

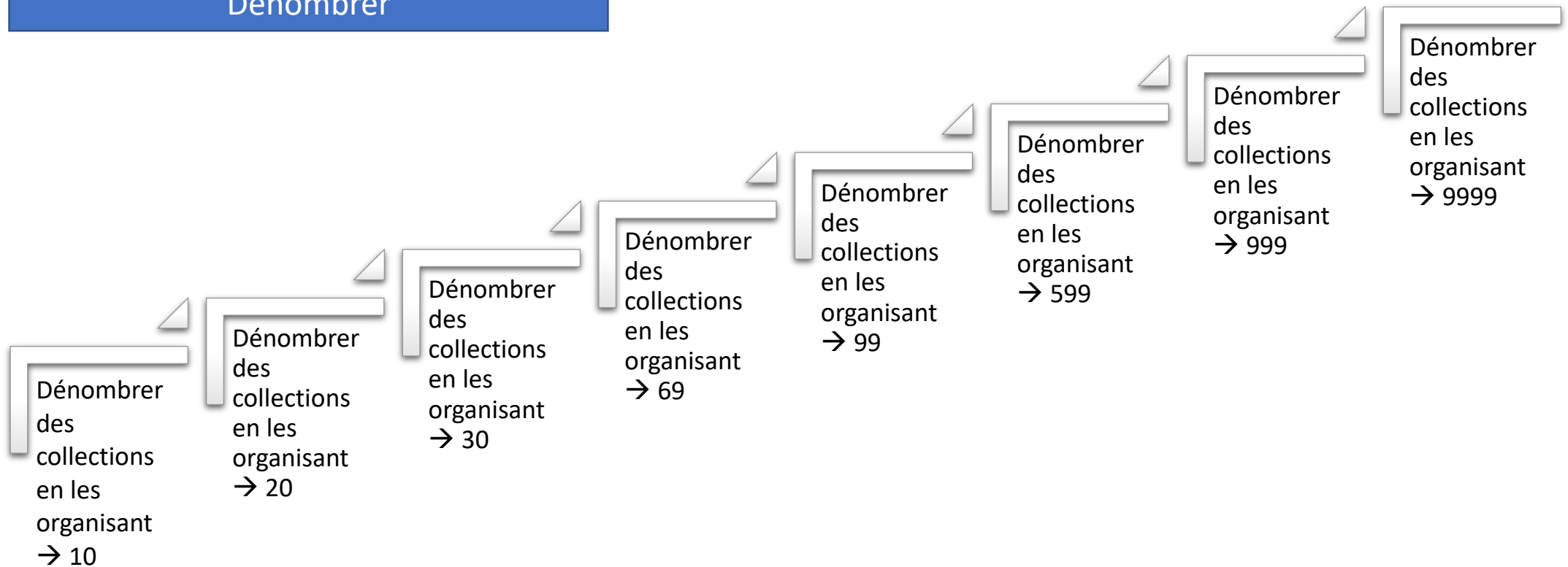
# Mathématiques

## Cycle 2

# Nombres et calculs

# Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer

## Dénombrer



# Comparer

Comparer,  
ordonner,  
intercaler  
des  
nombres  
entiers en  
utilisant  
les  
symboles  
=, <, > →  
10

Comparer,  
ordonner,  
intercaler  
des  
nombres  
entiers en  
utilisant  
les  
symboles  
=, <, > →  
20

Comparer,  
ordonner,  
intercaler  
des  
nombres  
entiers en  
utilisant  
les  
symboles  
=, <, > →  
30

Comparer,  
ordonner,  
intercaler  
des  
nombres  
entiers en  
utilisant  
les  
symboles  
=, <, > →  
69

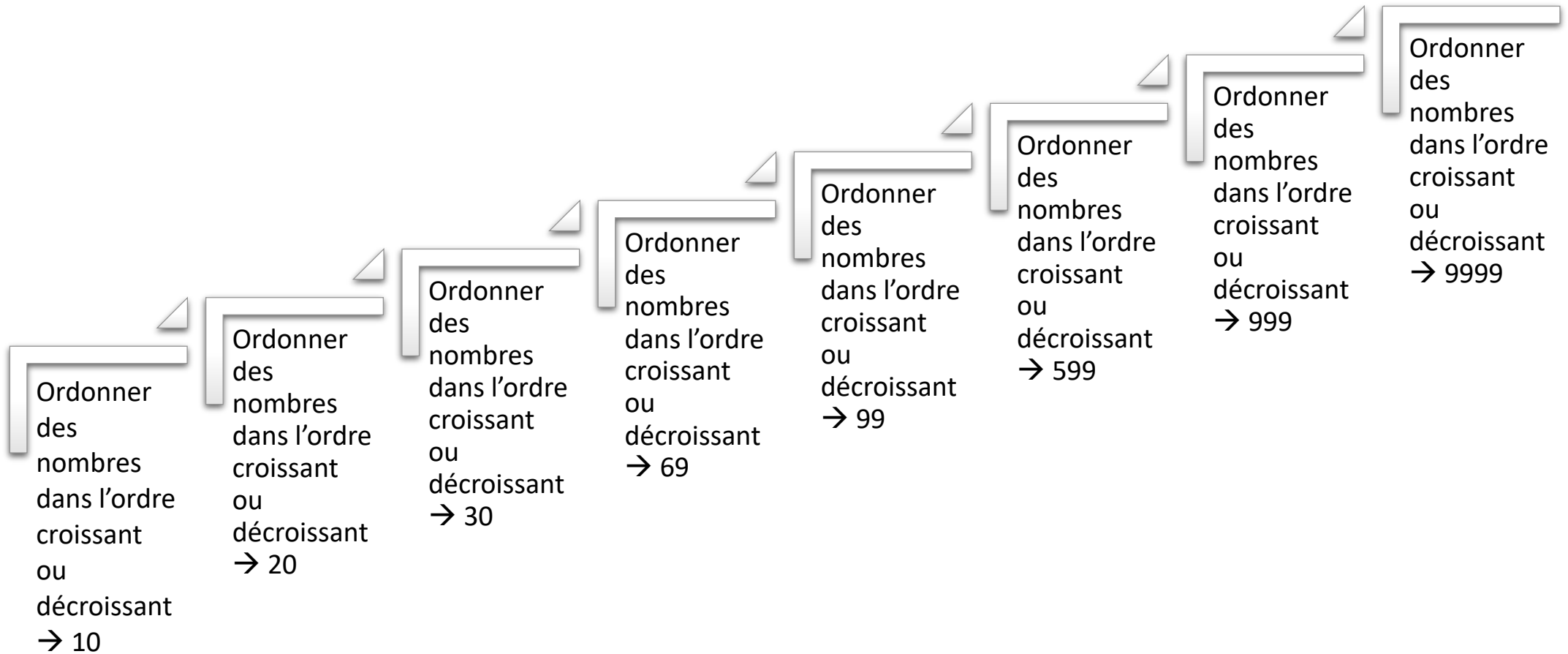
Comparer,  
ordonner,  
intercaler  
des  
nombres  
entiers en  
utilisant  
les  
symboles  
=, <, > →  
99

Comparer,  
ordonner,  
intercaler  
des  
nombres  
entiers en  
utilisant  
les  
symboles  
=, <, > →  
599

