

1 Comparaison de collections

OBJECTIFS DE LA SÉQUENCE

- Reconnaître, désigner la collection contenant le plus ou le moins d'éléments.
- Reconnaître qu'il y a la même quantité (le même nombre) d'éléments dans deux collections.
- Réaliser une collection contenant plus, moins, autant d'éléments, qu'une autre collection donnée.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

- 1 L'enseignant(e) distribue à chaque groupe d'élèves deux boîtes (ou enveloppes) contenant un certain nombre d'objets : une vingtaine de jetons, par exemple. Une boîte contient vingt jetons, la seconde plus ou moins vingt jetons selon les groupes.

Question

Dans chaque groupe, trouver la boîte qui contient le plus de jetons.

• Laisser un certain temps de recherche / discussion afin d'élaborer le moyen de trouver la solution.

Remarques

Les méthodes que l'on observera peuvent être les suivantes :

- comparaison élément par élément ;
- comptage ;
- comparaison par sous-ensembles.

• Faire expliciter « Comment on fait pour trouver ? ».

• Expérimenter les différentes solutions proposées.

- 2 L'enseignant(e) distribue à chaque groupe une dizaine de jetons et un rectangle de papier sur lequel on a tracé des carrés.

Question

A-t-on assez de cases pour poser tous les jetons ?



• Recenser les différentes stratégies et les expérimenter.

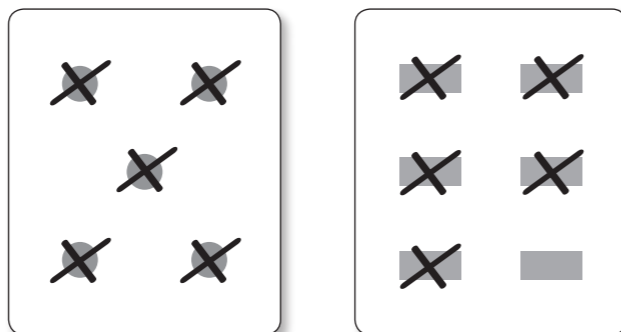
- 3 Chaque élève reçoit une feuille où sont représentés 25 points (●) et une deuxième feuille sur laquelle sont représentés entre 20 et 30 rectangles (■).

Question

Y a-t-il plus de points (●) que de rectangles (■) ?

CONCLUONS ENSEMBLE :

Pour savoir s'il y a plus de points que de rectangles, quand je barre un point, je barre aussi un rectangle.



Il reste un rectangle qui n'est pas barré.

Je peux dire :

- il y a plus de rectangles que de points,

mais aussi

- il y a moins de points que de rectangles.

JE DÉCOUVRE AVEC COMPAGNON MATHS

Oralement, définir collectivement de quoi il s'agit.

Question

Y a-t-il assez de chapeaux pour couvrir toutes les têtes ?

Discussion collective sur la représentation du manuel.

CONCLUONS ENSEMBLE :

- Si chaque tête est reliée à un chapeau : il y a autant de chapeaux que de têtes.
- Si un chapeau n'est pas relié à une tête : il y a plus de chapeaux que de têtes.
- Si deux têtes ne sont pas reliées à des chapeaux : il y a moins de chapeaux que de têtes.

JE M'ENTRAÎNE AVEC COMPAGNON MATHS

- 1 Les élèves utilisent la rubrique « Je découvre » comme aide.
- 2 Réaliser une collection contenant autant d'éléments qu'une collection donnée.
- 3 Reconnaître si une collection contient plus, moins, autant d'éléments qu'une collection donnée.
- 4 Reconnaître deux collections contenant le même nombre d'éléments.
- 5 Comparer des collections.
- 6 Réaliser des collections contenant autant d'éléments que des collections données.
- 7 Réaliser des collections contenant plus ou moins d'éléments que des collections données.

JE M'ENTRAÎNE TOUT SEUL

JE RÉFLÉCHIS AVEC COMPAGNON MATHS

- 8 Réaliser une collection.

CONCLUONS ENSEMBLE :

Pour savoir si j'ai assez de photos, je relie chaque case à une photo. Il reste une case vide : il n'y a pas assez de photos pour remplir la page.

JE JOUE AVEC COMPAGNON MATHS

- 9 Repérer l'emplacement des couleurs par symétrie.

JE COMPTE, JE CALCULE DE TÊTE

Faire repérer l'emplacement du zéro dans la suite de nombres 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5.

2 Les nombres de 0 à 5

OBJECTIFS DE LA SÉQUENCE

- Reconnaître les nombres 0, 1, 2, 3, 4, 5.
- Écrire les nombres 0, 1, 2, 3, 4, 5.
- Compter jusqu'à 5.
- Ranger les nombres de 0 à 5.
- Dénombrer le nombre d'éléments d'un ensemble contenant 0, 1, 2, 3, 4, 5 éléments.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

- 1 L'enseignant(e) distribue à chaque groupe une boîte ou une enveloppe contenant 5 jetons (ou autres...).

Question

Désigner, de plusieurs façons, aux autres élèves de la classe le nombre de jetons qu'il y a dans la boîte ou dans l'enveloppe.

Remarques

- On peut éventuellement trouver :
- un dessin ;
 - désignation de chaque élément par un point ;
 - essai d'écriture du nombre en lettres ;
 - écriture du nombre 5...

- Comparer les différentes propositions.
- Débattre des différentes stratégies utilisées.
- Conclure que la meilleure façon est d'utiliser l'écriture du nombre 5.

- 2 L'enseignant(e) distribue à chaque élève un lot d'une dizaine de jetons.

Question

Sur une feuille de papier, vous allez construire une collection de 4 jetons.

- Comparer les résultats et les méthodes utilisées.
- Dans un deuxième temps, chaque élève reçoit une carte avec des points (1 ou 2 ou 3...5) : construire la collection de jetons correspondante.

- 3 L'enseignant(e) distribue à chaque élève deux sortes de cartes : des cartes avec des dessins de 0 à 5, des cartes avec des ronds de 0 à 5.

Question

Regrouper les collections qui correspondent.

Dans un deuxième temps, distribuer aux élèves des cartes avec le nombre 0, 1, 2, 3, 4, 5 écrit. Chaque élève reçoit une carte qu'il doit placer sur les collections précédentes correspondant.

- Comparer les résultats et les méthodes utilisées.

- 4 Distribuer des cartes de 0 à 5 dessins.

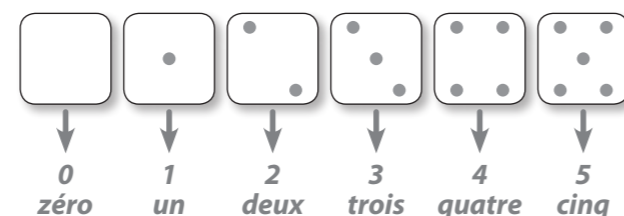
Question

Vous avez classé les cartes de celle qui a le plus de dessins à celle qui en a le moins.

- Comparer / débattre des différentes méthodes utilisées.

CONCLUONS ENSEMBLE :

Pour désigner le nombre d'éléments d'une collection, la meilleure façon est d'utiliser les nombres 0, 1, 2, 3, 4, 5.



JE DÉCOUVRE AVEC COMPAGNON MATHS

Collectivement : observer puis décrire la situation proposée.

Question

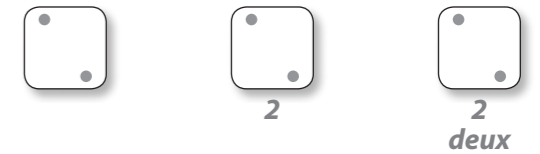
Que représentent les différentes colonnes ?

Comparer / Débattre des différentes propositions.

CONCLUONS ENSEMBLE :

Le nombre d'éléments d'une collection peut s'exprimer de différentes façons :

- par le dessin
- par l'écriture du nombre.
- par l'écriture du nombre en lettres.



Reprendre l'exemple avec chacun des nombres : 0, 1, 2, 3, 4, 5.

JE M'ENTRAÎNE AVEC COMPAGNON MATHS

- 1 Écrire les nombres.
- 2 Dénombrer les éléments d'une collection. Écrire les nombres.
- 3 Dénombrer les éléments d'une collection.
- 6 Dénombrer les éléments d'une collection. Écrire les nombres.
- 7 Ranger et écrire les nombres de 0 à 5.

- 4 Compléter une collection en dessinant les objets manquants.
- 5 Écriture du nombre 5.

JE M'ENTRAÎNE TOUT SEUL

- 8 Compléter et supprimer les éléments d'une collection.

JE RÉFLÉCHIS AVEC COMPAGNON MATHS

- 9 Découvrir collectivement la situation. Rappeler à certains les notions de : plus... que – moins... que – autant... que.
 - Comparer et débattre des solutions proposées.
 - Faire expliciter les stratégies de résolutions utilisées.

