

**Recueil de gabarits et d'idées pour faciliter  
l'apprentissage des mathématiques  
(primaire et secondaire)**



**Préparé par  
Isabelle Tardif et Léa**

**26 mai 2023**

## Table des matières

|   |    |
|---|----|
| Remerciements .....   | 3  |
| Préface.....  | 3  |
| Introduction.....   | 4  |
| 1. Comment utiliser les gabarits.....                                     | 5  |
| 2. Des idées concrètes pour « voir » & comprendre une notion .....        | 6  |
| Le périmètre et le volume .....   | 6  |
| L'aire .....  | 8  |
| Le diagramme de Venn.....   | 10 |
| Les ensembles de nombres .....  | 13 |
| 3. Les gabarits et aide-mémoires .....                                    | 14 |
| Gabarits pour les additions et les soustractions .....                    | 14 |
| Gabarits pour les multiplications .....                                   | 24 |
| Gabarits pour les divisions et un aide-mémoire .....                      | 28 |
| Gabarit d'une suite numérique à découper .....                            | 38 |
| Gabarits pour les bonds .....   | 41 |
| Aide-mémoire pour les nombres carrés .....                                | 45 |
| Gabarit arbres à facteurs pour décomposer un nombre et aide-mémoire ..... | 48 |
| Gabarits pour les nombres décimaux .....                                  | 52 |
| Gabarits pour les grands nombres de 3 à 6 décimales .....                 | 56 |
| Gabarit pour les pourcentages et aide-mémoire .....                       | 60 |
| Gabarit pour les grands nombres exponentiels .....                        | 63 |
| Gabarit pour obtenir des fractions équivalentes et aide-mémoire .....     | 65 |
| Gabarits pour conversion .....  | 68 |
| Gabarits pour les probabilités .....                                      | 75 |
| Quartile étape par étape .....  | 80 |
| Vocabulaire temps et siècles.....   | 83 |
| Feuilles quadrillées.....   | 86 |
| 4. Des références coups de coeur .....                                    | 94 |
| Conclusion .....  | 95 |

## Remerciements

L'idée de ce recueil est née à la suite d'une invitation de madame Geneviève Genest de l'AQPEHV<sup>1</sup> à présenter lors d'un colloque le matériel que j'ai préparé pour soutenir ma fille dans son parcours scolaire en mathématiques. À cet événement, j'ai constaté à quel point plusieurs autres familles étaient dans la même situation que nous. Aussi, je souhaitais partager mon matériel pour aider les enfants pour qui les difficultés visuelles et motrices sont un obstacle important dans la démonstration de leur compréhension des notions requises en mathématiques. En espérant que le matériel présenté ici puisse aider d'autres enfants dans leurs parcours scolaires.

En plus de l'AQPEHV, j'aimerais remercier ma fille Léa, car sans elle, ce recueil n'existerait pas. Nous n'aurions jamais développé une si belle complicité sans toutes ces heures à nous casser la tête ensemble.

Sophie, ma sœur de cœur, qui m'a montré à quel point nous, les parents, pouvons faire une différence dans le parcours des enfants ayant des défis, à ne jamais baisser les bras et à défendre leurs droits sur toutes les tribunes.

François, mon mari à mes côtés dans toutes les épreuves, Georges, Céline, Paul-René, Cécile et Elsa qui n'ont jamais hésité à nous appuyer pendant toutes ces années.

Et tous les anges gardiens que nous avons croisés pendant le parcours scolaire de Léa.

## Préface

Je me nomme Léa et tous les gabarits dans ce recueil ont été faits pour moi, pour pallier mes difficultés.

Dès le premier cycle du primaire, mes parents remarquent un décalage en mathématique et ma mère et moi débutons le long périple. Le soir, je revenais de l'école et je n'étais pas capable de refaire les problèmes ou j'arrivais à d'autres résultats que ceux voulus. Pourtant, j'écoutais en classe et je travaillais fort, mais je n'y arrivais juste pas.

Pour les futurs utilisateurs de mes gabarits, j'espère qu'ils vous aideront à rendre votre parcours scolaire en mathématique plus facile et qu'ils vous apporteront une dose d'espoir. Malgré les difficultés, ne pas oublier de fêter chaque petite victoire.

Merci à maman, de n'avoir jamais baissé les bras et d'avoir pris le temps toutes ces années pour m'aider. Et quand cela ne marchait pas d'une façon, elle trouvait une autre méthode aussi farfelue soit-elle pour me faire comprendre une notion. J'espère un jour te ressembler.

---

<sup>1</sup> Association québécoise des parents d'enfants handicapés visuels

## Introduction

Les outils présentés dans ce recueil ont été développés pour répondre aux besoins de ma fille. Je ne suis ni orthopédagogue ni enseignante, seulement une maman dont le domaine de prédilection est l'amélioration continue. Quant à ma fille, elle pouvait réciter par cœur ce qu'elle avait entendu en classe, mais la compréhension (faire du sens) et l'exécution laissée à elle-même l'empêchaient d'avancer.

Le point de départ pour l'aider lorsqu'elle apprenait un nouveau concept mathématique était ses explications de ce qu'elle avait entendu et compris en classe, puis la démarche qu'elle devait suivre et finalement lorsqu'elle passait à l'action en faisant un problème je regardais attentivement pour voir le COMMENT elle s'y prenait. Je pouvais ainsi identifier où se situaient ses difficultés dans ce nouveau concept mathématique. Une fois l'étape problématique identifiée (visuelle et/ou motricité), je recherchais des solutions et les validais auprès d'elle. Les gabarits et aide-mémoires sont le fruit de nos essais et erreurs pour pallier ses difficultés.

Les gabarits présentés dans ce document sont des exemples de ce qui pourrait aider d'autres jeunes. Toutefois, chacun étant différent, ce n'est pas une panacée. L'expérimentation reste la meilleure façon de voir si les gabarits conviennent ou pas à l'enfant. Il faut aussi considérer qu'à force de les utiliser, il est possible que le jeune en ait moins besoin ou qu'une version allégée soit possible. C'est vraiment selon l'évolution du jeune. Il est important que l'enfant voie la notion en classe afin qu'il ait les explications et la méthodologie de l'enseignant avant d'utiliser les gabarits.

Finalement, toute adaptation se met en place tellement mieux en collaboration avec l'équipe-école. N'hésitez pas à présenter le gabarit à l'enseignant. La collaboration avec l'enseignant fait toute une différence pour le jeune et, au bout du compte, nous avons le même but. Nous avons souvent fait ajouter au Plan d'intervention l'utilisation des gabarits de sorte que s'il y avait une remplaçante, que le recours aux gabarits ne soit pas interdit. Une invitation à vous familiariser avec les notions d'adaptation et de modification serait un plus pour vos échanges avec l'équipe-école, de même que la conception universelle des apprentissages.

Ce recueil est divisé en 4 sections :

1. Comment utiliser les gabarits
2. Des idées concrètes pour « voir » & comprendre une notion de mathématique
3. Les gabarits et aide-mémoires
4. Des références coups de cœur

En espérant que ce recueil pourra vous donner un coup de pouce et faire en sorte que votre jeune puisse lui aussi démontrer son plein potentiel malgré ses défis.

## 1. Comment utiliser les gabarits

À partir de la 3<sup>e</sup> année du primaire seulement, l'utilisation de l'ordinateur avait été autorisée pour ma fille. Un logiciel qui nous a beaucoup aidés et qui aide toujours est *PDF Xchange viewer*. Ce logiciel permet d'écrire et de surligner par-dessus n'importe quel PDF. Vous pouvez donc l'utiliser sur les gabarits.

Une autre façon d'utiliser les gabarits est de tout simplement les imprimer en format agrandi et en couleur si la couleur est aidante bien entendu. Fournir plusieurs copies à l'école pour éviter de donner du travail supplémentaire à l'enseignant et en même temps s'assurer que le jeune aura tout en main dès que viendra le temps de faire les exercices. Nous avons un cartable juste pour les gabarits de mathématiques qui restait à l'école et un autre à la maison. Il fallait voir à son approvisionnement pour s'assurer de ne pas en manquer. J'envoyais des feuilles trouées à mettre dans le cartable avec 5 feuilles supplémentaires dans une enveloppe en plastique à trous. Lorsque ma fille devait piger dans l'enveloppe, elle me le disait et j'en réimprimais le soir pour le lendemain.

Une référence en matière de gabarits est assurément le site du *Cartable fantastique* qui m'a beaucoup inspiré (<https://www.cartablefantastique.fr/>). Il y a également des gabarits que l'on peut trouver sur internet qui sont intéressants. Le ruban *Studys* (une barre d'outils qui s'ajoute dans Word) permet de faire des adaptations en mathématiques et dans d'autres matières!

J'ai toujours accepté les demandes des orthopédagogues et enseignants pour partager les gabarits et aide-mémoires de Léa avec les élèves de sa classe et des autres classes. À plusieurs reprises, c'est ma fille qui expliquait aux autres comment les utiliser. C'était valorisant pour elle et elle n'était plus la seule à les utiliser.

## 2. Des idées concrètes pour « voir » & comprendre une notion

Au début de son parcours scolaire, je ne saisisais pas que Léa ne puisse pas comprendre les images. Les images c'est aidant pour tout le monde, non ? Et bien non, pas pour elle. Du moment que l'on comprend que l'image n'aide pas, il fallait passer par d'autres moyens pour la traduire d'une façon qui ferait du sens pour elle. Je me disais « si elle ne voyait pas, comment m'y prendrais-je pour expliquer le concept mathématique » ? Le toucher, la manipulation et des exemples concrets lui permettaient de comprendre les notions. Je vous partage 4 exemples que nous avons utilisés au fil des ans afin de vous donner des idées de ce qui peut être fait pour compenser les difficultés.

- Le périmètre et le volume
- L'aire
- Le diagramme de Venne
- Les ensembles de nombres

### Le périmètre et le volume

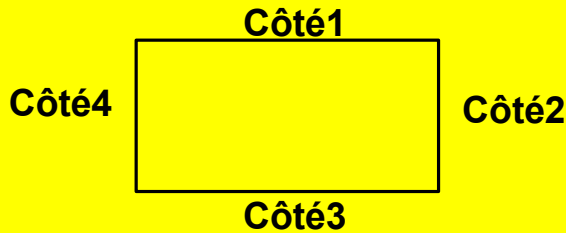
Pour le périmètre, je me souviens avoir mis du papier collant sur le plancher du salon. Concrètement, elle pouvait marcher le long de la forme marquée au sol et trouver les mesures manquantes. Si c'était à refaire, j'utiliserais une craie sur la chaussée à l'extérieur, ce qui m'éviterait bien du nettoyage.

La notion de volume était plus difficile, car la notion de base était enseignée à l'aide d'une image d'un prisme à base rectangulaire avec les étiquettes pour comprendre les 3 dimensions. Aussi, pour faire du sens et passer par le concret, j'ai ouvert son tiroir de chandails et montré ce que signifiaient les mots largeur (2 chandails de large), profondeur (1 chandail de profond) et hauteur (8 chandails de haut). C'est cette photo que vous trouverez dans l'aide-mémoire qui suit. Celui-ci était laissé sur le bureau tout le temps que la notion était à l'étude et une copie était à l'école dans le cartable de gabarits et d'aide-mémoires en mathématiques.

# Aide-mémoire

## Périmètre, Aire et Volume

$$\text{Périmètre} = \text{côté1} + \text{côté2} + \text{côté3} + \text{côté4}$$

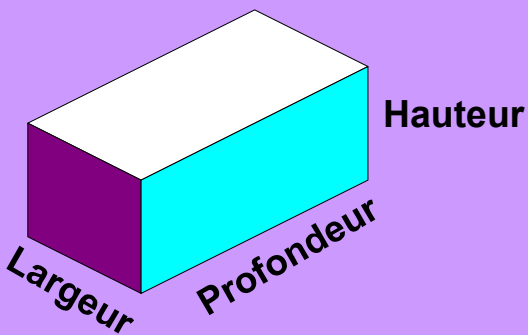


$$\text{Aire} = \text{Longueur} \times \text{largeur} = \text{unités}^2$$

$$\text{Aire} = \frac{\text{Longueur} \times \text{largeur}}{2} = \text{unités}^2$$

$$\text{Volume} = \text{Longueur} \times \text{largeur} \times \text{hauteur} = \text{unités}^3$$

$$\text{Volume} = \text{largeur} \times \text{profondeur} \times \text{hauteur} = \text{unités}^3$$



## L'aire

Cet épisode a été marquant, car bien que la notion d'aire fût comprise, la représentation à l'aide d'image plus complexe était incompréhensible du moins au début. Par ailleurs, le fait d'avoir seulement la réponse finale était loin d'être idéal et ne favorisait pas la compréhension du problème pour l'étude avant l'examen. (Malheureusement, il y a eu des années où il était impossible d'avoir les corrigés même une fois l'exercice corrigé en classe). Voir dans l'image ci-dessous le dessin du problème et la réponse en haut à gauche.

Afin d'avoir une représentation en 3D du dessin du problème, j'ai pris deux boîtes en forme de prisme rectangulaire et avec Léa nous avons hachuré où il fallait mettre de la peinture (pour trouver l'aire totale de la figure). Léa pouvait manipuler le solide à sa guise de même que les morceaux retirés (qui n'ont pas à être pris en compte pour le calcul de l'aire). Une fois le modèle en 3D compris, elle a pu revenir à l'image et me dicter les calculs à faire.



Image n°1 : Trouver l'aire totale du solide

À plusieurs autres reprises, nous avons recouru à de vraies formes comme les boîtes de Toblerone ou les conserves ou même des caisses de papier à photocopier (pour le volume). À force d'être confrontée à des images de formes différentes, c'est devenu plus simple et elle n'avait plus besoin de la manipulation. En passant par du connu, elle arrivait à faire du sens avec les images. Cela ne s'est pas fait du jour au lendemain, mais à son rythme.



## Exercice

Monique doit imprimer des cahiers de formation.

Au total, elle a besoin de 20 000 feuilles.

Il y a 3 caisses de feuilles dans la papeterie.

Y a-t-il suffisamment de feuilles dans la papeterie pour préparer les cahiers ou Monique doit-elle placer une commande pour en acheter d'autres ? Si elle doit en acheter, combien de caisses devra-t-elle acheter ?



Chaque caisse contient 10 paquets de feuilles.



Chaque paquet de feuilles contient 500 feuilles.



Par Isabelle Tardif

## Le diagramme de Venn

Ici, c'est la communauté d'un groupe d'entraide sur Facebook (Dyspraxie QC groupe d'entraide) qui m'a donné l'idée d'utiliser de la pâte à modeler pour passer de la représentation graphique en 2D à du concret en 3D. En plus, en passant par le jeu (faire de la pâte à modeler, ça n'a pas d'âge), ma fille était plus disposée aux apprentissages. Nous avons commencé avec seulement 1 cercle et des « boulettes » de même couleur, pour ensuite ajouter 2 cercles, puis 3. Quand elle a bien saisi le concept, nous sommes revenues au 2D. J'ai fait les cercles à l'ordinateur en couleur. Léa préférait ceux avec une trame de fond. Vous trouverez des exemples à 2 et à 3 cercles dans les pages suivantes.

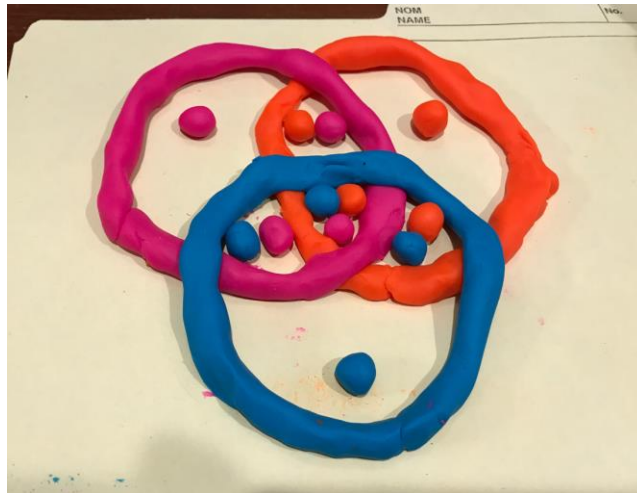
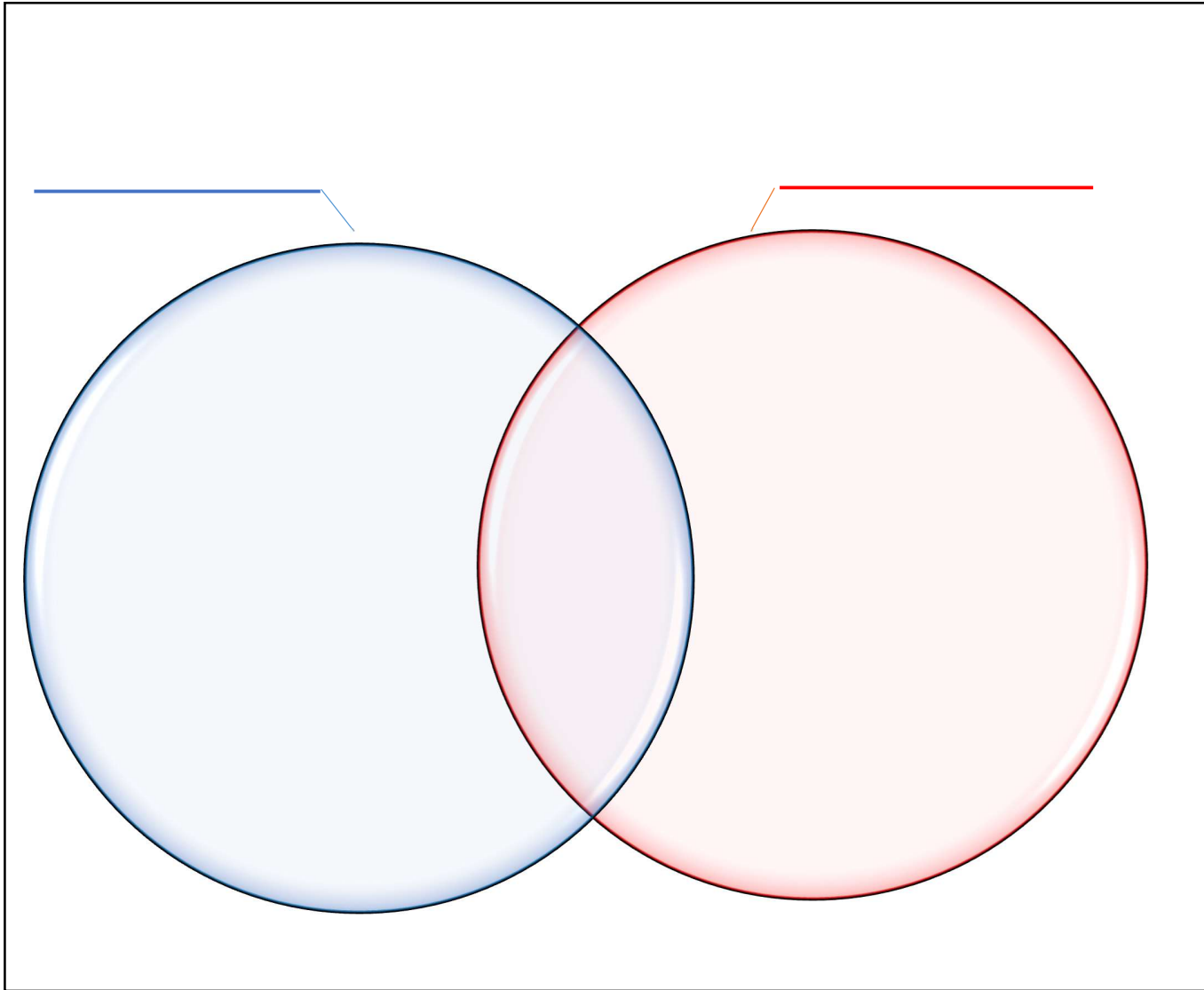
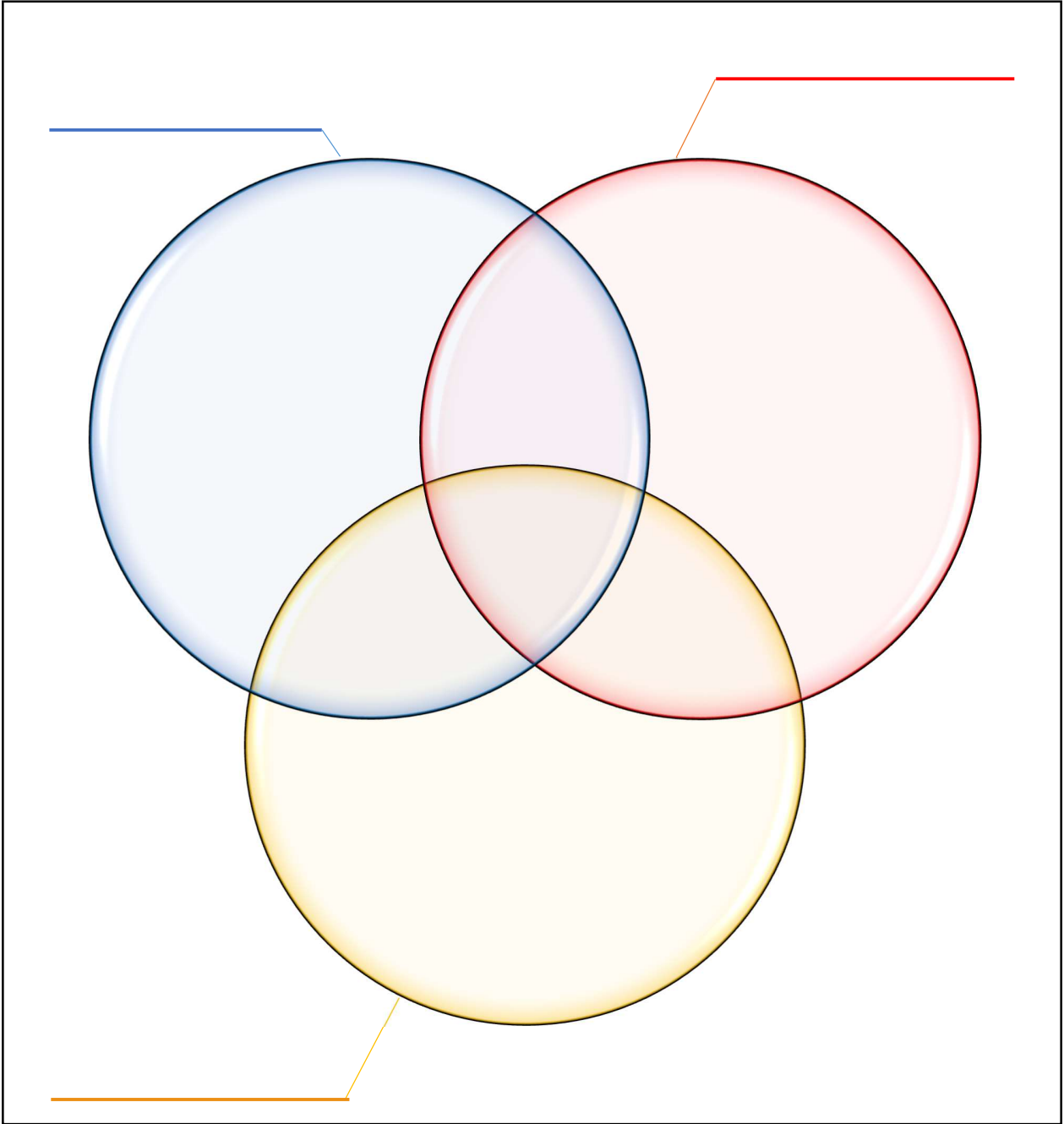


Image n°2 : Diagramme de Venn en pâte à modeler

---



\_\_\_\_\_



## Les ensembles de nombres

Un dernier exemple d'idées concrètes est la notion des ensembles de nombres à l'étude à la 3<sup>e</sup> secondaire. Encore là, une petite image surchargée de chiffres, de flèches et de texte était loin d'être aidante. Arrivée à la maison, en voyant l'image, j'ai compris pourquoi elle avait eu tant de difficultés avec cette nouvelle notion. Le principe des poupées russes, mais en image avec toutes sortes de nombres et des formes. Pas facile de faire du sens encore là.