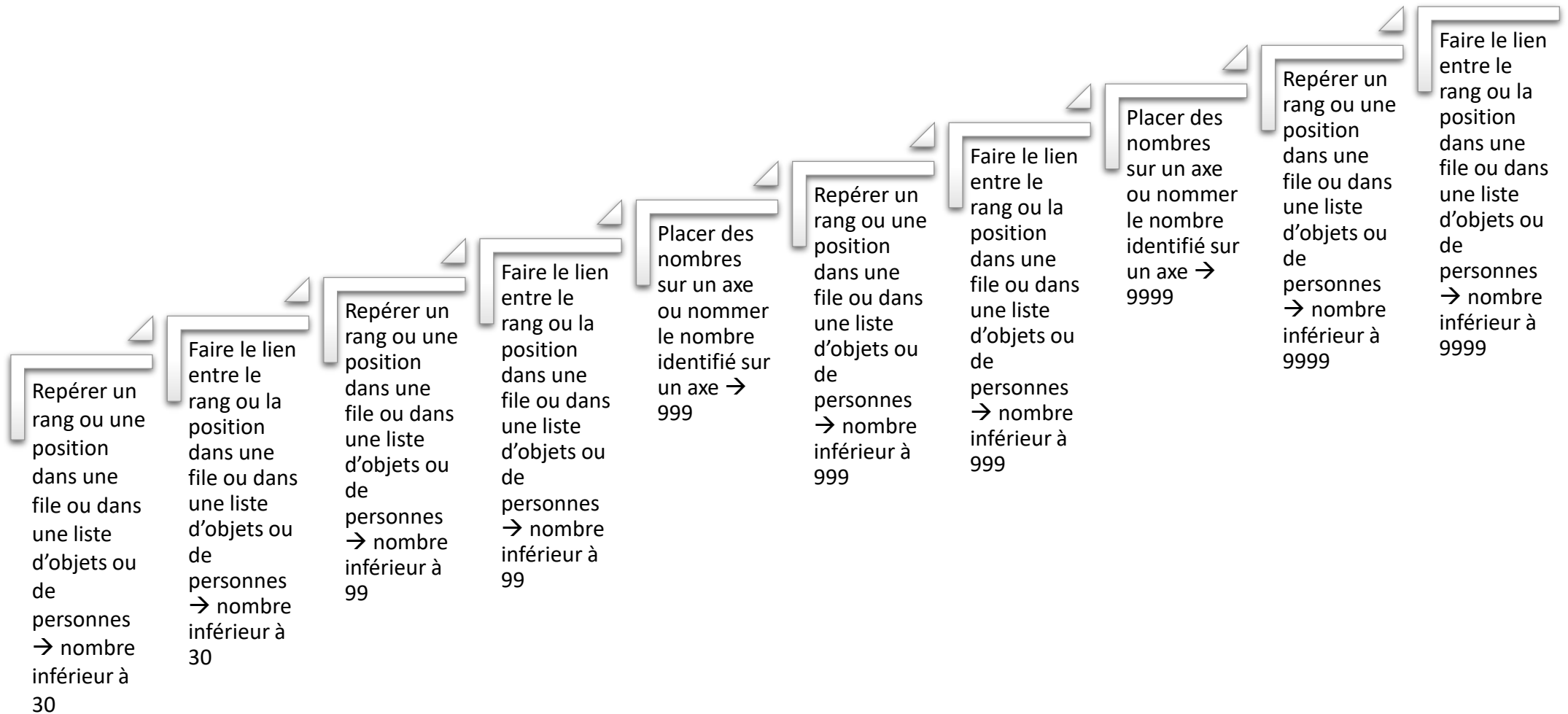
Comparer,  
ordonner,  
intercaler  
des  
nombres  
entiers en  
utilisant  
les  
symboles  
=, <, > →  
999

Comparer,  
ordonner,  
intercaler  
des  
nombres  
entiers en  
utilisant  
les  
symboles  
=, <, > →  
9999

# Ordonner



# Repérer



## Lexique

Comprendre et savoir utiliser à bon escient les expressions : égal à, autant que, plus que, plus grand que, moins que, plus petit que...

Comprendre et savoir utiliser les expressions « égal à », « supérieur à », « inférieur à »

## Différencier les différents chiffres dans un nombre

Comprendre la notion de centaine

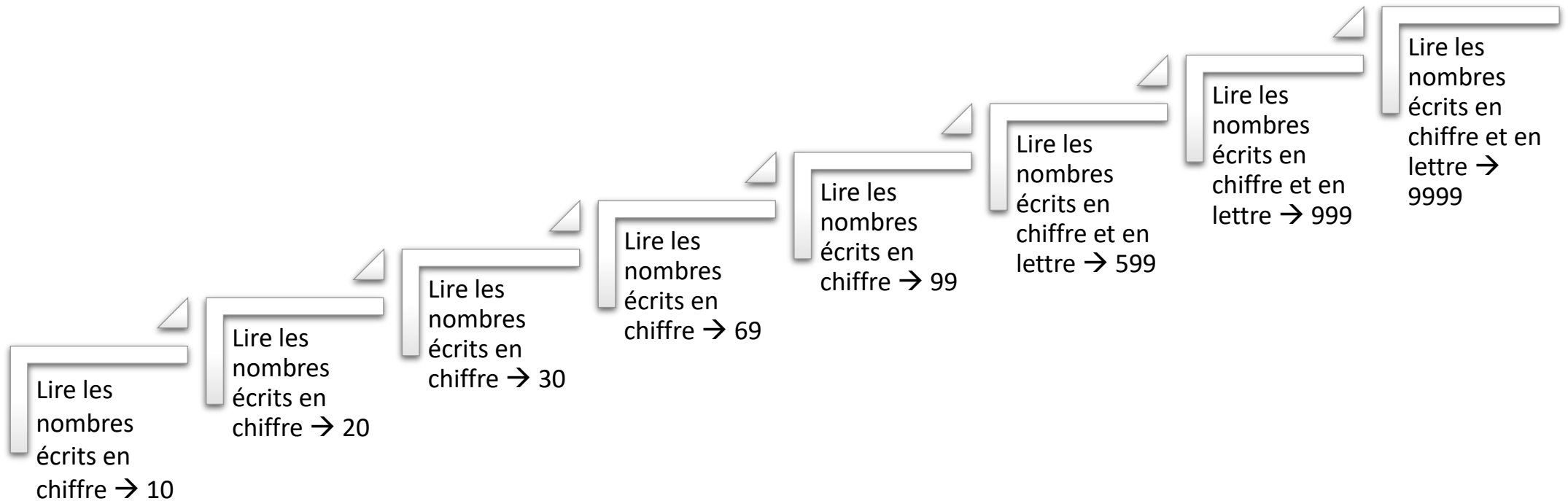
Différencier le chiffre des centaines, le chiffre des dizaines et le chiffre des unités

Comprendre la notion de millier

Différencier le chiffre des milliers, le chiffre des centaines, le chiffre des dizaines et le chiffre des unités

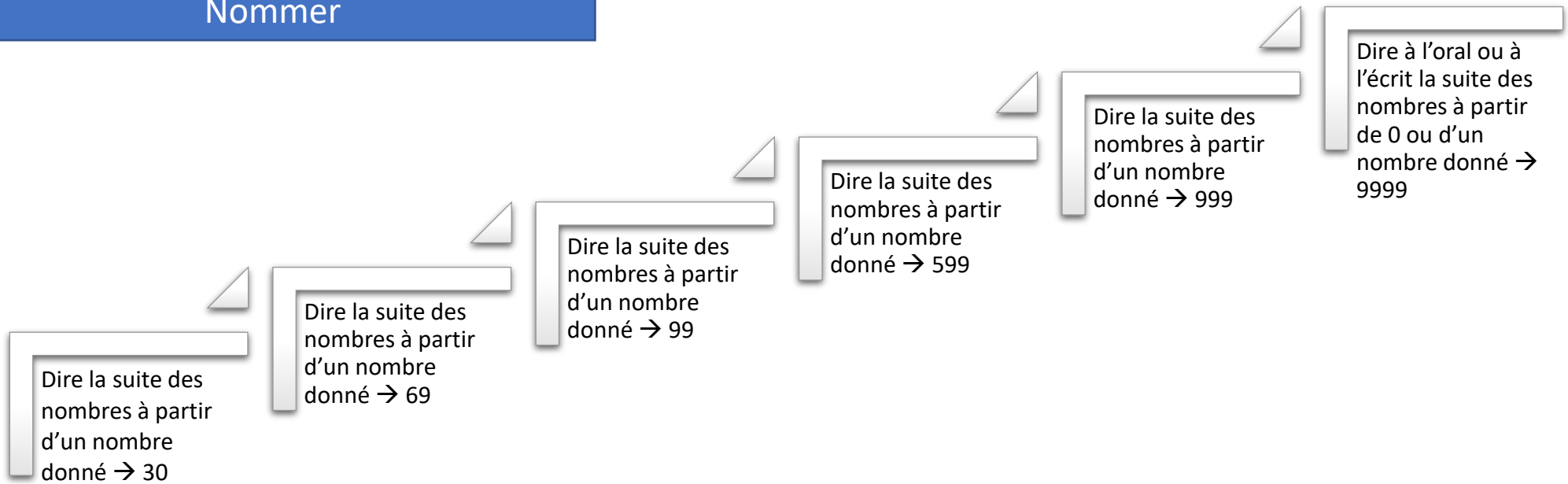
# Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers

## Lire

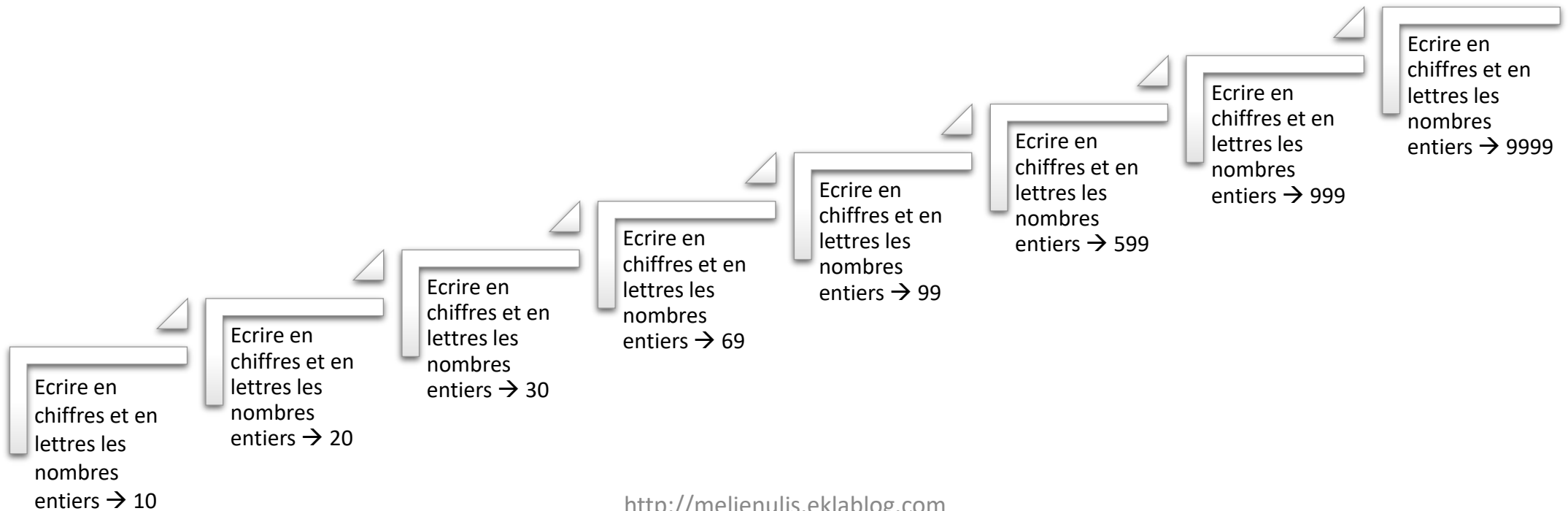




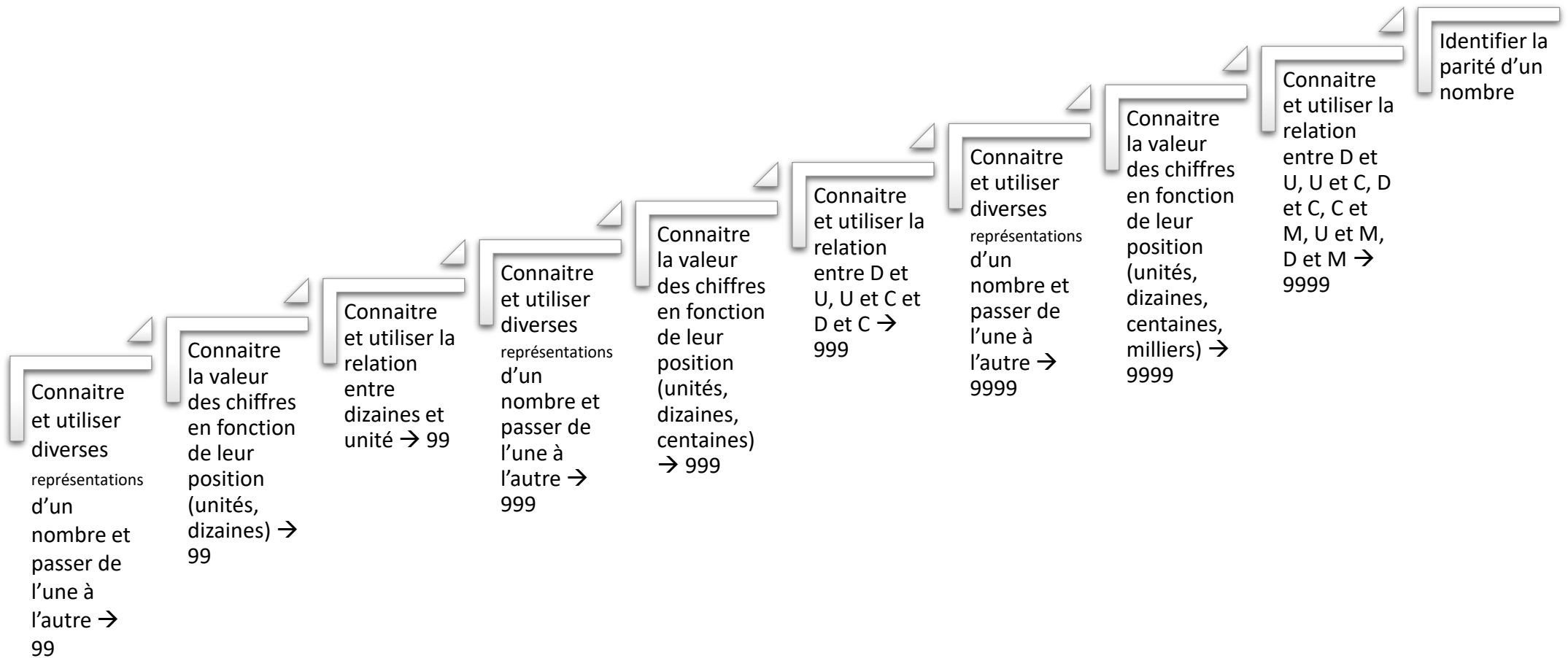
## Nommer



## Ecrire

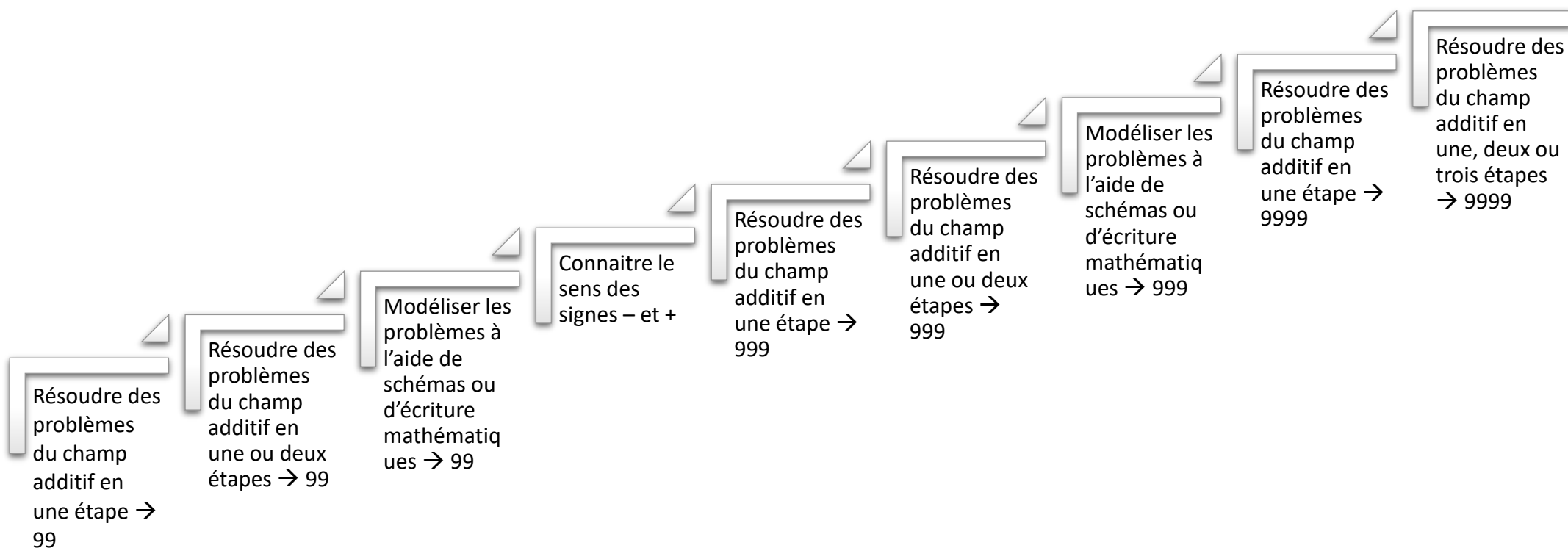


# Représenter des nombres entiers

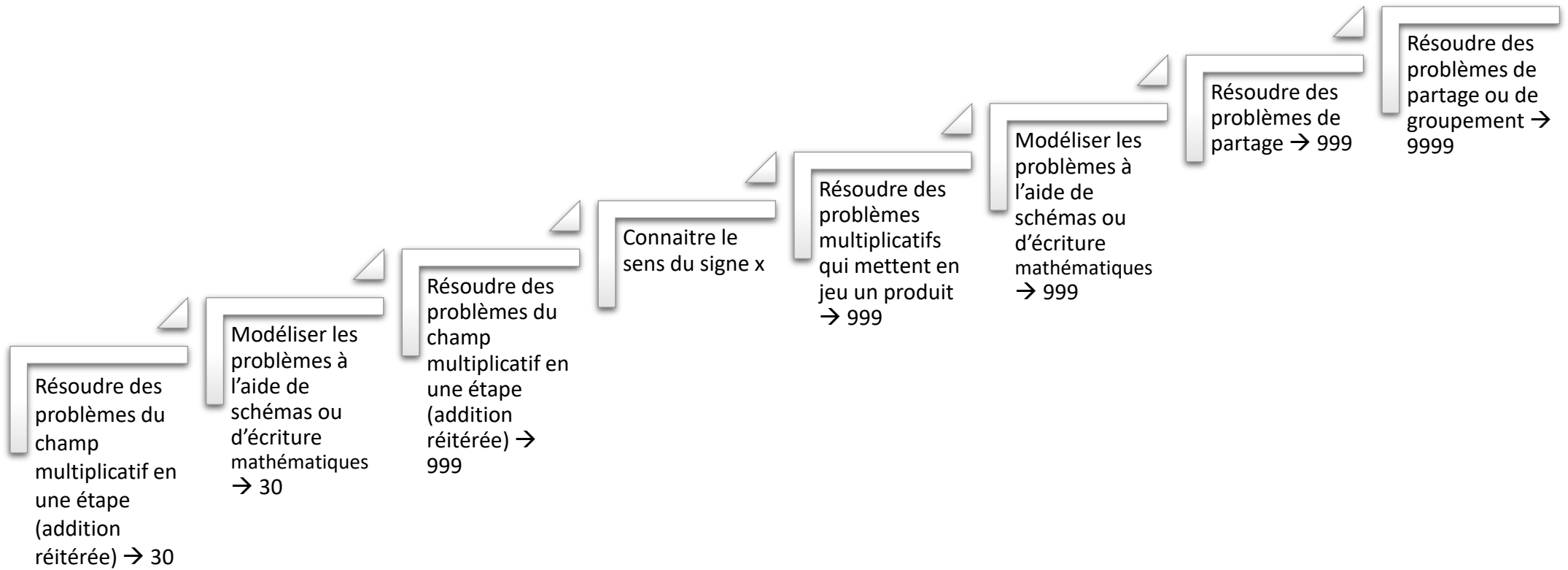


# Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul

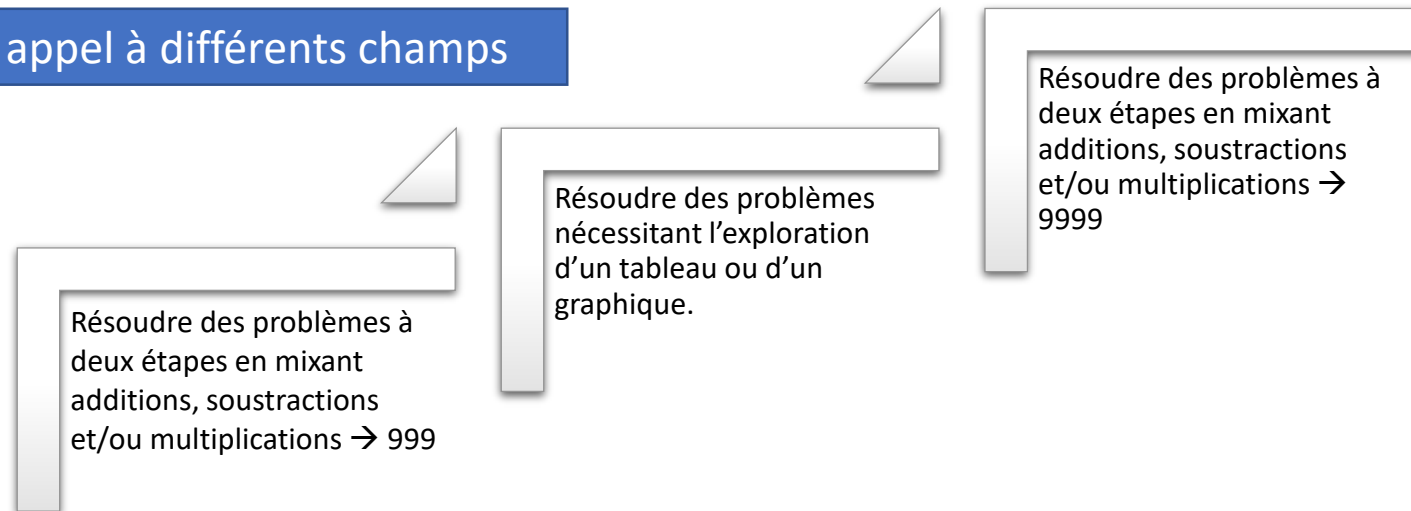
## Champ additif



## Champ multiplicatif ou de partage



## Problèmes faisant