



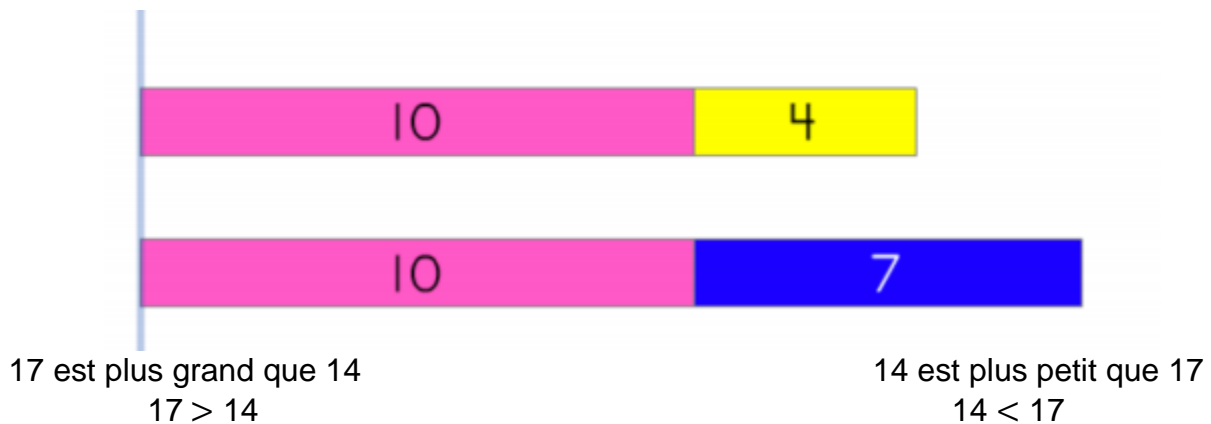
Comparer et ordonner des nombres naturels jusqu'à 20

Les concepts mathématiques

La comparaison des quantités des nombres en termes de plus, moins, égal à, est un élément fondamental pour développer le sens du nombre et la relation avec d'autres nombres.

La quantité est liée à « combien » plutôt qu'à la taille, à la forme ou à la position.

Les nombres peuvent être comparés en déterminant lequel est plus grand que, plus petit que, ou est égal à, un autre nombre. Par exemple,



Parfois, il est utile d'organiser les nombres par ordre croissant ou décroissant.
Par exemple,

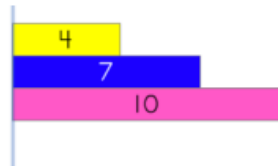
9, 15, 16, 19 sont disposés par ordre croissant (du plus petit au plus grand).

19, 16, 15, 9 sont disposés par ordre décroissant (du plus grand au plus petit).



Comparer et ordonner des nombres naturels jusqu'à 20

- 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 prendre le temps d'utiliser les outils d'apprentissage de chaque activité.
- Des représentations concrètes et visuelles organisées permettent à votre enfant d'utiliser son sens spatial pour approfondir sa compréhension du nombre et des relations entre les nombres.



4 est plus petit que 7 ($4 < 7$)
10 est plus grand que 7 ($10 > 7$)

Le lexique et/ou les symboles de mathématiques

Moins – moins que, plus petit que, est inférieur à ($<$)

Plus – plus que, plus grand que, est supérieur à ($>$)

Égale à – est égale à, est le même que, pareil, ($=$)

Phrase mathématique – se compose de chiffres et de symboles définissant une relation d'égalité ou d'inégalité. Un exemple d'égalité est $3 + 5 = 2 + 6$. Un exemple d'inégalité est $3 + 5 < 2 + 5$.