Je n'ai pas inséré l'image du livre ici. Mon intention n'est pas de pointer du doigt comment le livre de mathématique n'est pas adapté aux difficultés visuelles. Voici une représentation du concept sans les flèches, sans les boîtes de définitions et sans les exercices présents sur la même page du livre.

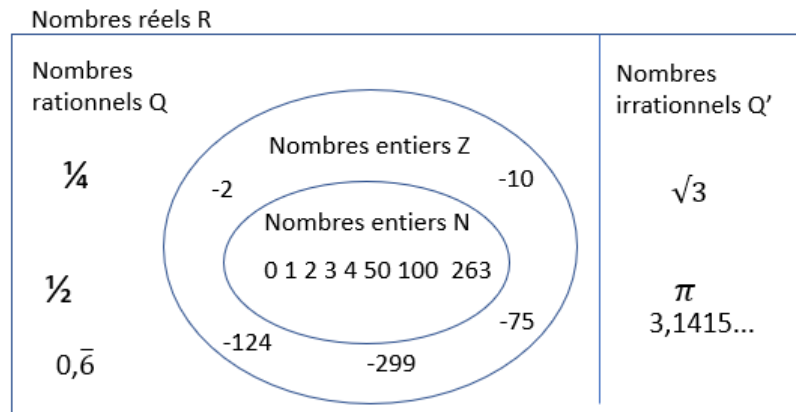


Image n°3 : Représentation sommaire des ensembles des nombres

À l'aide de plats de la cuisine et de nombres écrits à la main, j'ai transformé l'image en 2D en 3D. Nous avons commencé avec la manipulation du plus petit ensemble, les nombres entiers positifs (du connu). Pour la manipulation, avec la difficulté de motricité fine, c'est moi qui plaçais les nombres dans les ensembles qu'elle pointait. Puis, on a emboîté le plat dans un plus gros et ainsi de suite. Ces plats sont restés quelques jours sur le bureau à la maison pour s'y référer avant de faire des devoirs.

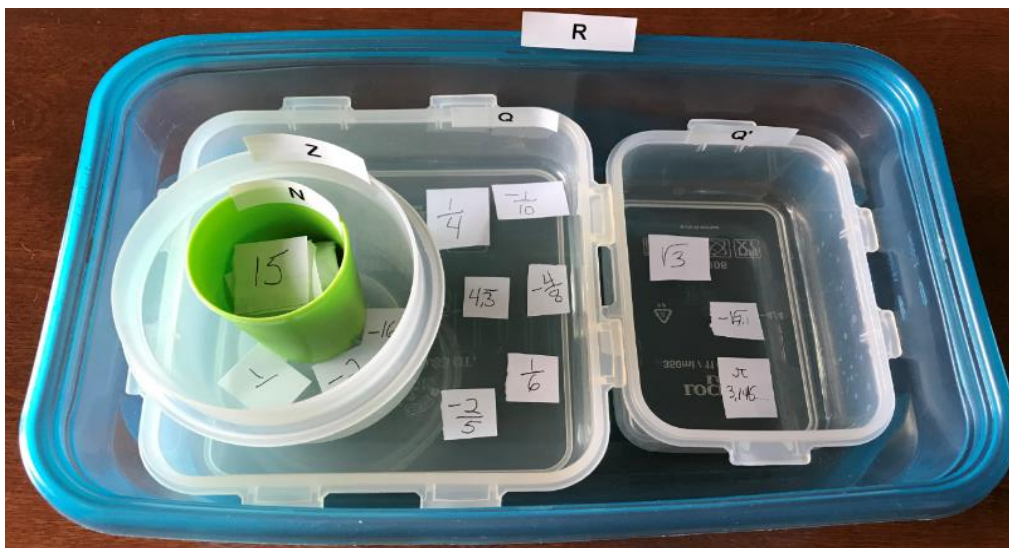


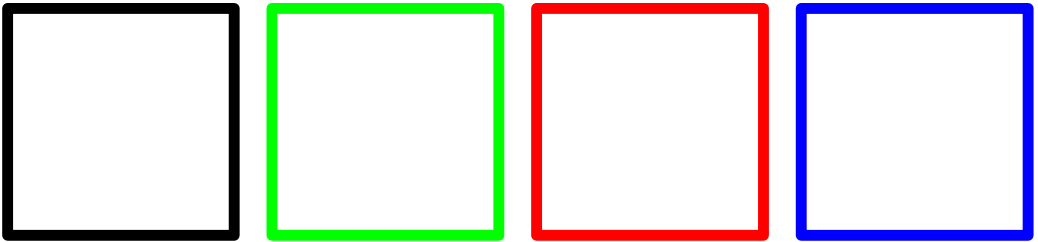
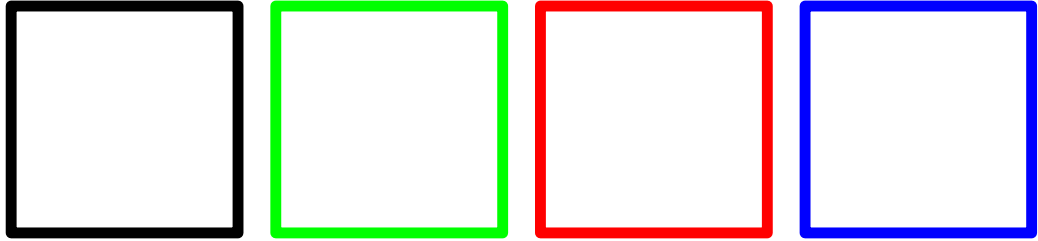
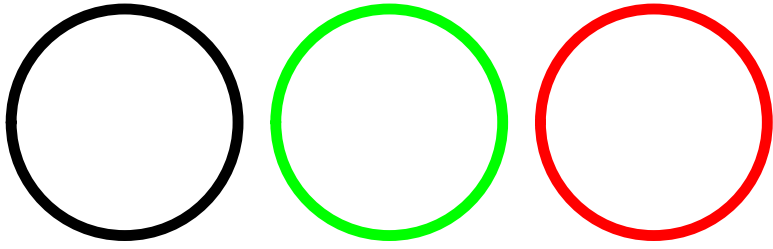
Image n°4 : Présentation en 3D du schéma expliqué dans la journée

### 3. Les gabarits et aide-mémoires

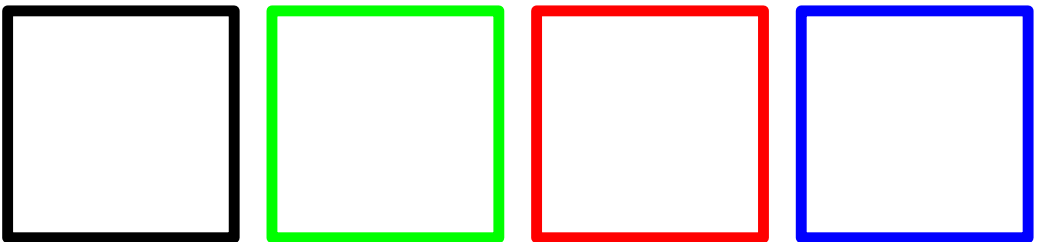
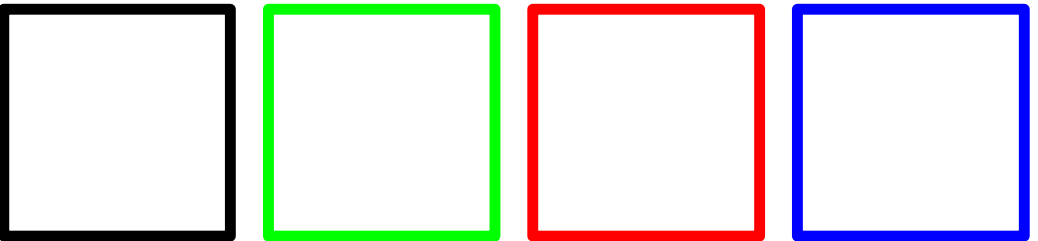
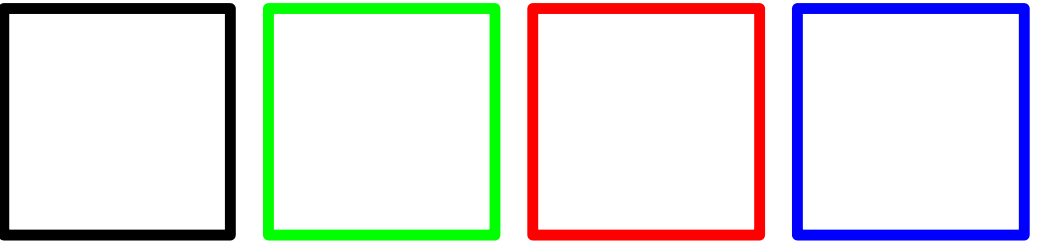
Vous trouverez dans les prochaines pages, les gabarits de même que des informations pertinentes pour en retirer le maximum. Pour certains, un aide-mémoire accompagne le gabarit ou encore un exemple.

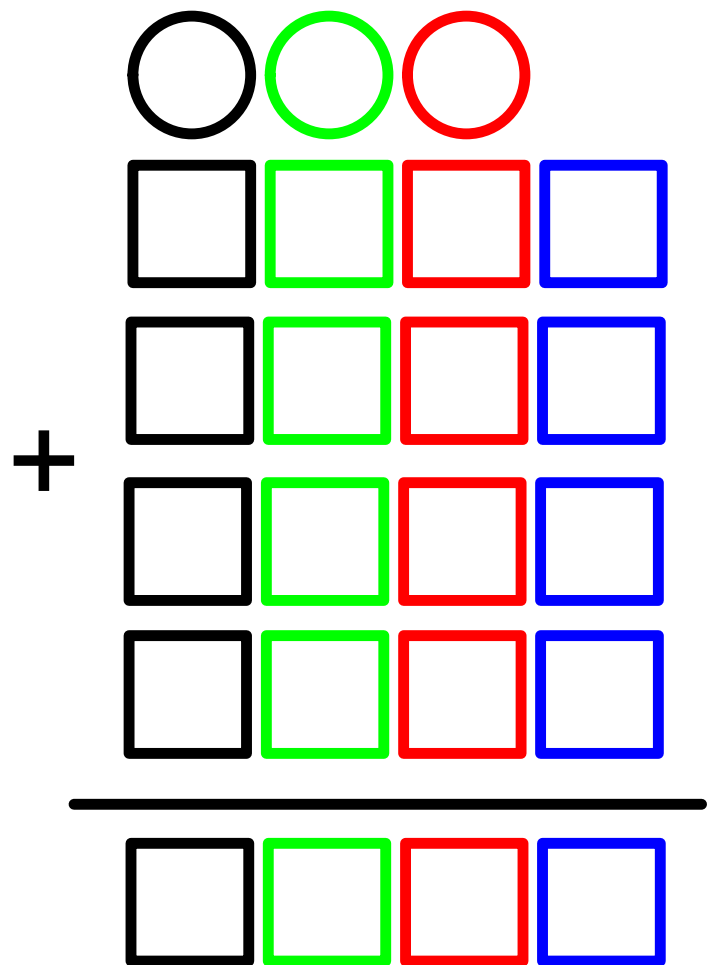
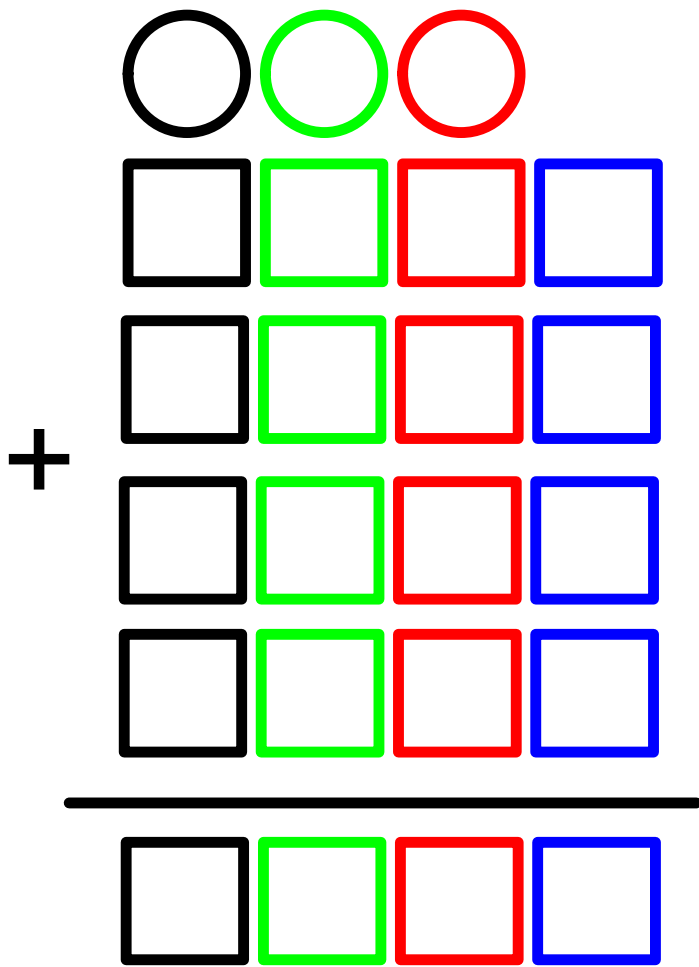
#### Gabarits pour les additions et les soustractions

Pour les additions, il est important de mettre un seul chiffre par case et de s'assurer au point de départ que les unités sont positionnées dans la case des unités. Une fois habitué au gabarit d'addition, il est possible d'ajouter le gabarit de soustraction. Celui-ci est un peu plus complexe, car quand il y a un emprunt sur la dizaine par exemple, il faut barrer le chiffre dans le carré rouge, mettre dans le cercle rouge au-dessus la valeur restante et à côté du carré bleu la nouvelle dizaine. Dans notre cas, ma fille trouvait plus simple d'inscrire la nouvelle dizaine dans le carré bleu des unités et d'avoir toutes les unités ensemble même si la règle du 1 chiffre par case n'était plus respectée.



+







|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|   | ○ | ○ | ○ | ○ |   |
|   | □ | □ | □ | □ | □ |
|   | □ | □ | □ | □ | □ |
| + | □ | □ | □ | □ | □ |
|   | □ | □ | □ | □ | □ |
|   |   |   |   |   |   |
|   | □ | □ | □ | □ | □ |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|   | ○ | ○ | ○ | ○ |   |
|   | □ | □ | □ | □ | □ |
|   | □ | □ | □ | □ | □ |
| + | □ | □ | □ | □ | □ |
|   | □ | □ | □ | □ | □ |
|   |   |   |   |   |   |
|   | □ | □ | □ | □ | □ |


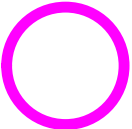
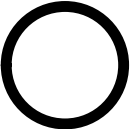
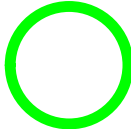
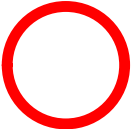


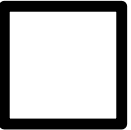
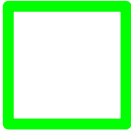

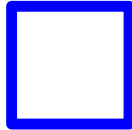



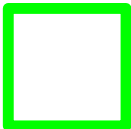

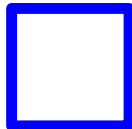


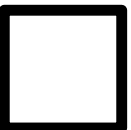
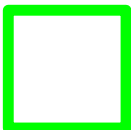
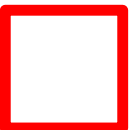
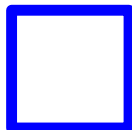

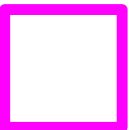

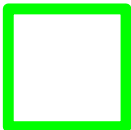

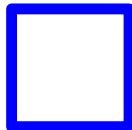

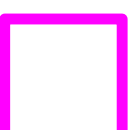
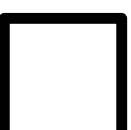
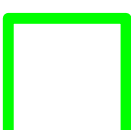
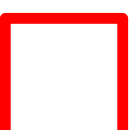
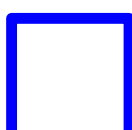

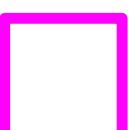
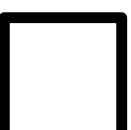
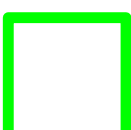
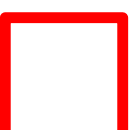
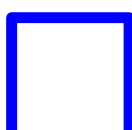

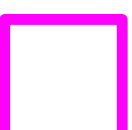
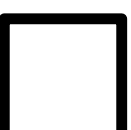
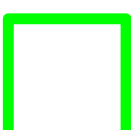
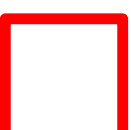
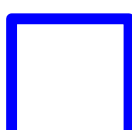

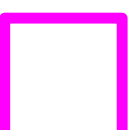
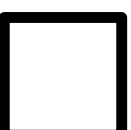
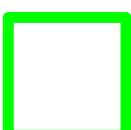
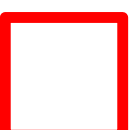
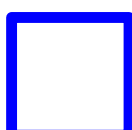

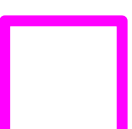
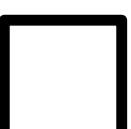
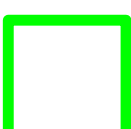
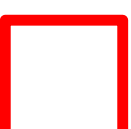
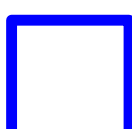
+

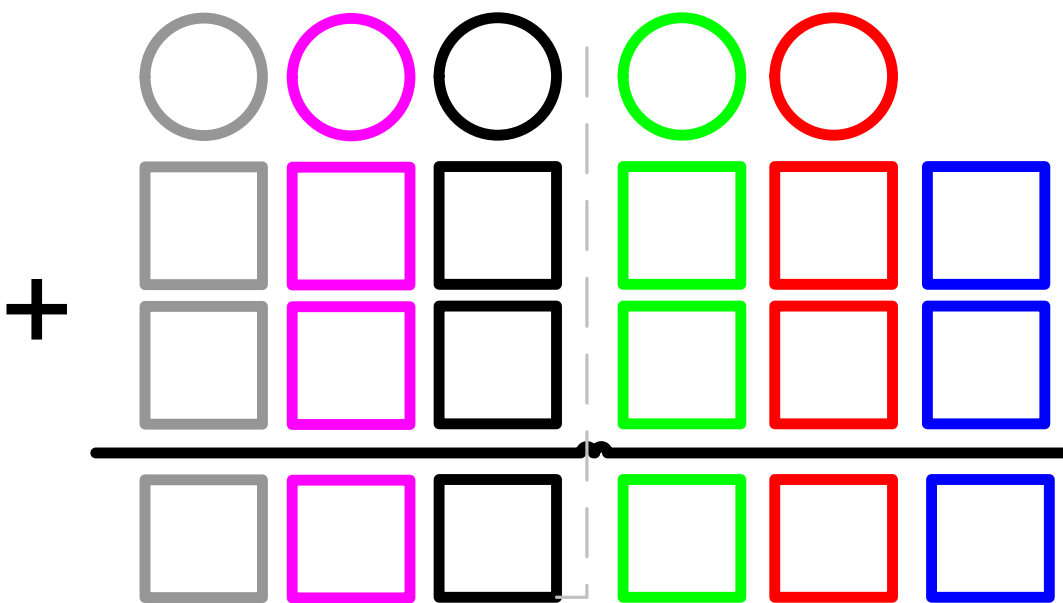
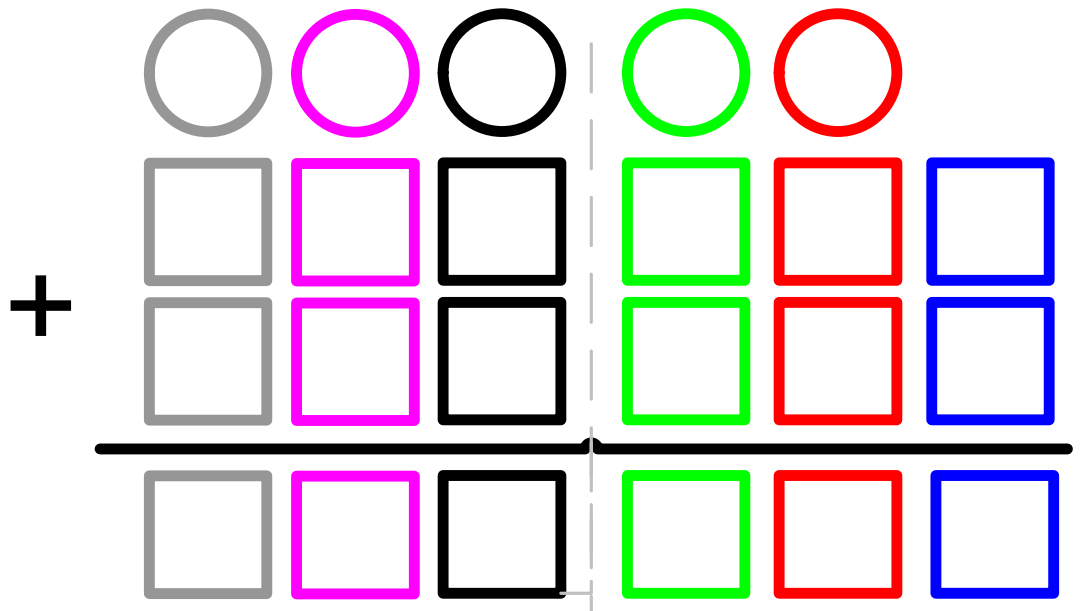
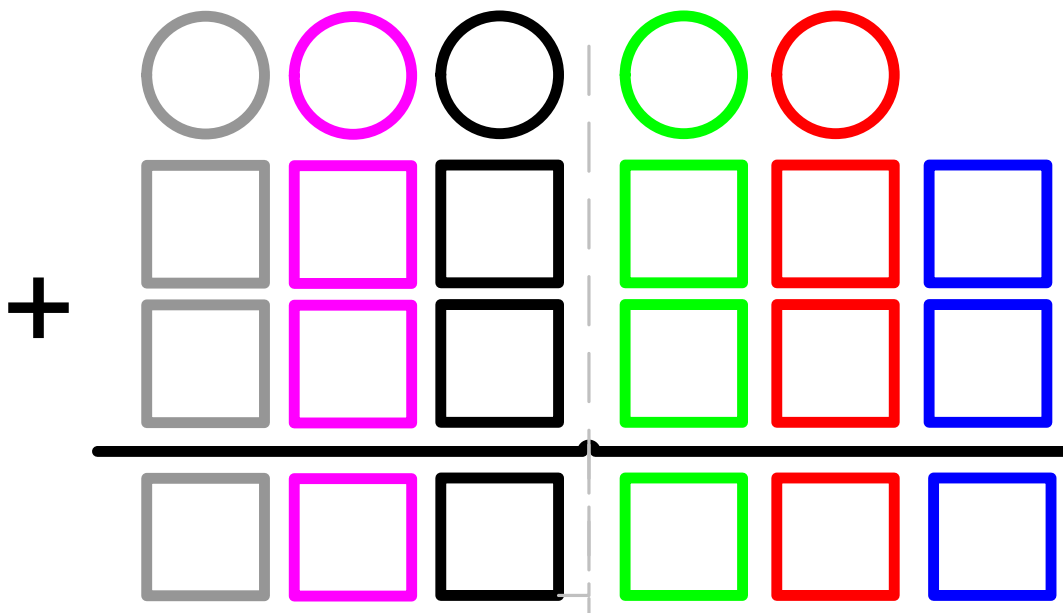
|       |   |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|---|
| ○     | ○ | ○ | ○ | ○ |   |
| □     | □ | □ | □ | □ | □ |
| □     | □ | □ | □ | □ | □ |
| □     | □ | □ | □ | □ | □ |
| □     | □ | □ | □ | □ | □ |
| <hr/> |   |   |   |   |   |
| □     | □ | □ | □ | □ | □ |