appel à différents champs



# Calculer avec des nombres entiers: mémorisation de faits numériques

## Compléments

Connaitre les  
compléments à 10

Connaitre ou savoir  
retrouver rapidement  
la somme de deux  
nombres inférieurs ou  
égaux à 10

Connaitre les  
compléments à la  
dizaine supérieure →  
999

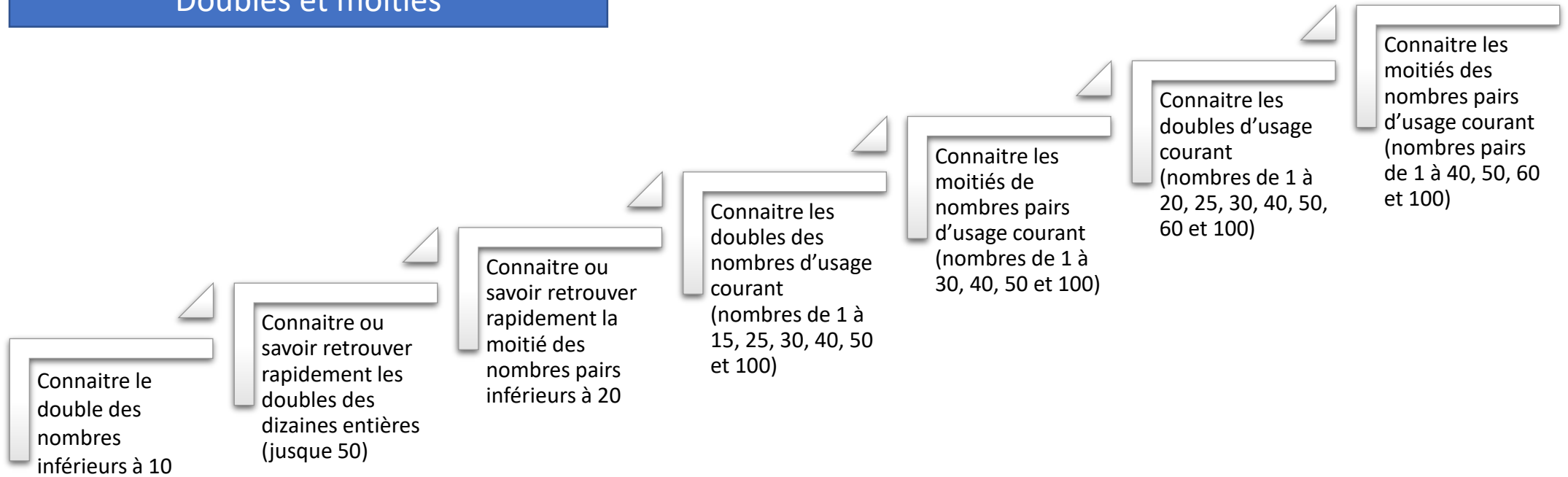
Connaitre les  
compléments à 100 des  
dizaines entières →  
999

