

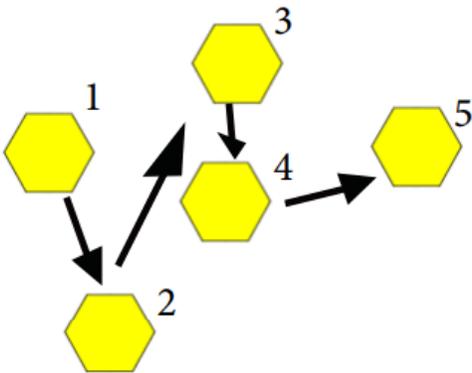


Les concepts mathématiques

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).



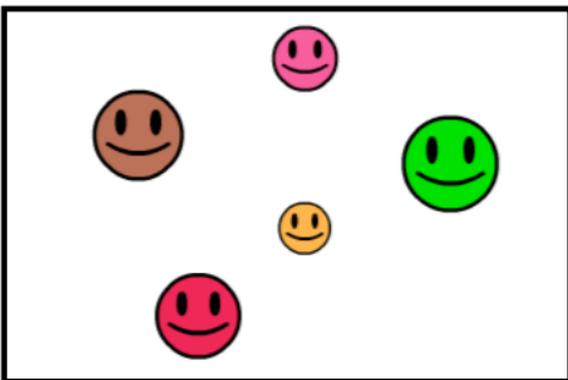
Au fur et à mesure que vous comptez, la quantité augmente.

Lorsque vous comptez à rebours, la quantité diminue.

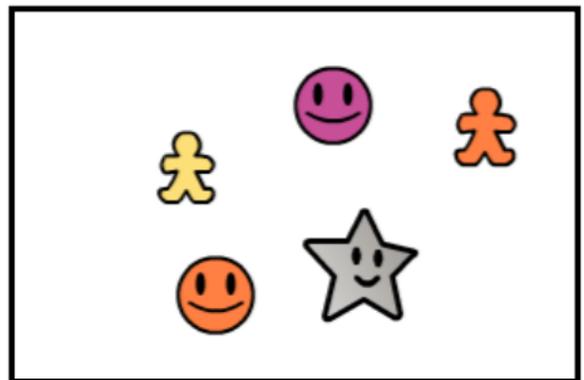
Le dernier nombre compté nous dit combien il y en a dans l'ensemble (principe de cardinalité).

« 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

Informations utiles

- Les outils d'apprentissage sont utilisés pour explorer, développer et maîtriser les compétences et les concepts fondamentaux en mathématiques qui permettent aux enfants de communiquer leurs pensées.
- Encourager votre enfant à déplacer ou toucher les objets au fur et à mesure qu'ils sont dénombrés afin qu'il apprenne à ne compter chaque objet qu'une seule fois.
- Encourager votre enfant à indiquer ce qui est dénombré (par exemple, 10, 20, 30 blocs, pas seulement 10, 20, 30).
- Les marques de pointage peuvent aider à suivre le décompte. Elles sont placées dans des groupes de 5. 
- Organiser des objets en groupes de 2, 5 et 10, permet à votre enfant de dénombrer plus efficacement.

Le lexique et/ou les symboles de mathématiques

Compter à partir d'un nombre connu – c'est de compter à partir d'un montant numérique qui vous est donné. Par exemple, si vous avez 3 pièces de monnaie et que vous souhaitez d'ajouter 4 pièces de plus, vous pouvez compter « trois, quatre, cinq, six, sept. » Lorsque les gens comptent à partir d'un nombre connu, ils disent généralement le nombre à partir duquel ils comptent, puis les autres nombres.

Compter à rebours - c'est de compter à partir d'un montant numérique qui vous est donné. Par exemple, si vous avez 10 pièces et vous souhaitez de retirer 4 pièces, vous pouvez compter à rebours « dix, neuf, huit, sept, six ». Lorsque les gens comptent à rebours, ils disent généralement le nombre à partir duquel ils comptent, puis les autres nombres.

Un chiffre – les chiffres de 0 à 9 sont utilisés pour écrire des nombres. Par exemple, les chiffres 2 et 7 peuvent former les nombres à deux chiffres tels que 27 et 72.

Compter par intervalles – signifie généralement de compter à partir de, ou à rebours par des nombres autres que 1, tels que par 2, (2, 4, 6, 8); par 5 (20, 15, 10, 5); ou par 10 (40, 50, 60, 70).

