'image ci-contre, **0** s'il n'y est pas :

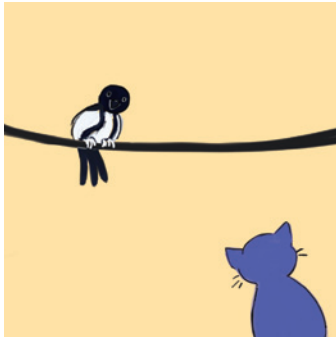


1 un

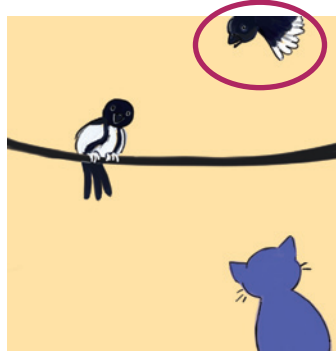


+1

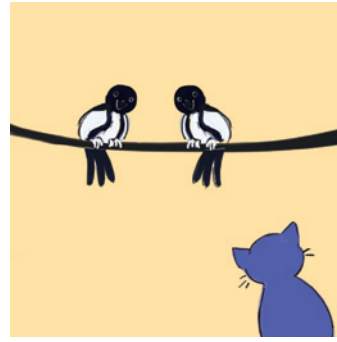
-1



1 chat
1 pie

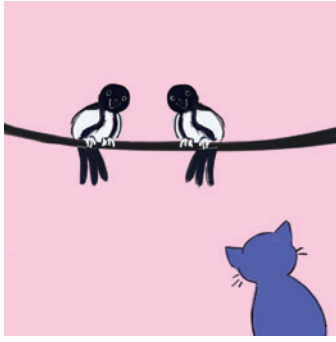


+ 1 pie

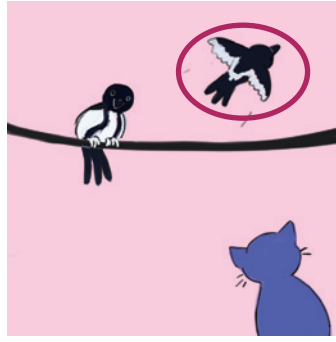


1 chat
= 2 pies

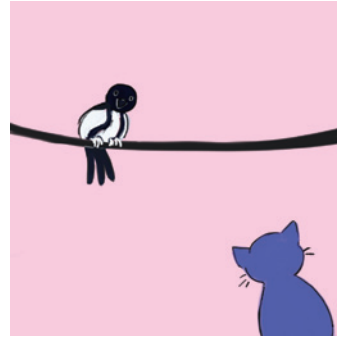
$$\begin{array}{r} 1 \\ + 1 \\ \hline 2 \end{array}$$



1 chat
2 pies

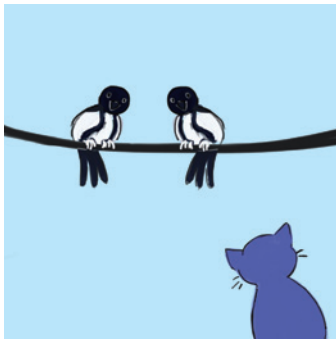


- 1 pie

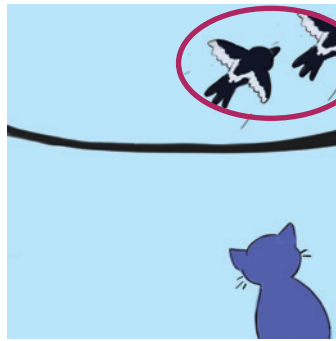


1 chat
= 1 pie

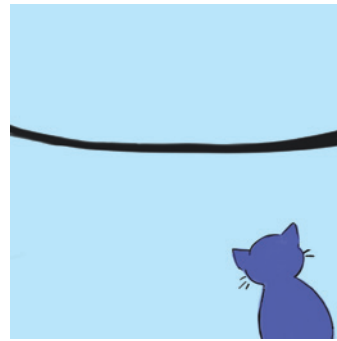
$$\begin{array}{r} 2 \\ - 1 \\ \hline 1 \end{array}$$