## Décomposition additive

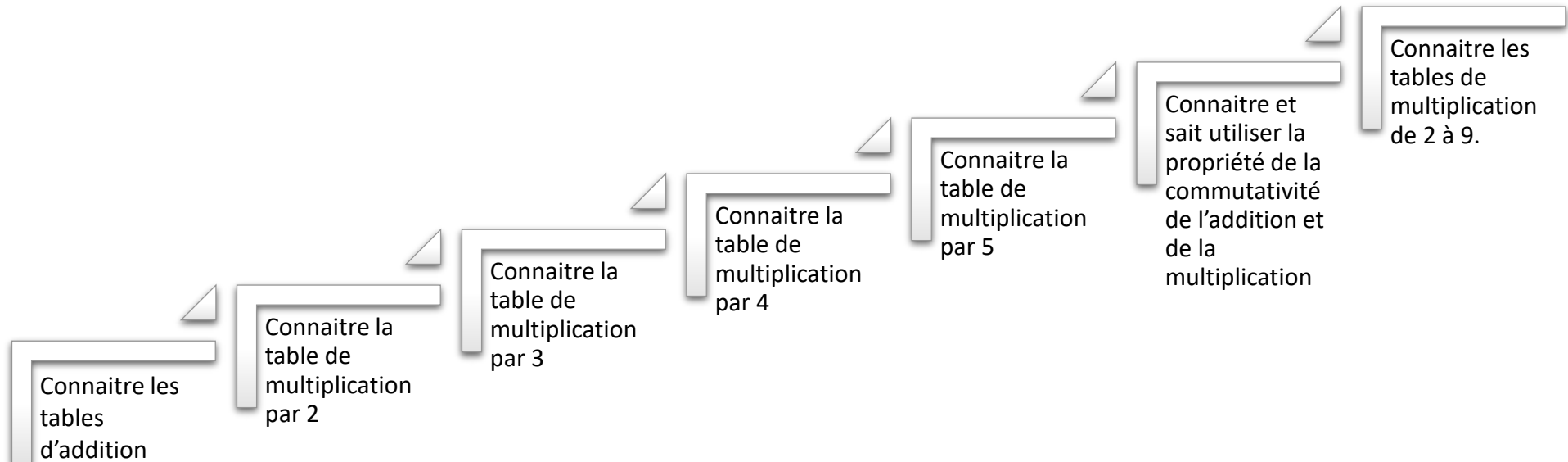
Connaitre la décomposition  
additive des nombres  
inférieurs ou égaux à 10

Connaitre ou savoir  
retrouver rapidement la  
somme de deux nombres  
inférieurs ou égaux à 10

## Doubles et moitiés



## Les tables



# Calculer avec des nombres entiers: Calcul mental

## Compléments

Savoir retrouver rapidement les compléments à la dizaine supérieure

Savoir retrouver les compléments à la centaine supérieure

Savoir retrouver rapidement les compléments à 100 et à 1000

Savoir retrouver rapidement les compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure et au millier supérieur

## Sommes, différences

Calculer mentalement des sommes

Calculer mentalement des sommes et des différences

## Multiplication, division

Calculer mentalement des sommes, des différences et des produits → 999

Savoir multiplier par 10 un nombre inférieur à 100

Savoir multiplier par 10 ou par 100

Calculer mentalement des sommes, des différences et des produits → 9999

Savoir obtenir le quotient et le reste d'une division euclidienne par un nombre à 1 chiffre

## Procédures

Commencer à utiliser des procédures et des propriétés (mettre le plus grand nombre en premier, changer l'ordre des termes d'une somme, décomposer additivement un des termes pour calculer plus facilement, associer différemment les termes d'une somme)

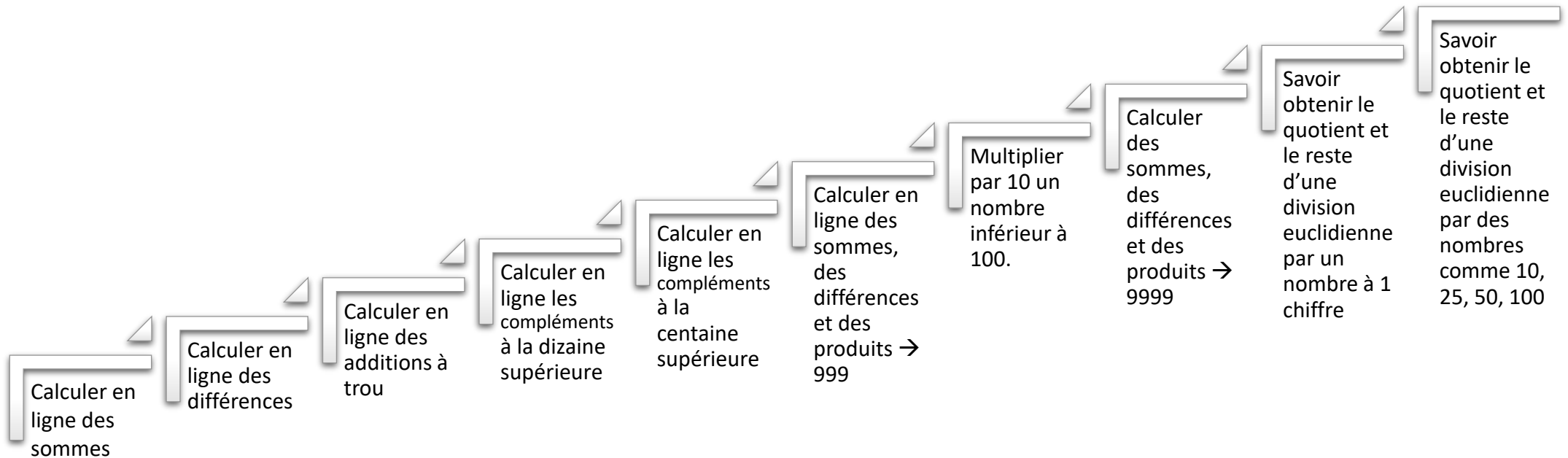
Estimer un ordre de grandeur pour vérifier la vraisemblance des résultats

Commencer à utiliser des procédures et des propriétés (associer différemment les termes d'une addition ou d'une multiplication)



# Calculer avec des nombres entiers: Calcul en ligne

## Compléments



# Calculer avec des nombres entiers: calcul posé

## Compléments

Poser et  
calculer des  
additions sans  
retenues → 99

Poser et  
calculer des  
additions avec  
retenues → 99

Poser et  
calculer des  
soustractions  
sans retenues  
→ 99

Poser et  
calculer des  
soustractions  
avec retenues  
→ 99

Poser et  
calculer des  
additions et  
des  
soustractions  
→ 999

Poser et  
calculer des  
additions et  
des  
soustractions  
→ 9999

Poser et  
calculer des  
multiplications  
d'un nombre à  
deux ou trois  
chiffres par un  
nombre à 1  
chiffre

Poser et  
calculer des  
multiplications  
d'un nombre à  
deux ou trois  
chiffres par un  
nombre à 2  
chiffres

# Espace et géométrie

# (Se) repérer et (se) déplacer en utilisant des repères et des représentations

Situer les uns par rapport aux autres des objets ou des personnes qui se trouvent dans la classe ou dans l'école en utilisant un vocabulaire spatial précis : à gauche, à droite, sur, sous, entre, devant, derrière, au-dessus, en-dessous,