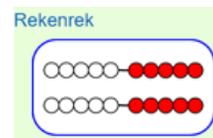
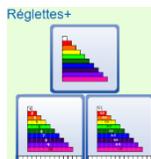
Le matériel

Activité 1 et 2 :

- Réglettes+
- Cartes numériques

Activité 5 :

- L'outil d'ensemble

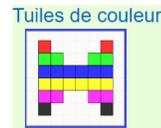


Activité 3 :

- Rekenrek

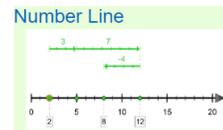
Activité 6 :

*Number Line – Droite Numérique



Activité 4 :

- Tuiles de couleur



**Remarque que l'outil dans l'activité 6 est disponible en anglais seulement.*



Compter à rebours de 1 à l'aide des réglettes

Activité 1

La préparation pour l'activité

- Ouvrir l'outil d'apprentissage Réglettes+ à nombres naturels.
- Placer les réglettes bout à bout pour former un train sur l'espace de travail. Utiliser un mélange de réglettes d'unité, de 2 unités et de 5 unités telles que la somme des unités soit égale ou inférieure à 50.
- Mélanger un ensemble de cartes numérotées de 2 à 6. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.

Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Identifier la valeur du train.
2. Choisir une carte de la pile. Le nombre indiqué sur la carte représente le montant de réglettes d'unité à être retiré du train.
 - Si le train n'a pas assez de réglettes d'unité, vous pouvez échanger les réglettes.
3. Compter à rebours de 1 à voix haute lorsque vous retirez les réglettes d'unité.
 - Le parent doit annoter ce qui est dénombré. Partager les annotations avec votre enfant.
4. Vérifier le décompte.
5. Répéter l'activité comme vous le souhaitez.

Exemple :

Le premier train créé.



La valeur de train original est 24 unités.

Votre enfant peut réorganiser les réglettes pour déterminer la valeur du train.

6

Il y a six réglettes d'unité à être retirées.



Compter à rebours : 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18

Le nouveau train a une valeur de 18 unités.

À discuter

Comment pouvez-vous compter à rebours lorsque vous avez des réglettes de deux unités ou de cinq unités ? Y a-t-il un autre moyen ?
 Comment pouvez-vous utiliser le train d'unités sur l'espace de travail pour vous aider à dénombrer et à vérifier ?



Compter à rebours à partir de 50

Compter à rebours par intervalles de 2 et 5 à l'aide des réglettes

Activité 2

La préparation pour l'activité

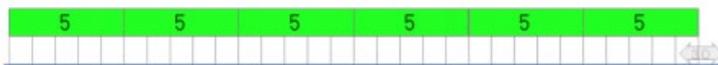
- Ouvrir l'outil d'apprentissage Réglettes+ à nombres naturels.
- Mélanger un ensemble de cartes numérotées de 4 à 6. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.

Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Placer six réglettes de 5 unités bout à bout pour former un train au-dessus du train d'unités au bas sur l'espace de travail.
2. Compter par intervalles de 5 pour déterminer la valeur ou la longueur du train.
3. Choisir une carte de la pile. Le nombre indiqué sur la carte représente les ensembles de réglettes de 5 unités à être retiré du train.
4. Compter à rebours par intervalles de 5 chaque fois qu'une réglette de cinq unités est retirée.
 - Le parent doit annoter ce qui est dénombré. Partager l'annotation avec votre enfant.
5. Vérifier le décompte final à l'aide du train d'unité au bas de l'espace de travail.
6. Répéter l'activité en utilisant quinze à vingt réglettes de deux unités. Compter à rebours par intervalles de 2.

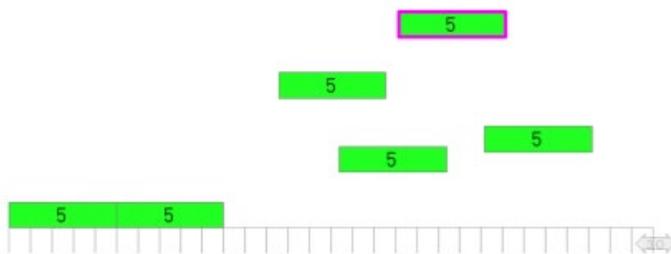
Exemple :



Compter par intervalles : 5, 10, 15, 20, 25, 30
Le train a une valeur de 30 unités.

4

Il y a quatre réglettes de 5 unités à être retirées du train.



Compter à rebours par intervalles de 5 : 30, 25, 20, 15, 10
Le train a une nouvelle valeur de 10 unités.

Votre enfant peut vérifier le nombre en comptant à partir du décompte final pour atteindre a valeur initiale du train.

À discuter

Quand pourriez-vous compter par cinq ?

Est-il difficile ou facile de compter à rebours par intervalles de cinq ? Pourquoi ? Comment pouvez-vous vous améliorer ?

Comment pouvez-vous être sûr d'avoir dénombré toutes les parties de votre train ?