CONCLUONS ENSEMBLE :

- Pour comparer deux collections, on compte les éléments de chacune :
 - 5 hérissons sont plus nombreux que 4 escargots.
 - 5 hérissons sont plus nombreux que 3 souris.
 - 4 escargots sont plus nombreux que 3 souris.
- Je dessine :
 - Il y a 4 escargots, il en manque 1 pour aller à 5.
 - Il y a 3 souris, il en manque 2 pour aller à 5.

JE JOUE AVEC COMPAGNON MATHS

- 10 Reconnaître les nombres de 1 à 5 et associer une couleur à chacun d'eux.

JE COMPTE, JE CALCULE DE TÊTE

- Compter à reculons de 5 à 0.
- Compter à reculons de 5 à 0 à la queue leu leu. Un élève dit 5, le suivant dit 4, le suivant dit 3...
- Compter à reculons en commençant à 3, 4, 2...

OBJECTIFS DE LA SÉQUENCE

- Indiquer à l'aide du signe « > » et « < » qu'un nombre est plus grand ou plus petit qu'un autre.
- Remarquer / indiquer que deux collections ont le même nombre d'éléments à l'aide du signe « = ».
- Trouver un nombre plus grand, plus petit, égal à un nombre donné.
- Savoir utiliser le signe d'égalité ou d'inégalité adapté.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

- 1 L'enseignant(e) distribue aux groupes deux ensembles (cartes / dessins) ayant des nombres d'éléments différents (de 1 à 5).

Question

Comparer les deux collections et dire ce qui peut les « relier ».

Les élèves expriment leurs remarques par des formulations telles que :

- « Il y en a plus ... » ;
- « Il y en a moins... » ;
- « Plus grand ... » ;
- « Plus petit... ».

- On arrivera à la conclusion qu'il y a plus d'éléments dans une collection que dans l'autre ou moins d'éléments dans une collection que dans l'autre.
- L'enseignant(e) introduit alors les signes « < » et « > ».

- 2 L'enseignant(e) distribue des cartes avec le même nombre d'éléments (de 1 à 5).

Question

Trouver la carte qui a le plus de dessins.

Les élèves arrivent à la conclusion qu'il y a la même quantité d'éléments (pareil... autant... le même nombre...).

- On pourra demander à chacun d'exprimer sa remarque de différentes façons.
- L'enseignant(e) introduit le signe « = ».

- 3 L'enseignant(e) distribue plusieurs cartes avec des collections différentes. Les élèves construisent sur des feuilles les signes « < », « > » et « = ». Les enfants choisissent un signe qu'ils posent sur la table puis retournent au hasard deux cartes.

Question

Disposer les deux cartes de chaque côté du signe.

- 4 L'enseignant(e) distribue des cartes avec des collections de 1 à 5.

Question

Ranger trois nombres en utilisant les signes « < » et « > » : (1 < 4 > 3).

- L'activité est difficile.
- Elle demandera l'aide de l'enseignant(e).

CONCLUONS ENSEMBLE :

- Si, dans une collection, il y a plus d'éléments (4) que dans l'autre (3) on dit que 4 est plus grand que $3 \rightarrow 4 > 3$.
- Si, dans une collection, il y a moins d'éléments (2) que dans l'autre (4), on dit que 2 est plus petit que $4 \rightarrow 2 < 4$.
- Si, dans deux collections, il y a le même nombre d'éléments (3), on dit que 3 égale $3 \rightarrow 3 = 3$.

JE DÉCOUVRE AVEC COMPAGNON MATHS

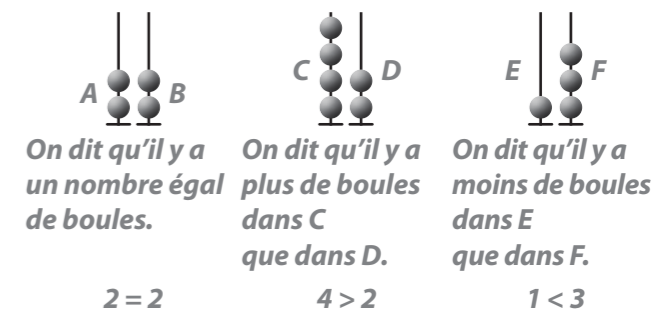
Découvrir et commenter collectivement la situation.

Question

Comparer les différentes collections : A et B, C et D, E et F.

Exprimer par une phrase ce que l'on voit.
– Aborder les exemples l'un après l'autre : comparer A et B, puis...
– Comparer les différentes formulations proposées par les élèves.

CONCLUONS ENSEMBLE :



JE M'ENTRAÎNE AVEC COMPAGNON MATHS

- 1 Reproduire les signes « = », « < » et « > ».
- 2 Comparer deux collections et utiliser les signes « < », « > » et « = ».
- 5 Comparer deux nombres.
- 6 Comparer deux nombres.

- 3 Comparer deux nombres. Savoir utiliser les signes d'égalité et d'inégalité.
- 4 Construire des collections à partir de nombres et signes proposés.

JE M'ENTRAÎNE TOUT SEUL

- 7 Comparer deux collections et utiliser les signes d'égalité et d'inégalité.
- 8 Savoir compléter des égalités et des inégalités.

JE RÉFLÉCHIS AVEC COMPAGNON MATHS

- 9 • Construire un ordre chronologique.
 - Envisager de laisser les élèves construire seuls la suite logique organisée des images puis de comparer les différentes propositions.
 - Faire exprimer les critères qui ont conduit à ce rangement.

Remarque

Observer l'utilisation de 1, 2, 3, 4 dans le cadre. Les nombres n'expriment pas une quantité mais un ordre : premièrement, deuxièmement...

JE JOUE AVEC COMPAGNON MATHS

- 10 Utiliser la comptine des nombres de 0 à 5 et compléter le dessin en allant du plus petit au plus grand. L'activité ne présente pas de difficulté particulière. On pourra, avec certains élèves, reprendre et dire la comptine des nombres.

JE COMPTE, JE CALCULE DE TÊTE

Savoir repérer le nombre d'éléments d'une collection. L'enseignant(e) peut utiliser :

- les cartes des activités précédentes ;
- les doigts de la main (en référence à la séquence 1) ;
- les éléments de la classe (nombre de tables d'une rangée, nombre d'élèves d'un groupe...).

OBJECTIFS DE LA SÉQUENCE

- Reconnaître les situations dans lesquelles il faut effectuer l'addition de deux éléments.
- Résoudre un exercice d'addition horizontale de deux éléments dont la somme ne dépasse pas 5.
- Utiliser le signe « + ».
- Associer une addition horizontale à une situation concrète.
- Écrire le nombre d'éléments d'une collection à l'aide d'une écriture additive.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

- 1 L'enseignant(e) distribue deux feuilles sur lesquelles figurent des cibles :
- Sur la première feuille, trois cercles concentriques. La zone centrale vaut 3 points, les autres 2 puis 1 point. Hors de la cible 0 point.
 - Sur la deuxième feuille, deux cercles concentriques de 2 puis 1 point. Hors de la cible, 0 point.
- L'élève lance un jeton sur chaque cible.

Question

Qui a gagné en marquant le plus de points ?

- Le groupe doit trouver les différentes façons de noter les résultats et de les vérifier.
- En fin de débat collectif l'enseignant(e) introduit les signes « + » et « = ».

- 2 L'enseignant(e) distribue dans chaque groupe des étiquettes nombreuses portant les nombres de 0 à 5 et des étiquettes avec les signes « + » et « = ».

Question

Écrire le plus d'égalités possibles avec les cartes.

- Recenser les propositions et valider.

- 3 L'enseignant(e) distribue aux groupes des jetons (deux couleurs différentes) et des écritures additives des nombres 0 (0 + 0) à 5 (0 + 5, 1 + 4, ...).

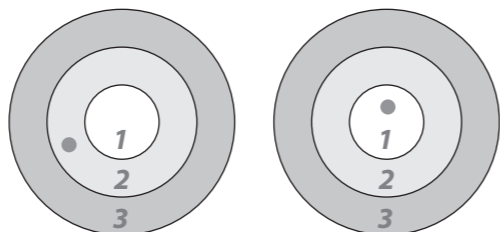
Question

Associer à chaque écriture le nombre de jetons de couleurs différentes.

- Exemple : $3 + 1 = 4$
3 jetons d'une couleur et 1 jeton d'une couleur différente.

CONCLUONS ENSEMBLE :

Pour calculer le nombre de points, on ajoute le nombre de points de chaque jeton.



$$2 + 1 = 3$$

On lit « deux plus un égale trois ».
« + » est le signe « plus » qu'on utilise dans l'addition.
« = » est le signe « égale ».
Le résultat de l'addition est la « somme ».

JE DÉCOUVRE AVEC COMPAGNON MATHS

- Observer et commenter collectivement la situation.
 - Que remarque-t-on ?
 - Que faut-il faire ?

- Associer les observations des élèves aux écritures du manuel.