Situer les uns par rapport aux autres des objets ou des personnes qui se trouvent dans la classe ou dans l'école en utilisant un vocabulaire spatial précis : à gauche, à droite, sur, sous, entre, devant, derrière, au-dessus, en-dessous, près, loin, premier plan, second plan, nord, sud, est, ouest

Utiliser ou produire une suite d'instructions qui codent un déplacement sur un tapis quadrillé, dans la classe ou dans l'école en utilisant un vocabulaire spatial précis : avancer, reculer, tourner à droite, tourner à gauche, monter, descendre

Produire des représentations d'espaces familiers et moins familiers (vécus lors de sorties par exemple)

# Reconnaître, nommer, décrire, reproduire quelques solides

## Reconnaître

Reconnaître les solides usuels suivants : cube, boule, cône, pyramide, cylindre, pavé droit

Repérer des solides simples dans son environnement proche

## Nommer

Nommer le cube, la boule et le pavé droit

Nommer le cube, la boule, le cône, la pyramide et le pavé droit

Nommer le cube, la boule, le cône, la pyramide, le cylindre et le pavé droit

## Décrire

Décrire le cube et le pavé droit en utilisant les termes face et sommet

Savoir que les faces d'un cube sont des carrés

Savoir que les faces d'un pavé droit sont des carrés ou des rectangles

Décrire le cube, la pyramide et le pavé droit en utilisant les termes face, arête et sommet

## Reproduire

Fabriquer un cube à partir de carrés, de tiges que l'on peut assembler, d'un patron

Approcher la notion de patron d'un cube

# Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire quelques figures géométriques

## Reconnaitre

Reconnaitre et nommer  
les figures usuelles  
(carré, rectangle,  
triangle, cercle)

Repérer des figures  
simples dans un  
assemblage, dans son  
environnement proche  
ou sur des photos

## Nommer

Nommer le cercle, le  
carré, le rectangle et le  
triangle

Nommer le cercle, le  
carré, le rectangle, le  
triangle et le triangle  
rectangle

## Décrire

Décrire le carré, le  
rectangle, le triangle  
en utilisant les termes  
sommet et côté

Utiliser le vocabulaire  
approprié : polygone,  
côté, sommet, angle  
droit, cercle, centre,  
segment, milieu d'un  
segment, droite

Décrire le carré, le  
rectangle, le triangle  
et le triangle rectangle  
en utilisant le  
vocabulaire approprié

Connaitre les  
propriétés des angles  
et des égalités de  
longueur pour les  
carrés et les rectangles

# Reproduire

Reproduire un carré, un rectangle ou un triangle ou des assemblages de ces figures sur du papier pointé sans règle

Reproduire un carré, un rectangle ou un triangle ou des assemblages de ces figures sur du papier pointé avec une règle

Reproduire un carré, un rectangle sur papier quadrillé, pointé ou uni avec une règle graduée et une équerre

Reproduire un triangle et un triangle rectangle sur papier quadrillé, pointé ou uni avec une règle graduée et une équerre

Reproduire un cercle sur papier quadrillé, pointé ou uni avec un compas

Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie.

## Alignement

Repérer visuellement des alignements

Utiliser la règle pour repérer ou vérifier des alignements

## Angle droit

Repérer des angles droits

Reproduire des angles droits

## Egalités de longueurs

Reporter une longueur sur une droite déjà tracée en utilisant la règle graduée

Reporter une longueur sur une droite déjà tracée en utilisant la règle graduée ou le compas

## Milieu de segments

Trouver le milieu d'un segment en utilisant la règle graduée



## Utilisation des instruments de tracé

Utiliser la règle comme instrument de tracé

Faire le lien entre les propriétés géométriques et les instruments de tracés : angle droit/équerre, cercle/compas

Utiliser la règle, l'équerre et le compas comme instrument de tracé

## Symétrie

Reconnaitre si une figure présente un axe de symétrie en utilisant du papier calque, des découpages, des pliages

Reconnaitre dans son environnement des situations modélisables par la symétrie

Compléter, sur une feuille quadrillée ou pointée, une figure simple pour qu'elle soit symétrique par rapport à un axe donné

# Grandeurs et mesures

Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées / utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs : les longueurs

## Comparer des longueurs

Comparer des objets selon leur longueur

Comparer des segments selon leur longueur

## Mesurer des longueurs

Savoir que le m et le cm mesurent des longueurs

Mesurer des segments en utilisant une règle graduée en cm entiers

Mesurer des segments en utilisant une règle graduée en dm et/ou en cm entiers

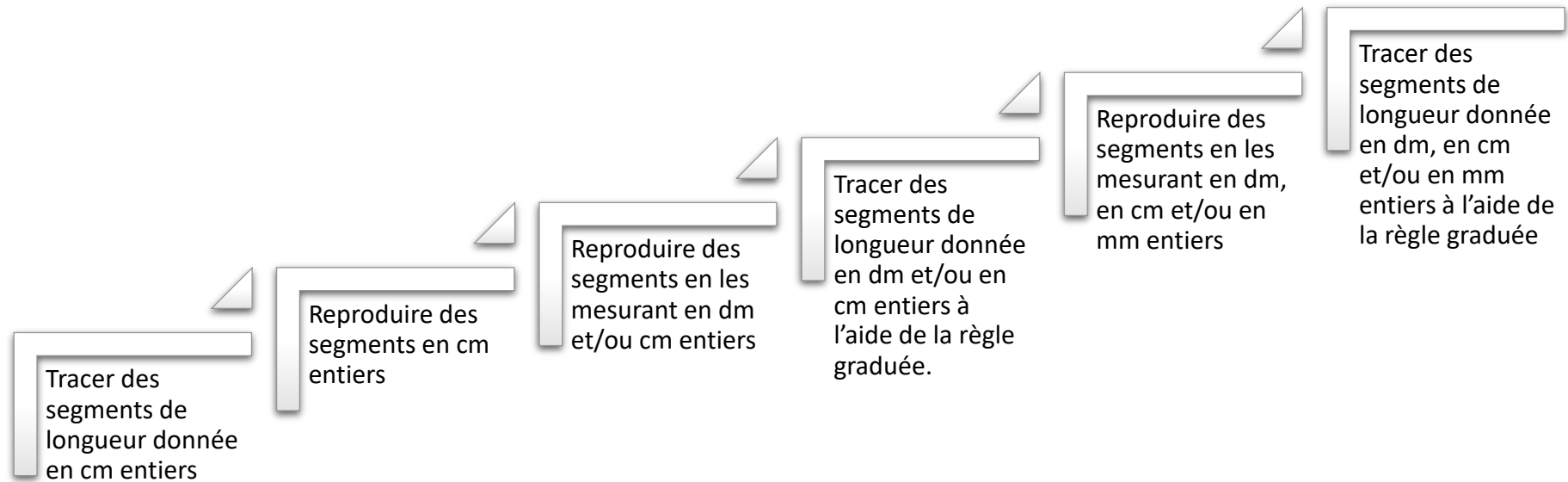
Savoir que le cm, le dm, le m et le km mesurent des longueurs

