



Addition jusqu'à 50

Les propriétés et les stratégies mathématiques

Le dénombrement, le comptage, la composition/le regroupement et la décomposition sont des compétences fondamentales de l'addition et de la soustraction.

Les propriétés de l'addition.

1. Le nombre zéro (0) en tant qu'élément neutre

$$3 + 0 = 3$$



La somme est le nombre lorsque zéro est ajouté à ce nombre.

2. La commutativité

$$3 + 5$$

=

$$5 + 3$$



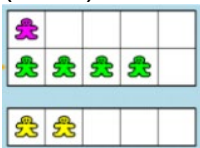
La somme est la même quel que soit l'interverti des termes.

3. L'associativité

$$(1 + 4) + 2$$

=

$$1 + (4 + 2)$$



La somme est la même quel que soit l'ordre de l'addition.

Les stratégies qui sont utilisées pour l'addition peuvent se changer en fonction des nombres additionner et des faits connus.

Exemple 1 : Compter à partir du plus grand nombre

$$2 + 34 = ?$$

34... 35, 36. Le dernier nombre compté est la somme de l'addition.

Exemple 2 : La compensation

$$38 + 7 = ?$$

$$40 + 7 = 47$$

$$47 - 2 = 45$$

2 sont ajoutés à 38 pour en faire un numéro plus facile à utiliser.
Pour maintenir l'équivalence il faut soustraire 2.





Addition jusqu'à 50

Les propriétés et les stratégies mathématiques

Exemple 3 : L'utilisation d'un algorithme usuel

La somme peut être déterminée en additionnant chacun des nombres par valeur de position.

$$\begin{array}{r} \text{1}26 \\ + 37 \\ \hline 63 \end{array}$$

Additionner les unités – 6 unités plus 7 unités font 13 unités. En outre, 1 dizaine et 3 unités.

- Additionner les dizaines – 1 dizaine plus 2 dizaines plus 3 dizaines font 6 dizaines.

Informations utiles

Conseils

- Il y a de nombreuses stratégies pour apprendre les faits numériques de base.
- Les outils d'apprentissage peuvent être utilisés pour développer et maîtriser les compétences et les concepts fondamentaux.
 - La façon dont votre enfant interagit avec l'outil peut révéler la pensée de votre enfant.
 - Votre enfant peut communiquer sa pensée à l'aide des outils d'apprentissage.
 - Encourager votre enfant à prendre le temps d'utiliser les outils d'apprentissage de chaque activité.

Le lexique et les symboles de mathématiques

Une expression mathématique d'addition – une phrase mathématique dans laquelle on utilise des nombres et le signe opératoire de l'addition (p. ex., $3 + 2 + 5$).

La composition/le regroupement – consiste à combiner des nombres pour créer un plus grand nombre.

La décomposition – consiste à décomposer un nombre en plusieurs petits nombres.

La somme ou le total – le résultat d'une addition.

+, plus, et, additionner, ou ajouter

=, est égale à, ou est le même que



Le matériel

Activité 1 :

- Réglettes+
- Cartes numériques

Activité 2 :

- L'outil d'ensemble

Activité 3 :

- Tuiles de couleur

Activité 4 :

- Rekenrek

Activité 5 :

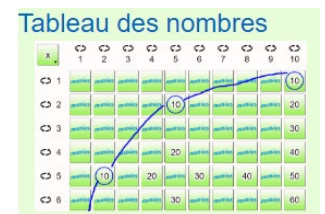
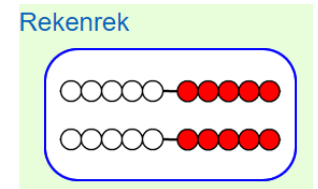
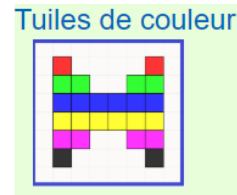
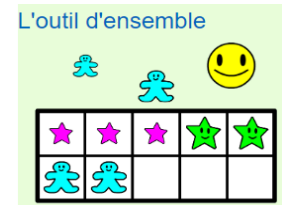
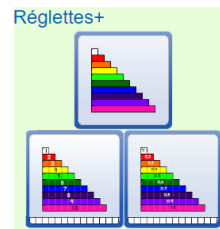
- Réglettes+