CONCLUONS ENSEMBLE :

- 2 poissons rouges se trouvent dans l'aquarium.
- Poly pêche 3 poissons verts qu'il met dans l'aquarium.
- Dans l'aquarium, il y a maintenant :

$$\begin{array}{rcccl} 2 & + & 3 & = & 5 \\ \text{poissons} & & \text{poissons} & & \text{poissons} \\ \text{rouges} & & \text{verts} & & \end{array}$$

« + » est le signe « plus ». « 5 » est la « somme ».
« = » est le signe « égale ».

JE M'ENTRAÎNE AVEC COMPAGNON MATHS

- 1 Écrire le signe « + ».

- 2 Associer une addition horizontale à une situation concrète.

- 3 Effectuer des additions horizontales.

- 5 Effectuer des additions horizontales.

- 6 Associer une addition horizontale à une situation concrète.

- 4 Associer une addition horizontale à une situation concrète.

Remarque

Avant de débiter les exercices 3 et 4, commenter collectivement les exemples proposés comme aides.

JE M'ENTRAÎNE TOUT SEUL

- 7 Résoudre un exercice d'addition horizontale.

JE RÉFLÉCHIS AVEC COMPAGNON MATHS

- 8 • Observer et commenter collectivement la situation. Résoudre individuellement.
- Recenser les différentes propositions et comparer.
 - Ajouter éventuellement à l'exercice : trouver l'âge des copains de Poly.

CONCLUONS ENSEMBLE :

Pour trouver l'âge de Poly, je compte les bougies posées sur le gâteau.
Il y a six bougies. → Poly a 6 ans.

JE JOUE AVEC COMPAGNON MATHS

- 9 Activité assez difficile qui est une première approche de la symétrie. Il faudra accompagner certains élèves dans la résolution en leur proposant de trouver collectivement une solution.

JE COMPTE, JE CALCULE DE TÊTE

- Trouver un nombre plus petit que... (nombres jusqu'à 5).
- Trouver un nombre plus grand que... (nombres jusqu'à 5).

Remarque

Faire observer qu'un nombre a en général plusieurs nombres plus petits que lui, à l'exception de 0 et de 1, et qu'un nombre a toujours un nombre plus grand que lui.

OBJECTIFS DE LA SÉQUENCE

- Reconnaître les situations relatives aux notions de : dessus – dessous – dedans – dehors – devant – derrière.
- Indiquer les objets qui se trouvent dessus / dessous par rapport à un repère fixe en référence, à un plan horizontal.
- Indiquer les objets qui se trouvent à l'intérieur ou à l'extérieur d'une frontière.
- Indiquer les objets qui se trouvent devant / derrière un autre objet.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

- ① Les élèves du groupe se mettent sur un rang.

Question

Comment dire sa position ?

• Je suis devant... derrière...

- ② Les élèves se mettent en rang.

Question

Tous les élèves qui se trouvent devant... lèvent la main, derrière... lèvent la main.

- ③ Les élèves se mettent en rang sauf un. Il répond.

Questions

Qui se trouve devant... ?

Quels sont les élèves qui sont derrière... ?

- ④ L'enseignant(e) distribue des objets.

Question

Poser... sur une table ; poser... dessous la table, poser... dessus la table.

- ⑤ L'enseignant(e) distribue une boîte (ou une enveloppe) et des jetons de différentes couleurs.

Question

Poser les jetons rouges dans la boîte.

• Mettre tous les jetons dans la boîte.

Question

Mettre les jetons bleus dehors de la boîte.

- ⑥ L'enseignant(e) distribue des cartes avec des jetons représentés (de 1 à 5) ou un nombre écrit (de 0 à 5).

Question

Mettre dans la boîte le nombre de jetons représentés ou le nombre de jetons écrit.

CONCLUONS ENSEMBLE :

• On peut positionner un élément :



JE DÉCOUVRE AVEC COMPAGNON MATHS

• Observer et commenter collectivement la situation.

• Expliciter ce que l'on remarque.
L'enseignant(e) note, dans le vocabulaire utilisé par les élèves, les termes qui sont à retenir pour la séquence.

CONCLUONS ENSEMBLE :

• Les mots « devant », « derrière », « dessus », « dessous », « dedans », « dehors », nous permettent de situer les objets les uns par rapport aux autres.



JE M'ENTRAÎNE AVEC COMPAGNON MATHS

- 1 Résoudre une situation relative aux notions de dessus / dessous.
- 2 Résoudre une situation relative aux notions de dedans / dehors.
- 3 Résoudre une situation relative aux notions de devant / derrière.
- 4 Résoudre une situation relative aux notions de devant / derrière.

Remarque

Travail de déduction assez complexe puisque l'élève a deux démarches à réaliser.

On pourra aider les élèves qui ont le plus de difficultés en leur proposant de barrer les animaux qui s'éliminent à chaque proposition.

- 5 Résoudre une situation relative aux notions de dessus / dessous.
- 6 Résoudre une situation relative aux notions de dedans / dehors.

JE M'ENTRAÎNE TOUT SEUL

- 7 Résoudre une situation relative aux notions de devant / derrière.

JE RÉFLÉCHIS AVEC COMPAGNON MATHS

- 8 • Observer et commenter collectivement la situation.
• Faire expliciter les critères (formes – couleurs) pris en compte dans le dénombrement.

CONCLUONS ENSEMBLE :

Il y a dans l'aquarium :
3 poissons bleus – 4 poissons roses
2 baleines bleues – 1 Poly bleu

JE JOUE AVEC COMPAGNON MATHS

- 9 Repérer différentes écritures additives des nombres 3, 4, 5.

JE COMPTE, JE CALCULE DE TÊTE

Compléter à 5.
Que faut-il ajouter à 3 pour avoir 5 ?
On peut, dans un premier temps, utiliser les doigts de la main : j'ouvre 3 doigts.
Combien dois-je encore ouvrir de doigts pour aller à 5 ?
Idem pour 2, 1, 4, 0.
Reprendre, dans un deuxième temps, les mêmes situations sans l'utilisation des doigts.

6 À droite de, à gauche de, entre

OBJECTIFS DE LA SÉQUENCE

- Indiquer la droite et la gauche.
- Indiquer la droite et la gauche par rapport à un repère fixe.
- Reconnaître, résoudre une situation relative à la notion « entre ».
- Indiquer les objets qui se trouvent entre deux autres objets.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

1 Les élèves sont alignés face à l'enseignant(e).

Question

Dire qui se trouve à sa droite ou à sa gauche.

• L'enseignant(e) participe activement en rappelant à certains élèves où se trouvent la droite et la gauche.

2 L'enseignant(e) trace une limite ou pose un objet au sol. Les élèves sont alignés face au tableau.

Question

Les garçons se placent à droite de la limite ou de l'objet, les filles se placent à gauche.

• On fait varier le critère de placement : cheveux longs, cheveux courts, blonds, pas blonds,...

3 Un élève joue le chef d'orchestre. Les élèves regardent tous en direction du tableau.

Question

Répondre aux ordres du chef d'orchestre.

Le chef d'orchestre donne des ordres :

- Levez la main droite.
- Serrez le poing gauche.
- Levez le bras droit et la jambe gauche.
- ...

4 Les élèves tracent sur une feuille un trait vertical. Ils ont un jeton rouge et un jeton bleu.

Question

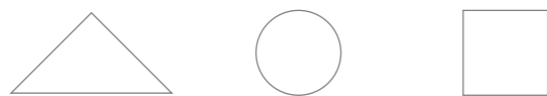
Placer le jeton rouge à droite et le jeton bleu à gauche.

5 Les élèves sont rangés les uns derrière les autres.

Question

Répondre aux ordres de l'enseignant(e) :
– Que celui ou celle qui se trouve entre X et Y se nomme.
– Tous les élèves entre X et Y sortent du rang.
Un élève va se placer entre X et Y.

CONCLUONS ENSEMBLE :



- Le triangle se trouve à gauche du ballon.
- Le carré se trouve à droite du ballon.
- Le ballon se trouve entre le triangle et le carré.

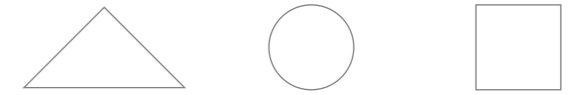
JE DÉCOUVRE AVEC COMPAGNON MATHS

• Observer et commenter collectivement la situation proposée : – Quelles remarques peut-on faire ?
– Que faut-il faire ?

• Répondre à quelques questions.
– Où se trouve Poly dans les différentes illustrations ?
– Qui est à gauche dans les différentes situations ?
À droite ?

• Reprendre chaque situation en utilisant l'autre terme : droite ou gauche.

CONCLUONS ENSEMBLE :



- Le triangle est à gauche du rond.
- Le carré est à droite du rond.
- Le rond est entre le triangle et le carré.

JE M'ENTRAÎNE AVEC COMPAGNON MATHS

1 Identifier les objets qui se trouvent à gauche d'un repère.

2 Identifier les objets qui se trouvent à droite d'un repère.

3 Identifier les lettres qui se trouvent entre deux autres lettres.

4 Activité plus difficile puisque nécessitant deux déductions.

On peut proposer aux élèves ayant des difficultés d'encadrer d'abord les objets situés entre le vélo et le bateau avant de résoudre totalement la situation.