La préparation pour l'activité

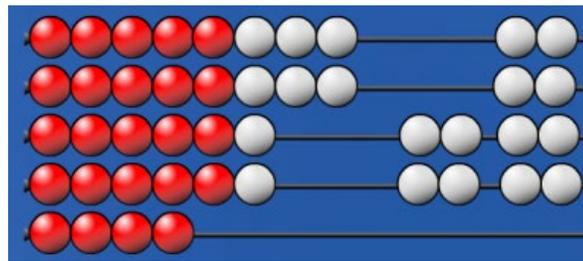
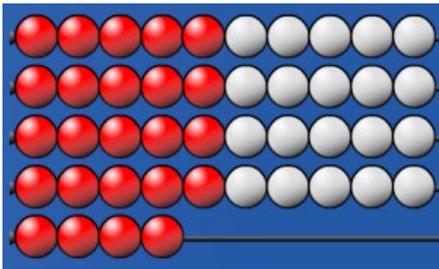
- Ouvrir l'outil d'apprentissage Rekenrek.
 - Afficher cinq rangées de perles.

Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Placer un nombre pair de perles de sorte que 30 à 50 d'entre elles se trouvent du côté gauche des rangées du Rekenrek.
2. Identifier le nombre de perles représentées.
3. Retirer six paires de perles à gauche. Compter à rebours par intervalles de 2 au fur et à mesure que vous déplacez les perles.
 - Le parent doit annoter ce qui est dénombré à haute voix. Partager ces annotations avec votre enfant.
4. Vérifier le décompte.
5. Répéter l'activité avec 30, 35, 40, 45 ou 50 perles du côté gauche. Cette fois, déplacer six ensembles de cinq perles et compter à rebours par intervalles de 5.

Exemple :



Compter à rebours par intervalles de 2 à partir de 44 :
42, 40, 38, 36, 32

Votre enfant peut vérifier le décompte final en formant des groupes de dix pour compter par intervalles de 10 et en dénombrant les perles restantes.

À discuter

Quelle régularité remarquez-vous lorsque vous comptez à rebours par intervalles de 2 ?
Quelle régularité remarquez-vous lorsque vous comptez à rebours par intervalles de 5 ?



Compter à rebours à partir de 50

Compter à rebours par intervalles de 2 et 5 à l'aide des tuiles de couleur

Activité 4

La préparation pour l'activité :

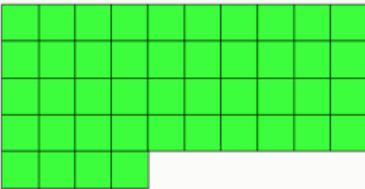
- Ouvrir l'outil d'apprentissage Tuiles de couleur.
 - Pour choisir les couleurs et la forme initiale, sélectionner l'option peu.
- Placer un nombre pair entre 30 et 50 tuiles de la même couleur sur l'espace de travail.

Le déroulement de l'activité

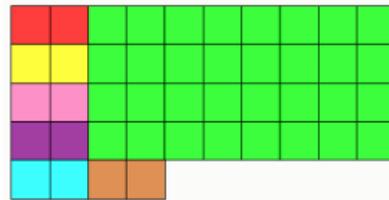
Demander à votre enfant de :

1. Dénombrer les tuiles de couleur. Vérifier le décompte à l'aide du bouton nombre de tuiles .
2. Changer 6 paires de tuiles chacune à une couleur différente.
 - Sélectionner les paires de tuiles.
 - Utiliser la palette de couleurs  pour choisir une nouvelle couleur.
 - Assurez-vous de désélectionner la paire de tuiles avant de changer la couleur des prochaines paires.
3. Retirer les tuiles deux à la fois en les déplaçant dans le bac de recyclage. En retirant les tuiles, compter à rebours par intervalles de 2 six fois.
4. Confirmer le décompte des tuiles qui restent à l'aide du bouton nombre de tuiles.
5. Répéter l'activité avec 30, 35, 40, 45 ou 50 tuiles de la même couleur sur l'espace de travail. Cette fois, changer la couleur de chaque ensemble de 5 tuiles. Compter à rebours par intervalles de 5.

Exemple :



Compter par intervalles de 10 : 10, 20, 30, 40
Et puis par intervalles de 2 : 42, 44



Il y a 6 paires de tuiles, chacune de couleurs différentes.

Compter à rebours par intervalles de 2 à partir de 44 :
42, 40, 38, 36, 34, 32 tuiles.

Votre enfant peut vérifier le nombre en comptant à partir du dernier nombre dénombré pour voir si le décompte final de tuiles est la quantité originale.

À discuter

Pourquoi compter à rebours, est-il une bonne compétence à avoir ?
Est-il difficile ou facile de compter à rebours par intervalles de deux ou de cinq ?