Activité 6 :

- Attraper une balle (Opérations)

Activité 7 :

- Tableau des nombres
- Cartes de représentations





Addition jusqu'à 50

Additionner à l'aide de l'ajout des réglettes

Activité 1

La préparation pour l'activité :

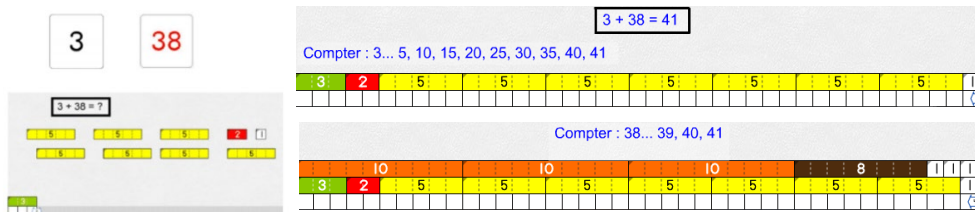
- Ouvrir l'outil d'apprentissage Réglettes+ à nombres naturels.
- Mélanger un jeu de cartes numérotées en rouge de 30 à 47. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.
- Mélanger deux jeux de cartes numérotées en noir de 1 à 3. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.

Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Choisir une carte numérotée en noir et une carte numérotée en rouge.
2. Écrire une expression mathématique des deux nombres.
3. Représenter la carte numérotée en noir en utilisant une réglette de nombre entier. Placer la réglette au-delà du train à unité (le train à unité est au bas de l'espace de travail).
 - Faire glisser la flèche du train à unité afin de la correspondre à la fin de la réglette.
4. Représenter la carte numérotée en rouge en utilisant n'importe la combinaison des réglettes suivantes d'une unité, 2 unités, et/ou 5 unités.
5. Placer et dénombrer en ajoutant les réglettes de nombres entiers, une à la fois, à la fin de la réglette de l'étape 3 pour former un train.
 - Compter à partir du premier nombre lorsque les réglettes sont placées.
 - Faire glisser la flèche du train à unité afin de la correspondre à la fin du train complété pour confirmer que la longueur est la même que le décompte final.
6. Laisser les réglettes sur l'espace de travail.
7. Relire la carte numérotée en rouge une deuxième fois. Représenter ce nombre en utilisant le moindre nombre de réglettes.
 - Placer les réglettes au-dessus du train précédent.
 - Faire glisser la flèche du train à unité afin de la correspondre à la fin des réglettes pour confirmer la longueur du train.
8. Relire la carte numérotée en noir une deuxième fois. Représenter ce nombre en utilisant les réglettes qui sont 1 unité.
9. Déplacer les réglettes qui sont 1 unité sur le train créé dans l'étape 7. En déplaçant les réglettes une à la fois, demander qu'il les compte.
 - Faire glisser la flèche du train à unité afin de la correspondre à la fin du train complété pour confirmer que la longueur est la même que le décompte final.
10. Comparer les deux trains. Identifier la somme des deux cartes.
11. Comparer les deux façons dont il a additionné les nombres ensemble.
12. Répéter l'activité comme désiré.

Exemple :



Votre enfant peut ajouter la réglette à 2 unités pour en faire 5, ensuite continuer à compter par intervalles de 5 et puis 1.

À discuter

Avez-vous reçu la même somme, peu importe l'ordre dans lequel vous avez additionné les nombres ? Pourquoi, ou pourquoi pas ? Cela, se produira-t-il à chaque fois ?

Laquelle était la plus facile, compter à partir du nombre le plus grand ou du nombre le plus petit ? Pourquoi ?



Addition jusqu'à 50

Trouver les sommes inférieures à cinquante à l'aide de l'outil d'ensemble

Activité 2

La préparation pour l'activité :

- Ouvrir l'outil d'apprentissage d'ensemble.
 - Assurez-vous d'être en mode de création.
 - Placer cinq cadres à dix cases sur l'espace de travail.

