

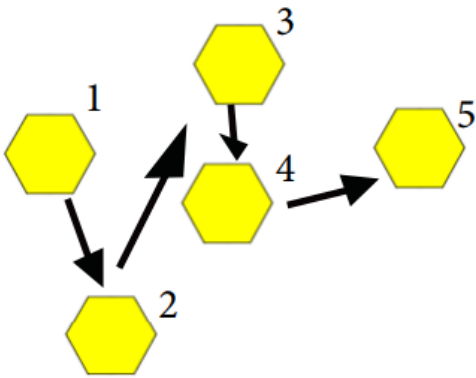


Les concepts mathématiques

Il est important que les enfants acquièrent des habiletés de comptage et de dénombrement. Réciter une série de nombres (compter et/ou compter à rebours), à partir de divers points de départ soit que c'est d'avancer ou de reculer dans une séquence aidera à établir le lien entre une quantité et le nom ou le symbole du nombre qui la représente et par rapport aux autres nombres. Les nombres peuvent être représentés de plusieurs façons.

Lorsqu'on récite une série de nombres, ils sont toujours comptés dans le même ordre (principe d'ordre stable). Un, deux, trois, quatre, ... et non quatre, deux, un, trois.

On peut commencer à dénombrer à partir de n'importe quel objet de l'ensemble sans que la quantité totale change (principe de non-pertinence de l'ordre). Chaque objet doit être compté une seule fois (principe de correspondance un à un).



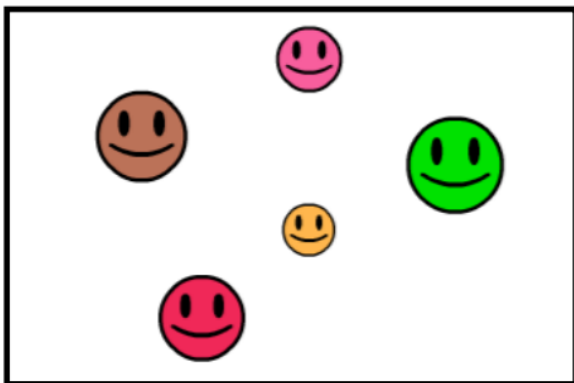
Au fur et à mesure que vous comptez, la quantité augmente.

Lorsque vous comptez à rebours, la quantité diminue.

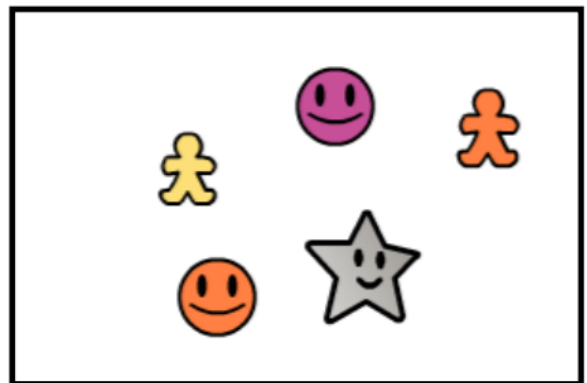
Le dernier nombre compté nous dit combien il y en a dans l'ensemble (principe de cardinalité).

« Il y a cinq blocs mosaïques géométriques dans cet ensemble. »

La quantité est liée à « combien » plutôt qu'à la taille, à la forme ou à la position. La quantité d'un ensemble demeure la même, même si l'apparence de l'ensemble change (conservation du nombre).



Un ensemble de 5 objets.



Un ensemble de 5 objets.



Conseils

- Ne pas précipiter ces activités. Il est important que les enfants deviennent à l'aise et précis en utilisant la séquence de comptage.
- Encourager votre enfant à déplacer les objets au fur et à mesure qu'ils sont comptés afin qu'il apprenne à ne compter chaque objet qu'une seule fois.
- Si votre enfant confond l'ordre de dénombrement (par exemple 1, 3, 2), pointer sur les éléments et modéliser la bonne séquence de dénombrement.
- Encourager votre enfant à indiquer ce qui est compté (par exemple, 1, 2, 3 blocs, pas seulement 1, 2, 3).
- Des représentations concrètes et visuelles organisées peuvent aider à comprendre les nombres et les relations entre les nombres.