5 Identifier les éléments qui se trouvent à droite ou à gauche d'un repère fixé.

6 Résoudre une situation relative à la notion « entre ».

7 Identifier la droite et la gauche de personnages orientés.

JE RÉFLÉCHIS AVEC COMPAGNON MATHS

8 Mise en jeu dans une situation d'orientation des notions de droite et de gauche.
On peut proposer aux élèves de tracer au crayon à papier, qu'on pourra éventuellement effacer, le trajet d'Anna avant la réalisation définitive.

CONCLUONS ENSEMBLE :

Pour se diriger sur un plan, il faut savoir utiliser les notions de droite et de gauche. Celles-ci sont données par l'orientation de la personne.

D	↓	G
G	↑	D

JE JOUE AVEC COMPAGNON MATHS

9 Le jeu consiste à trouver le bon personnage en utilisant les critères proposés. C'est donc à la fois une situation de choix et une situation d'élimination. Faire expliciter par les élèves les stratégies mises en jeu pour résoudre la situation.

JE COMPTE, JE CALCULE DE TÊTE

- Ajouter 1.
- Proposer d'ajouter 1 à un nombre donné (jusqu'à 8).
- À la queue leu leu, chaque élève ajoute 1 au nombre donné par le camarade qui précède.
- Débuter à 0.
- Débuter par un nombre entre 0 et 5.

OBJECTIFS DE LA SÉQUENCE

- Reconnaître les chiffres jusqu'à 9.
- Écrire les chiffres 0, 1, 2, 3, 4... 9.
- Ranger les nombres de 0 à 9.
- Dénombrer les nombres d'éléments d'un ensemble contenant de 1 à 9 éléments.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

- 1 L'enseignant(e) distribue des cartes (de un à neuf) représentant un nombre d'objets.

Question

Désigner de différentes façons le nombre de cartes reçues.

La réponse peut varier :

- dessin de l'ensemble des cartes ;
- désignation par un ensemble de points ;
- désignation par le nombre ;
- désignation par l'écriture en lettres du nombre.

• Débattre collectivement de la façon la plus nette et la plus fiable de représenter le nombre.

- 2 L'enseignant(e) distribue des jetons (une bonne vingtaine).

Question

Construire avec les jetons reçus plusieurs ensembles différents contenant de 1 à 9 éléments.

• Préciser à l'ensemble de la classe le nombre d'éléments présents dans chaque ensemble.

- 3 L'enseignant(e) distribue des cartes avec des points (de 0 à 9).

Question

Associer des cartes aux ensembles créés précédemment.

- 4 L'enseignant(e) distribue des cartes portant les chiffres de 0 à 9.

Question

Associer les ensembles / cartes précédents avec des chiffres.

- 5 L'enseignant(e) distribue des jetons (une vingtaine).

Question

Construire des ensembles contenant le nombre de jetons demandés.

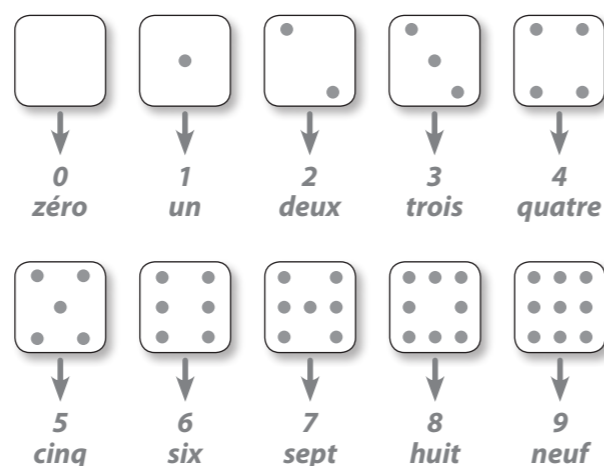
Par exemple : Pour le groupe 1, construire deux ensembles de 6 et 8 jetons, pour le groupe 2, de 5 et 9 jetons, etc....

- 6 L'enseignant(e) désigne un ensemble (une rangée d'élèves, doigts montrés, livres sur le bureau,...).

Question

Écrire sur l'ardoise le nombre d'éléments de l'ensemble désigné.

CONCLUONS ENSEMBLE :



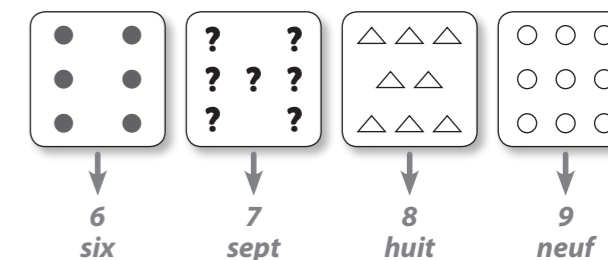
JE DÉCOUVRE AVEC COMPAGNON MATHS

• Observer et commenter collectivement la situation proposée.

• Jouer livre ouvert ; reproduire avec ses doigts les nombres proposés par l'enseignant (e).

• Jouer la même situation livre fermé.

CONCLUONS ENSEMBLE :



JE M'ENTRAÎNE AVEC COMPAGNON MATHS

- 1 Reproduire les chiffres de 6 à 9.

- 2 Dénombrer les éléments d'une collection.

- 3 Écrire les nombres en lettres.

- 4 Repérer, dans un ensemble, les sous-ensembles 6 et 7.

- 5 Dénombrer les éléments d'une collection.

- 6 Compléter les listes des chiffres de 0 à 9.

- 7 Dénombrer les éléments d'une collection et la compléter ou éliminer des éléments.

JE RÉFLÉCHIS AVEC COMPAGNON MATHS

- 8 Observer et commenter collectivement la situation.

L'analyse de l'énoncé doit faire apparaître qu'il s'agit toujours des poissons rouges :

→ Poly a 3 poissons rouges.

Les compléments doivent se faire à 1, puis à 4.

CONCLUONS ENSEMBLE :

On peut écrire que Poly a 3 poissons rouges mais qu'il en manque dans le bocal puisqu'on en voit un seul.

$3 = 1 +$ ceux qui manquent.

Après : il y a 4 poissons rouges dans le bocal. Il faut ajouter 3 poissons rouges qui étaient déjà présents.

$4 + 3 = \dots$ poissons rouges dans le bocal.

JE JOUE AVEC COMPAGNON MATHS

- 9 Écritures différentes du nombre 6.

Cette activité prépare à la séquence suivante : les écritures additives : $1+5$; $2+4$; $3+3$.

Recenser les différentes propositions et faire expliciter les différentes stratégies utilisées pour trouver des solutions.

JE COMPTE, JE CALCULE DE TÊTE

Retraire 1 à un nombre.

Proposer aux élèves de retrancher 1 à un nombre donné (de 1 à 9).

À la queue leu leu : Chaque élève retranche 1 au nombre annoncé par sa camarade.

OBJECTIFS DE LA SÉQUENCE

- Comparer deux nombres.
- Ranger des nombres.
- Compléter des inégalités.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

- 1 L'enseignant(e) distribue une enveloppe contenant des jetons et une carte avec un chiffre de 0 à 9.

Question

Construire un ensemble contenant le nombre de jetons indiqués sur la carte.

- 2 L'enseignant(e) demande à chaque groupe de construire un ensemble de jetons plus petit que l'ensemble précédent.

Question

Écrire l'inégalité obtenue.

• L'enseignant(e) rappelle le sens des signes « < », « > » et « = ».

- 3 L'enseignant(e) distribue un paquet de cartes avec les signes « < », « > », « = » et des cartes avec les nombres de 0 à 9. L'élève choisit un signe dans le premier paquet et une carte dans le second paquet.

Question

Compléter avec une deuxième carte l'égalité ou l'inégalité.

- 4 L'enseignant(e) impose l'ordre premier. Exemple : L'élève doit prendre le signe « > » et un nombre posé à gauche.

Question

Compléter l'inégalité.

• Reprendre plusieurs fois la situation en changeant signe et ordre.

Remarque

Parfois on ne peut pas compléter l'inégalité, par exemple si on a : $0 > \dots$

- 5 Chaque élève reçoit des cartes avec des nombres de 0 à 9 (cinq cartes par exemple).

Question

Ranger les cartes pour obtenir des inégalités.

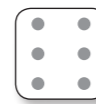
• Recenser les différentes propositions et les valider.

CONCLUONS ENSEMBLE :

Qui a le plus de billes ?



TOI



MOI

Toi, tu as 5 billes.

Moi, j'ai 6 billes.

J'ai plus de billes que toi.

Je peux écrire :

$5 < 6 \rightarrow 5$ est plus petit que 6.

$6 > 5 \rightarrow 6$ est plus grand que 5.

$0 < 1 < 2 < 3 < 4 < 5 < 6 < 7 < 8 < 9$

JE DÉCOUVRE AVEC COMPAGNON MATHS

- Observer et commenter collectivement la situation proposée.
- Faire l'inventaire des observations et faire expliciter ce que l'on peut retenir.