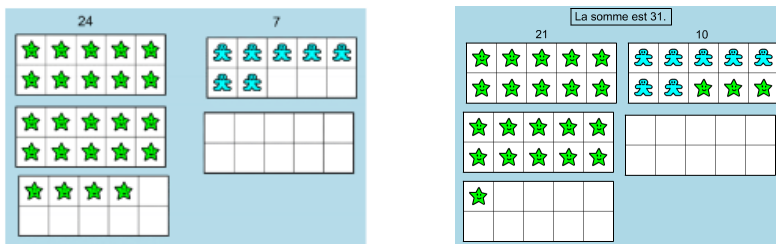
Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Choisir deux nombres qui, une fois combinés, a une somme inférieure à 50.
 - Identifier les nombres et leur somme.
 - Accepter les nombres sélectionnés même si la somme est supérieure à 50.
2. Vérifier la somme en complétant les étapes suivantes :
 - Représenter le premier nombre en remplissant les cadres à dix cases avec le même objet.
 - Représenter le deuxième nombre en remplissant les cadres à dix cases à l'aide d'un objet différent.
 - Déterminer le nombre combiné d'objets (la somme).
3. Comparer cette somme au nombre 50.
4. Comparer cette somme à la somme mentionnée de l'étape 1.
5. Répéter cette activité en sélectionnant des nombres à 2 chiffres qui ne se terminent pas par le numéro 5 ou 10.

Exemple :

“Je pense que 24 et 7 font 32.”



“ 24 et 7 font 31.”
“Il est 19 moins que 50.”

“J'étais 1 de ce que la somme est vraiment.”

Votre enfant peut
décomposer un nombre pour
en faire dix.

À discuter

- Comment avez-vous choisi vos nombres ?
Quelle a été votre stratégie pour déterminer la somme ?
Combien faut-il en ajouter (ou en retirer) pour en faire 50 ?



Addition jusqu'à 50

Trouver les sommes inférieures à cinquante à l'aide des tuiles de couleur

Activité 3

La préparation pour l'activité :

- Ouvrir l'outil d'apprentissage Tuiles de couleur.

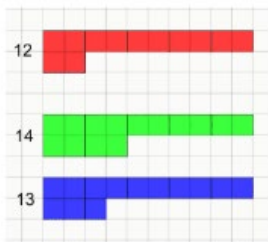
Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Choisir trois nombres dont leur somme est entre 30 et 40 lorsqu'ils sont additionnés ensemble.
 - Identifier les nombres sélectionnés et la somme.
 - Accepter trois nombres quelconques même si la somme n'est pas dans la plage de l'activité.
2. Représenter les trois nombres à l'aide des tuiles de différentes couleurs.
 - Utiliser une couleur différente pour chacun des nombres.
3. Vérifier la somme en complétant les étapes suivantes :
 - Utiliser l'outil d'annotation pour dessiner un rectangle d'une longueur de 10 et d'une surface de 40 unités carrées.
 - Placer les tuiles qui représentent les trois nombres dans le rectangle de 40 unités carrées afin de confirmer que la somme est moins que 40.
 - S'il y en a plus que 40 tuiles de couleur, ajuster un des trois nombres pour que la somme soit moins que 40.
 - Dessiner un deuxième rectangle d'une longueur de 10 unités contenant une aire de 30 unités carrées.
 - Déplacer ce dernier rectangle sur le premier afin de confirmer que la somme des trois nombres est plus grande que 30.
 - S'il y en a moins que 30 tuiles de couleurs, ajuster les trois nombres sélectionnés pour que la somme soit plus grande que 30, mais moins que 40.
4. Comparer le nombre total des tuiles et la somme identifiée dans l'étape 3.
5. Comparer la somme des trois nombres à 40.
6. Comparer la somme des trois nombres à 30.
7. Répéter comme désiré.

Exemple :

"Je pense que 12 plus 14 plus 13 sont égales à 39."



Votre enfant peut décomposer les nombres en groupe de dizaines et d'unités afin de pouvoir organiser les tuiles dans le rectangle.

"Il y a 39 tuiles de couleur. C'est la même que la somme que j'ai prédit."

"La somme est 1 de moins que 40... et la somme est 9 de plus que 30."

À discuter

- Comment avez-vous choisi vos nombres ?
- Quelle a été votre stratégie pour déterminer la somme des trois nombres ?
- Votre somme est-elle plus proche à 30 ou à 40 ?
- Combien faut-il en ajouter (ou en retirer) pour en faire 40 ?
- Quelle a été votre stratégie pour comparer votre somme à 30 ?