Le lexique et/ou les symboles de mathématiques

Un attribut – une ou des caractéristiques observables d'un objet (p. ex., couleur, taille, épaisseur et/ou nombres de côtés, etc.).

Un ensemble – une collection d'objets ou de nombres.

Le matériel

Activité 1 et 4:

- Tuiles de couleur

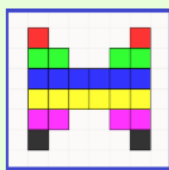
Activité 2 :

- Rekenrek

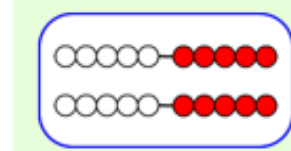
Activité 3 et 5 :

- L'outil d'ensemble

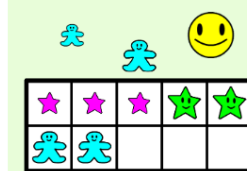
Tuiles de couleur



Rekenrek



L'outil d'ensemble





Créer des ensembles de tuiles

Activité 1

La préparation pour l'activité

- Ouvrir l'outil d'apprentissage Tuiles de couleur
 - Placer 10 tuiles de la même couleur dans une rangée sur l'espace de travail.

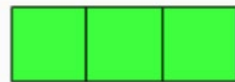
Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

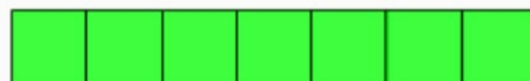
1. Dénombrer les tuiles sur l'espace de travail et identifier le nombre total.
2. Réorganiser les tuiles en deux rangées.
3. Dénombrer les tuiles dans chaque rangée.
4. Identifier le nombre total des tuiles.
5. Répéter les étapes 1 à 4 plusieurs fois.
6. Répéter l'activité en utilisant plus qu'une couleur de tuiles.

Exemple :

Ensemble original :



Ensemble réorganisé :



Votre enfant peut pointer ou toucher chaque tuile lorsqu'il compte (correspondance un à un).

À discuter

Comment savez-vous que vous avez correctement dénombré vos tuiles ?
Si vous avez zéro tuile dans un ensemble, à quoi ressemblerait-il ?
Votre nombre a-t-il changé lorsque la couleur des tuiles a changé ?
Que remarquez-vous sur le nombre total de tuiles ?




Dénombrer jusqu'à 10

Le dénombrement des perles

Activité 2

La préparation pour l'activité

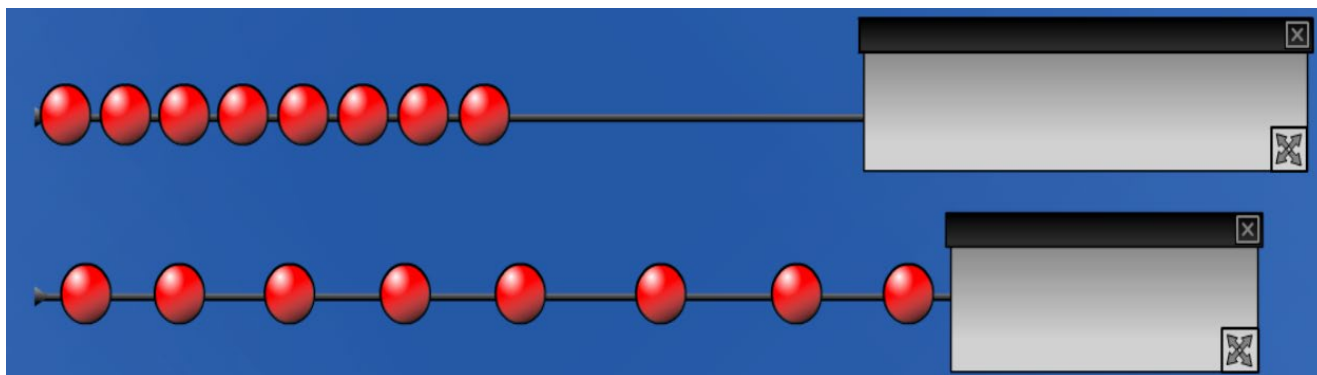
- Ouvrir l'outil Rekenrek.
 - Afficher deux rangées de perles.
 - Sur la première rangée, placer jusqu'à 10 perles proches les unes des autres. Cacher les autres perles sur la rangée à l'aide de l'écran. 
 - Sur la deuxième rangée, placer le même nombre de perles que la première rangée cependant assurez-vous de les disperser les unes des autres. Cacher les autres perles sur la rangée à l'aide d'un autre écran.

Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Identifier la rangée qui a plus de perles ou identifier si les rangées ont la même quantité.
2. Dénombrer les perles afin de confirmer votre réponse.
3. Répéter l'activité en utilisant différentes quantités de perles et disperser les perles différemment.

Exemple :



Dénombrer : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 perles

Votre enfant peut faire correspondre les perles une à une des deux rangées pour montrer que la quantité totale est la même.

À discuter

Comment savez-vous que chaque rangée contient le même nombre de perles ?
Créer une autre rangée en montrant le même nombre de perles. Pourquoi ne se ressemblent-ils pas tous ?



Combien d'objets maintenant ?

Activité 3

La préparation pour l'activité

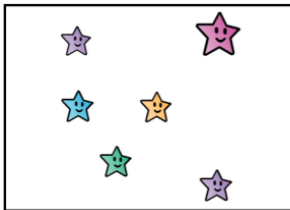
- Ouvrir l'outil d'apprentissage d'ensemble.
 - Sélectionner le mode de générer.
 - Sélectionner un des trois objets (cercle, étoile, bonhomme).
 - Régler le nombre d'objets à un nombre inférieur ou égal à 10.
 - Cacher le panneau d'objets à l'aide de la flèche ←.

Le déroulement de l'activité

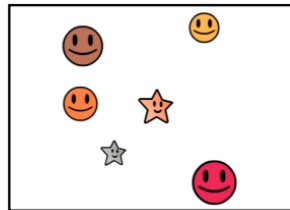
Demander à votre enfant de :

1. Sélectionner un des trois objets (cercle, étoile, bonhomme).
2. Identifier le nombre d'objets sur l'espace de travail.
3. Utiliser le bouton position au hasard pour réorganiser les objets sur l'espace de travail.
4. Identifier à nouveau le nombre d'objets sur l'espace de travail.
5. Mélanger les objets à l'aide du bouton position au hasard et dénombrer les éléments. Répéter plusieurs fois jusqu'à ce qu'il réalise que l'emplacement des objets n'affecte pas le dénombrement d'un ensemble d'objets (conservation du nombre).
6. Montrer le panneau d'objets et choisir un deuxième objet. Le nombre d'objets doit rester le même. Sélectionner le bouton nouveau.
7. Identifier à nouveau le nombre d'objets sur l'espace de travail et indiquer combien de chaque type d'objet est affiché.
8. Sélectionner les 3 objets du panneau. Sélectionner le bouton nouveau. Le nombre d'objets restera le même.
9. Identifier le nombre d'objets sur l'espace de travail et indiquer combien de chaque type d'objet est affiché.
10. Répéter l'activité comme vous le souhaitez en utilisant différents nombres d'objets.

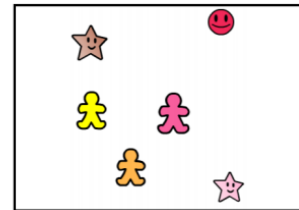
Exemple :



Dénombrer : 1, 2, 3, 4, 5, 6 étoiles.



1, 2, 3, 4, 5, 6 objets.
4 cercles et 2 étoiles



Dénombrer : 1, 2, 3, 4, 5, 6 objets.
3 bonshommes, 2 étoiles et 1 cercle

Votre enfant peut trier et classer les objets par attribut lors du dénombrement.

À discuter

Votre dénombrement correspond-il au nombre sur l'outil d'ensemble ? Pourquoi, ou pourquoi pas ?
Comment savez-vous que vous avez dénombré tous les objets ?
Quand est-il utile de trier et classer les objets ? Est-ce que cela vous aide à dénombrer les objets ?
Pourquoi le nombre d'objets reste-t-il le même quand on mélange les objets sur l'espace de travail ?



Dénombrer jusqu'à 10

Le dénombrement des tuiles

Activité 4

Nombre de joueurs : 2

Objectif du jeu : d'être le premier joueur à placer uniquement 10 tuiles sur l'espace de travail.

La préparation pour le jeu

- Ouvrir l'outil d'apprentissage Tuiles de couleur.
 - Chaque joueur choisit une couleur.
- Créer cinq cartes étiquetées 1 et cinq cartes étiquetées 2. Mélanger les cartes et placer les à faces cachées dans une pile.


