

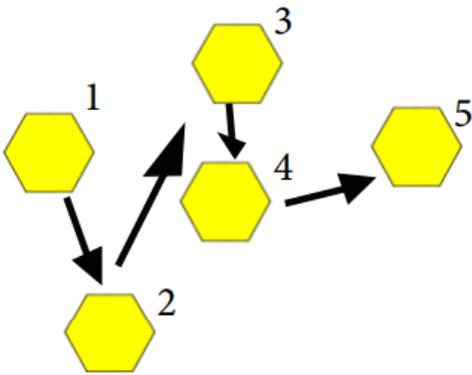


Les concepts mathématiques

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.

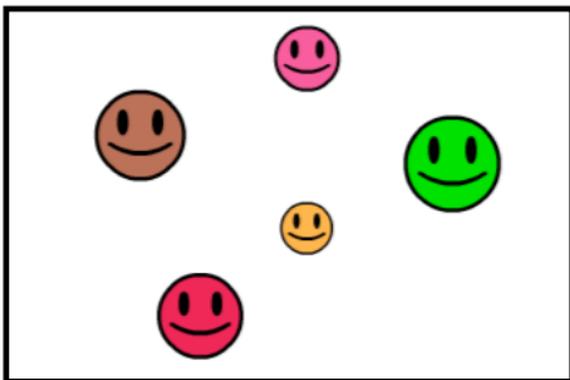
On peut commencer à dénombrer à partir de n'importe quel objet de l'ensemble sans que la quantité totale change (principe de non-pertinence de l'ordre). Chaque objet doit être compté une seule fois (principe de correspondance un à un).



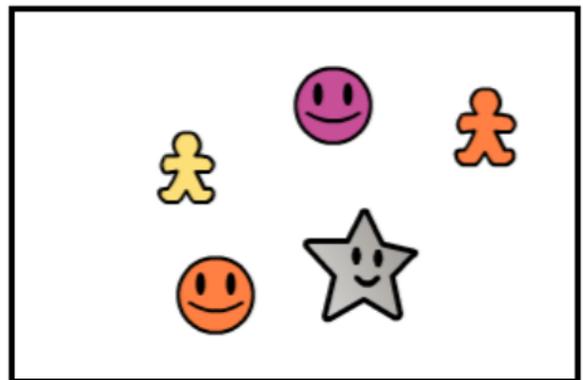
Au fur et à mesure que vous comptez, la quantité augmente.
Lorsque vous comptez à rebours, la quantité diminue.
Le dernier nombre compté nous dit combien il y en a dans l'ensemble (principe de cardinalité).

« 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.  Ce décompte est 12.
- 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).

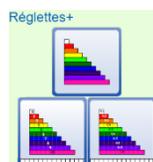
Le matériel

Activité 1 :

- Réglettes+
- Cartes numériques

Activité 4 :

- *Number Line – Droite Numérique

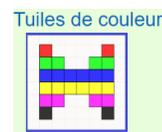


Activité 2 :

- Tuiles de couleur

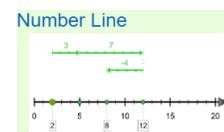
Activité 5 :

- Monnaie



Activité 3 :

- L'outil d'ensemble



**Remarque que l'outil dans l'activité 4 est disponible en anglais seulement.*



Compter à rebours 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, de 5 unités et de 10 unités telles que la somme des unités soit entre 50 et 100.
- 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 les ensembles de 10 unités à être retiré du train.
3. Compter à rebours par intervalles de 10 à voix haute lorsque vous retirez les réglettes qui équivalent une valeur de 10 unités.
 - 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.



Votre enfant peut réorganiser les réglettes pour les compter par intervalles de 10.



Compter par intervalles : 10, 20, 30, 40, 50, 60 et puis par unité : 61, 62, 63.

La valeur du train est 63 unités.

5

Il y a cinq ensembles de 10 unités à être retirés.

Compter à rebours par intervalles de 10 à partir de 63 : 53, 43, 33, 23, 13



Le nouveau train a une valeur de 13 unités.