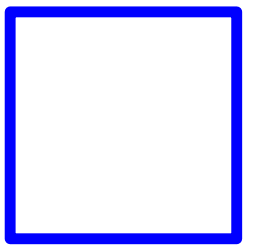
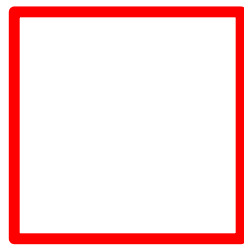
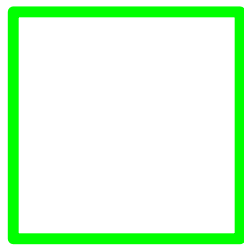
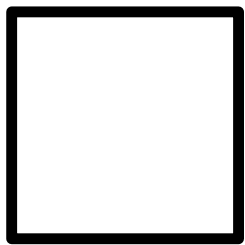
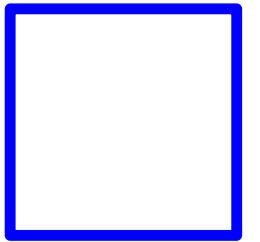
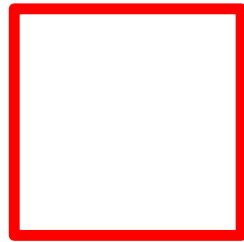
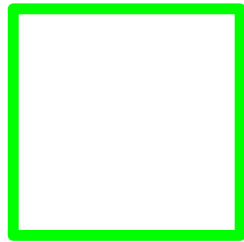
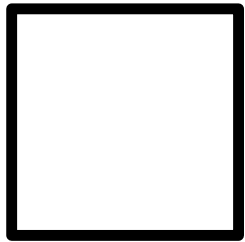
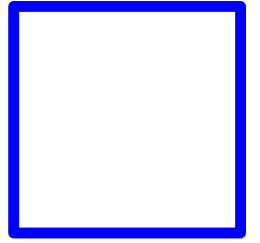
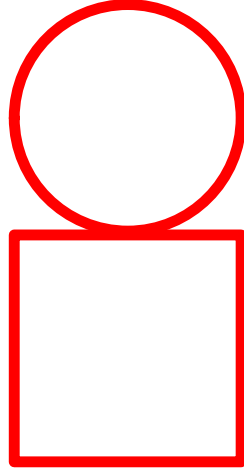
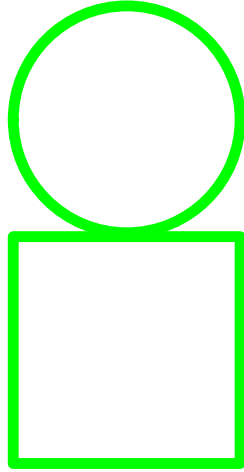
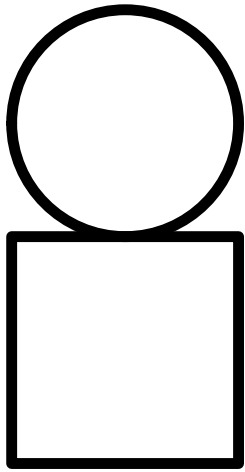
+

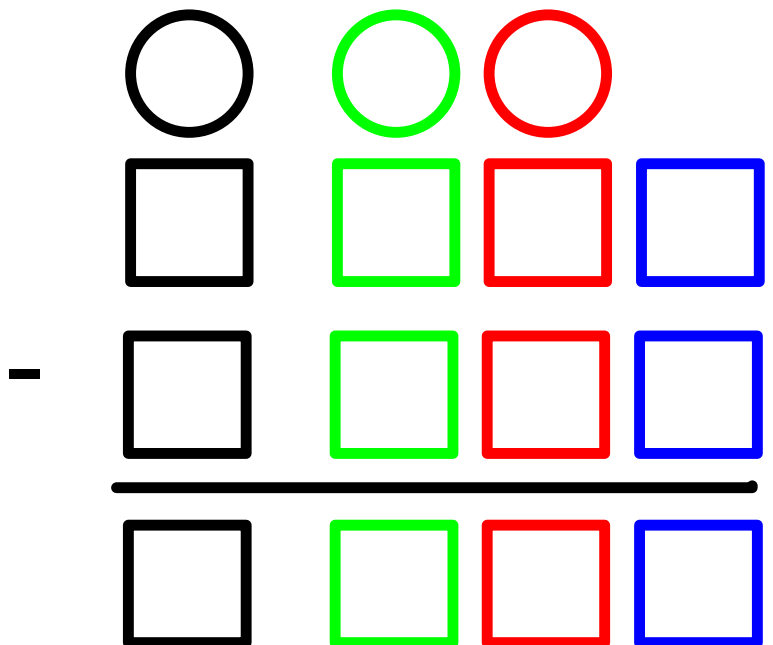
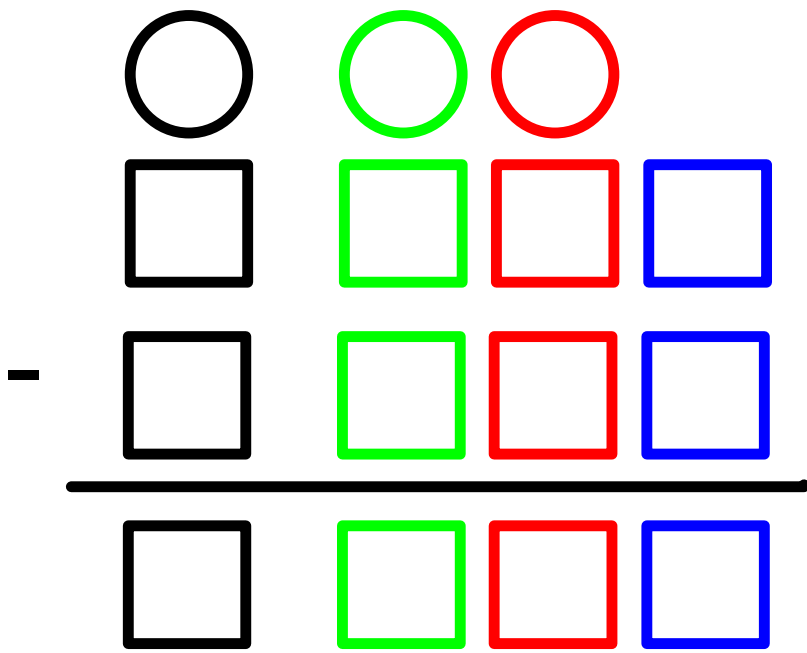
|       |   |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|---|
| ○     | ○ | ○ | ○ | ○ |   |
| □     | □ | □ | □ | □ | □ |
| □     | □ | □ | □ | □ | □ |
| □     | □ | □ | □ | □ | □ |
| □     | □ | □ | □ | □ | □ |
| <hr/> |   |   |   |   |   |
| □     | □ | □ | □ | □ | □ |

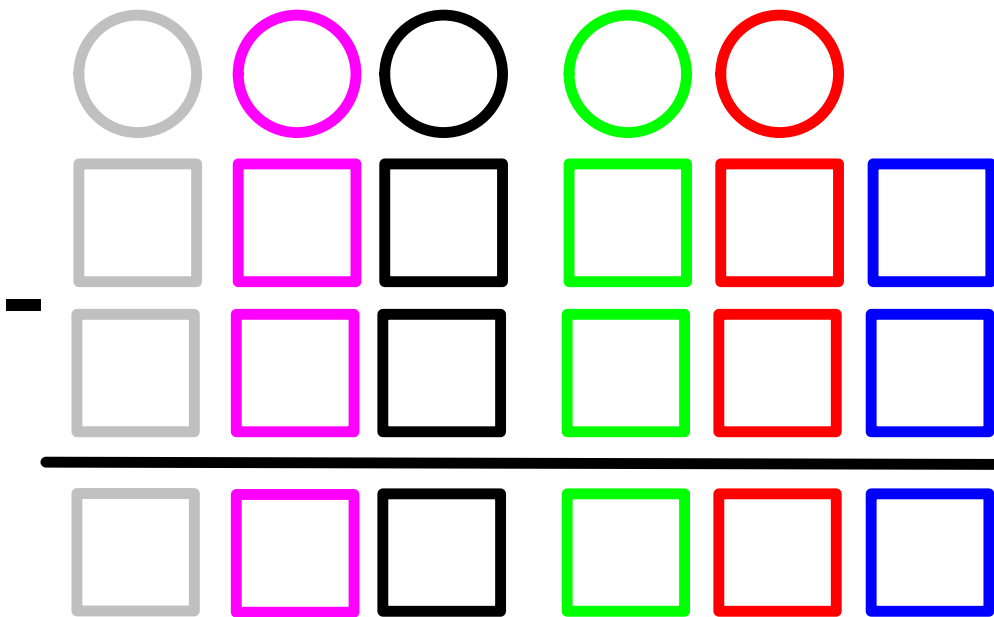
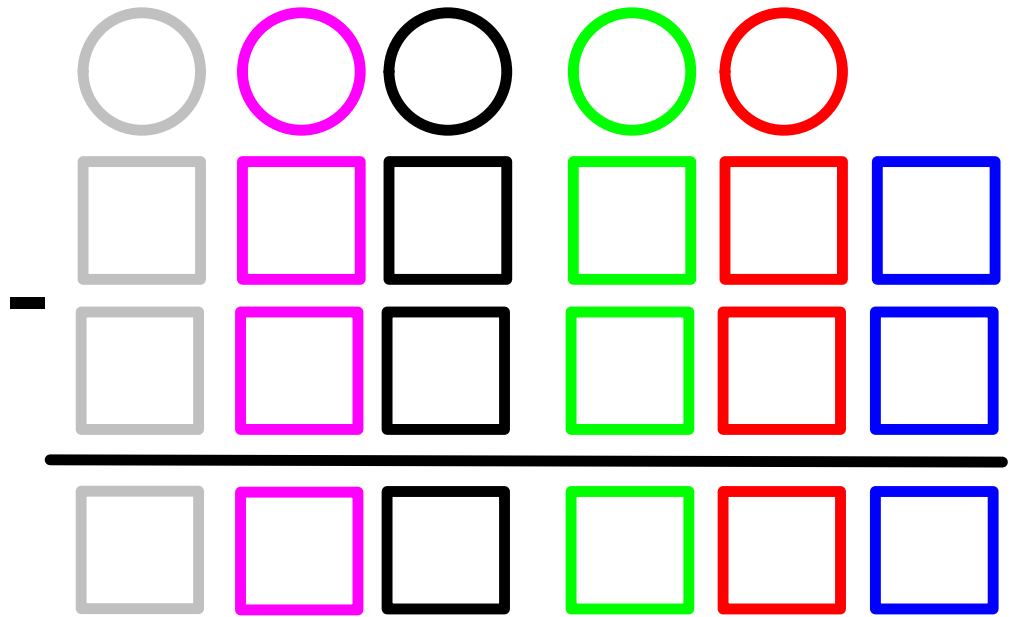
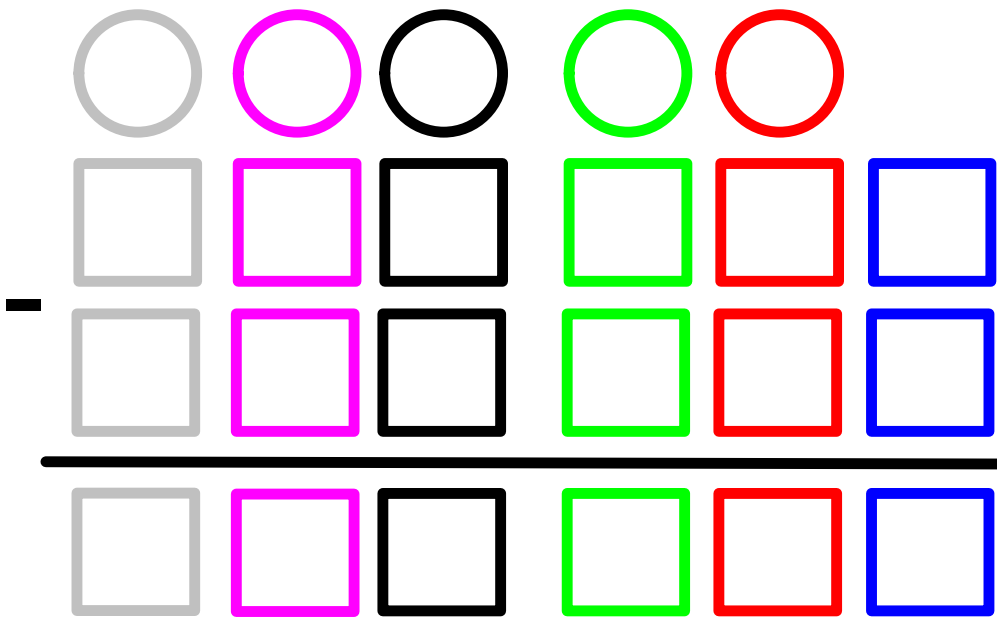
+

|   |   |   |   |  |   |
|---|---|---|---|--|---|
|    |    |    |    |    |   |
|    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |
|   |   |   |   |   |   |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |







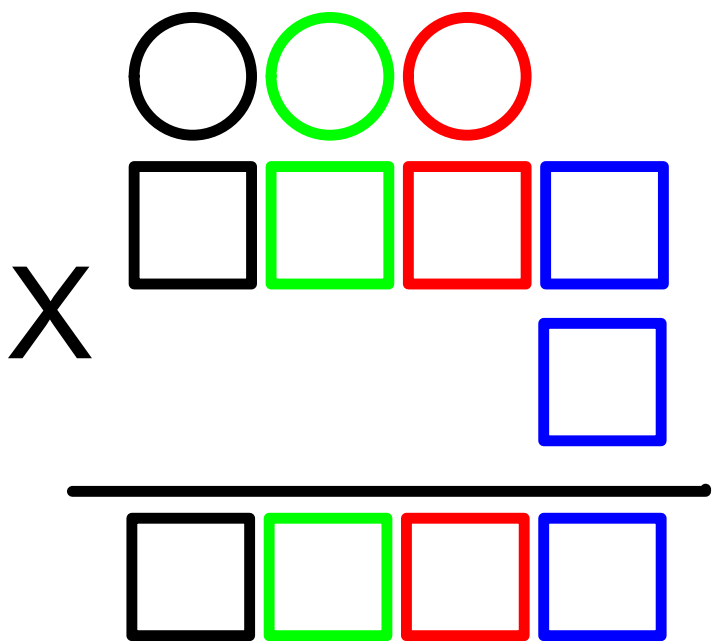
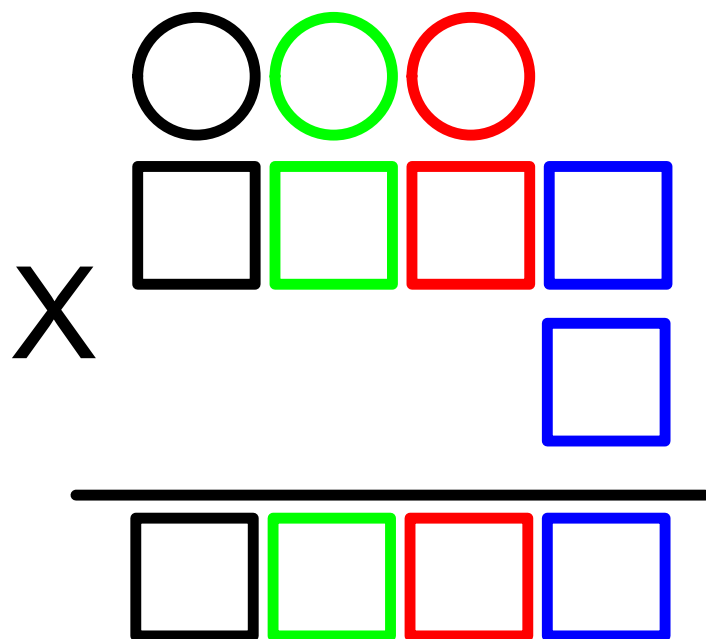
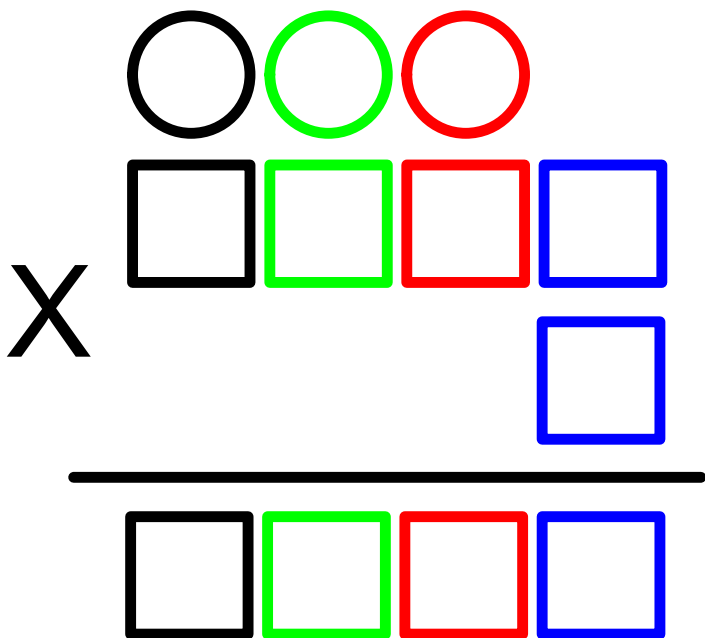


## Gabarits pour les multiplications

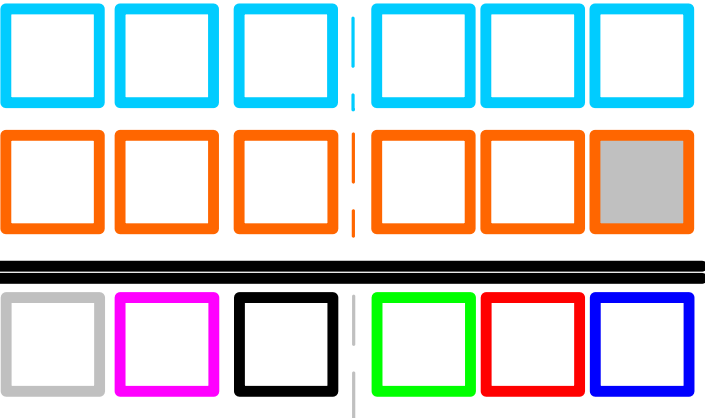
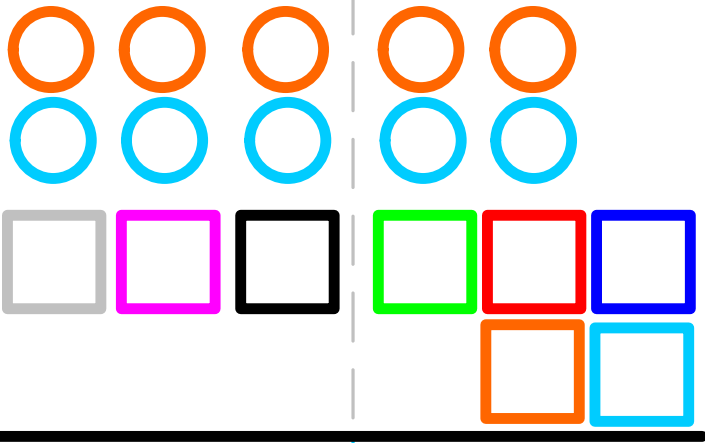
Dans ce gabarit, la couleur permet d'orienter le regard. Les cercles au-dessus des carrés sont pour inscrire les retenues. Comme il y a une place pour chaque chiffre, le regard erre moins sur la feuille.

En s'habituant en premier avec le gabarit plus simple pour la multiplication d'entiers de 1 à 9, il sera plus facile d'introduire par la suite le gabarit de multiplication pour les nombres entiers de 10 à 99. Toutefois, cela fait beaucoup de couleur. Aussi, lorsque l'élève est prêt à passer aux entiers de 10 à 99, je vous recommande de faire quelques exemples avec des multiplications de 1 à 9 dans le gabarit pour les nombres entiers de 10 à 99 pour que le jeune retrouve ses repères. Des exemples de multiplication par 5 et par 45 à la suite du gabarit sont illustrés à titre de référence.

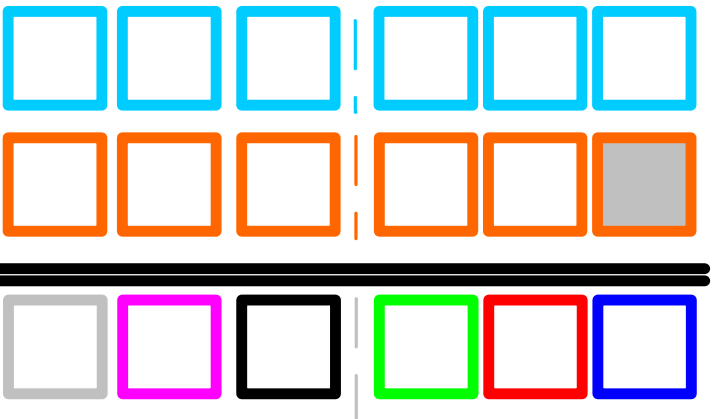
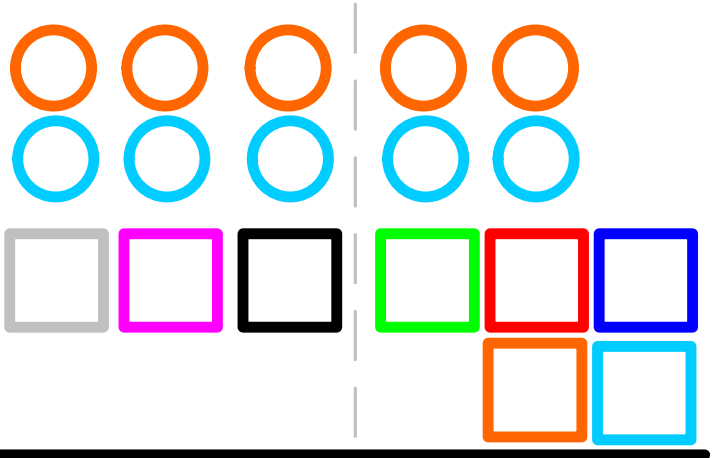




X



X



X

|       |  |   |   |   |   |
|-------|--|---|---|---|---|
|       |  |   |   |   |   |
|       |  | 2 | 1 | 4 |   |
|       |  |   | 5 | 2 | 8 |
|       |  |   |   |   | 5 |
| <hr/> |  |   |   |   |   |
|       |  | 2 | 6 | 4 | 0 |
|       |  |   |   |   |   |
|       |  | 2 | 6 | 4 | 0 |

Exemple en haut  
multiplication par 5

Exemple en bas  
multiplication par 45

X

|       |   |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|---|
|       |   |   |   |   |   |
|       |   | 2 | 1 | 3 |   |
|       |   | 2 | 1 | 4 |   |
|       |   |   | 5 | 2 | 8 |
|       |   |   |   | 4 | 5 |
| <hr/> |   |   |   |   |   |
|       |   | 2 | 6 | 4 | 0 |
|       | 2 | 1 | 1 | 2 |   |
|       | 2 | 3 | 7 | 6 | 0 |

## Gabarits pour les divisions et un aide-mémoire

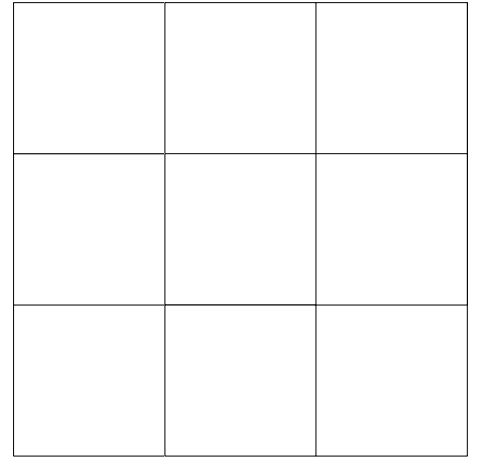
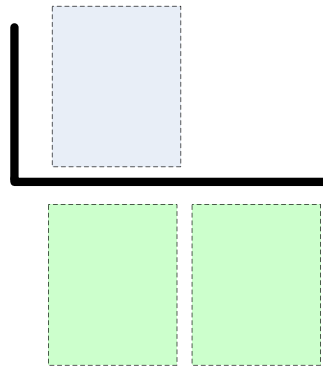
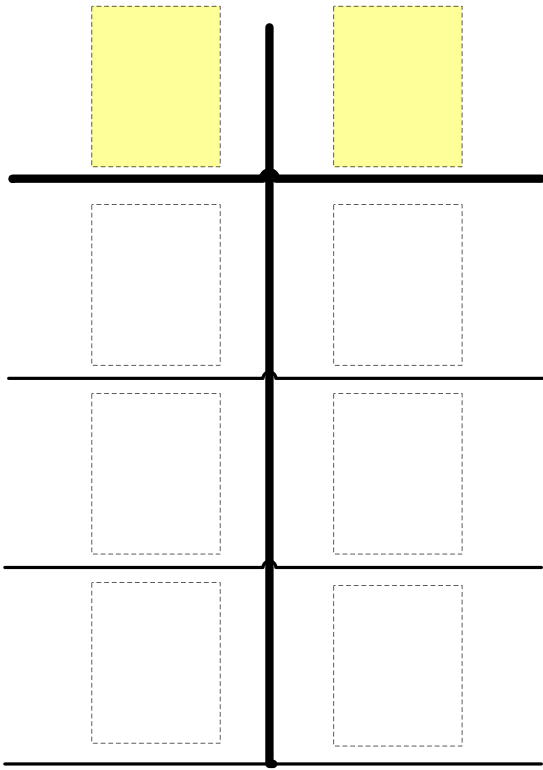
Ce gabarit est un de ceux qui ont le plus évolué du primaire au secondaire. Dans notre cas, la couleur permettait de savoir où indiquer les chiffres au début. Une fois que le jeune prend de l'assurance, elle est de moins en moins requise.