Savoir que le mm, le cm, le dm, le m et le km mesurent des longueurs

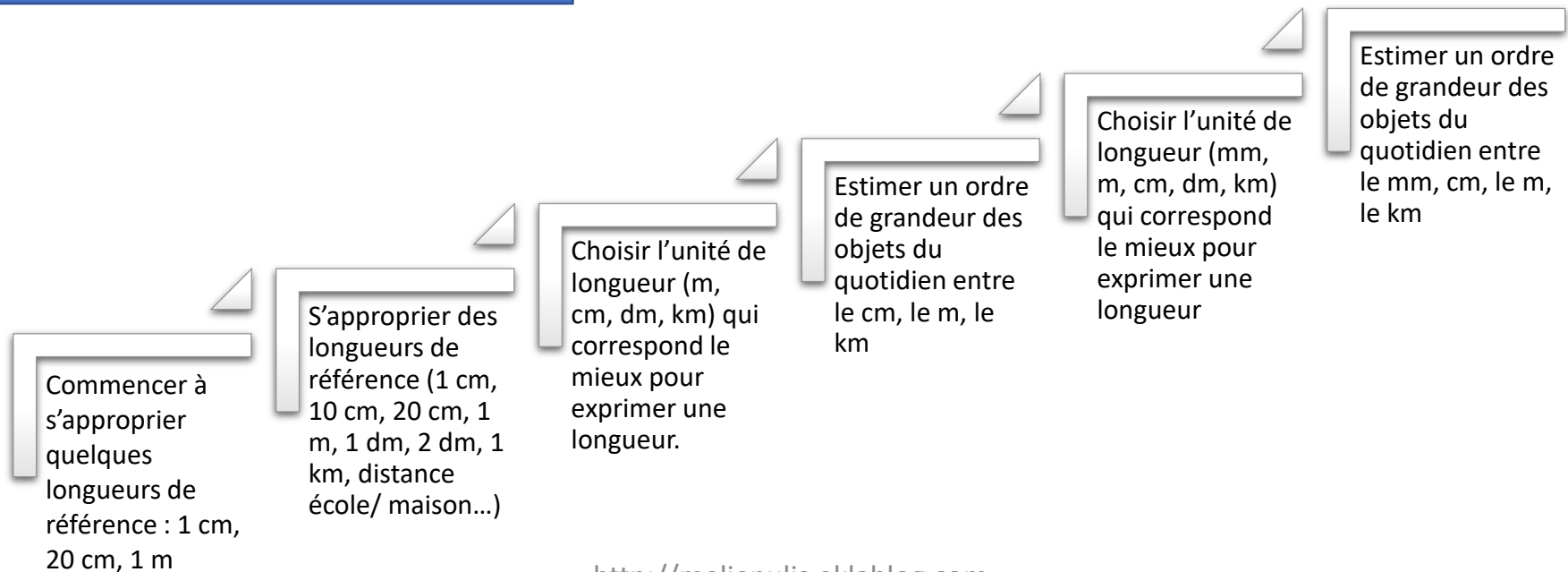
Mesurer des segments en utilisant une règle graduée en dm, en cm et/ou en mm entiers

Mesurer des longueurs avec un mètre-ruban

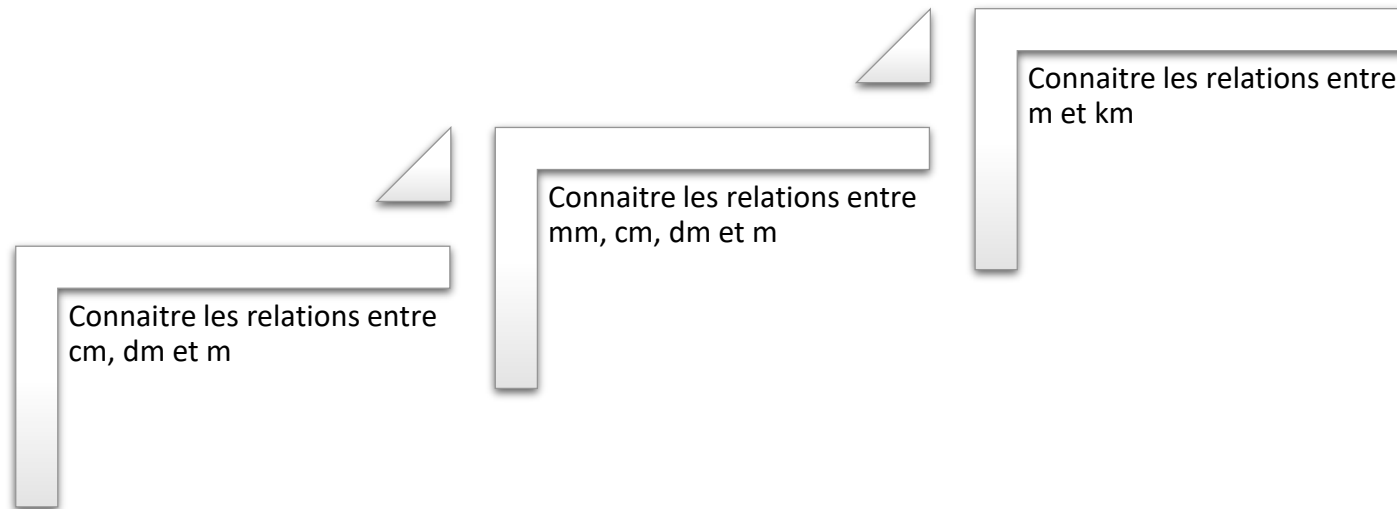
## Tracer



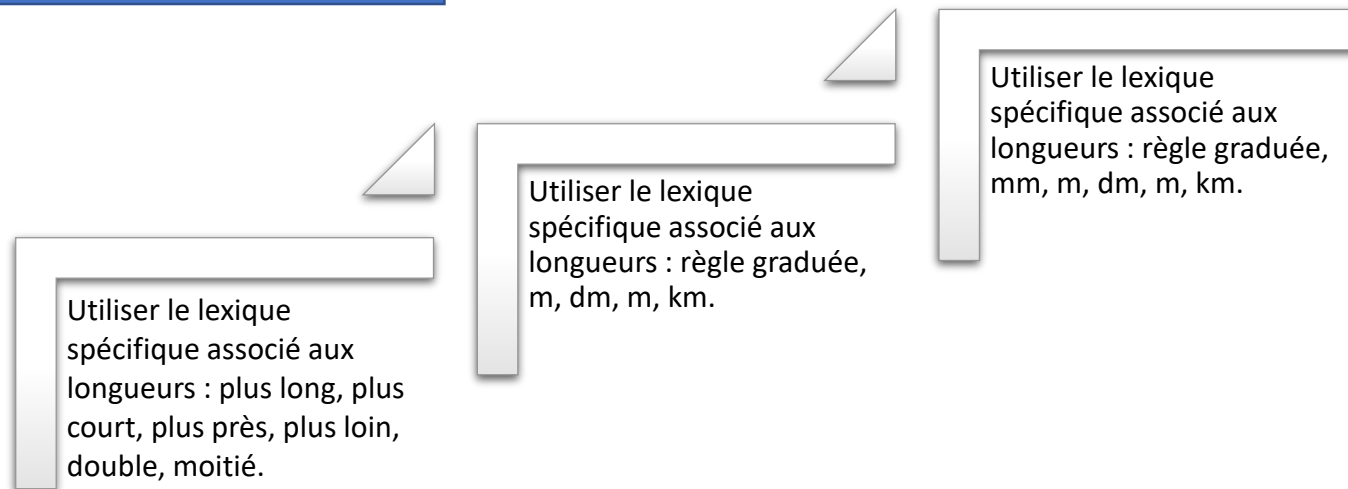
## Estimer des longueurs



## Relations entre les grandeurs



## Lexique



# Résoudre des problèmes impliquant des longueurs.

Résoudre des problèmes en 1 étape impliquant des longueurs.

Résoudre des problèmes en 2 étapes impliquant des longueurs.

Résoudre des problèmes du champ additif impliquant des longueurs.

Résoudre des problèmes du champ multiplicatif (addition réitérée) impliquant des longueurs.

Résoudre des problèmes de partage impliquant des longueurs

Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées / utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs : les masses

## Comparer des masses

Comparer des objets selon leur masse en les soupesant ou en utilisant une balance de Roberval