À discuter

Comment pouvez-vous compter à rebours par intervalles de 10 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 l'aide des tuiles de couleur

Activité 2

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 50 et 100 tuiles de la même couleur sur l'espace de travail.

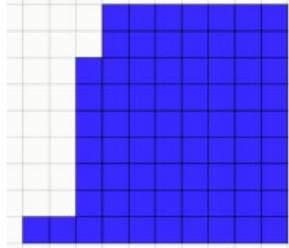
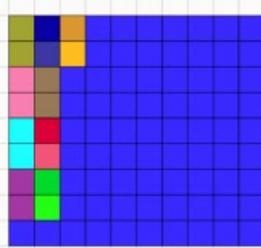
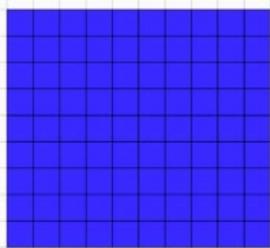
Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Dénombrer les tuiles de couleur. Vérifier le décompte à l'aide du bouton nombre de tuiles
2. Changer 9 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 neuf fois.
4. Confirmer le décompte des tuiles qui restent à l'aide du bouton nombre de tuiles.
5. Répéter l'activité avec 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95 ou 100 tuiles de la même couleur sur l'espace de travail. Cette fois, changer la couleur de six à neuf ensembles de 10 tuiles. Compter à rebours par intervalles de 10 du nombre initial.

Exemple :

Compter par intervalles de 10 : 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 tuiles.



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

Compter à rebours par intervalles de 2 à partir de 90 : 88, 86, 84, 82, 80, 78, 76, 74, 72 tuiles.

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 ?



Compter à rebours à l'aide de l'outil d'ensemble

Activité 3

La préparation pour l'activité

- Ouvrir l'outil d'ensemble.
 - Assurez-vous d'être dans le mode de créer.
 - Placer 50 à 100 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.

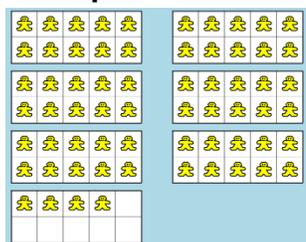
Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

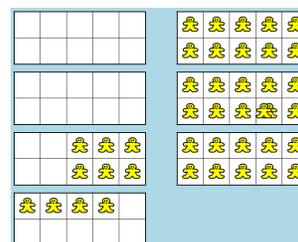
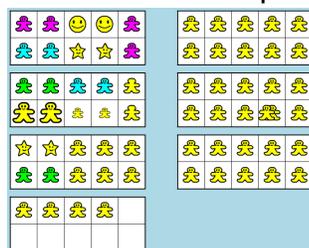
1. Dénombrer les objets. Vérifier le total à l'aide du bouton de comptage #.
2. Modifier un attribut d'une paire d'objets, puis modifier un attribut d'une seconde paire jusqu'à ce qu'il ait douze paires qui sont chacune différentes des paires originales.
 - Sélectionner les paires d'objets, ensuite modifier 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 chaque paire d'objets, compter à rebours par intervalles de 2 douze 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 en commençant avec 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95 ou 100 objets sur l'espace de travail. Cette fois, changer la couleur de six à neuf ensembles de 5 objets. Compter à rebours par intervalles de 5.
6. Répéter l'activité en commençant avec 50 à 100 objets sur l'espace de travail. Cette fois, changer la couleur de six à neuf ensembles de 10 objets. Compter à rebours par intervalles de 10.

Exemple :

Changer un attribut de 12 paires d'objets.



Il y a 64 objets.



Compter à rebours à partir de 64 par intervalles de 2 :
62, 60, 58, 56, 54, 52, 50, 48, 46, 44, 42, 40 objets.