CONCLUONS ENSEMBLE :

• On peut comparer des nombres et utiliser les signes « < », « > » et « = ».

< : signifie plus petit que. ex : $2 < 3$

> : signifie plus grand que. ex : $7 > 4$

= : signifie égale. ex : $5 = 3 + 2$

JE M'ENTRAÎNE AVEC COMPAGNON MATHS

- 1 Comparer deux nombres.
2 Utiliser la suite des nombres.
3 Utiliser les signes adaptés à des inégalités.

- 4 Ranger des nombres.

Remarque

Pour compléter la remarque de Poly, faire expliciter des stratégies utilisées.

JE M'ENTRAÎNE TOUT SEUL

- 5 Dénombrer les éléments d'une collection. Repérer le plus grand et le plus petit nombre.
6 Compléter des inégalités. Faire observer que plusieurs solutions sont possibles.

- 7 Utiliser la suite des nombres.

JE RÉFLÉCHIS AVEC COMPAGNON MATHS

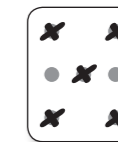
- 8 Première initiation au problème. Il s'agit de relier un énoncé à une solution illustrée.
• Faire collectivement une lecture et un commentaire de la situation et en particulier des illustrations.
• Dans la deuxième partie, proposer aux élèves de passer par une illustration.

CONCLUONS ENSEMBLE :

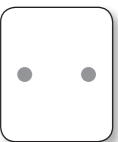
Un dessin permet de bien comprendre un énoncé de problème.



J'ai 7 bonbons.



J'en mange 5.
Je les barre.



Les bonbons qui restent.

JE JOUE AVEC COMPAGNON MATHS

- 9 Le jeu consiste à utiliser les connaissances des nombres aussi bien en ce qui concerne la place qu'ils occupent dans la suite que dans leurs écritures. On fera expliciter les différentes stratégies utilisées pour résoudre chacune des situations proposées. Pour certains élèves il sera bon de renvoyer à la séquence précédente page 28.

JE COMPTE, JE CALCULE DE TÊTE

- La comptine de 0 à 9.
- La comptine en débutant par un nombre autre que 0.
- La comptine à la queue leu leu. L'élève dit le nombre qui suit celui dit par le camarade qui précède.

OBJECTIFS DE LA SÉQUENCE

- Présenter un nombre jusqu'à 9 comme la somme de deux nombres.
- Identifier les différentes écritures des nombres jusqu'à 9 comportant uniquement le signe « + ».
- Compléter une écriture additive d'un nombre jusqu'à 9.
- Comparer deux nombres comme somme de deux nombres :

$$a + b ? c \quad a ? b + c \quad a + b ? c + a$$

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

- 1 Chaque groupe dispose de nombreuses cartes avec les nombres de 0 à 9. Un élève tire une carte (7 par exemple). Le groupe tire cinq cartes.

Question

Construire le nombre 7 avec les cartes tirées et le signe « + ».

• Si l'opération est impossible, on tire d'autres cartes dans le paquet inutilisé jusqu'à ce que la solution soit trouvée.

- Écrire la solution trouvée : $7 = \dots + \dots$
- Reproduire plusieurs fois la situation et écrire les solutions trouvées.

- 2 Refaire la même situation mais l'enseignant(e) impose à tous le nombre à construire avec les cartes tirées et le signe « + ».
- Recenser les différentes propositions et éventuellement compléter.

- 3 L'enseignant(e) écrit au tableau un nombre entre 2 et 9.

Question

Proposer différentes écritures de ce nombre en utilisant le signe « + ».

• L'enseignant note au fur et à mesure les différentes réponses. On ne donnera pas deux fois la même réponse.

- 4 Chaque élève reçoit des jetons de couleurs différentes.

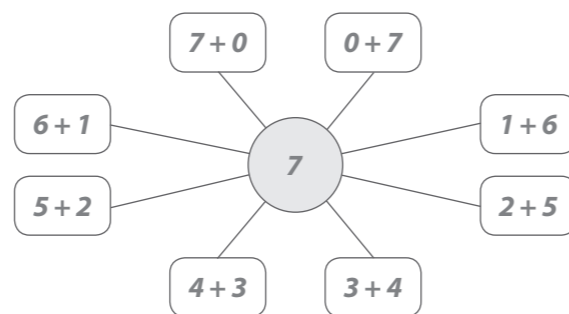
Question

Réaliser le nombre 8, par exemple, avec des jetons de deux couleurs.

- Écrire la solution trouvée.
- Recenser les différentes propositions.
- Reproduire la situation plusieurs fois avec les nombres de 2 à 9.

CONCLUONS ENSEMBLE :

Il est possible d'écrire chaque nombre de plusieurs façons.



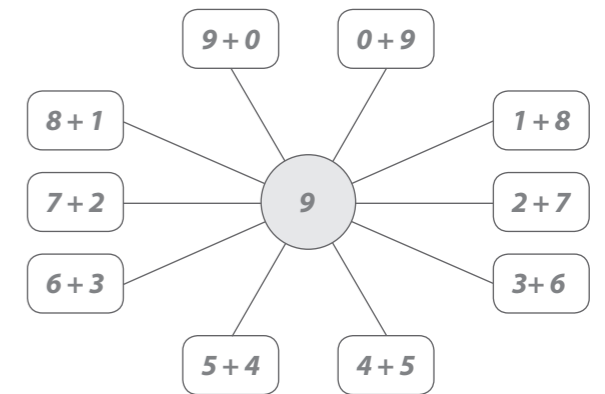
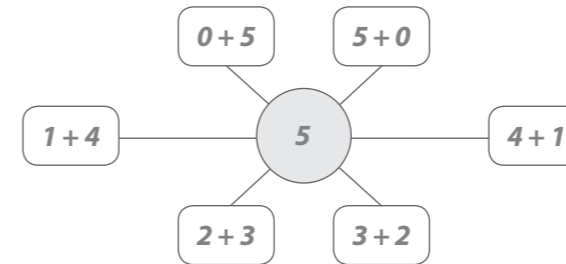
JE DÉCOUVRE AVEC COMPAGNON MATHS

• Observer et commenter collectivement la situation proposée.

• Faire l'inventaire des observations qui pourront être mises en relation avec les différentes découvertes lors des activités préparatoires.

CONCLUONS ENSEMBLE :

• Il est possible d'écrire chaque nombre de façons différentes.



JE M'ENTRAÎNE AVEC COMPAGNON MATHS

- 1 Identifier les différentes écritures du nombre 8.
- 2 Identifier les différentes écritures d'un même nombre.
- 3 Compléter des égalités.
- 4 Écrire un nombre sous différentes écritures additives.
- 5 Identifier les différentes écritures du nombre 7.
- 6 Repérer les différentes écritures d'un même nombre.
- 7 Compléter des écritures additives.

JE M'ENTRAÎNE TOUT SEUL

JE RÉFLÉCHIS AVEC COMPAGNON MATHS

- 8 Mise en place d'une frise. Faire expliciter les observations faites par chacun pour compléter la frise.

JE JOUE AVEC COMPAGNON MATHS

- 9 Utiliser les différentes écritures d'un même nombre pour réaliser un coloriage.

JE COMPTE, JE CALCULE DE TÊTE

La comptine de 9 à 0 ou compter à l'envers.

On peut débuter la séquence en redisant la comptine à l'envers avec la suite des nombres sous le regard.

- Dire la comptine de 9 à 0 sans l'aide de la suite des nombres.
- Dire la comptine à l'envers en débutant par un nombre autre que 4.
- Dire la comptine à l'envers à la queue leu leu.

10 Comparer des longueurs

OBJECTIFS DE LA SÉQUENCE

- Désigner, parmi deux ou trois objets, le plus court, le plus long, le plus petit, le plus grand, le plus étroit, le plus large,...
- Dessiner un objet plus grand ou plus petit, plus long ou plus court qu'un autre.
- Ranger des objets du plus grand au plus petit ou du plus petit au plus grand.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

- 1 L'enseignant(e) distribue 5 bandes de papier de longueurs très différentes (de 5 à 30 cm par exemple).

Question

Ranger les bandes de papier de la plus petite à la plus grande.

- Comparer les différentes propositions.
- Faire admettre que l'on range de gauche à droite après avoir observé les divers rangements utilisés.

- 2 On échange les bandes de papier.

Question

Ranger les bandes de papier de la plus longue à la plus courte.

- Comparer les différentes propositions.

- 3 L'enseignant(e) demande à chaque élève de prendre 5 crayons dans sa trousse.

Question

Ranger les crayons selon son choix.

- Comparer les différentes propositions.
- Faire expliciter le choix de rangement choisi.

- 4 Les élèves découpent des bandes de papier plus ou moins larges.

Question

Ranger les bandes de la plus étroite à la plus large.

- Comparer les différentes propositions.

- 5 Prendre une bande de papier.