J'ai présenté à ma fille deux méthodes pour écrire la table de multiplication : en colonne et avec le carré magique. L'un ou l'autre lui convenait, mais comme l'enseignante utilisait le carré magique, nous avons favorisé le carré magique.

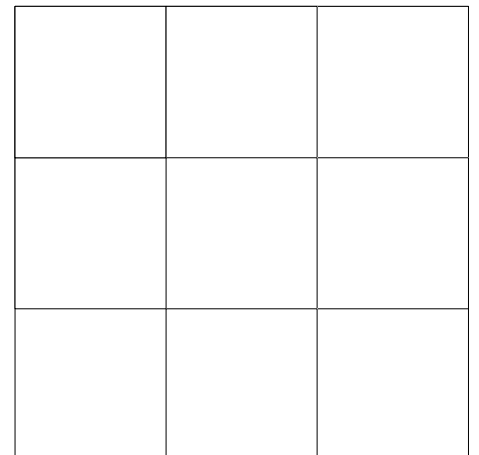
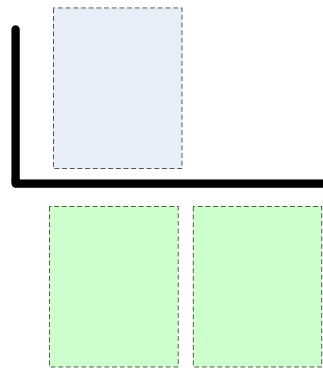
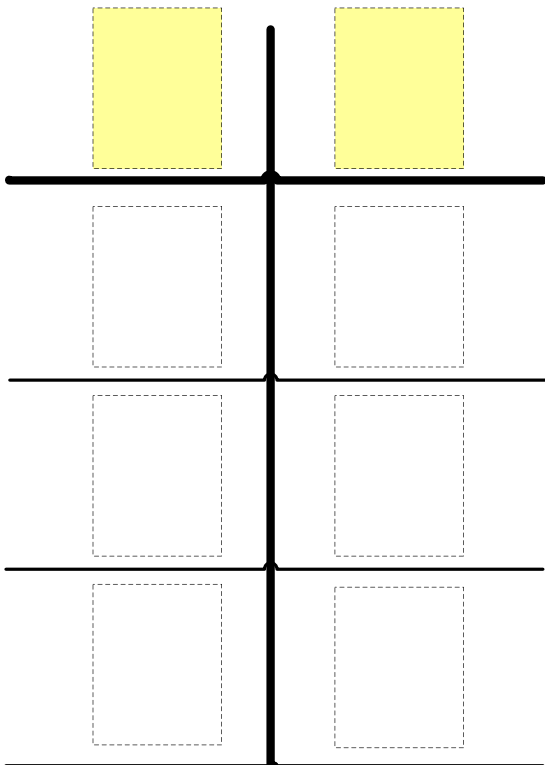
Pour accompagner le jeune dans l'apprentissage de l'utilisation du gabarit, vous pouvez vous référer à l'aide-mémoire qui décrit les étapes pour effectuer une division simple sans nombre décimal. Avec les boîtes à cocher, l'élève peut lui-même suivre les étapes pour faire sa division seul. L'aide-mémoire finit par ne plus être requis quand la méthode est maîtrisée.

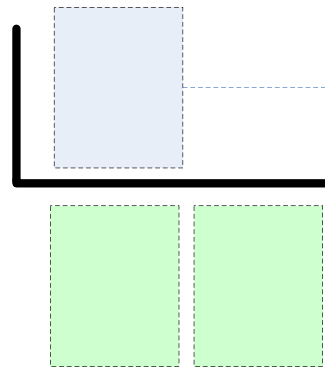
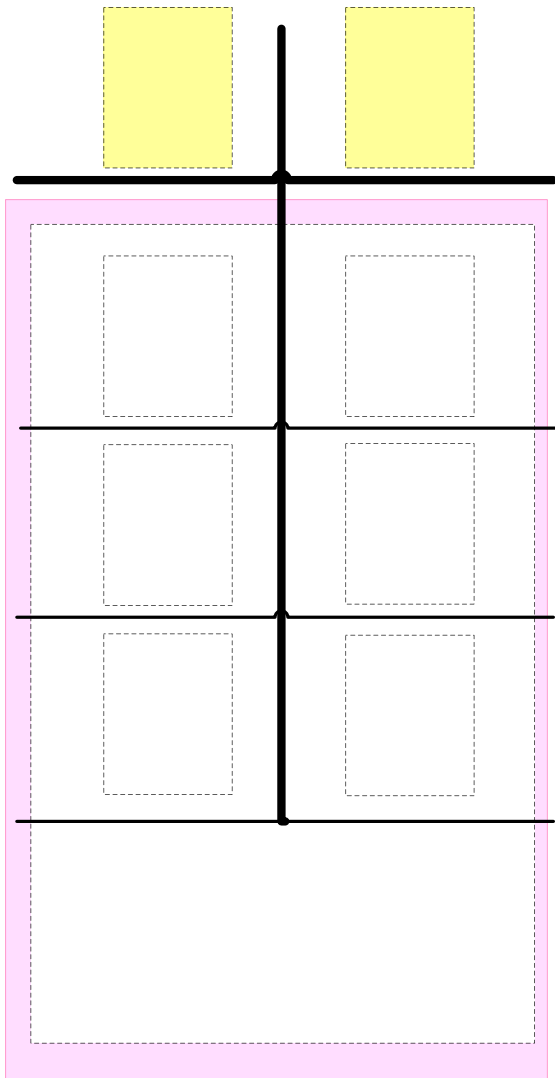
Finalement, un exemple de division est présenté.

Exercice n° \_\_\_\_\_



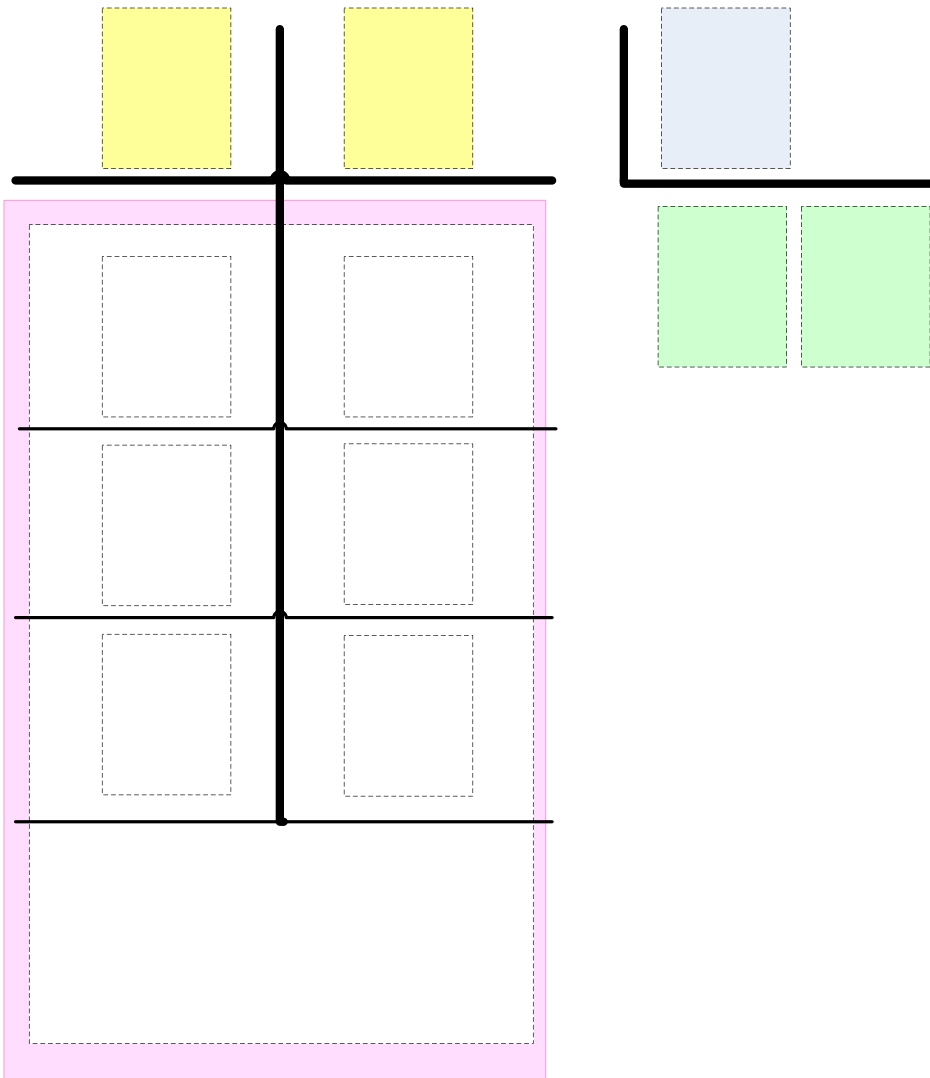
Exercice n° \_\_\_\_\_





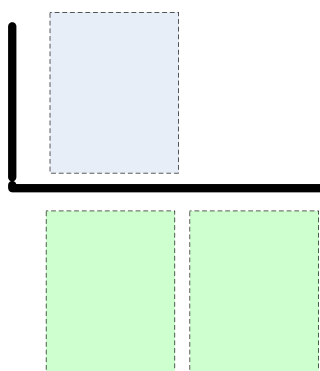
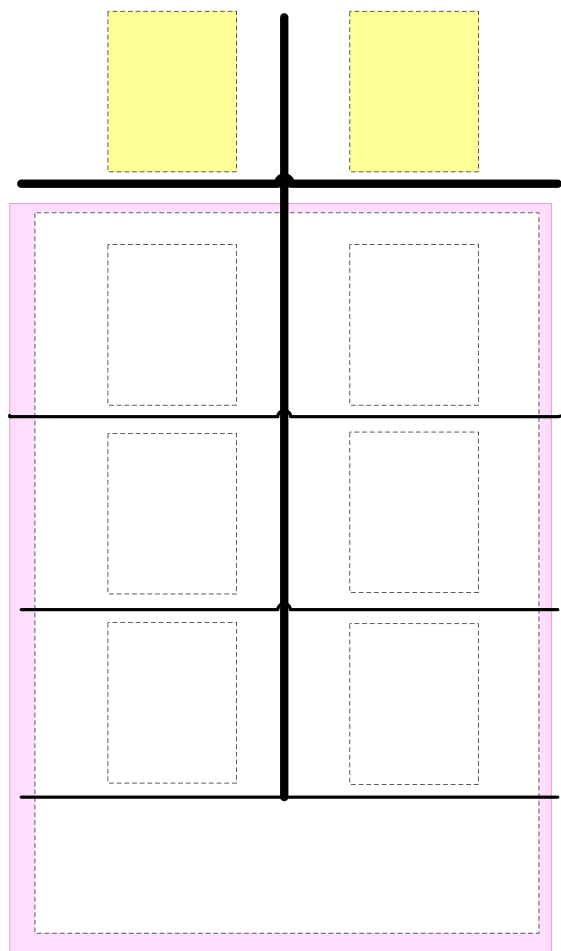
|             |       |             |
|-------------|-------|-------------|
| <u>    </u> | x 0 = | 0           |
| <u>    </u> | x 1 = | <u>    </u> |
| <u>    </u> | x 2 = | <u>    </u> |
| <u>    </u> | x 3 = | <u>    </u> |
| <u>    </u> | x 4 = | <u>    </u> |
| <u>    </u> | x 5 = | <u>    </u> |
| <u>    </u> | x 6 = | <u>    </u> |
| <u>    </u> | x 7 = | <u>    </u> |
| <u>    </u> | x 8 = | <u>    </u> |
| <u>    </u> | x 9 = | <u>    </u> |

Exercice n° \_\_\_\_\_



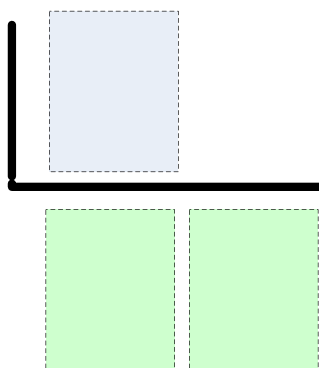
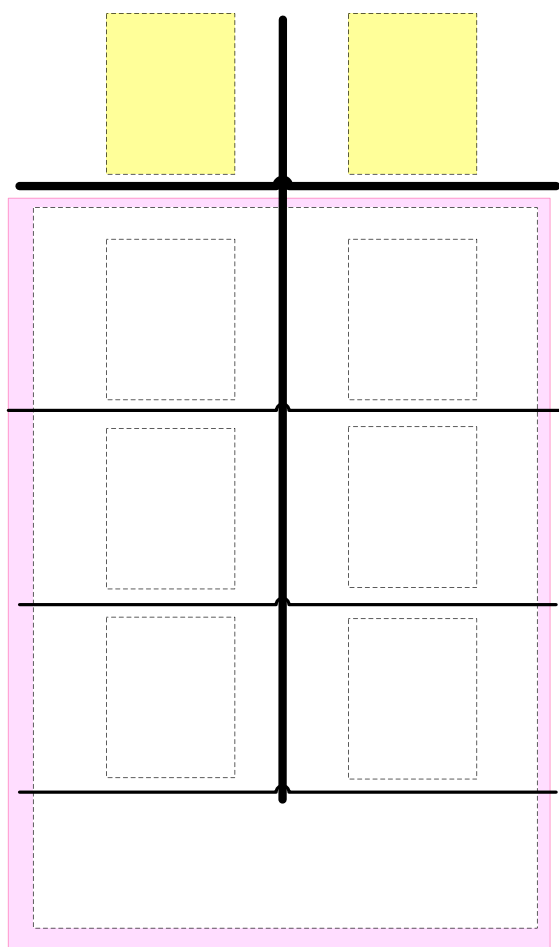
|    |    |    |
|----|----|----|
| 1) | 2) | 3) |
| 4) | 5) | 6) |
| 7) | 8) | 9) |

Exercice n° \_\_\_\_\_



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

Exercice n° \_\_\_\_\_



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



Exercice n° \_\_\_\_\_

A large grid for handwriting practice. It consists of four columns and eight rows of dashed squares. Above the grid, there are four yellow dashed squares, one centered above each column. The entire grid is enclosed in a pink border.

A smaller grid for handwriting practice. It consists of one column and four rows. The top cell is a light blue dashed square, and the bottom three cells are light green dashed squares. The grid is enclosed in a black L-shaped border.

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

| dm | um | c | d | u |
|----|----|---|---|---|
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |
|    |    |   |   |   |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

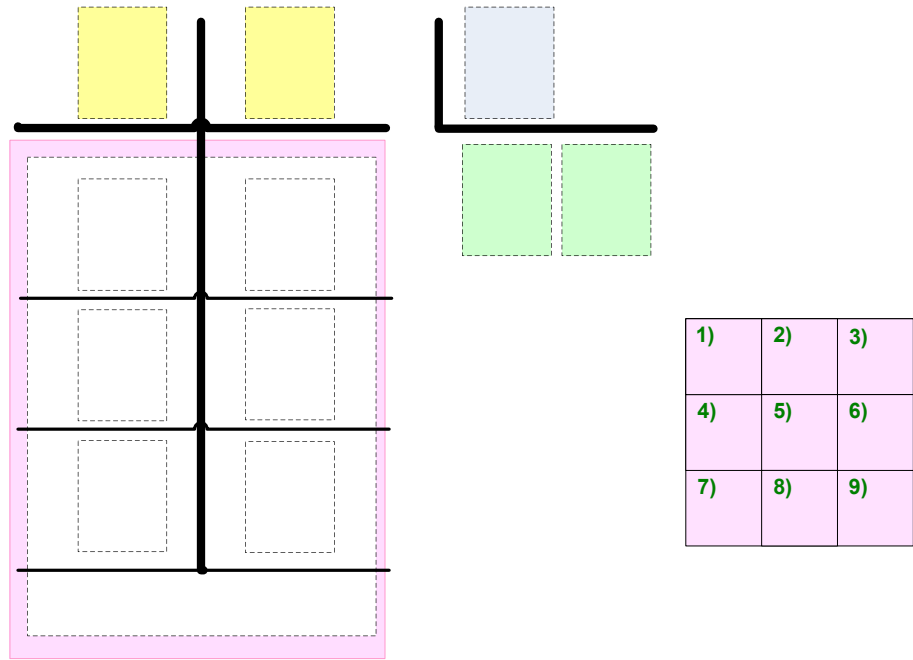
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

# Aide mémoire

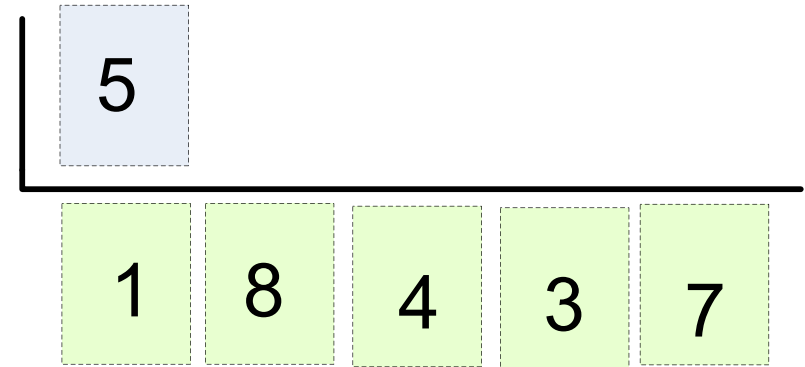
## Division verticale



- 1- Écris la division dans les cases jaunes et la case bleue.
- 2- Écris le produit de la multiplication dans les cases roses du carré
- 3-Vérifie dans les cases roses si le chiffre de la case jaune est là.  
S'il n'est pas là, trouve la case rose qui est la plus proche de la case jaune mais **SANS** la dépasser.
- 4-Prends le nombre en vert dans la case rose trouvée et écris le dans la case verte.
- 5-Écris la case rose sous la case jaune
- 6-Fais la soustraction
- 7-Abaisse la 2e case jaune
- 8-Trouve la case rose qui est égale
- 9-Écris le nombre en vert dans la case verte.
- 10-Écris la case rose sous les jaunes
- 11- Fais la soustraction

Exercice n° Exemple avec 92 185 divisé par 5

|   | 9 | -2- | -4- | -8- | -5- |
|---|---|-----|-----|-----|-----|
| — | 5 | ↓   | ↓   | ↓   | ↓   |
|   | 4 | 2   | ↓   | ↓   | ↓   |
| — | 4 | 0   | ↓   | ↓   | ↓   |
|   | 0 | 2   | 1   | ↓   | ↓   |
|   |   | — 2 | 0   | ↓   | ↓   |
|   |   | 0   | 1   | 8   | ↓   |
|   |   |     | — 1 | 5   | ↓   |
|   |   |     | 0   | 3   | 5   |
|   |   |     |     | — 3 | 5   |
|   |   |     |     | 0   | 0   |

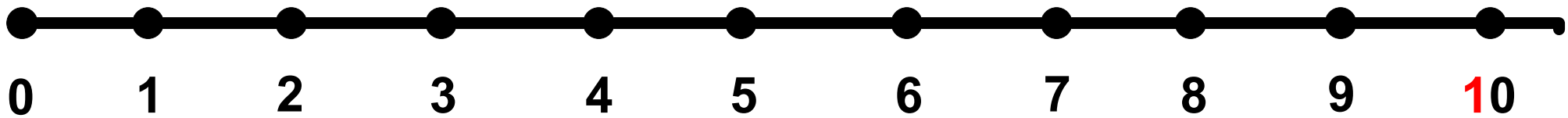
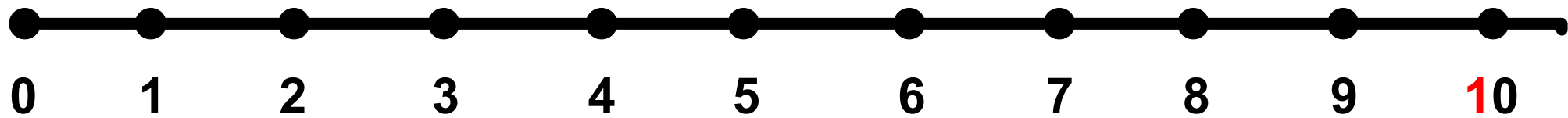
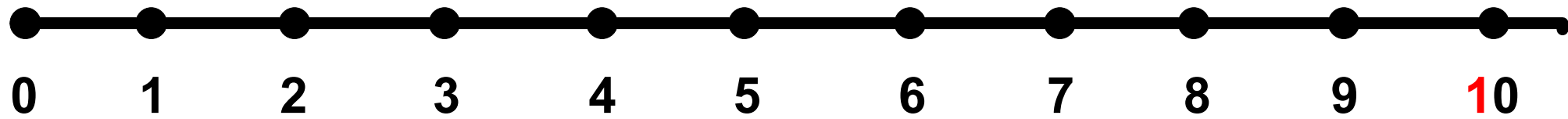


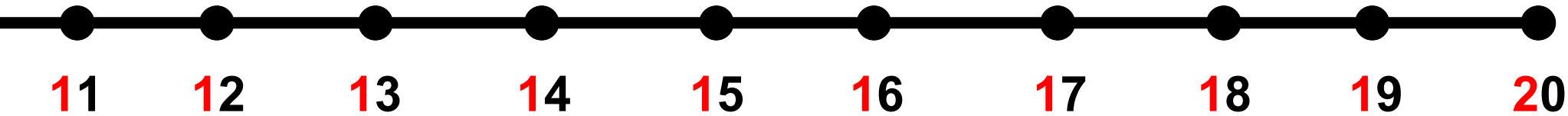
|                  |                  |                  |
|------------------|------------------|------------------|
| <sup>1)</sup> 5  | <sup>2)</sup> 10 | <sup>3)</sup> 15 |
| <sup>4)</sup> 20 | <sup>5)</sup> 25 | <sup>6)</sup> 30 |
| <sup>7)</sup> 35 | <sup>8)</sup> 40 | <sup>9)</sup> 45 |

## Gabarit d'une suite numérique à découper

Simplement une suite numérique de 0 à 20 qui peut être découpée et plastifiée. Avec un crayon effaçable, on la réutilise. La file numérique évite de compter sur les doigts lorsque la dissociation des doigts est plus difficile.