Le déroulement du jeu

1. Le premier joueur choisit une carte de la pile et déplace le nombre de tuiles indiqué sur la carte sur l'espace de travail.
2. Le deuxième joueur choisit une carte de la pile et déplace le nombre de tuiles indiqué sur la carte sur l'espace de travail.
3. Les joueurs dénombrent les tuiles sur l'espace de travail.
4. Les joueurs continuent à tour de rôle.
5. Après chaque tour, les joueurs dénombrent le nombre total de leurs tuiles pour vérifier s'il y en a 10.
6. Le joueur qui place la dernière tuile pour en faire 10 sans dépasser ce nombre gagne la partie. Si le dernier tour donne 11 tuiles, le jeu est à égalité.

Exemple :


Le premier tour du joueur 1 : 1

Le premier tour du joueur 2 : 2



Nombre de tuile : 1, 2, 3

Dernier tour : 2



Nombre de tuile : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

Votre enfant peut déplacer les tuiles vers un nouvel emplacement en dénombrant pour s'assurer que chaque tuile est comptée, surtout si les tuiles ont été placées de manière aléatoire sur l'espace de travail.

À discuter

- Comment savez-vous que vous avez correctement dénombré les tuiles ?
Combien de tuiles joueur 1 a placé sur l'espace de travail ?
Combien de tuiles joueur 2 a placé sur l'espace de travail ?



Copier vos objets

Activité 5

La préparation pour l'activité

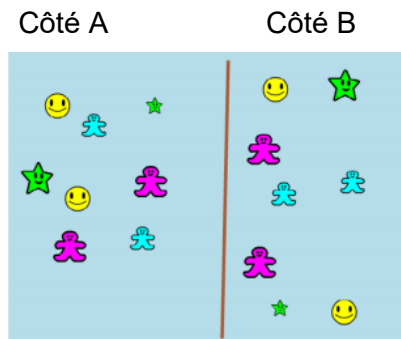
- Ouvrir l'outil d'apprentissage d'ensemble.
 - Assurez-vous d'avoir l'outil en mode de créer.
 - Utiliser l'outil d'annotation pour tracer une ligne verticale pour séparer l'espace de travail en deux et étiqueter côté A et côté B.

Le déroulement de l'activité

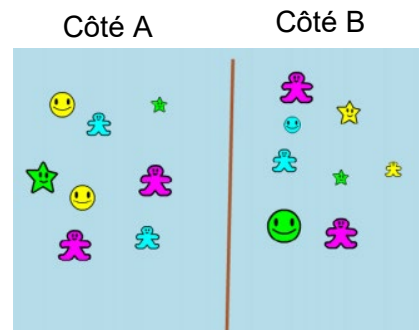
Demander à votre enfant de :

1. Faire glisser 6, 7, 8, 9 ou 10 objets sur le côté A sur l'espace de travail.
2. Faire glisser le même nombre d'objets sur le côté B qui sont identiques à côté A. Dénombrer le nombre d'objets de chaque côté pour s'assurer qu'ils sont les mêmes.
3. Répéter les étapes 1 et 2 plusieurs fois.
4. Répéter à nouveau cependant lorsque vous placez des objets sur le côté B, placer un objet de plus ou de moins que le côté A. Dénombrer les objets de chaque côté. Travailler ensemble pour obtenir le même nombre d'objets en ajoutant ou en retirant des objets.
5. Répéter à nouveau, mais cette fois-ci, lorsque vous placez des objets sur le côté B, placer le même nombre d'objets, mais qui ont un attribut différent de ceux du côté A. Dénombrer les objets pour confirmer que les ensembles contiennent le même nombre d'objets.
6. Répéter l'activité comme vous le souhaitez.

Exemple :



Il y a 8 objets identiques sur chaque côté.



Il y a 8 objets sur chaque côté avec des attributs différents.

Votre enfant peut toucher les objets en comptant un par un.

À discuter

Comment savez-vous si le nombre d'objets est le même des deux côtés ?

Comment savez-vous si le nombre d'objets est différent des deux côtés ?

Pourquoi les deux côtés ont-ils le même nombre d'objets même s'ils ne se ressemblent pas ?