Question

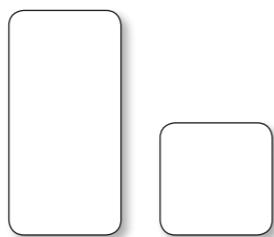
Découper une bande de papier qui sera plus large mais moins longue.

- Comparer les différentes propositions et expliciter comment on a fait pour réussir.

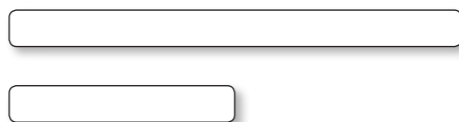
CONCLUONS ENSEMBLE :

Pour comparer les longueurs de divers objets on peut :

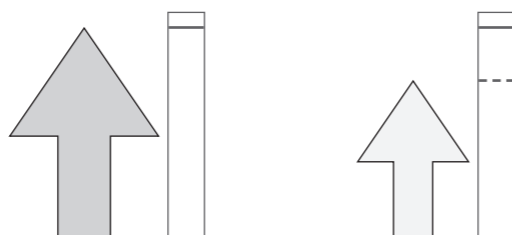
– les placer à la même hauteur et comparer.



– les placer de même point de départ et comparer.



– mesurer un des objets avec une mesure et comparer.



JE DÉCOUVRE AVEC COMPAGNON MATHS

- Observer et commenter collectivement la situation proposée.

- Faire expliciter les différentes propositions. Déduire de la situation une conclusion : le poisson bleu est plus grand que le poisson jaune.

- Faire expliciter la méthode de mesure et de comparaison utilisée dans la deuxième partie de la situation.

CONCLUONS ENSEMBLE :

• Si on compare deux objets :

A B A est plus long que B. B est plus court que A.

A B A est plus grand que B. B est plus petit que A.

A B A est plus large que B. B est plus étroit que A.

JE M'ENTRAÎNE AVEC COMPAGNON MATHS

- 1 Comparer des longueurs d'objets et d'animaux.

- 2 Utiliser le vocabulaire relatif à la comparaison de longueurs.

- 3 Distinguer, parmi des éléments, l'élément le plus long.

- 4 Dessiner un élément comparé à deux autres éléments.

- 5 Comparer des longueurs.

- 6 Ranger-dessiner des éléments du plus grand au plus petit.

- 7 Repérer l'élément le plus court.

JE RÉFLÉCHIS AVEC COMPAGNON MATHS

- 8 • Observer et commenter la situation et en particulier les différentes questions posées.

- L'enseignant(e) aidera à la lecture des textes afin d'éliminer toute incompréhension.

CONCLUONS ENSEMBLE :

A B Les deux bandes A et B sont de la même hauteur. Aucune n'est plus grande que l'autre. Aucune n'est plus petite que l'autre.

JE JOUE AVEC COMPAGNON MATHS

- 9 La situation ne présente pas de problème particulier, la symétrie étant bien marquée par la forme des éléments du dessin.

JE COMPTE, JE CALCULE DE TÊTE

Ajouter deux nombres inférieurs à 5. La somme ne doit pas dépasser 9.

- Débuter l'activité en utilisant un support. Par exemple, effectuer 2+3 en utilisant les doigts de la main.
- Reprendre les activités sans utiliser de support. Effectuer : 4 + 1, 3 + 3, 2 + 5, 4 + 2, 3 + 4 ...

11 Comparer des masses

OBJECTIFS DE LA SÉQUENCE

- Comparer les masses de deux objets et désigner le plus lourd ou le plus léger.
- Manipuler la balance Roberval et effectuer des pesées.
- Ranger des objets du plus lourd au plus léger ou du plus léger au plus lourd.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

- 1 L'enseignant(e) distribue plusieurs objets à chaque groupe ou demande d'en prendre dans les affaires scolaires.

Question

Comparer les masses de deux objets et écrire la conclusion.

- Comparer les différentes propositions.
 - Répondre collectivement :
 - Comment sait-on qu'un objet pèse plus lourd que l'autre ?
 - Comment représenter cette observation ?
 - Exprimer oralement ce que nous avons observé.
- Ex : Le livre est plus lourd que le cahier.

- 2 L'enseignant(e) distribue ou demande de prendre dans les affaires scolaires trois objets : un livre, un cahier, la trousse.

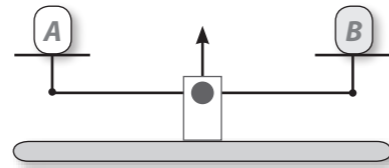
Question

Ranger les objets du plus lourd au plus léger.

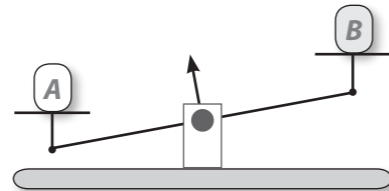
- Comparer les différentes propositions.
 - Expliciter les stratégies utilisées pour trouver la réponse.
- Mise en place collective de la méthode de la double pesée.
- Ex 1 : Pesée 1 : A est plus lourd que B.
Pesée 2 : B est plus lourd que C.
Conclusion : A est plus lourd que C.
- Ex 2 : Pesée 1 : A est plus lourd que B.
Pesée 2 : A est plus léger que C.
Conclusion : C est plus lourd que A qui est plus lourd que B.

- 3 Formuler oralement :
Si on dit : A est plus lourd que B, on peut dire aussi : B... etc.

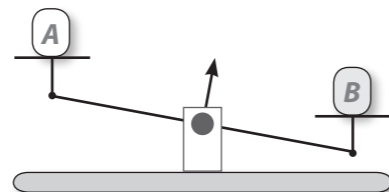
CONCLUONS ENSEMBLE :



A est aussi lourd que B.



A est plus lourd que B.
B est plus léger que A.



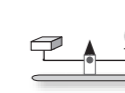
B est plus lourd que A.
A est plus léger que B.

JE DÉCOUVRE AVEC COMPAGNON MATHS

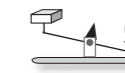
- Observer et commenter la situation proposée.
- Observer plus particulièrement la balance. Pour chaque cas présenté, que peut-on dire ?
- Relever les observations des élèves et noter les éléments à retenir concernant la comparaison des masses. L'enseignant(e) fera une lecture des textes de la page 44.

CONCLUONS ENSEMBLE :

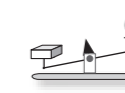
- Avec la balance on peut comparer le poids (la masse) de deux objets.



Le paquet et le ballon ont la même masse. On dit qu'ils sont aussi lourds l'un que l'autre.



Le ballon pèse plus lourd que le paquet. Le ballon est plus lourd que le paquet. Le paquet est plus léger que le ballon.



Le paquet pèse plus que le ballon. Le paquet est plus lourd que le ballon. Le ballon est plus léger que le paquet.

JE M'ENTRAÎNE AVEC COMPAGNON MATHS

- 1 Désigner l'objet le plus lourd.
- 2 Désigner l'objet le plus léger.
- 3 Utiliser, dans des phrases, les formulations « plus lourd », « plus léger ». Désigner les objets les plus légers et les plus lourds.

Remarque

L'enseignant(e) accompagnera la lecture des textes.

- 4 Désigner l'objet le plus lourd ou le plus léger.
- 5 Utiliser les formulations « plus lourd que », « plus léger que ». Désigner les objets plus légers.

JE M'ENTRAÎNE TOUT SEUL

- 6 Utiliser une pesée pour ranger les objets du plus lourd au plus léger.

JE RÉFLÉCHIS AVEC COMPAGNON MATHS

- 7 Initiation à la résolution du problème. Il s'agit de mettre en relation la question et la présentation de l'information sous forme d'illustration. La comparaison des tailles renvoie à la séquence 10 « comparaison des longueurs ». La comparaison du nombre de billes passe par plusieurs étapes : dénombrer les billes de chaque joueur.

- Comparer les nombres : Poly a 5 billes. Crabby a 9 billes. $\rightarrow 5 < 9 ; 9 > 5$
- Déduire la réponse.

CONCLUONS ENSEMBLE :

Poly a 5 billes. Crabby a 9 billes.
 $5 < 9 \rightarrow$ Poly a moins de billes que Crabby.
 $9 > 5 \rightarrow$ Crabby a plus de billes que Poly.

JE JOUE AVEC COMPAGNON MATHS

JE COMPTE, JE CALCULE DE TÊTE

- Ajouter 2.
- Compter de 2 en 2 avec la suite des nombres affichés.
 - 1, 3, 5, ...
 - 0, 2, 4, ... Ne pas dépasser 9.
 - Reprendre la situation sans la référence à la suite des nombres.
 - Ajouter 2 à un nombre entre 0 et 7.
 - Ajouter 2 à la queue leu leu.

OBJECTIF DE LA SÉQUENCE

- Résoudre une addition à trou, accompagné d'une représentation illustrée ou non.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

- 1 L'enseignant(e) distribue dans le groupe des jetons que les élèves mettent visibles sur la table (de 3 à 9 jetons). Un élève sort du groupe et les autres cachent, dans une enveloppe, quelques jetons.