À la maison, sur un mur de la cuisine où nous nous installions pour les devoirs, ma mère avait écrit la suite numérique de 1 à 100 sur du papier kraft en rouleau. Nous l'avons tellement utilisée à toutes les sauces !

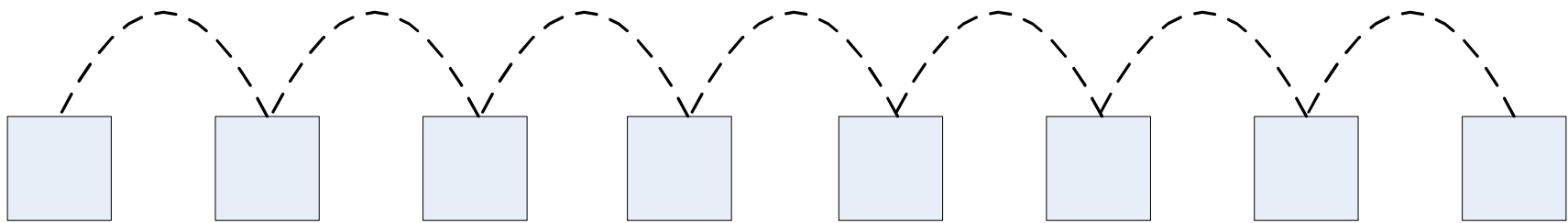
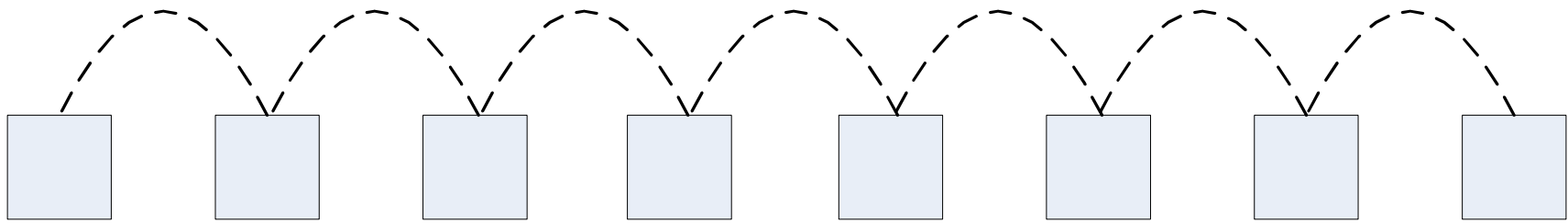
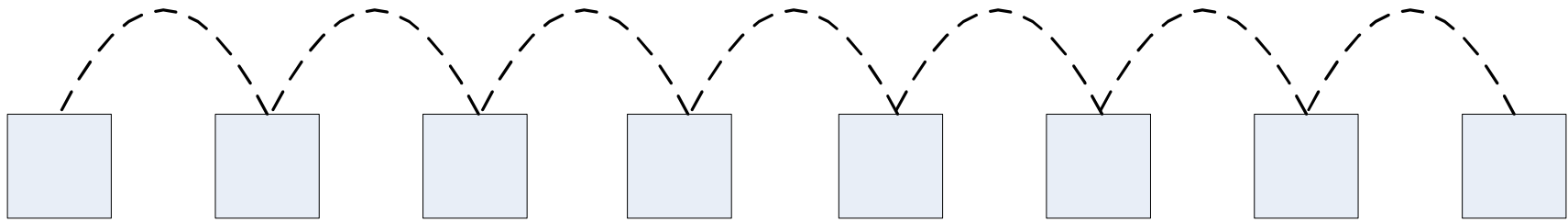


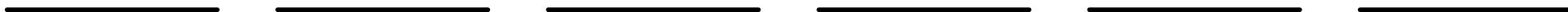
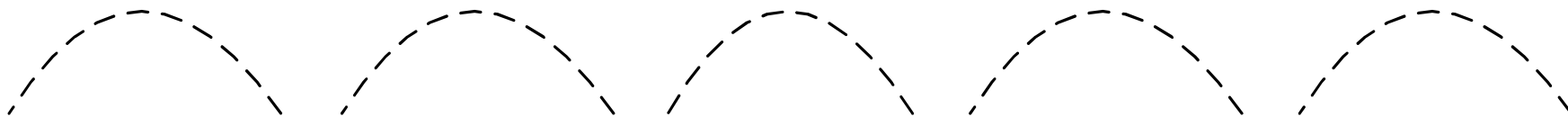
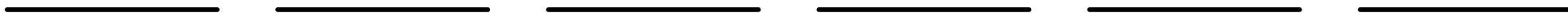
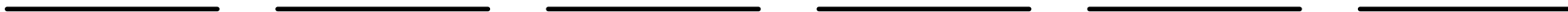
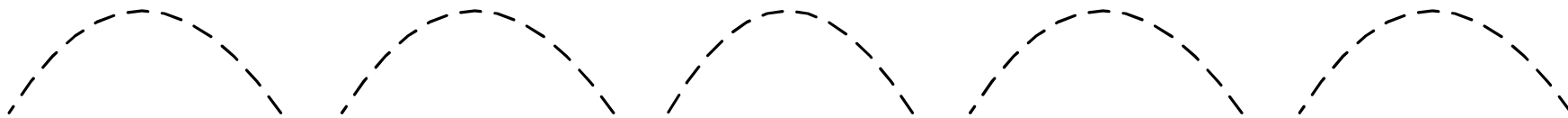


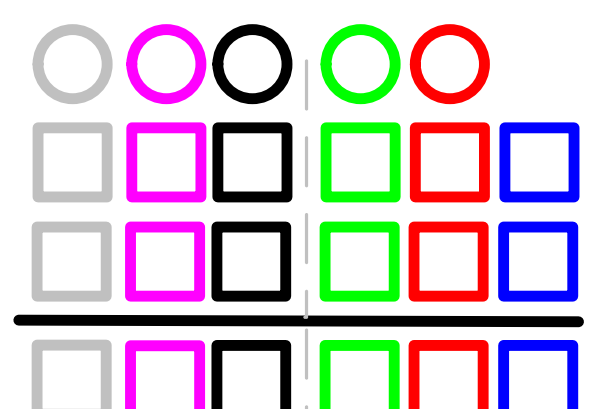
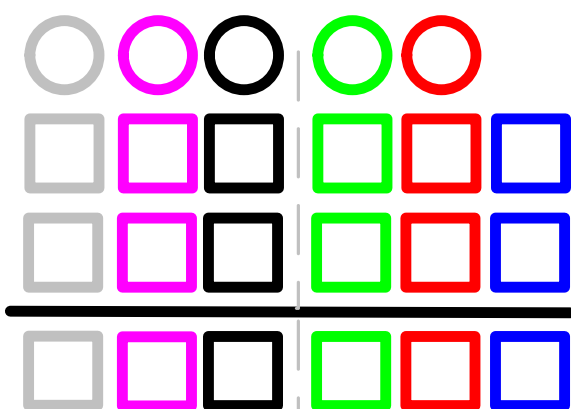
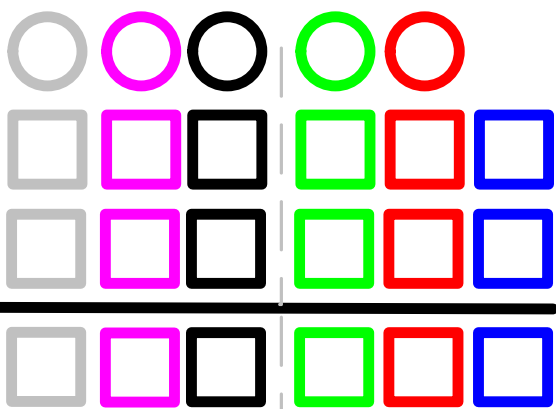
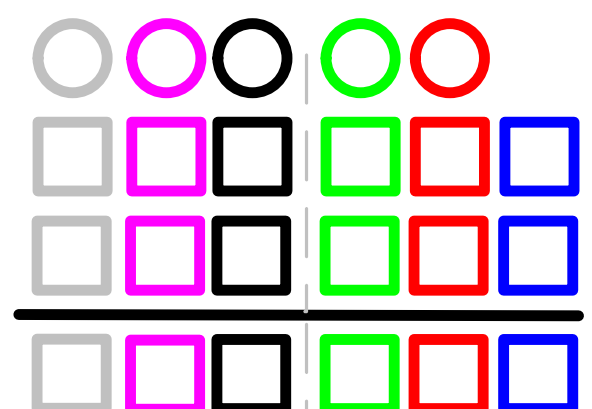
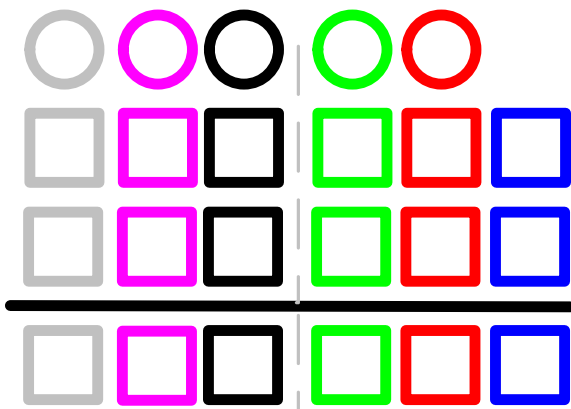
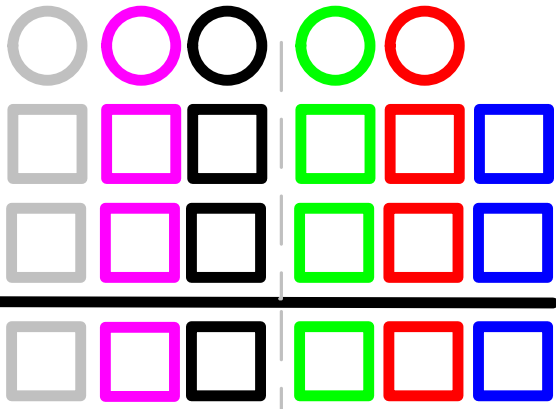
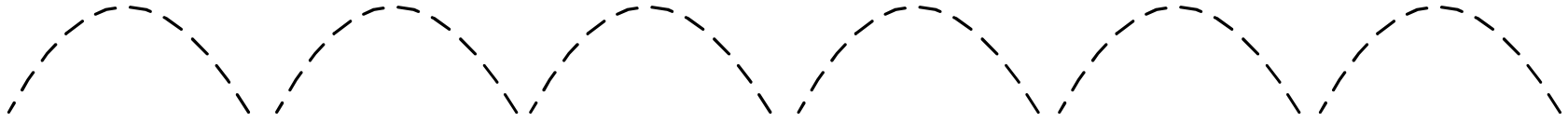


## Gabarits pour les bonds

Les fameux bonds! Ces gabarits permettent de structurer l'espace et de mieux visualiser la suite de nombres. Un surligneur peut être utilisé sur les cases ou lignes à compléter. Le dernier gabarit de bonds permet d'avoir les calculs sur le même plan de travail ce qui est plus facile pour se repérer .



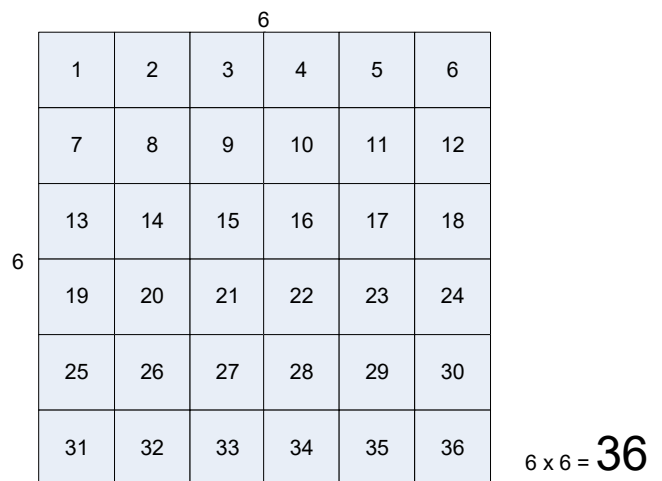
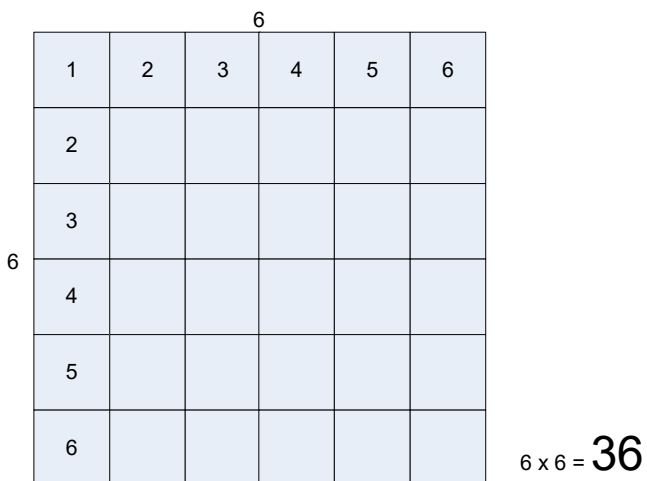
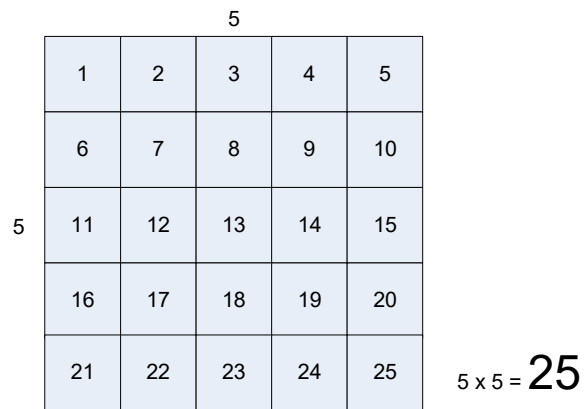
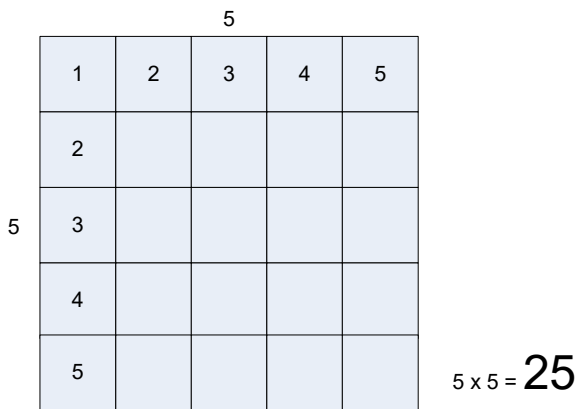
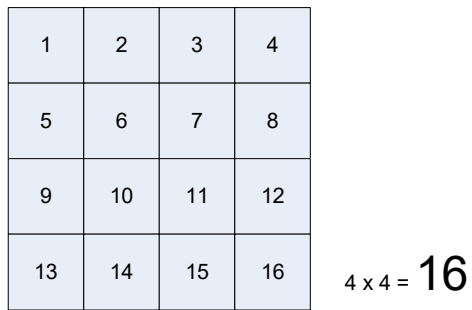
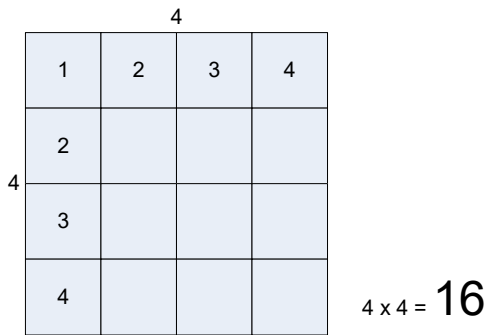
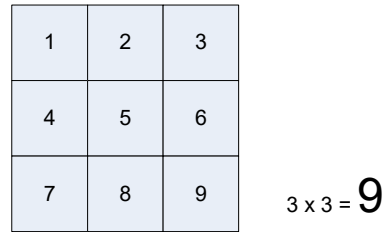
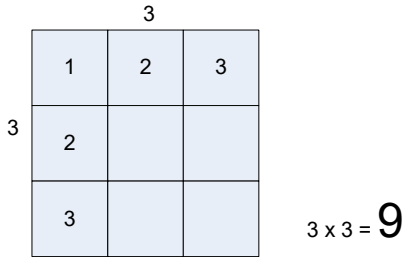
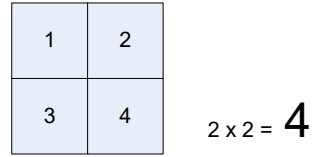
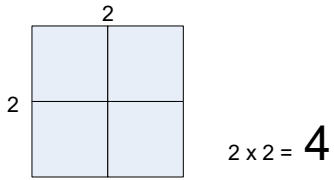
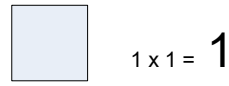
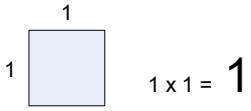




## Aide-mémoire pour les nombres carrés

Pour comprendre ce qu'est un nombre carré, l'utilisation des centicubes au préalable a été bénéfique. L'aide-mémoire est donc un rappel de ce qui a été manipulé auparavant. Il permet de voir la signification par exemple de 3 par 3 ou 4 par 4 ainsi que la quantité représentée.

# Aide-mémoire nombre carré



7

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2 |   |   |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |   |   |
| 4 |   |   |   |   |   |   |
| 5 |   |   |   |   |   |   |
| 6 |   |   |   |   |   |   |
| 7 |   |   |   |   |   |   |

7

$7 \times 7 = 49$

|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 |

$7 \times 7 = 49$

8

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

8

$8 \times 8 = 64$

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
| 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
| 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
| 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 |

$8 \times 8 = 64$

9

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

9

$9 \times 9 = 81$

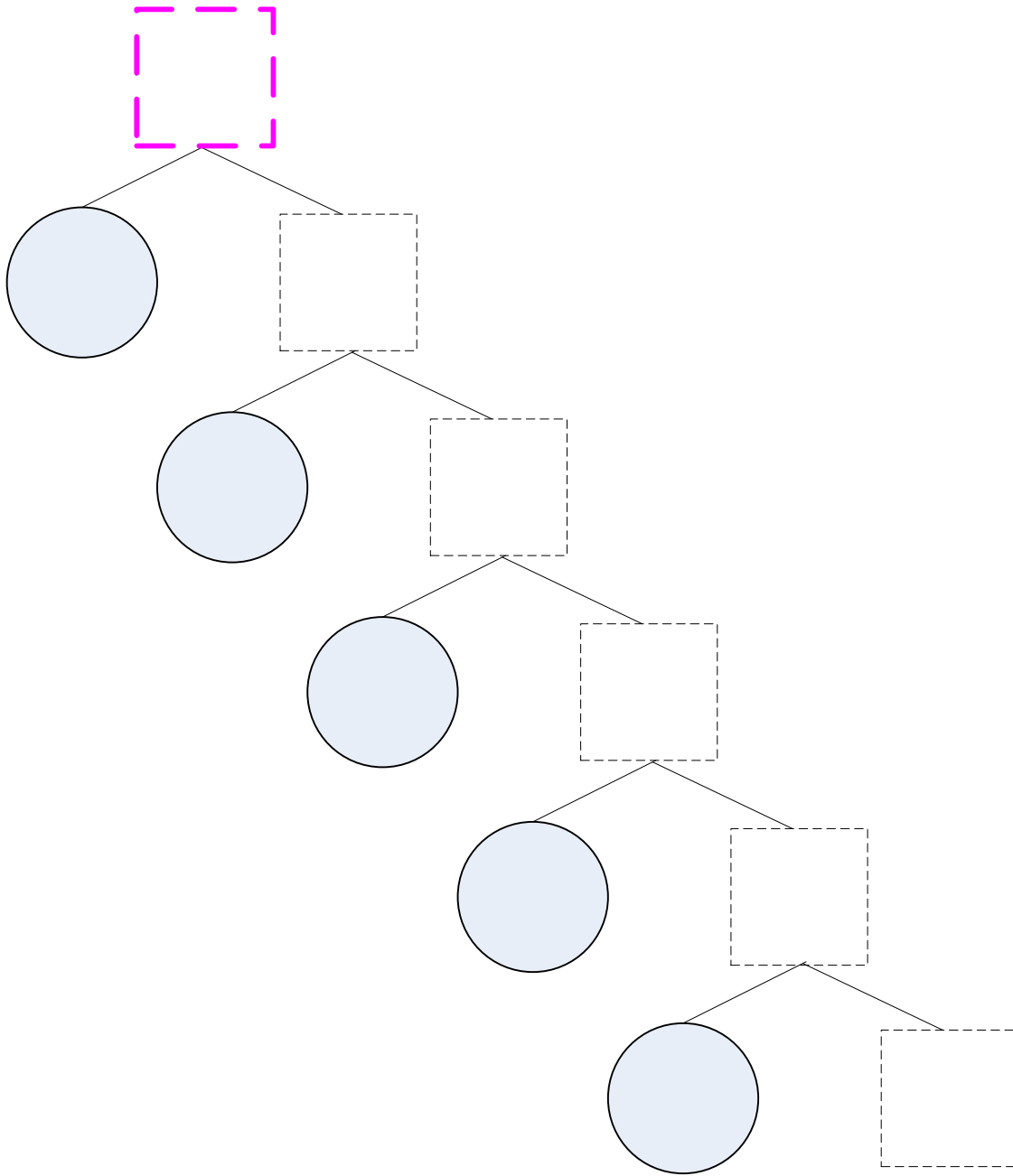
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 |
| 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 |
| 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 |
| 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 |
| 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 |

## Gabarit arbres à facteurs pour décomposer un nombre et aide-mémoire

Encore une notion qui requiert de se repérer sur une feuille. L'enfant doit connaître ses nombres premiers comme préalable à l'utilisation de ce gabarit comme inscrit dans l'aide-mémoire. Un exemple est également fourni à la suite de l'aide-mémoire.