## Peser des masses

Peser des objets en g ou en kg en utilisant la balance de Roberval

Peser des objets en g ou en kg en utilisant une balance digitale

## Mesurer des masses

Savoir que le g et le kg mesurent des masses

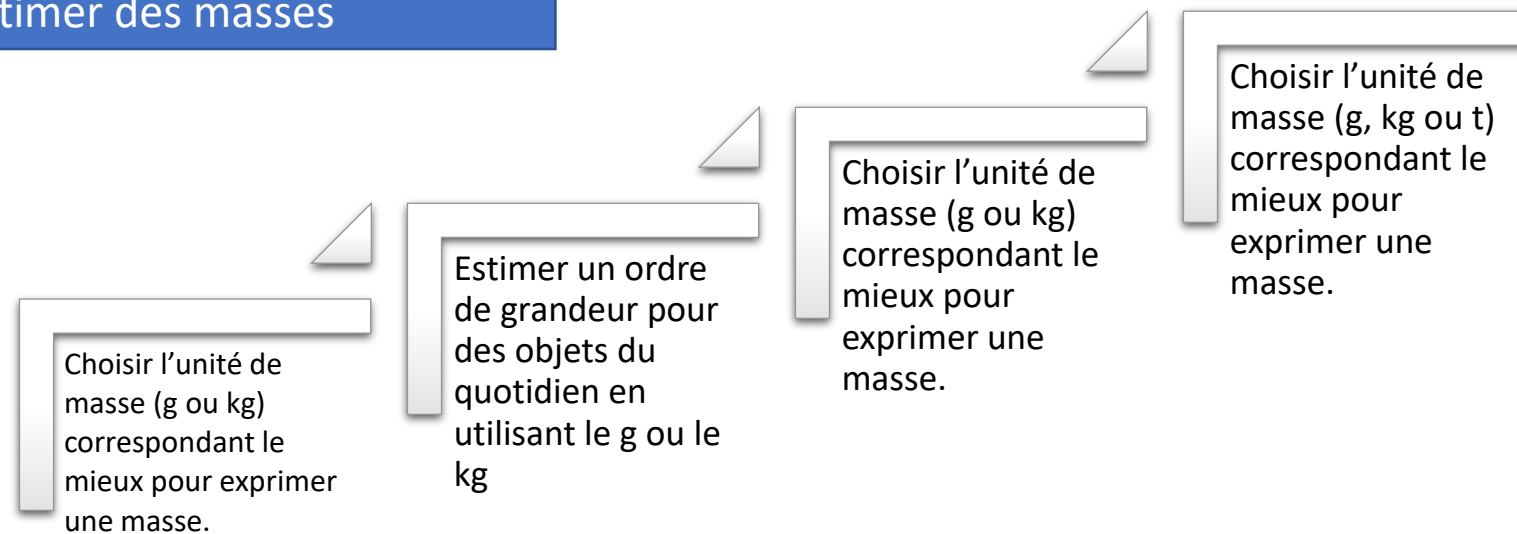
Savoir que le g, le kg et la tonne mesurent des masses

## Relations entre les grandeurs

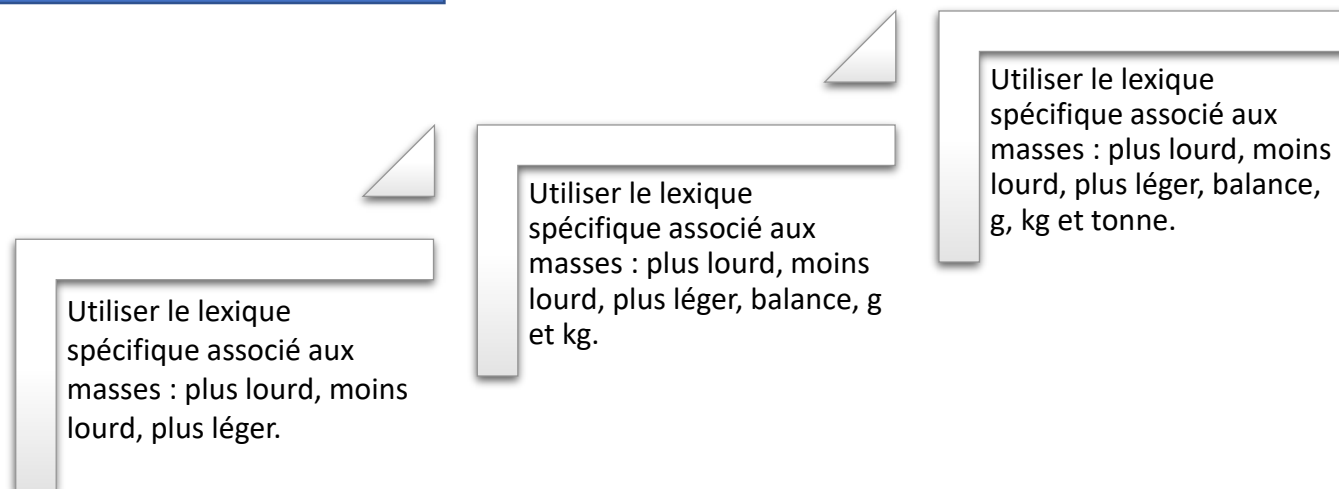
Connaitre les relations entre g et kg

Connaitre les relations entre g, kg et tonne

## Estimer des masses



## Lexique





# Résoudre des problèmes impliquant des masses.

Résoudre des problèmes en 1 étape impliquant des masses.

Résoudre des problèmes en 2 étapes impliquant des masses.

Résoudre des problèmes du champ additif impliquant des masses

Résoudre des problèmes du champ multiplicatif (addition réitérée) impliquant des masses.

Résoudre des problèmes de partage impliquant des masses.

Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées / utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs : les dates et les durées

## Lire les heures

Lire des horaires sur une horloge à aiguilles en heures entières.

Lire des horaires sur une horloge à aiguilles en heures entières, en heures et demi-heure.

Lire des horaires sur une horloge à aiguilles en heures entières, en heures, demi-heure et quart d'heure.

## Positionner

Positionner les aiguilles d'une horloge, l'heure étant donnée en heures entières.

Associer les heures aux moments de la journée.

Positionner les aiguilles d'une horloge, l'heure étant donnée en heures entières et en heures et demi-heures.

Positionner les aiguilles d'une horloge, l'heure étant donnée en heures entières et en heures, demi-heures et quart d'heure.

## Relations entre les durées

Savoir qu'une semaine = 7 jours.

Connaitre les unités de mesures de durées et certaines de leurs relations :  
jour/semaine ; mois/année ;  
jour/heure ; heure/minute.

Connaitre les unités de mesures de durées et certaines de leurs relations :  
jour/semaine ;  
mois/année/siècle/millénaire ;  
jour/heure ; heure/minute ;  
minute/seconde.

## Lexique

Utiliser le lexique associé aux dates et aux durées :  
plus long, plus court,  
avant, après, plus tôt,  
plus tard, jour, semaine.

Utiliser le lexique associé aux dates et aux durées :  
plus long, plus court,  
avant, après, plus tôt,  
plus tard, jour, semaine,  
mois, année, heure,  
minute, horloge, montre,  
aiguille.

Utiliser le lexique associé aux dates et aux durées :  
plus long, plus court,  
avant, après, plus tôt,  
plus tard, jour, semaine,  
mois, année, heure,  
minute, millénaire,  
siècle, seconde, horloge,  
montre, aiguille.

Utiliser des repères temporels pour situer des événements dans le temps : d'abord, ensuite, puis, enfin...

# Résoudre des problèmes impliquant des durées.

Résoudre des problèmes en 1 étape impliquant des durées.

Résoudre des problèmes en 2 étapes impliquant des durées.

Résoudre des problèmes du champ additif impliquant des durées

Résoudre des problèmes du champ multiplicatif (addition réitérée) impliquant des durées.

Résoudre des problèmes de partage impliquant des durées.

Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées / utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs : les contenances

## Comparer des contenances

Comparer des objets selon leur contenance en transvasant.

## Mesurer des contenances

Utiliser le litre pour mesurer des contenances.

Utiliser le litre, le cL et le dL pour mesurer des contenances.

## Lexique

Savoir que le litre mesure des contenances.

Savoir que le L, le dL et le cL mesurent des contenances.

## Relations entre les grandeurs

Connaitre les relations entre le L, le cL et le DL.

# Résoudre des problèmes impliquant des contenances.

Résoudre des problèmes en 1 étape impliquant des contenances.

Résoudre des problèmes en 2 étapes impliquant des contenances.

Résoudre des problèmes du champ additif impliquant des contenances.

Résoudre des problèmes du champ multiplicatif (addition réitérée) impliquant des contenances.

Résoudre des problèmes de partage impliquant des contenances.

# Résoudre des problèmes impliquant des prix.

Résoudre des problèmes en 1 étape impliquant des prix.

Résoudre des problèmes en 2 étapes impliquant des prix.

Utiliser le lexique spécifique associé aux prix : plus, cher, moins cher, rendre la monnaie, billet, pièce, somme, reste, euros

Résoudre des problèmes du champ additif impliquant des prix.

Résoudre des problèmes du champ multiplicatif (addition réitérée) impliquant des prix.

Utiliser le lexique spécifique associé aux prix : plus, cher, moins cher, rendre la monnaie, billet, pièce, somme, reste, euros, centimes d'euros

Connaitre la relation entre centime d'euro et euro.

Résoudre des problèmes de partage impliquant des prix.