Question

À l'élève qui revient et à qui on a rappelé le nombre de jetons qui étaient sur la table, on demande : **Combien de jetons a-t-on mis dans l'enveloppe ?**

• L'activité est à reproduire plusieurs fois.

- 2 Collectivement. L'enseignant(e) divise la classe en trois groupes. Par exemple un groupe de 5, un groupe de 8, et un groupe avec le reste des élèves.

Question

Comment faire pour que les deux premiers groupes aient le même nombre d'élèves ?

• Répéter plusieurs fois avec des groupes différents (de 1 à 9). L'enseignant(e) écrit au tableau :

$$\begin{array}{ccccccc} 5 & + & \dots & = & 8 \\ \text{groupe 1} & & \text{nombre d'élèves} & & \text{groupe 2} \\ & & \text{à ajouter} & & \end{array}$$

- 3 Reproduire l'activité précédente. L'enseignant(e) propose de mettre 3 jetons d'un côté et 8 jetons de l'autre côté de la table. Un tas de jetons reste au milieu.

Question

Comment faut-il faire pour que les deux tas aient le même nombre de jetons ?

• L'enseignant(e) écrit l'addition au tableau :

$$\begin{array}{ccccccc} 3 & + & \dots & = & 8 \\ & & \text{nombre de jetons} & & \\ & & \text{à ajouter} & & \end{array}$$

CONCLUONS ENSEMBLE :

Il y a 3 jetons d'un côté. ●●●
Il y a 8 jetons de l'autre côté. ●●●●●●●●
Combien de jetons faut-il ajouter à 3 pour faire 8 ?
3 plus combien égale 8 ?
3 plus 5 égale 8 → 3+5=8
Il faut ajouter 5 jetons.

JE DÉCOUVRE AVEC COMPAGNON MATHS

- Observer et commenter collectivement la situation proposée.
- Exprimer à travers l'illustration ce que l'on connaît du problème à résoudre. L'enseignant(e) aide à la lecture du texte.

CONCLUONS ENSEMBLE :

• Poly a déjà 3 étoiles de mer. Il reçoit un cadeau et il a maintenant 5 étoiles de mer.
3 + combien égale 5 ?
3 + ... = 5 → 3 + 2 = 5
Il a reçu 2 étoiles.

JE M'ENTRAÎNE AVEC COMPAGNON MATHS

- 1 Résoudre une addition à trou, accompagné d'une illustration.
- 2 Résoudre une addition à trou, accompagné d'une représentation illustrée.
- 3 Résoudre une addition à trou, accompagné d'une représentation illustrée.
- 4 Résoudre des additions à trou sans accompagnement illustré.
- 5 Résoudre une addition à trou, accompagné d'une représentation illustrée.
- 6 Résoudre des additions à trou, accompagné de représentations illustrées.
- 7 Résoudre des additions à trou sans accompagnement illustré.

JE M'ENTRAÎNE TOUT SEUL

JE RÉFLÉCHIS AVEC COMPAGNON MATHS

- 8 Repérer, parmi plusieurs informations, celle qui est utile pour répondre à une question.
- Commenter collectivement la situation. Lire attentivement les différentes illustrations et définir la tâche à réaliser.
 - Faire expliciter les raisons du choix mais aussi les raisons du refus des deux propositions qui n'ont pas été retenues.

CONCLUONS ENSEMBLE :

Poly achète deux poissons verts. Il achète aussi trois poissons rouges. Il a acheté 2 + 3 = 5. Il a acheté 5 poissons.

JE JOUE AVEC COMPAGNON MATHS

- 9 L'enseignant(e) peut demander de poser quelques additions à trou.
- $$1 + \dots = 6 \qquad 7 + \dots = 9 \qquad 2 + \dots = 4$$

JE COMPTE, JE CALCULE DE TÊTE

- Le nombre qui précède – le nombre qui suit.
- On peut débiter avec la suite des nombres affichés. Faire ensuite les exercices proposés sans la suite des nombres sous le regard des élèves.
 - Dire à la suite le nombre qui précède puis le nombre qui suit.
 - Changer l'ordre : dire d'abord le nombre qui suit puis le nombre qui précède.

13 La soustraction, le signe -

OBJECTIFS DE LA SÉQUENCE

- Résoudre un exercice de soustraction :
 - à l'aide d'une représentation concrète ;
 - sans représentation concrète.
- Donner du sens et utiliser le signe « - ».

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

- ① **Débuter à l'extérieur.**
Exemple 1 : Il y a 6 joueurs dans l'équipe. Quatre sont faits prisonniers.

Question

Combien reste-t-il de joueurs ?

Exemple 2 : On pose des bouteilles (par exemple). On lance le ballon et on fait tomber des bouteilles.

Question

Combien reste-t-il de bouteilles debout ?

- ② L'enseignant(e) distribue 8 jetons à chaque groupe. Il demande de mettre 4 jetons dans l'enveloppe.

Question

Combien de jetons reste-t-il ?

- ③ **Jeu des chevaux.**
Les élèves reçoivent une bande de papier avec des cases jusqu'à 9.

9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Le premier élève lance le dé. Il recule d'autant de cases que le nombre indiqué sur le dé. Il dit sur quelle case il se trouve alors. Chaque élève joue à son tour.

Question

Qui arrive le premier sur le 0 ?
Attention : si le nombre indiqué par le dé fait reculer plus loin que 0, on passe son tour.

- ④ L'enseignant(e) écrit au tableau la soustraction correspondant à un des cas du jeu précédent.

9	-	3	=	6
départ		Je descends du nombre indiqué par le dé.		Case dans laquelle j'arrive.

CONCLUONS ENSEMBLE :

$$8 - 3 = 5$$

On lit :
J'avais 8 jetons.
J'en ai mis 3 dans l'enveloppe.
Il m'en reste 5.

8 moins 3 égale 5 → $8 - 3 = 5$
« - » est le signe de la soustraction.
Il s'appelle « moins ».
Le résultat de la soustraction s'appelle la différence.

JE DÉCOUVRE AVEC COMPAGNON MATHS

- Observer et commenter la situation.
- Lire la soustraction écrite sous l'illustration en donnant à chaque nombre utilisé sa signification et en transformant le signe en langage oral.
- Commenter la deuxième illustration et la mettre en relation avec la première partie.

CONCLUONS ENSEMBLE :

Quand on enlève un nombre à un autre, on fait une soustraction.
5 c'est le nombre de bonbons que Poly possède.
2 c'est le nombre de bonbons mangés.
3 c'est le nombre de bonbons qui restent.
 $5 - 2 = 3$

JE M'ENTRAÎNE AVEC COMPAGNON MATHS

- 1 Résoudre une soustraction à l'aide d'une représentation illustrée.
- 2 Résoudre des soustractions à l'aide de représentations illustrées.
- 3 Résoudre des soustractions à l'aide de représentations illustrées.
- 4 Résoudre des soustractions sans l'aide de représentations illustrées.
- 5 Résoudre des soustractions avec l'aide de représentations illustrées.
- 6 Résoudre des soustractions avec l'aide de représentations illustrées.
- 7 Associer soustractions horizontales et résultats.

JE M'ENTRAÎNE TOUT SEUL

JE RÉFLÉCHIS AVEC COMPAGNON MATHS

- ⑧ L'enseignant(e) devra aider les élèves dans la lecture de l'énoncé.
- Bien faire définir la tâche à réaliser :
 - Comparer ce que possèdent Poly et Grabby.
 - Proposer aux élèves de représenter les différentes données par des illustrations.

Exemple :	Poly	Crabby
oursins	1	2
coquillages	9	On ne sait pas.
étoiles de mer	3	6

CONCLUONS ENSEMBLE :

On peut comparer deux nombres et dire ainsi qui en a le plus ou qui en a le moins.
- Poly a 1 oursin et Crabby 2 oursins.
 $1 < 2$
C'est Crabby qui a le plus d'oursins.
- Poly a 3 étoiles de mer, Crabby 6 étoiles de mer.
 $3 < 6$ ou $6 > 3$.
C'est Crabby qui a le plus d'étoiles de mer.

JE JOUE AVEC COMPAGNON MATHS

- ⑨ Jouer avec la suite des nombres.

JE COMPTE, JE CALCULE DE TÊTE

- Comparer deux nombres : le plus petit et le plus grand.
- Débuter avec la suite des nombres.
Exemple : 4 : Dire un nombre plus petit puis un nombre plus grand.
Constater qu'il y a plusieurs solutions.
 - Comparer deux nombres.
Exemple : 3 et 5 : Quel est le plus petit ? Pourquoi ?
Quel est le plus grand ? Pourquoi ?
 - Limiter les nombres utilisés à 9.