No \_\_\_\_\_



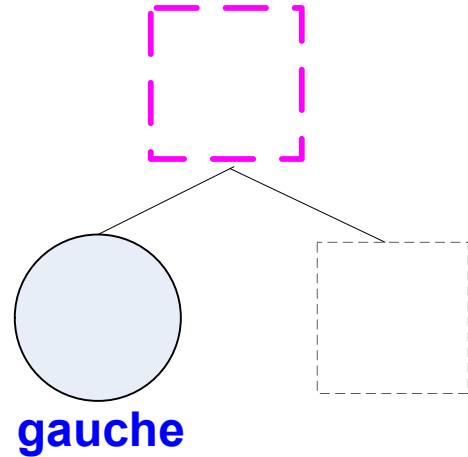
## Réponse

$$\text{Circle} \times \text{Circle} \times \text{Circle} \times \text{Circle} \times \text{Square} = \text{Square}$$

# Aide-mémoire



## Arbres à facteurs

- 1- Décompose en mettant le nombre premier à **gauche dans le cercle**

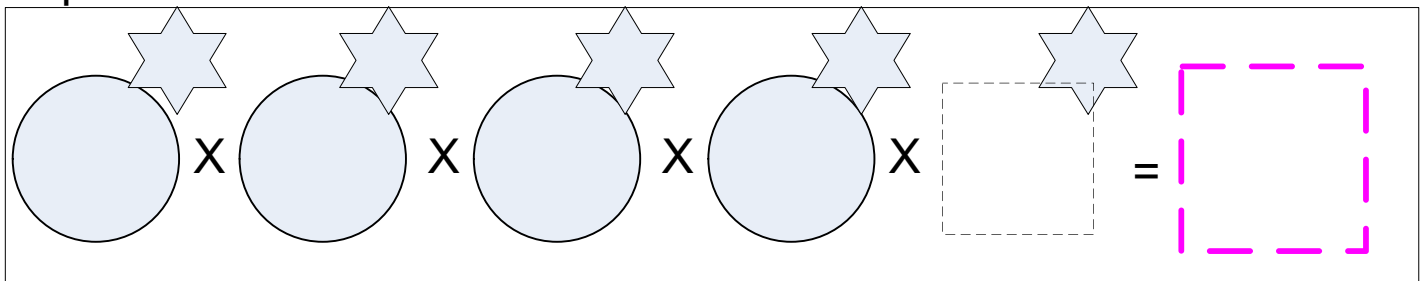


Exemples de nombres premiers:

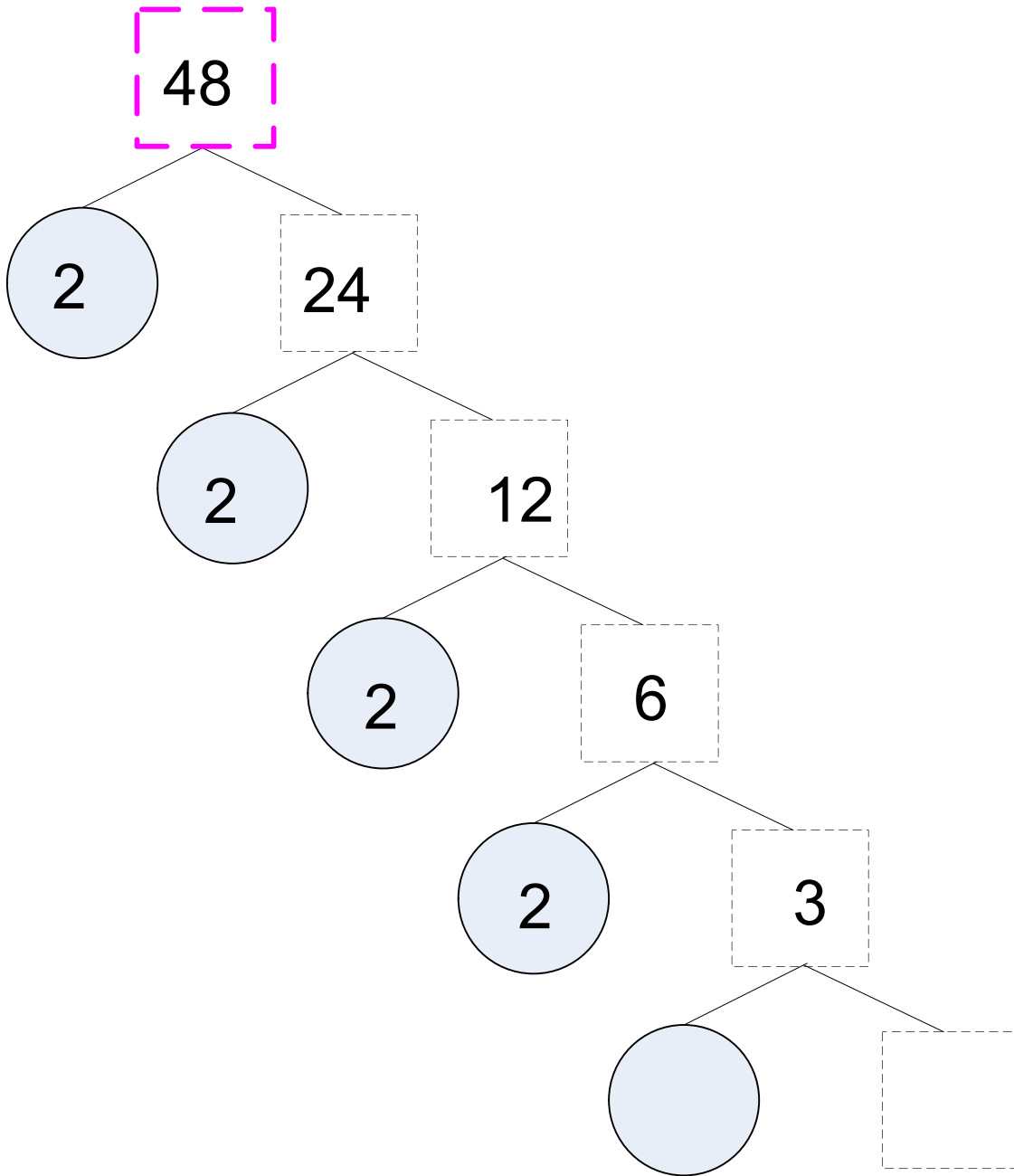
2, 3, 5, 7, 11, 13...

- 2- Indique dans la boîte Réponse chaque nombre premier qui est écrit dans les cercles  de l'arbre ou dans le dernier  .  
Écris dans l'étoile  le nombre de fois qu'il apparaît dans l'arbre, car il s'agit de son exposant .

Réponse



No Exemple




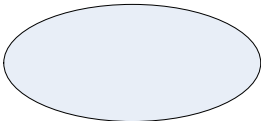
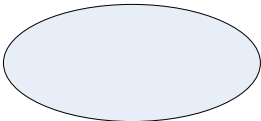
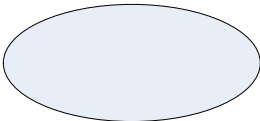
Réponse





$$2 \overset{4}{\star} \times \text{ } \overset{\star}{\star} \times \text{ } \overset{\star}{\star} \times \text{ } \overset{\star}{\star} \times 3 \overset{1}{\star} = 48$$





## Gabarits pour les nombres décimaux

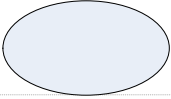
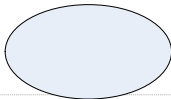

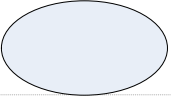
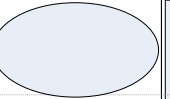

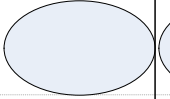
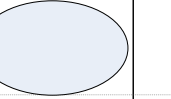
Se repérer dans l'espace est un défi de taille qui revient souvent en mathématique. Les gabarits ont évolué au fur et à mesure que les nouvelles notions étaient enseignées. Commencez à l'aide du plus simple et lorsqu'il est bien maîtrisé, passez au gabarit plus élaboré toujours en respectant le rythme de l'enfant.

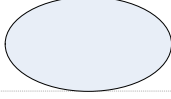


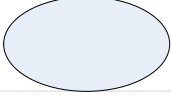


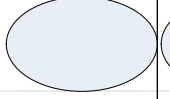

Les gabarits de cette section n'ont pas de signe d'addition ou de soustraction. Ils peuvent donc être utilisés pour les deux opérations.

| <b>c</b>  | <b>d</b>  | <b>u</b>   | <b>,</b> | $\frac{1}{10}$  | $\frac{1}{100}$ |
|---|---|--|----------|---|-----------------|
|  |  |  |          |  |                 |
|   |   |  |          |   |                 |
|   |   |  |          |   |                 |

| c   | d   | u   | , | $\frac{1}{10}$  | $\frac{1}{100}$ |
|---|---|---|---|---|-----------------|
|  |  |  |   |  |                 |
|   |   |   |   |   |                 |
|   |   |   |   |   |                 |

| c   | d   | u   | , | $\frac{1}{10}$  | $\frac{1}{100}$ |
|---|---|---|---|---|-----------------|
|  |  |  |   |  |                 |
|   |   |   |   |   |                 |
|   |   |   |   |   |                 |

| dm  | um  | c   | d   | u  | ,   | $\frac{1}{10}$  | $\frac{1}{100}$   | $\frac{1}{1\ 000}$ |
|---|---|---|---|--|---|---|---|--------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |                    |
|   |   |   |   |  |   |   |   |                    |

| dm  | um  | c   | d   | u  | ,   | $\frac{1}{10}$  | $\frac{1}{100}$   | $\frac{1}{1\ 000}$ |
|---|---|---|---|--|---|---|---|--------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |                    |
|   |   |   |   |  |   |   |   |                    |

## Gabarits pour les grands nombres de 3 à 6 décimales

Déjà avec les nombres entiers c'était compliqué, quand les dixièmes, centièmes, millièmes se sont mis de la partie, le gabarit était le bienvenu, mais encore plus la calculatrice.



# Nombre avec décimal

| milliard |   |   | million |   |   | mille |   |   |   | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{100}$ | $\frac{1}{1\ 000}$ |   |   |  |
|----------|---|---|---------|---|---|-------|---|---|---|----------------|-----------------|--------------------|---|---|--|
| ○        | ○ | ○ | ○       | ○ | ○ | ○     | ○ | ○ | ○ | ○              | ○               | ○                  | ○ | ○ |  |
| □        | □ | □ | □       | □ | □ | □     | □ | □ | □ | □              | □               | ,                  |   |   |  |
| □        | □ | □ | □       | □ | □ | □     | □ | □ | □ | □              | □               | ,                  |   |   |  |
| □        | □ | □ | □       | □ | □ | □     | □ | □ | □ | □              | □               | ,                  |   |   |  |
| □        | □ | □ | □       | □ | □ | □     | □ | □ | □ | □              | □               | ,                  |   |   |  |
| □        | □ | □ | □       | □ | □ | □     | □ | □ | □ | □              | □               | ,                  |   |   |  |

# Nombre avec décimal

milliard
million
mille

|   |                |                 |                    |                     |                      |                         |
|---|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| , | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{100}$ | $\frac{1}{1\ 000}$ | $\frac{1}{10\ 000}$ | $\frac{1}{100\ 000}$ | $\frac{1}{1\ 000\ 000}$ |
|---|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|



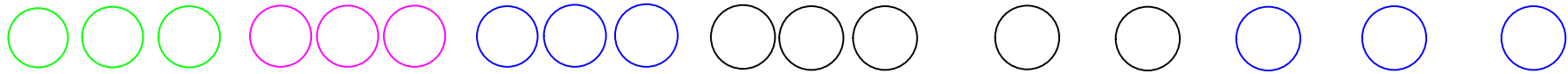
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | , |
| <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | , |
| <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | , |
| <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | , |
| <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | , |
| <hr style="border-top: 1px solid black;"/>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | , |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# Nombre avec décimal

milliard
million
mille








|   |                |                 |                    |                     |                      |                         |
|---|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| , | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{100}$ | $\frac{1}{1\ 000}$ | $\frac{1}{10\ 000}$ | $\frac{1}{100\ 000}$ | $\frac{1}{1\ 000\ 000}$ |
|---|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|


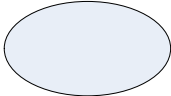



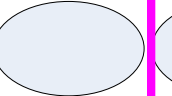



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | , |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | , |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | , |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | , |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | , |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | , |  |  |  |  |  |  |

## Gabarit pour les pourcentages et aide-mémoire

Pour les pourcentages, la démonstration avec les centicubes a été faite avant de présenter le gabarit.  
La plaque carrée de 100 centicubes correspond à 1 entier donc 100%. Alors que 1 centicube représente 1%. La ligne rose permet de visualiser quand nous sommes en présence de moins de 1 %.

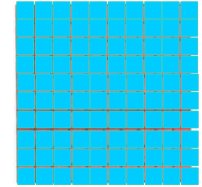
| c  | d   | u   | ,  | $\frac{1}{10}$  | $\frac{1}{100}$   | $\frac{1}{1\ 000}$   | $\frac{1}{10\ 000}$ |
|--|---|---|--|---|---|--|---------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |                     |

| c  | d   | u   | ,   | $\frac{1}{10}$  | $\frac{1}{100}$   | $\frac{1}{1\ 000}$   | $\frac{1}{10\ 000}$ |
|--|---|---|---|---|---|--|---------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |                     |

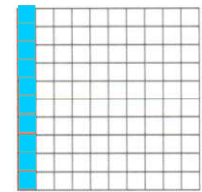


| <b>c</b> | <b>d</b> | <b>u</b> | , | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{100}$ | $\frac{1}{1\ 000}$ | $\frac{1}{10\ 000}$ |
|----------|----------|----------|---|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|
|          |          | 1        | , | 0              | 0               |                    |                     |
|          |          | 0        | , | 1              | 0               |                    |                     |
|          |          | 0        | , | 0              | 1               |                    |                     |
|          |          | 0        | , | 0              | 0               | 1                  |                     |

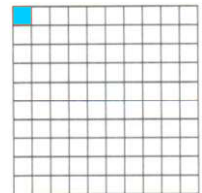
100%



10%



1%



0,1%

■ Une miette d'un centicube

## Gabarit pour les grands nombres exponentiels

Dans ce gabarit, il faut se rappeler au départ de bien positionner le nombre pour avoir les unités dans la bonne colonne.



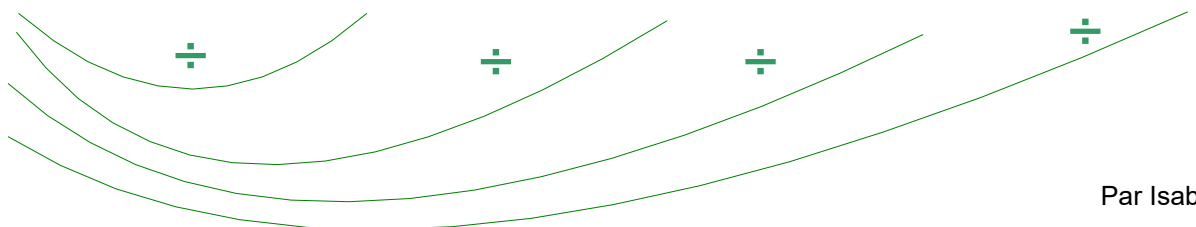
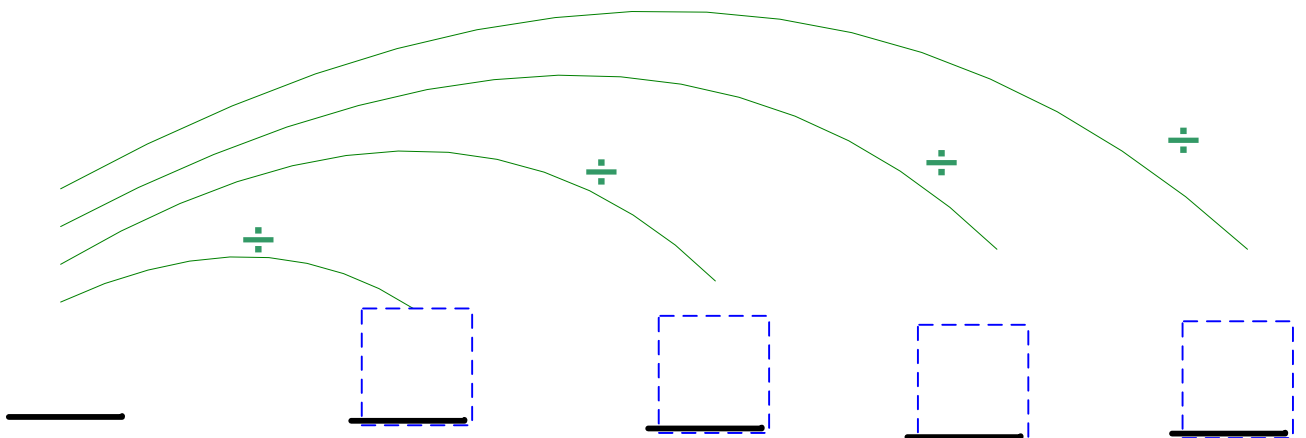
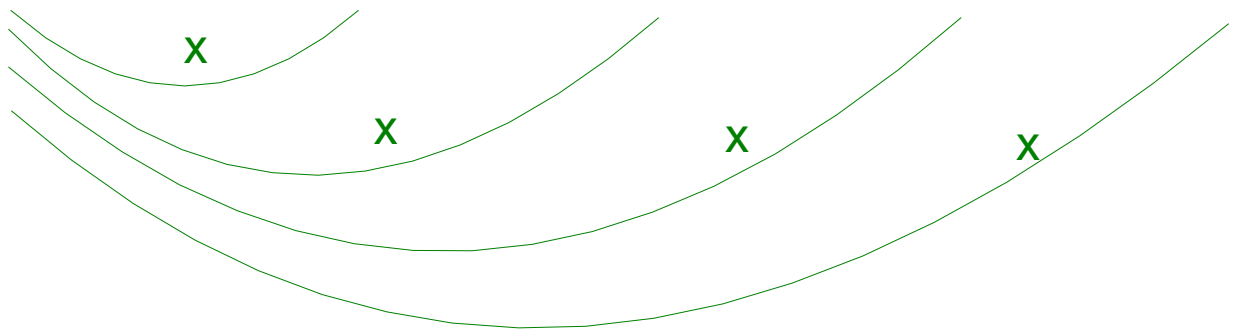
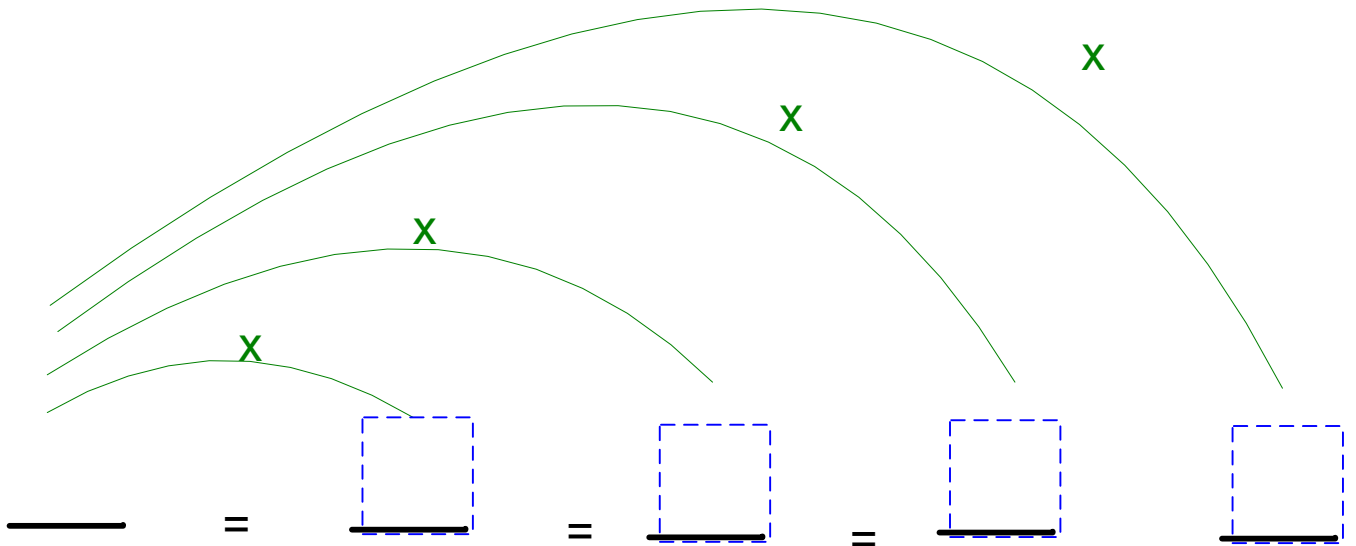


## Gabarit pour obtenir des fractions équivalentes et aide-mémoire

Il est parfois difficile de bien s'orienter pour conserver les numérateurs en haut et les dénominateurs en bas dans les fractions équivalentes. Ce gabarit a été très utile. Par la suite, une simple feuille quadrillée a pris la relève.

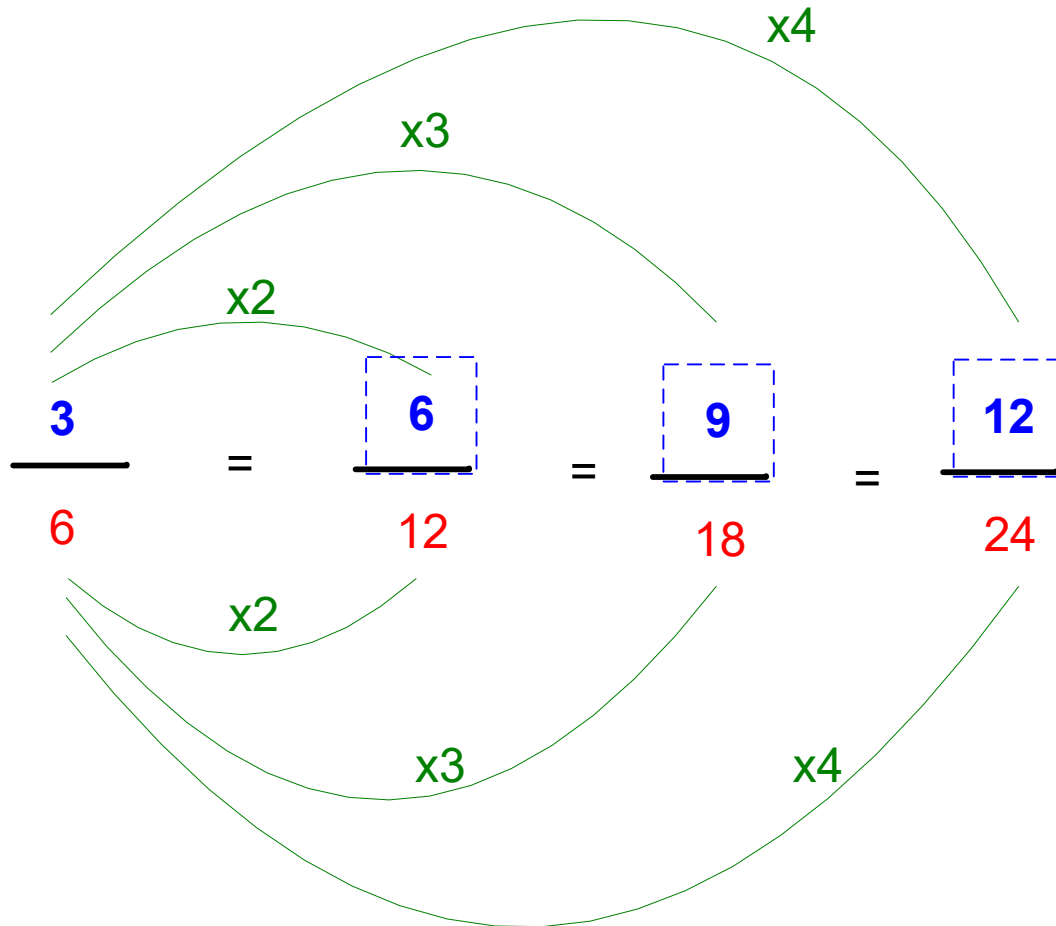
L'aide-mémoire qui suit pourra être utile avant d'utiliser le gabarit pour la première fois.