Votre enfant peut vérifier le nombre en comptant à partir du dernier nombre dénombré jusqu'à douze fois pour voir si le décompte final des 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 ? Pourquoi ? Comment pouvez-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 par intervalles de 10 à partir de 100 à l'aide d'une droite numérique

La préparation pour l'activité

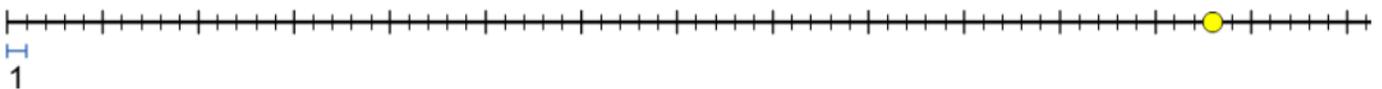
- Ouvrir l'outil d'apprentissage Number Line – Droite numérique.
- Sélectionner 0-100.
- Utiliser le sélecteur de style de ligne  pour sélectionner le ruban .
- Utiliser le sélecteur d'étiquettes  et sélectionner l'option de cacher les étiquettes sur la droite numérique .
- Placer un point sur un des traits entre 50 et 100 sur la droite numérique en cliquant sur le trait.

Le déroulement de l'activité

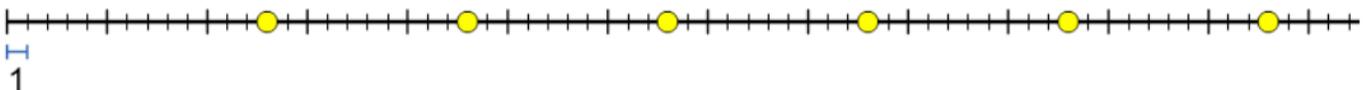
Demander à votre enfant de :

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. Placer un point à tous les bords à rebours de 10 du point d'origine.
5. Compter à rebours par intervalles de 10 cinq à neuf fois. Noter le dénombrement à chaque point.
6. Faire glisser le ruban vers la gauche tout en comptant à rebours par intervalles de 10. Prendre le temps à la fin de chaque section du ruban pour faire correspondre le dénombrement à la longueur du ruban.

Exemple :



Dénombrer : 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 63 espaces pour arriver au point.



Compter à rebours par intervalles de 10 à partir de 63 : 53, 43, 33, 23, 13

À discuter

- Comment savez-vous que vous avez dénombré tous les espaces ?
Quelle stratégie avez-vous utilisée pour placer les points sur la droite numérique ?
Comment votre nombre changerait-il si le nombre initial était un de plus ? Deux de plus ?



La préparation pour l'activité

- Ouvrir l'outil d'apprentissage Monnaie.
 - Placer 5 à 10 billets de dix dollars sur l'espace de travail.

Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Dénombrer et identifier combien de dollars sont sur l'espace de travail.
2. Échanger des billets de dix dollars avec suffisamment des pièces de 2 dollars afin d'être capable de compter à rebours par intervalles de 2 six fois à partir du nombre de dollars initial.
3. Retirer chaque 2 \$ et placer les dans le bac de recyclage. Au fur et à mesure que chaque 2 dollars est supprimé, compter à rebours par intervalles de 2 à partir du nombre de dollars initiaux.
4. Confirmer le décompte final lorsque vous avez fini de compter à rebours.
5. Répéter l'activité en échangeant des billets de dix dollars avec suffisamment de cinq dollars afin d'être capable de compter à rebours par intervalles de 5 six fois à partir du nombre de dollars initiaux.
6. Répéter l'activité en commençant par un mélange de billets de cinq et dix dollars et des pièces de 1 et 2 dollars. Cette fois, organiser l'argent en groupes de dix dollars maximums. Compter à rebours par intervalles de 10 six fois du nombre initial.

Exemple :



Compter par intervalles : 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70

Échanger des billets de 10 \$ pour des pièces de 2 \$.



Compter à rebours par intervalles de 2 à partir de 70 : 68, 66, 64, 62, 60, 58

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

À discuter

- Quelles régularités remarquez-vous lorsque vous comptez à rebours par intervalles de deux ?
Quelles régularités remarquez-vous lorsque vous comptez à rebours par intervalles de cinq ?
Quelles régularités remarquez-vous lorsque vous comptez à rebours par intervalles de dix ?