OBJECTIFS DE LA SÉQUENCE

- Reconnaître et écrire le nombre 10.
- Compter jusqu'à 10.
- Ranger les nombres de 0 à 10.
- Dénombrer les éléments d'un ensemble contenant de 0 à 10 éléments.
- Comparer des nombres (de 1 à 10).
- Représenter le nombre 10 comme somme de deux nombres.
- Identifier les différentes écritures additives de 10.
- Compléter-comparer des écritures additives.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

- 1 L'enseignant(e) propose aux élèves de se regrouper par 10. Un élève se place et dit « 1 ». Un deuxième vient se placer près de lui et dit « 2 »... jusqu'au dixième qui dit « 10 »(ou que l'enseignant(e) lui propose s'il ne sait pas).

On renouvelle plusieurs fois l'expérience en modifiant l'ordre des élèves.

- 2 L'enseignant (e) propose aux élèves d'un groupe un ensemble de 10 jetons.

Question

Trouver une méthode pour dire que l'on a dix jetons.

• On fera l'inventaire des différentes propositions.
(Dessins – point – écriture en lettres – écriture du nombre...)

- 3 L'enseignant(e) distribue un lot de jetons. Les élèves les regroupent comme ils veulent dans divers ensembles de 1 à 10 jetons.

– L'enseignant(e) distribue des cartes avec des points.

Question

Regrouper les jetons avec les cartes qui correspondent.

– L'enseignant(e) distribue ensuite des cartes avec l'écriture des nombres.

Question

Regrouper ensemble jetons /cartes et points /nombres.

- 4 L'enseignant(e) distribue aux élèves une carte portant le nombre 10 et deux autres cartes portant des nombres dont la somme est 10 ainsi que les signes « + » et « = ».

Question

Écrire une égalité.

• Recenser au tableau les différentes écritures.
• Trouver toutes les solutions possibles.

- 5 L'enseignant(e) distribue des jetons de différentes couleurs (rouge et bleu par exemple), une carte avec le nombre 10 et les signes « + » et « = ».

Question

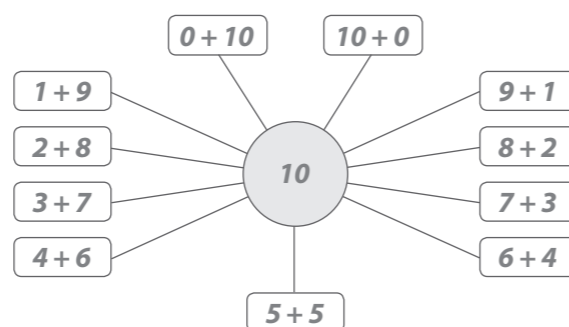
Construire une égalité en utilisant les 2 couleurs des jetons.

• Faire l'inventaire des différentes propositions.

CONCLUONS ENSEMBLE :

On peut écrire le nombre 10 de différentes façons :

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



JE DÉCOUVRE AVEC COMPAGNON MATHS

- Observer et commenter la situation proposée et faire des remarques.
- La première partie correspond à la suite des nombres, chaque nombre étant accompagné d'une présentation illustrée.
- La deuxième partie correspond aux différentes écritures additives que l'on a pu découvrir dans les différentes activités préparatoires.

CONCLUONS ENSEMBLE :

• Un nombre peut s'écrire sous la forme d'une somme de deux nombres.

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

JE M'ENTRAÎNE AVEC COMPAGNON MATHS

- 1 Écrire le nombre 10.
- 2 Dénombrer les éléments d'une collection.
- 3 Reconnaître, dans un ensemble, les différentes écritures de 10.
- 4 Repérer dans une collection un nombre d'éléments donné.
- 5 Compléter une collection à 10.
- 6 Compléter des écritures additives.
- 7 Comparer des nombres.

JE M'ENTRAÎNE TOUT SEUL

JE RÉFLÉCHIS AVEC COMPAGNON MATHS

- 8 Découvrir collectivement la situation et bien définir la tâche à réaliser.
On pourra préciser le fonctionnement du tableau.

CONCLUONS ENSEMBLE :

Pour compléter le tableau :

- On compte le nombre des différents éléments.
- On porte ces nombres dans des cases du tableau.
- On fait le total des éléments portés dans le tableau en faisant une addition : $3 + 5 + 2 = 10$

JE JOUE AVEC COMPAGNON MATHS

- 9 Utiliser les différentes écritures et les différentes représentations des nombres pour réaliser la situation proposée.

JE COMPTE, JE CALCULE DE TÊTE

Quelques soustractions.


- On pourra débuter en utilisant, par exemple, les doigts des mains.
 $7 - 4$; $5 - 3$; $9 - 6$; $4 - 0$; $8 - 4$; $9 - 1$; $7 - 2$;
- On poursuivra l'activité sans l'aide des doigts.
– Débuter par des propositions simples : $4 - 1$; $3 - 2$; $5 - 1$; $4 - 2$; ...
– Aller vers des propositions plus complexes : $7 - 4$; $9 - 7$; $8 - 5$; ...

15 Lire et compléter un tableau (1)

OBJECTIFS DE LA SÉQUENCE

- Construire un tableau à double entrée.
- Lire un tableau à double entrée.
- Répondre aux instructions d'un tableau à double entrée.
- Remplir un tableau à double entrée.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

- ① L'enseignant(e) propose un tableau à double entrée construit et dessiné au tableau et comportant :
- trois lignes avec des figures géométriques : ;
 - trois colonnes avec des couleurs : rouge, bleu, jaune.

Chaque élève reçoit une carte avec un des éléments colorés.

Question

Placer la carte reçue à l'endroit adapté au tableau.

Remarque

Cette activité entraînera quelques discussions qui doivent permettre à l'enseignant(e) de bien préciser comment fonctionne un tableau à double entrée.

- ② Chaque groupe reçoit un tableau à double entrée vide, modèle de celui dessiné au tableau avec les 3 lignes et les 3 colonnes.

Question

Dessiner dans la case de son choix l'élément adapté.

• La réalisation se fait dans chaque groupe et chaque élève justifie la réponse qu'il a fournie.





- ③ Dans chaque groupe, l'enseignant(e) distribue un lot de figures géométriques : plusieurs figures de couleurs différentes (rouge, bleu, jaune) et quelques intrus.

Question

Porter, dans le tableau déjà utilisé précédemment, le nombre de chaque figure correspondant aux différentes cases.

- Recenser les différentes propositions.
- Faire expliciter pour chaque réponse la raison de ce choix.

CONCLUONS ENSEMBLE :

	rouge	bleu	jaune
			
			
			

Le rond est bleu.
À l'intérieur du tableau, on place l'élément donné à l'intersection de la ligne des ronds et de la colonne des bleus.

JE DÉCOUVRE AVEC COMPAGNON MATHS

- Observer et commenter la situation proposée.
- Quelle est la signification des flèches rouges ?
- Justifier les caractéristiques de chaque élément du tableau.

CONCLUONS ENSEMBLE :

• Dans la lecture d'un tableau à double entrée, il faut trouver l'intersection de la ligne et de la colonne qui correspond aux caractéristiques de l'élément à lire.
Pour placer un élément dans un tableau à double entrée, on cherche la case qui se trouve à l'intersection de la ligne et de la colonne correspondant aux caractéristiques données.

JE M'ENTRAÎNE AVEC COMPAGNON MATHS

- 1 Utiliser un tableau à double entrée.
- 2 Compléter un tableau à double entrée.
- 3 Lire un tableau à double entrée.
- 4 Utiliser un tableau à double entrée.
- 5 Compléter un tableau à double entrée.
- 6 Utiliser les données d'un tableau à double entrée.
- 7 Compléter un tableau à double entrée.

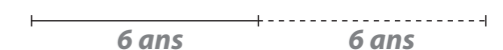
JE M'ENTRAÎNE TOUT SEUL

JE RÉFLÉCHIS AVEC COMPAGNON MATHS

- ⑧ Relier chaque opération proposée à la question correspondante.
Les élèves ont déjà pratiqué ce genre de situation.
- L'enseignant(e) aidera à la lecture des différentes propositions et permettra aux élèves de définir clairement la tâche à réaliser.
 - Il faudra bien commenter la dernière proposition et passer peut-être par une représentation illustrée.

CONCLUONS ENSEMBLE :

Plus (+) est le signe de l'addition.
Moins (-) est le signe de la soustraction.
Si 6 ans est la moitié, pour avoir le tout il faut encore 6 ans.



JE JOUE AVEC COMPAGNON MATHS

- ⑨ Utiliser les écritures additives des nombres pour réaliser un coloriage.
On peut collectivement déduire d'utiliser uniquement les dizaines et constater que $90 = 40 + 50$, c'est aussi $9 \text{ dizaines} = 4 \text{ dizaines} + 5 \text{ dizaines}$.

JE COMPTE, JE CALCULE DE TÊTE

Trouver l'addition d'après la somme.

- On peut commenter la proposition de Poly et constater que $6 + 4$ est une écriture additive du nombre 10.
- Utiliser les nombres jusqu'à 10.

Les élèves utilisent les écritures additives des nombres étudiés.

- Repérer rapidement qu'il y a plusieurs solutions possibles.