# Gabarit: Fractions équivalentes

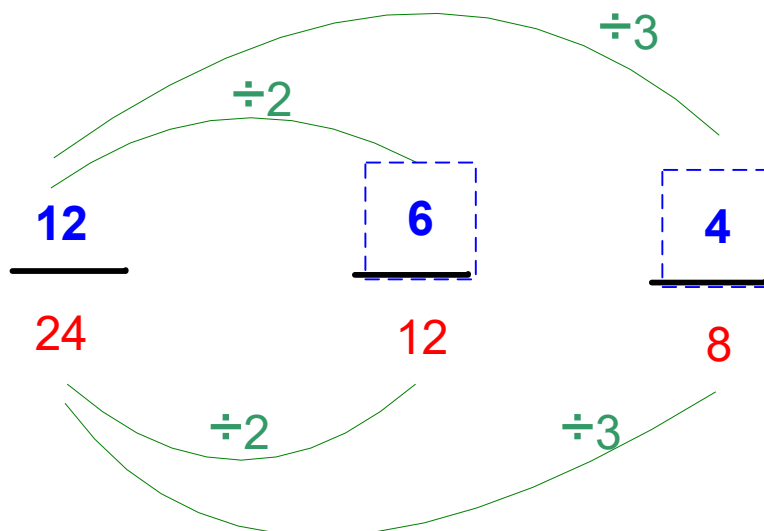


# Aide-mémoire: Fractions équivalentes

Pour trouver des fractions équivalentes, il faut multiplier le **numérateur** et le **dénominateur** par le même **nombre**.



Pour trouver des fractions équivalentes, on pourrait aussi diviser le **numérateur** et le **dénominateur** par le même **nombre**.



## Gabarits pour conversion

Ces gabarits ont été créés pour effectuer les conversions de grammes, mètres, litres. Une fois que la notion est acquise, l'enfant peut prendre une feuille quadrillée et indiquer lui-même ses entêtes de colonnes.

| m | dm | cm | mm |
|---|----|----|----|
|   |    |    |    |

| m | dm | cm | mm |
|---|----|----|----|
|   |    |    |    |

| m | dm | cm | mm |
|---|----|----|----|
|   |    |    |    |
|   |    |    |    |
|   |    |    |    |
|   |    |    |    |
|   |    |    |    |
|   |    |    |    |

| m | dm | cm | mm |
|---|----|----|----|
|   |    |    |    |

| m | dm | cm | mm |
|---|----|----|----|
|   |    |    |    |

| m | dm | cm | mm |
|---|----|----|----|
|   |    |    |    |

| m | dm | cm | mm |
|---|----|----|----|
|   |    |    |    |

| m | dm | cm | mm |
|---|----|----|----|
|   |    |    |    |

| km | hm | dam | m | dm | cm | mm |
|----|----|-----|---|----|----|----|
|    |    |     |   |    |    |    |
|    |    |     |   |    |    |    |
|    |    |     |   |    |    |    |
|    |    |     |   |    |    |    |

| km | hm | dam | m | dm | cm | mm |
|----|----|-----|---|----|----|----|
|    |    |     |   |    |    |    |
|    |    |     |   |    |    |    |
|    |    |     |   |    |    |    |
|    |    |     |   |    |    |    |

| km | hm | dam | m | dm | cm | mm |
|----|----|-----|---|----|----|----|
|    |    |     |   |    |    |    |
|    |    |     |   |    |    |    |
|    |    |     |   |    |    |    |
|    |    |     |   |    |    |    |



| <b>Kg</b> | <b>hg</b> | <b>dag</b> | <b>g</b> | <b>dg</b> | <b>cg</b> | <b>mg</b> |
|-----------|-----------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|
|           |           |            |          |           |           |           |
|           |           |            |          |           |           |           |
|           |           |            |          |           |           |           |

| <b>Kg</b> | <b>hg</b> | <b>dag</b> | <b>g</b> | <b>dg</b> | <b>cg</b> | <b>mg</b> |
|-----------|-----------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|
|           |           |            |          |           |           |           |
|           |           |            |          |           |           |           |
|           |           |            |          |           |           |           |
|           |           |            |          |           |           |           |

| <b>Kg</b> | <b>hg</b> | <b>dag</b> | <b>g</b> | <b>dg</b> | <b>cg</b> | <b>mg</b> |
|-----------|-----------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|
|           |           |            |          |           |           |           |
|           |           |            |          |           |           |           |
|           |           |            |          |           |           |           |
|           |           |            |          |           |           |           |

| kL | hL | daL | L | dl | cl | ml |
|----|----|-----|---|----|----|----|
|    |    |     |   |    |    |    |
|    |    |     |   |    |    |    |
|    |    |     |   |    |    |    |

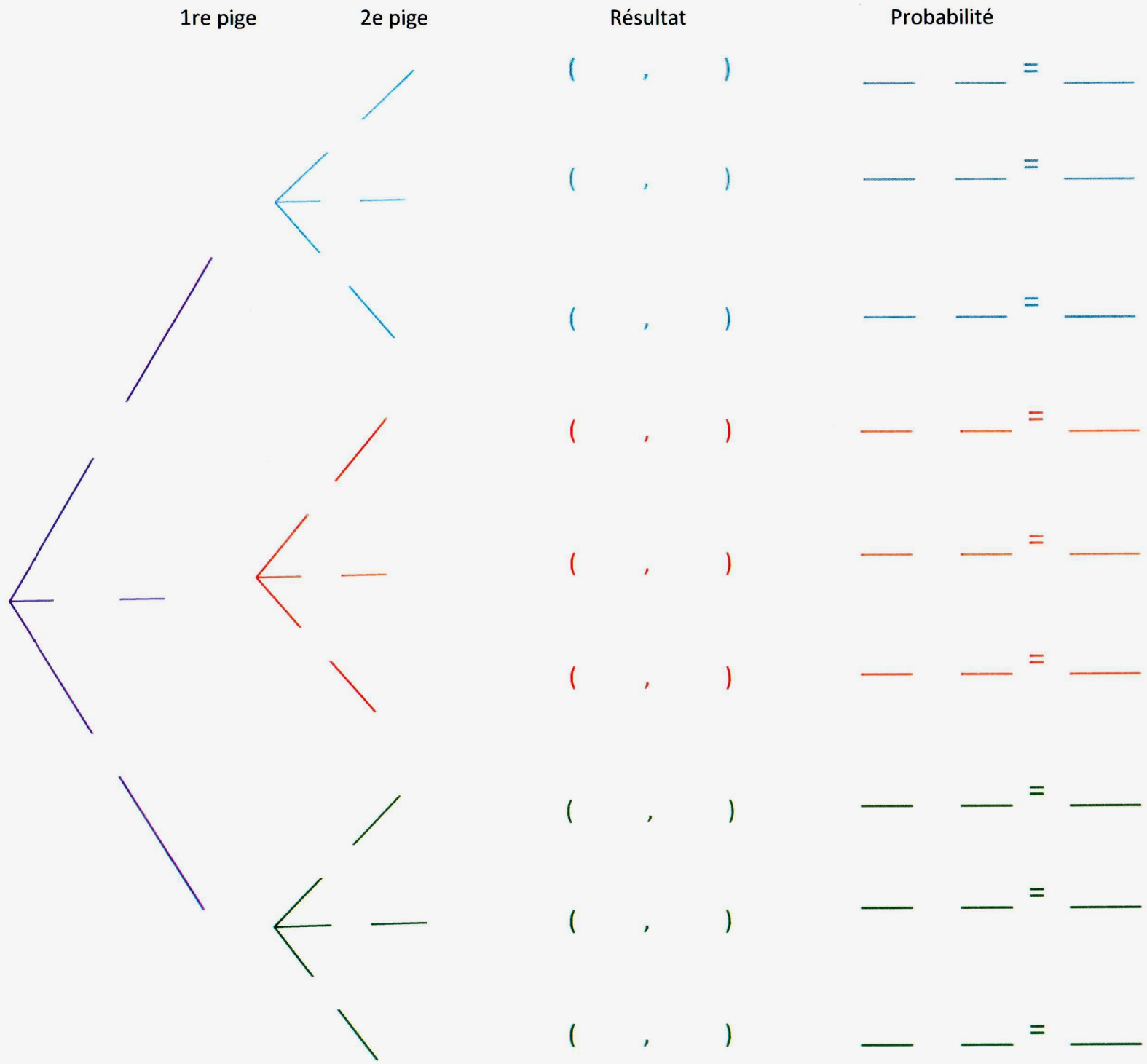
| kL | hL | daL | L | dl | cl | ml |
|----|----|-----|---|----|----|----|
|    |    |     |   |    |    |    |
|    |    |     |   |    |    |    |
|    |    |     |   |    |    |    |

| kL | hL | daL | L | dl | cl | ml |
|----|----|-----|---|----|----|----|
|    |    |     |   |    |    |    |
|    |    |     |   |    |    |    |
|    |    |     |   |    |    |    |
|    |    |     |   |    |    |    |

## Gabarits pour les probabilités

À l'aide de ces gabarits, ma fille pouvait se concentrer non pas sur l'organisation du schéma sur sa feuille, mais sur les mathématiques et elle gagnait en autonomie. Il y a 3 gabarits et 1 exemple partiel à titre de démonstration.

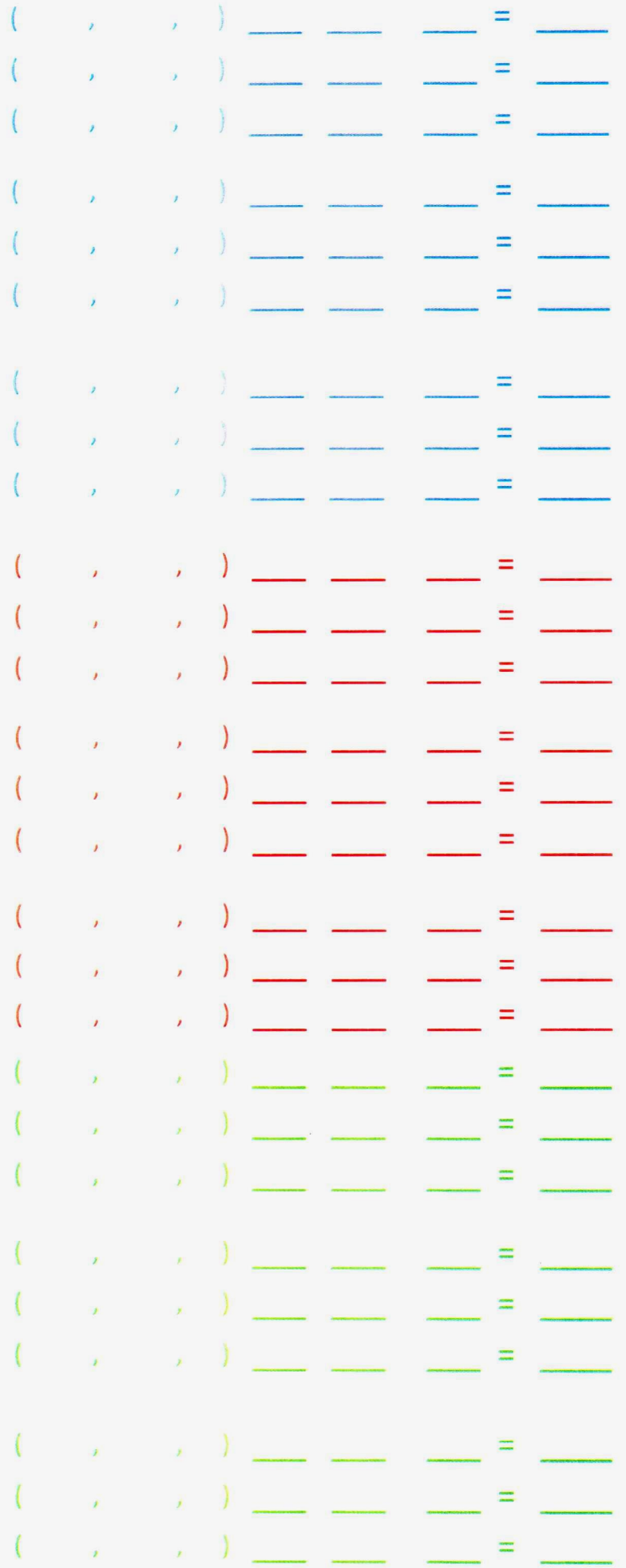
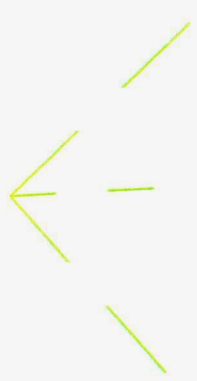
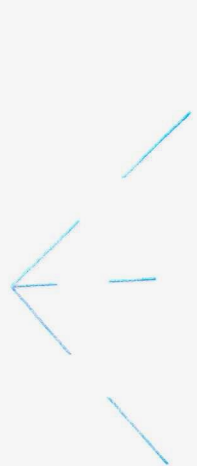
- 3 choix et 2 piges (tirages)
- 3 choix et 3 piges (tirages)
- 4 choix et 2 piges (tirages)



1re pige

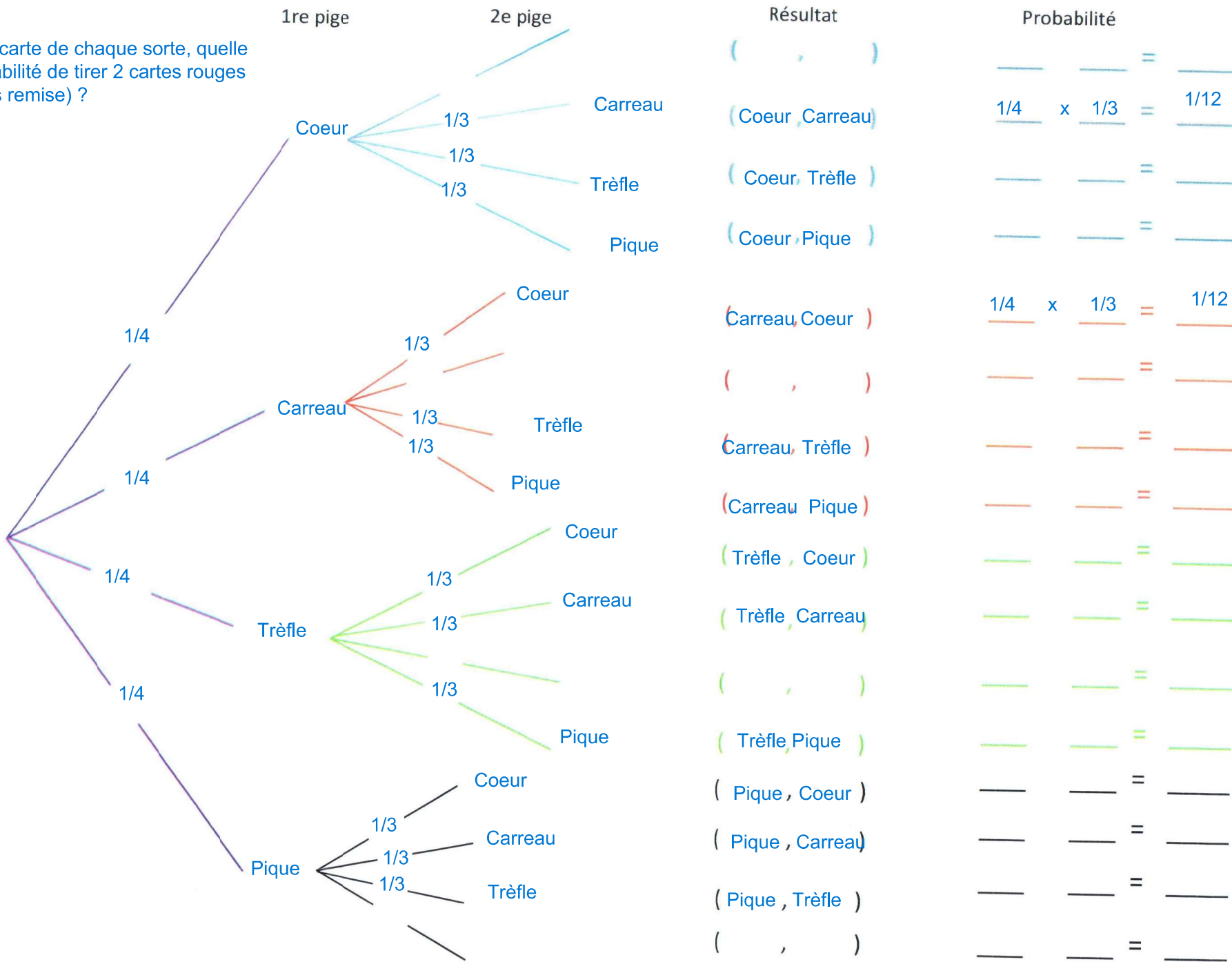
2e pige

3e p





En ayant 1 carte de chaque sorte, quelle est la probabilité de tirer 2 cartes rouges (tirage sans remise) ?



Réponse:  $\frac{1}{12} + \frac{1}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$  de chance de tirer 2 cartes rouges.

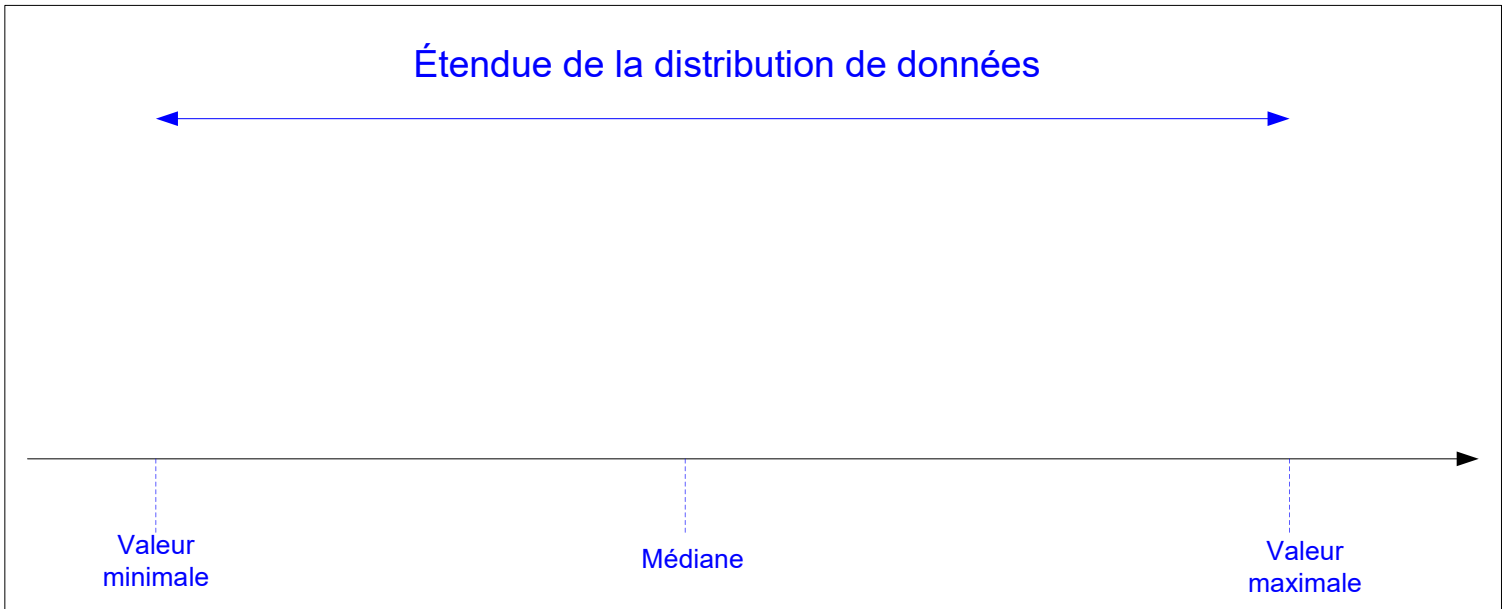
## Quartile étape par étape

Le diagramme de quartiles a causé bien des maux de tête. En effet, il n'y avait qu'une seule image en noir et blanc dans le cahier de l'élève avec tous les éléments à apprendre en même temps.

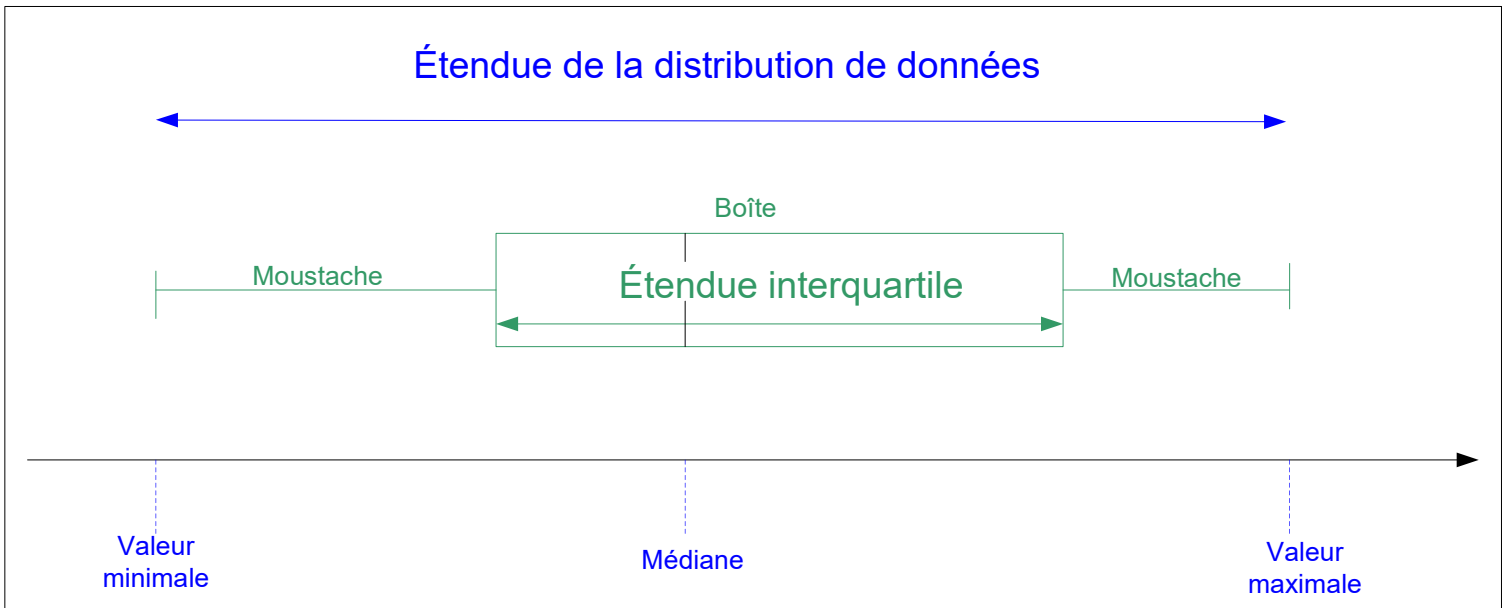
On ne dira jamais assez l'importance d'épurer les dessins et de présenter un élément à la fois. Pour cette notion, j'ai imprimé les 4 schémas numérotés des pages qui suivent sur des acétates que je superposais un schéma à la fois, jusqu'à ce qu'elle arrive à voir tous les éléments en même temps. Introduire un élément à la fois a été la clé du succès de même que d'enlever tout ce qui pouvait nuire à l'élément présenté. Bien entendu, on s'assure que les éléments de l'étape précédente soient bien compris avant de passer à l'étape suivante.