1 chat
2 pies



- 2 pies



1 chat
= 0 pie

$$\begin{array}{r} 2 \\ - 2 \\ \hline 0 \end{array}$$

+

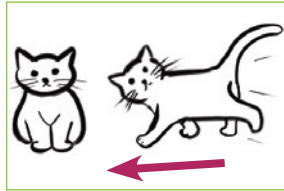
-

2

Écris le résultat final :



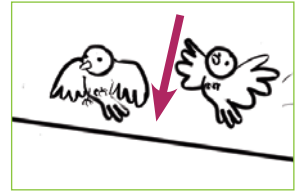
$2 - 1 = \square$



$1 + 1 = \square$



$2 - 2 = \square$



$0 + 2 = \square$

Écris ce qui se passe :



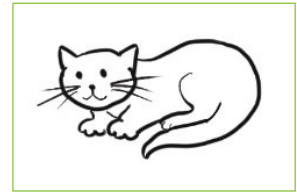
$2 \bigcirc \square = 1$



$0 \bigcirc \square = 2$



$1 \bigcirc \square = 0$



$1 \bigcirc \square = 1$

Calcule :

$1 + 1 = \square$

$2 - 1 = \square$

$1 - 1 = \square$

$2 \bigcirc \square = 1$

$1 \bigcirc \square = 2$

$2 \bigcirc \square = 0$

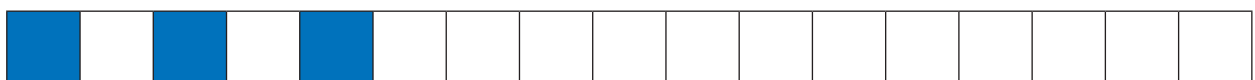
$$\begin{array}{r} 1 \\ + 1 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ - 1 \\ \hline \square \end{array}$$

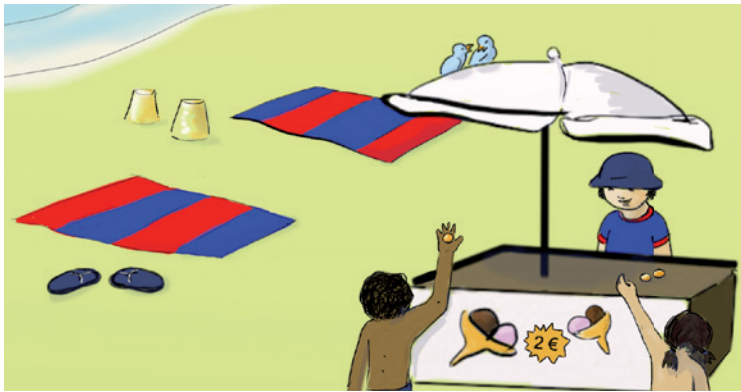
$$\begin{array}{r} 1 \\ - 1 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ - 2 \\ \hline \square \end{array}$$

Complète comme le modèle :



Deux



$$1\text{€} + 1\text{€} = 2\text{€}$$

1 paire = 2



1 couple = 2



€																			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Entoure les paires de chaussures :



Entoure les couples d'oiseaux :



Complète comme le modèle :

•	•	•	•																
---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



2 deux



Un, deux : géométrie



Complète comme le modèle :

•		•															
	•		•														



Trace un trait sur chaque ligne verticale :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Trace un trait horizontal en bas du carreau et un trait en haut du carreau suivant :

—	—	—															

Trace un trait qui monte dans chaque carreau :

↗																	
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Trace un trait qui descend dans chaque carreau :

↘																	
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Complète comme le modèle, 1 point, puis 2 points :

•	•	•	•	•													
---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Complète comme le modèle :

■		■		■													
■	■	■	■	■													



Trace un trait vertical et un trait horizontal dans le même carreau :

+	+																
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Trace un trait horizontal en bas et en haut d'un même carreau :

—	—																

Trace un trait vertical suivi d'un trait horizontal dans le même carreau :

└	└																

Trois



3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Combien en comptes-tu dans l'image ? 1 2 3



Dessine :

1 ○

2 □

3 *

0 △



Colorie 3 chaises :



Entoure les verres par 3 :