La préparation pour l'activité

- Ouvrir l'outil d'ensemble.
 - Assurez-vous d'être dans le mode de créer.
 - Placer 30 à 50 objets sur l'espace de travail de manière en avoir un nombre pair. Tous les objets doivent avoir la même taille, forme et couleur. Vous voudrez peut-être utiliser l'outil de multiplicateur pour vous aider à le faire rapidement.

Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Dénombrer les objets. Vérifier le total à l'aide du bouton de comptage #.
2. Modifier un attribut d'une paire d'objets, puis modifier un attribut d'une seconde paire jusqu'à ce qu'il ait six paires qui sont chacune différentes des paires originales.
 - Sélectionner les paires d'objets, ensuite modifier un attribut.
 - Désélectionner les objets avant de modifier un attribut des autres objets.
3. Retirer les paires d'objets en les déplaçant dans le bac de recyclage. En retirant les objets, compter à rebours par intervalles de 2 six fois.
4. Confirmer le décompte des objets qui restent à l'aide du bouton de comptage (nombre d'objets) lorsque vous avez terminé de compter à rebours.
5. Répéter l'activité avec 30, 35, 40, 45 ou 50 objets sur l'espace de travail. Cette fois, changer la couleur de chaque ensemble de 5 objets. Compter à rebours par intervalles de 5.

Exemple :



Il y a 30 objets.

Changer un attribut de 6 paires d'objets.



Votre enfant peut vérifier le nombre en comptant à partir du dernier nombre dénombré six fois pour voir si le décompte final d'objets est la quantité originale.



Compter à rebours à partir de 30 par intervalles de 2 : 30, 28, 26, 24, 22, 20, 18 objets.

À discuter

- Pourquoi compter à rebours, est-il une bonne compétence à avoir ?
 Est-il difficile ou facile de compter à rebours par deux ? Pourquoi ? Comment pouvez-vous vous améliorer ?
 Combien d'objets avez-vous mis dans le bac de recyclage ?
 Pourquoi a-t-il aidé à changer les paires pour qu'elles aient l'air différentes ?



Compter à rebours de 1 et par intervalles de 5 à partir de 50 à l'aide d'une droite numérique

La préparation pour l'activité

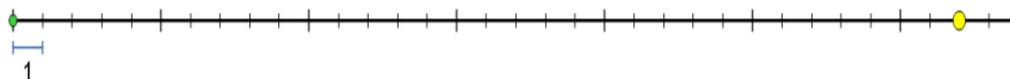
- Ouvrir l'outil d'apprentissage Number Line – Droite numérique.
- Sélectionner 0-50.
- Utiliser le sélecteur de style de ligne  pour sélectionner le ruban .
- Utiliser le sélecteur d'étiquettes  et sélectionner l'option de cacher les étiquettes sur la droite numérique .
- Placer un point sur un des traits sur la droite numérique en cliquant sur ce trait.

Le déroulement de l'activité

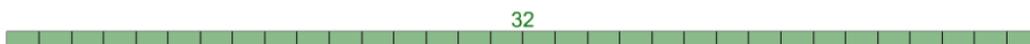
Demander à votre enfant de :

1. Dénombrer le nombre d'espaces entre les traits sur la droite numérique à partir de 0 (à gauche) jusqu'à votre point.
2. Utiliser le ruban en le prolongeant de 0 jusqu'à votre point sur la droite numérique.
3. Dénombrer les différentes sections du ruban. Remarquer que le nombre au-dessus du ruban correspond au nombre d'espaces et au nombre des sections du ruban.
4. Faire glisser le ruban vers la gauche tout en comptant à rebours de 1 six fois. Prendre le temps à la fin de chaque section du ruban pour faire correspondre le dénombrement à la longueur du ruban.
5. Supprimer tous les éléments sur l'espace de travail.
6. Répéter l'activité en commençant par un point situé à l'un des traits principaux sur la droite numérique. Compter à rebours par intervalles de 5.

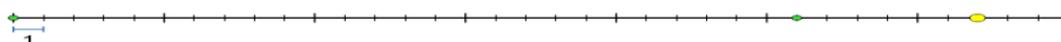
Exemple :



Dénombrer : 5, 10, 15, 20, 25, 30, 31, 32 espaces pour arriver au point.



Il y a 32 sections de ruban.



Compter à rebours à partir de 32 : 31, 30, 29, 28, 27, 26

À discuter

Comment savez-vous que vous avez dénombré tous les espaces ?

Que signifie le point vert ?

Si vous déplacez le ruban vers le point jaune, que va-t-il se passer ? Allons vérifier. Pourquoi est-il arrivé ?