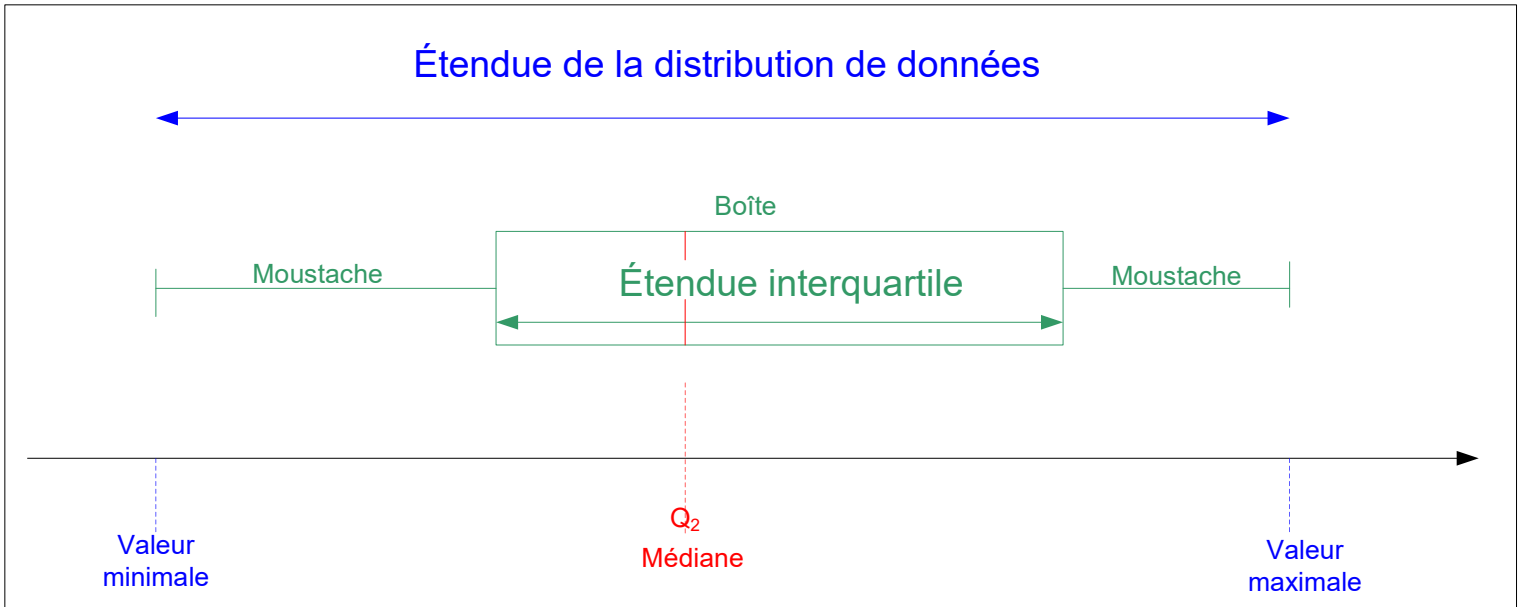
1-



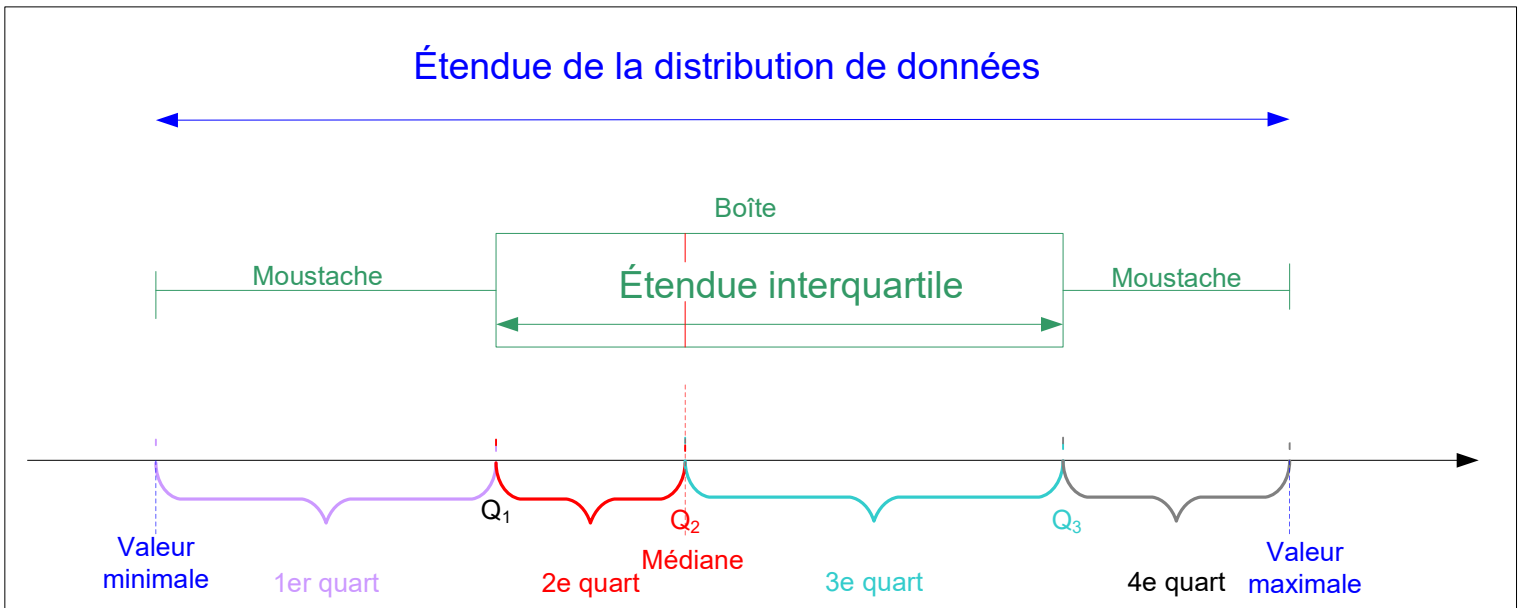
2-



3-



4-



## Vocabulaire temps et siècles

Dans la résolution de problèmes, il arrivait fréquemment que les termes se rapportant au temps comme hebdomadaire ou trimestriel soient problématiques. Aussi, j'avais fait cet aide-mémoire pour faciliter la compréhension des fréquences.

Quant aux siècles, le second aide-mémoire permettait de visualiser la consigne donnée en classe pour déterminer le bon siècle à partir d'une année de référence.

# Aide-mémoire

## Fréquence

Journalier = tous les jours = 365 jours par année

Quotidien = tous les jours = 365 jours par année

Hebdomadaire = 1 fois par semaine = 52 semaines par année

Par quinzaine = à toutes les deux semaines = 26 fois par année

Bimensuel = 2 fois par mois = 24 fois par année

Mensuel = 1 fois par mois = 12 fois par année

Bimestriel = 1 fois tous les 2 mois = 6 fois par année

Trimestriel = 1 fois tous les 3 mois = 4 fois par année

Semestriel = 1 fois tous les 6 mois = 2 fois par année

Annuel = 1 fois par année

|                    |   |                  |
|--------------------|---|------------------|
| 1 à <b>100</b>     | = | <b>1</b> siècle  |
| 101 à <b>200</b>   | = | <b>2</b> siècle  |
| 201 à <b>300</b>   | = | <b>3</b> siècle  |
| 301 à <b>400</b>   | = | <b>4</b> siècle  |
| 401 à <b>500</b>   | = | <b>5</b> siècle  |
| 501 à <b>600</b>   | = | <b>6</b> siècle  |
| 601 à <b>700</b>   | = | <b>7</b> siècle  |
| 701 à <b>800</b>   | = | <b>8</b> siècle  |
| 801 à <b>900</b>   | = | <b>9</b> siècle  |
| 901 à <b>1000</b>  | = | <b>10</b> siècle |
| 1001 à <b>1100</b> | = | <b>11</b> siècle |
| 1101 à <b>1200</b> | = | <b>12</b> siècle |
| 1201 à <b>1300</b> | = | <b>13</b> siècle |
| 1301 à <b>1400</b> | = | <b>14</b> siècle |
| 1401 à <b>1500</b> | = | <b>15</b> siècle |
| 1501 à <b>1600</b> | = | <b>16</b> siècle |
| 1601 à <b>1700</b> | = | <b>17</b> siècle |
| 1701 à <b>1800</b> | = | <b>18</b> siècle |
| 1801 à <b>1900</b> | = | <b>19</b> siècle |
| 1901 à <b>2000</b> | = | <b>20</b> siècle |
| 2001 à <b>2100</b> | = | <b>21</b> siècle |
| 2101 à <b>2200</b> | = | <b>22</b> siècle |
| 2201 à <b>2300</b> | = | <b>23</b> siècle |
| 2301 à <b>2400</b> | = | <b>24</b> siècle |
| 2401 à <b>2500</b> | = | <b>25</b> siècle |
| 2501 à <b>2600</b> | = | <b>26</b> siècle |
| 2601 à <b>2700</b> | = | <b>27</b> siècle |
| 2701 à <b>2800</b> | = | <b>28</b> siècle |
| 2801 à <b>2900</b> | = | <b>29</b> siècle |
| 2901 à <b>3000</b> | = | <b>30</b> siècle |

Si l'année se termine par **00**

on prend ses centaines pour connaître le siècle

Ex: l'an **500** se termine par **00**

on prend ses centaines pour connaître le siècle

donc **5e** siècle

Si l'année ne se termine pas par **00**

on prend ses centaines **+1** pour connaître le siècle

Ex: l'an **401** ne se termine pas par **00**

on prend ses centaines  $4 + 1 = 5$  donc le **5e** siècle

Ex: l'an **2401** ne se termine pas par **00**

on prend ses centaines  $24 + 1 = 25$  donc le **25e** siècle

## Feuilles quadrillées

Pour en avoir toujours sous la main, en voici quelques modèles. Il existe des modèles sur internet qui fonctionnent très bien aussi. Les carrés doivent être assez gros et les lignes contrastantes afin que l'élève les distingue bien. Certains gabarits sont en couleur et d'autres sont en noir ou en gris. L'important c'est de trouver ce qui marche le mieux pour le jeune.



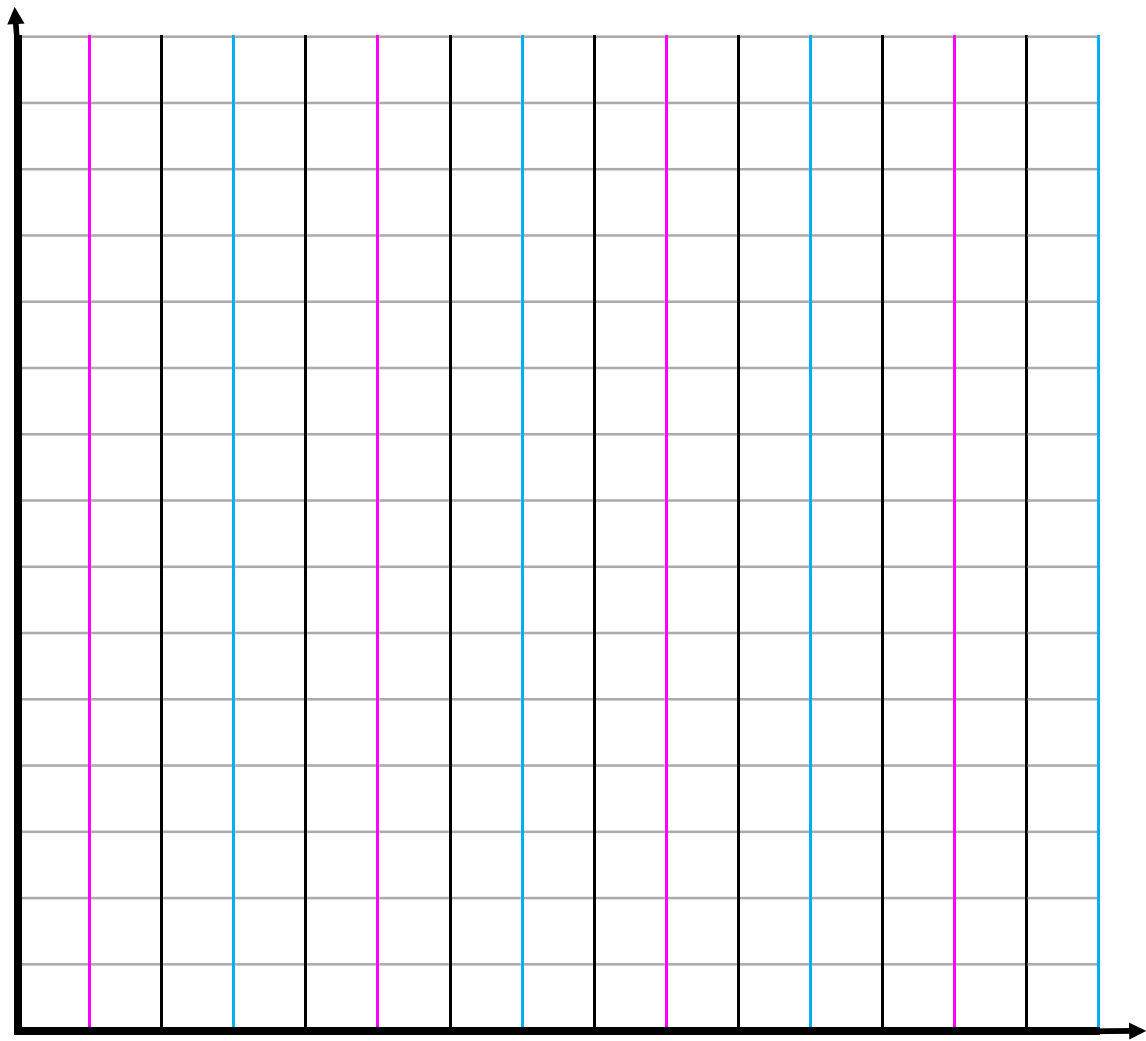




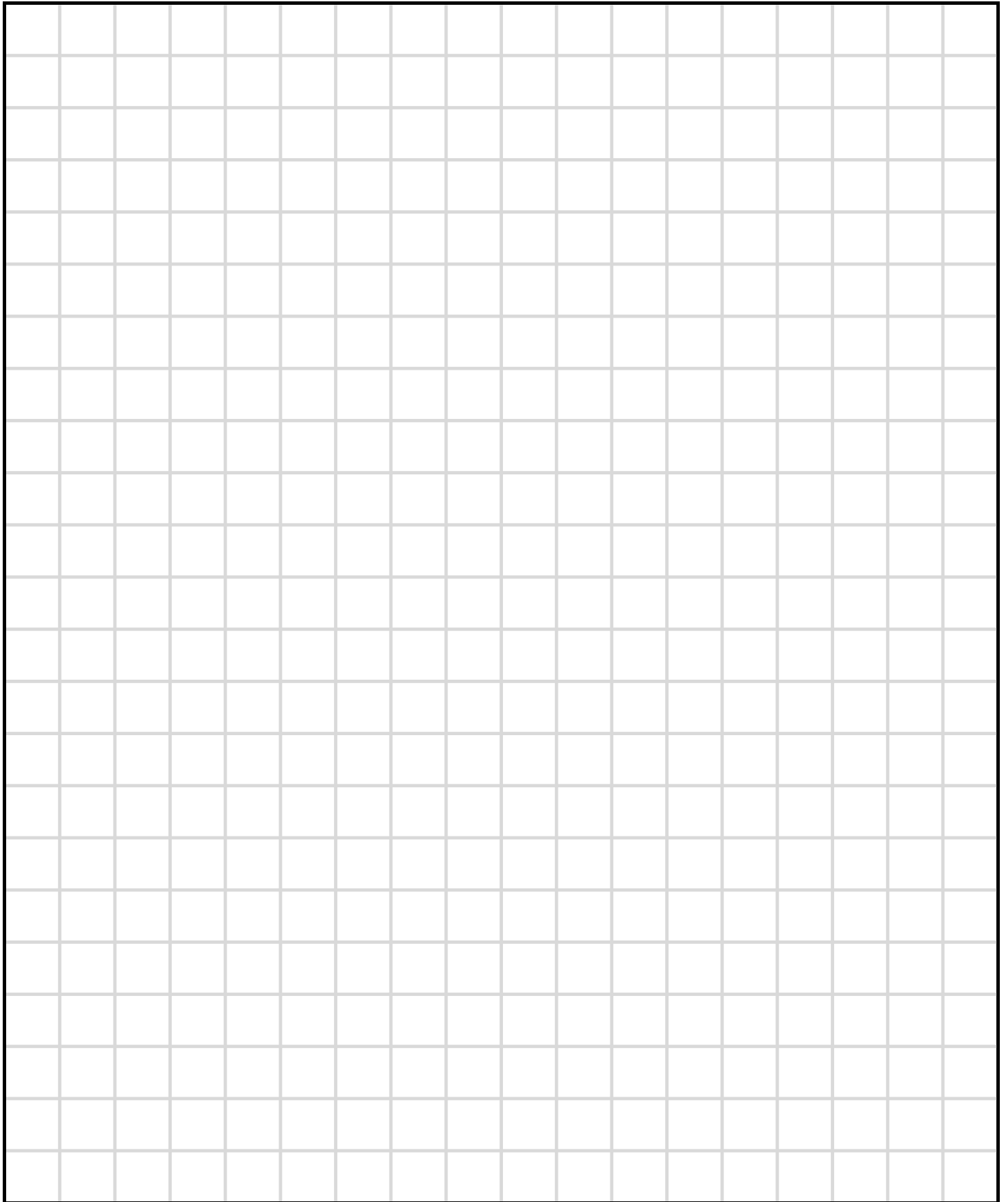


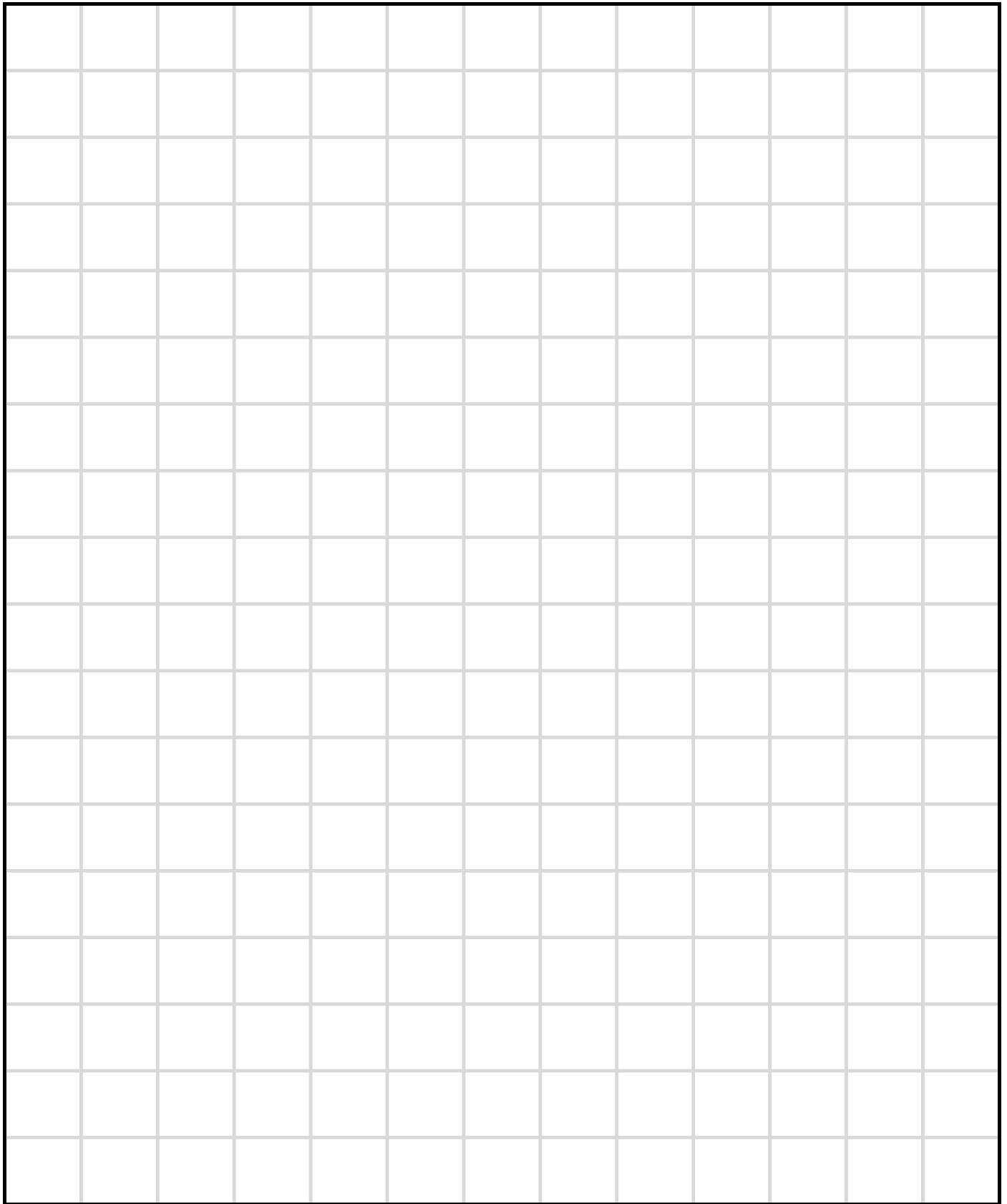
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



No:







## 4. Des références coups de coeur

Au niveau bibliographique, voici trois livres qui m'ont donné de l'inspiration pour mieux accompagner ma fille en mathématiques et dans les autres matières aussi. J'aurais aimé avoir le petit dernier plus tôt dans son parcours scolaire particulièrement pour le schéma à la page 41 qui résume en une image les impacts des fonctions visuospatiales sur les apprentissages (très utile pour mettre en contexte les problématiques quand les fonctions visuospatiales ne sont pas au rendez-vous.). En ce qui concerne la compréhension des concepts mathématiques comme telle, souvent je me suis appuyée sur les vidéos d'Allo Prof que nous regardions ensemble par la suite.

**Réduquer dyscalculie et dyspraxie. Méthode pratique pour l'enseignement des mathématiques**, Alain Crouail, éditions Elsevier Masson Collection Orthophonie, 2008, 172 pages. L'ensemble du livre pour bien comprendre et plus spécifiquement le chapitre 9 *Toxicité de l'afférence visuelle* pour la prise de conscience que l'image peut nuire à la compréhension plutôt qu'aider.

**L'enfant dyspraxique et les apprentissages. Coordonner les actions thérapeutiques et scolaires**, Michèle Mazeau et Claire le Lostec, éditions Elsevier Masson, Collection Neuropsychologie, 2010, 202 pages. Le chapitre 7 intitulé *Compétences visuo-practo-spatiales et scolarité* pour la grille d'analyse des supports pédagogiques et des activités scolaires qui décortique les compétences à acquérir en mettant en lumière les compétences requises et les difficultés de l'enfant pour prévoir les adaptations en conséquence.

**Troubles visuo-spatiaux, leur impact sur les apprentissages. Comprendre pour mieux accompagner**, Dr Michèle Mazeau, éditions Tom Pousse, Collection Les tutos, 2021, 76 pages

Les sites et applications déjà référencés dans les pages précédentes :

- Le cartable Fantastique ( <https://www.cartablefantastique.fr/> )
- Le ruban Studys à ajouter dans Word
- Dyspraxie QC groupe d'entraide sur Facebook
- Association québécoise des parents d'enfants handicapés visuels ( [www.agpehv.qc.ca](http://www.agpehv.qc.ca) )

## Conclusion

Nous espérons que nos trucs, gabarits et aide-mémoires pourront inspirer d'autres parents et intervenants scolaires à adapter les stratégies et outils utilisés afin d'aider des jeunes ayant des défis de toutes sortes dans l'apprentissage des mathématiques.

Malgré des difficultés visuelles et motrices, grâce à beaucoup de persévérance de sa part, des outils développés pour ses besoins et toutes les personnes qui ont cru en elle et qui l'ont aidée à cheminer, Léa a complété ses mathématiques du secondaire avec succès.

Le mot de la fin revient à Léa :

*J'ai été chanceuse dans mon parcours scolaire. En plus de l'aide à la maison, j'ai eu la coopération de nombreux enseignants et intervenants. J'ai réussi mes mathématiques et j'ai obtenu mon diplôme d'études secondaires. Je suis maintenant au cégep dans une technique où les maths ne sont pas nécessaires 😊 .*

*Il faut croire en soi et vous verrez que vous êtes capables de grandes choses.*

Isabelle et Léa