Addition jusqu'à 50

Activité 4

Trouver les sommes des nombres pairs ou impairs qui sont moins que cinquante à l'aide de l'outil Rekenrek

La préparation pour l'activité:

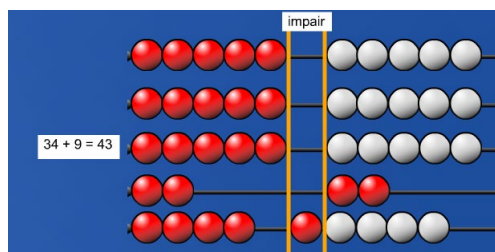
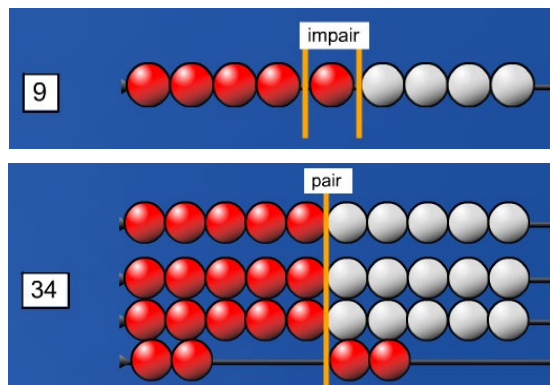
- Ouvrir l'outil d'apprentissage Rekenrek.
 - Afficher cinq rangées avec les perles à la droite.
- À l'aide de l'outil d'annotation, créer un tableau avec les en-têtes dans l'exemple ci-dessous.

Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Choisir un nombre moins que 10 et le représenter sur le Rekenrek.
2. Déterminer si le nombre est pair (en créant deux groupes égaux) ou impair.
3. Noter le nombre et indiquer s'il est pair ou impair dans le tableau.
4. Choisir un nombre entre 25 à 39 et identifier si c'est pair ou impair.
5. Représenter ce nombre sur le Rekenrek et vérifier si c'est pair ou impair. Ajouter cette information dans le tableau.
6. Déterminer la somme des deux nombres des étapes 1 et 4.
7. Déterminer si la somme est paire ou impaire.
8. Noter la somme et indiquer si elle est paire ou impaire dans le tableau.
9. Répéter l'activité à plusieurs reprises, puis rechercher des régularités dans le tableau.

Exemple :



Un nombre moins que 10	9 (impair)			
Un nombre entre 25 et 39	34 (pair)			
La somme des deux nombres	43 (impair)			

Votre enfant peut ajouter la plus petite quantité de perles sur la plus grande quantité.

À discuter

Quelles stratégies avez-vous utilisées pour déterminer votre somme ?
Selon vous, quelles sont les régularités entre les nombres pairs ou impairs et leur somme ?



Addition jusqu'à 50

L'utilisation des réglettes et la stratégie de la compensation pour additionner

Activité 5

La préparation pour l'activité :

- Ouvrir l'outil d'apprentissage Réglettes+ à nombres naturels.

Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Choisir deux nombres à 2 chiffres, tels que :
 - Un des nombres a un chiffre de 7, 8 ou 9, et
 - La somme des deux chiffres est inférieure ou égale à 50.
2. Identifier les nombres sélectionnés. Écrire une expression d'addition.
3. Arrondir le nombre avec un 7, un 8 ou un 9 dans le chiffre des unités jusqu'au 10.
4. Écrire une expression d'addition équivalente à la première expression en utilisant le nombre arrondi.
5. Vérifier que les deux expressions sont équivalentes en représentant chaque expression à l'aide des réglettes à nombres entiers.
6. Déterminer la somme.

Exemple :



Votre enfant remarquera peut-être que lorsque le nombre a été augmenté, l'autre nombre doit être réduit du même montant pour que les expressions soient égales.

À discuter

Pourquoi les deux expressions sont-elles équivalentes ?
Quelle est votre stratégie pour déterminer la somme ?
Laquelle des expressions facilite à identifier la somme ?