Ajoute des assiettes pour que chaque ours ait la sienne :



Barre pour qu'il reste 3 cuillères, 3 couteaux et 3 fourchettes :



Trois



$$1 \text{ €} + 2 \text{ €} = 3 \text{ €}$$



3 €



$$1 \text{ €} + 1 \text{ €} + 1 \text{ €} = 3 \text{ €}$$



Entoure des sommes de 3 € :



Complète comme le modèle :

<p>1</p> $1 + 1 = 2$	<p>2</p> $3 - 1 = 2$
$\square + \square = \square$	$\square - \square = \square$
$\square - \square = \square$	$\square - \square = \square$



Calcule :

$$2 + 1 = \square$$

$$1 + 2 = \square$$

$$3 - 1 = \square$$

$$1 + 1 = \square$$

$$3 - 2 = \square$$

$$2 - 1 = \square$$

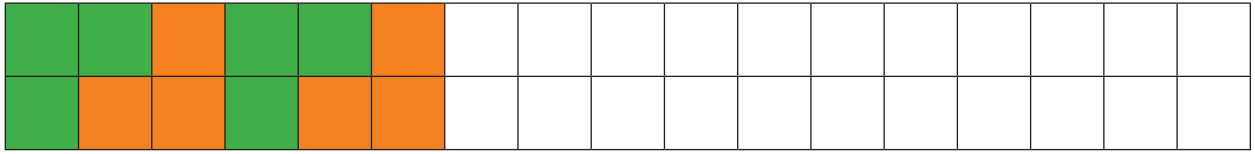



3 trois



Trois : géométrie

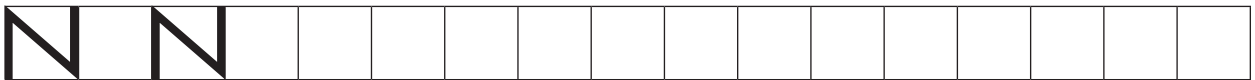
Complète comme le modèle :



Trace 3 traits comme le modèle : 



Trace 3 traits comme le modèle : **N**



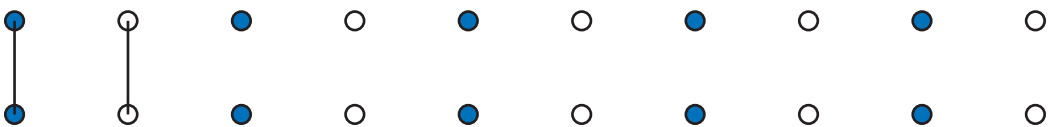
Trace 3 traits comme le modèle : **Z**



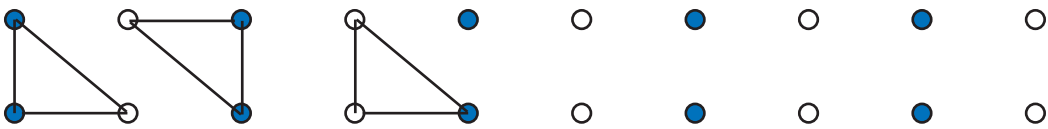
Trace 3 traits comme le modèle : **H**



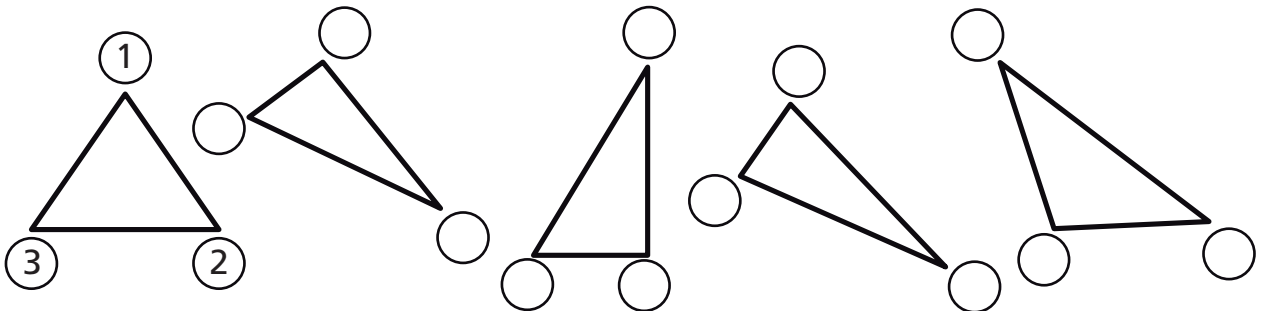
Avec une règle, relie les points par 2, selon le modèle :