Addition jusqu'à 50

Attraper une balle

Activité 6

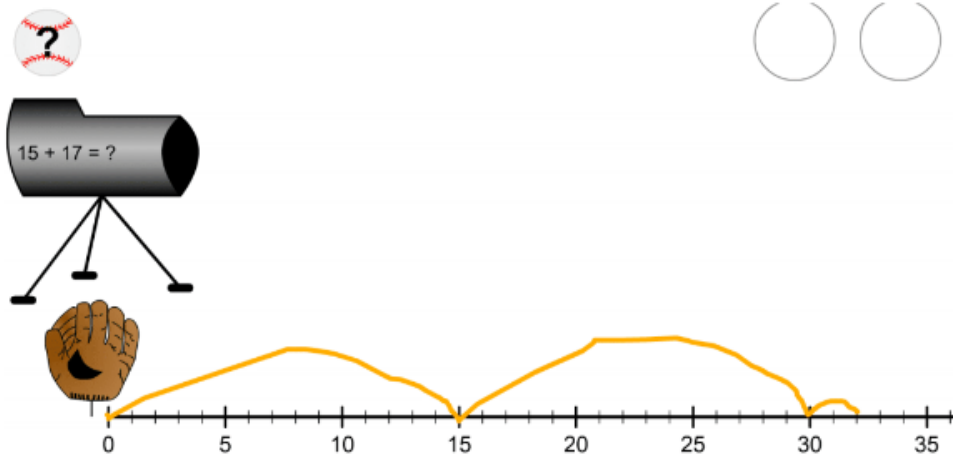
La préparation pour le jeu :

- Ouvrir le jeu Attraper une balle (Opérations).
 - Choisir l'opération sur l'addition.
 - Choisir l'option des sommes jusqu'à 50.
 - Sélectionner de jouer.

Le déroulement du jeu

1. Une expression d'addition apparaîtra sur la machine à lance-balles.
2. Déplacer le gant de baseball à l'emplacement sur la droite numérique qui représente la somme de l'expression. Cliquer sur la balle de baseball pour la lancer.
3. Si l'emplacement est correct, une nouvelle expression apparaîtra. Si l'emplacement est incorrect, essayer de trouver la somme correcte et déplacer le gant au nouvel emplacement.
4. Le jeu est joué jusqu'à ce que dix balles de baseball aient été attrapées.
5. Passer en revue tous les décalages à la fin du jeu.

Exemple :



Votre enfant peut déterminer la somme de 15 et 17 en doublant 15 puis en ajoutant 2.

À discuter

Comment avez-vous trouvé la somme des nombres ?
Quelle autre stratégie existe pour déterminer la somme ?



Addition jusqu'à 50

Découvrir des sommes à l'aide d'un tableau des nombres

Activité 7

La préparation pour le jeu :

- Ouvrir l'outil d'apprentissage Tableau des nombres
 - Sélectionner l'addition (+)
 - Sélectionner Tout cacher.
- Mélanger un ensemble de cartes de représentations de 0 à 9. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.

Le déroulement du jeu

1. Le but du jeu est de retourner toutes les sommes dans le tableau des nombres qui ont le chiffre dans la somme qui correspond à la carte. Un point est attribué pour chaque somme correcte. Un point est perdu pour chaque somme incorrecte.
2. Décider qui va en premier.
3. À tour de rôle :
 - Choisir une carte de la pile.
 - Retourner toutes les sommes dans le tableau des nombres qui ont un chiffre dans la somme qui correspond à la carte.
 - Déterminer le score du tour et l'enregistrer.
4. Cacher toutes les cartes pour le prochain tour.
5. Jouer jusqu'à ce que la pile de cartes soit terminée. Le joueur avec le plus de points gagne.
6. Répéter l'activité comme désiré.

Exemple :

Joueur 1 :

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0										9			
1										9			
2										9			
3										9			
4										9			
5										9			
6										9			
7										9			
8										9			
9										9			
10										9			
11										9			
12										9			

Votre enfant peut utiliser des faits connus pour identifier plusieurs sommes, ensuite il peut utiliser la régularité qui se présente sur le tableau des nombres pour en déterminer d'autres.

Le joueur 1 marque 14 points ce tour.

À discuter

Comment savez-vous que vous avez trouvé toutes les sommes avec ce chiffre ?
Quelles régularités voyez-vous ? Pourquoi ?