Avec une règle, relie les points par 3, selon le modèle :



Les figures formées par les traits ont 3 sommets, ce sont des triangles. Numérote les sommets des figures ci-dessous pour vérifier que ce sont tous des triangles :



Quatre



4 animaux



4 pattes

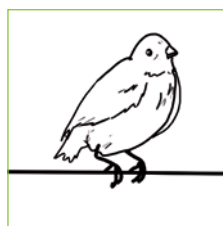
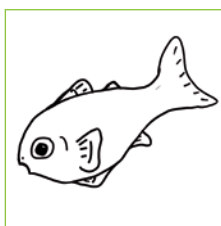


2 pattes

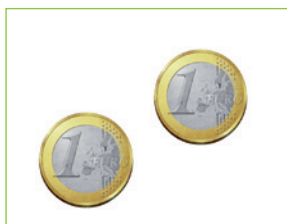


4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Écris le nombre de pattes :



Écris le nombre d'euros :



4 quatre



Le plus, de plus



Malo a 3 €.

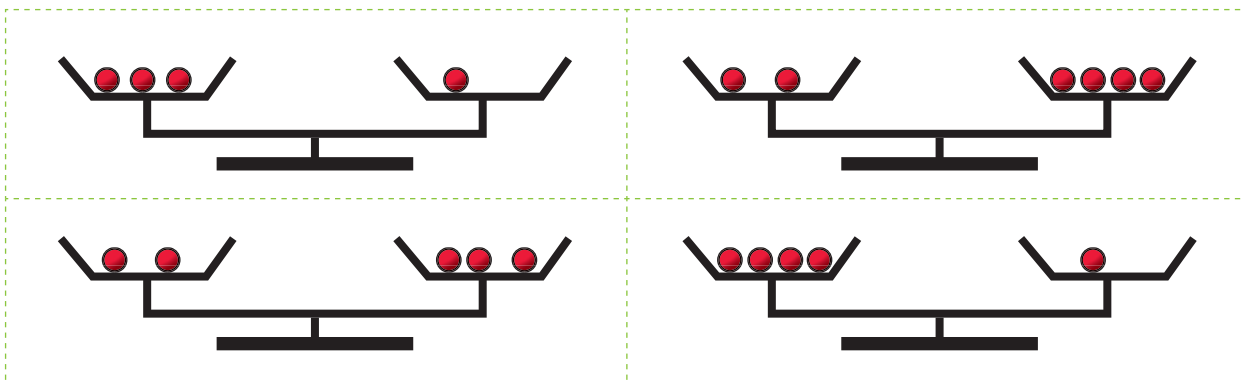
Lila a 4 €.

C'est Lila qui a le plus.
Lila a 1 € de plus.

C'est Malo qui a le moins.
Malo a 1 € de moins.



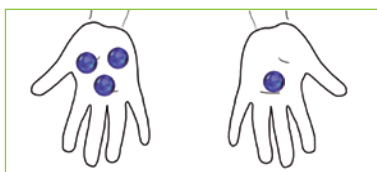
Entoure le plateau qui contient le plus de billes :



Dessine des billes en plus pour équilibrer la balance.



Écoute le problème et écris l'opération :

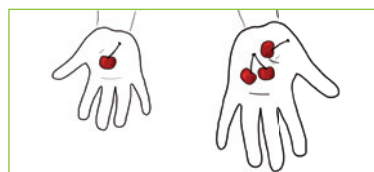


Lucas a 4 billes, il en donne 1 à Malo.



Combien reste-t-il de billes à Lucas ?

$$\square \ominus \square = \square$$



Marie a une cerise, Maman lui donne 3 autres cerises.



Combien Marie a-t-elle de cerises maintenant?

$$\square \oplus \square = \square$$