Le matériel

Activité 1 :

- L'outil d'ensemble

Activité 2 :

- Blocs mosaïques géométriques+

Activité 3 :

- Tuiles de couleur
- Cartes à doigts de 8 à 20

Activité 4 :

- Réglettes+ à nombres naturels
- Cartes à marques de pointage de 8 à 20

Activité 5 :

- Rekenrek
- Cartes numériques de 7 à 20

Activité 6 :

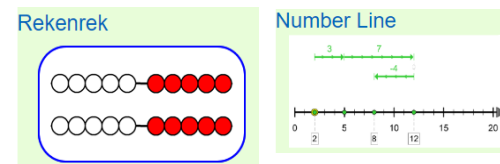
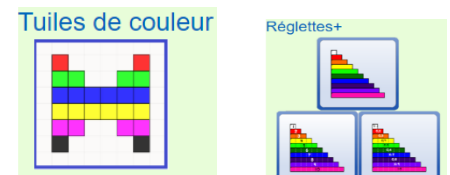
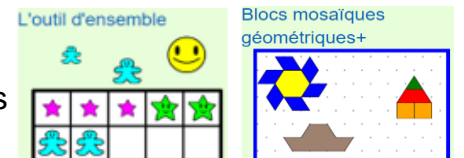
- Réglettes+ à nombres naturels
- Cartes numériques de 8 à 20

Activité 7 :

- *Number Line - Droite numérique

Activité 8 :

- *Diamond Drop (Whole Numbers - Un jeu de comparaison des nombres entiers naturels)



*Remarquer que l'outil et les jeux dans les activités 7 et 8 sont disponibles en anglais seulement.

Accéder aux outils d'apprentissage et aux jeux à mathies.ca



La comparaison des nombres à l'aide de l'outil d'ensemble

Activité 1

La préparation pour le jeu

Nombre de joueurs : 2 à 3

- Ouvrir l'outil d'apprentissage d'ensemble
 - Choisir le mode de générer.

Le déroulement du jeu

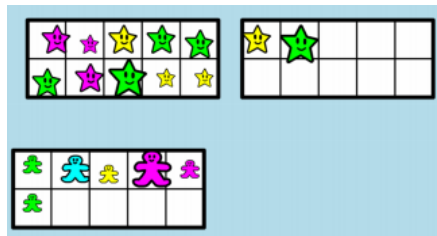
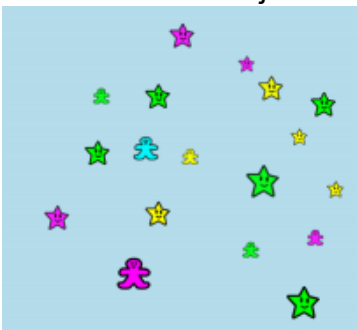
1. Chaque joueur choisit un objet pour utiliser lors du jeu.
 - S'il n'y a que deux joueurs, désélectionner l'objet inutilisé.
2. Indiquer un nombre entre 15 et 20 dans la section nombre d'objets. Appuyer sur le bouton de retour ou sélectionner le bouton Nouveau.
3. Les joueurs regroupent les objets par leur figure.
4. Les joueurs dénombrent le nombre d'objets dans chaque groupe.
5. Les joueurs dénombrent la quantité dans chaque groupe. Le joueur qui a le moins d'objets remporte le tour et gagne un point.
6. Sélectionner tous les objets et les déplacer dans le bac de recyclage.
7. Répéter les étapes cependant, le joueur avec le plus grand nombre d'objets remporte le tour et gagne un point.
8. Le jeu se termine lorsqu'un joueur gagne 10 points.

Exemple :

Joueur 1: le bonhomme

Joueur 2: l'étoile

Le nombre d'objets: 18



Le joueur 1 à six bonshommes.

Le joueur 2 à douze étoiles.

Il y a moins de bonshommes. Le joueur 2, gagne un point pour le tour.

Votre enfant peut organiser les objets en utilisant des cadres à dix cases, puis comparer.

À discuter

- Comment savez-vous combien d'objets vous avez ?
- Comment savez-vous qui a moins d'objets ?
- Comment savez-vous qui a plus d'objets ?
- Comment pouvons-nous changer les objets afin que nous ayons tous le même nombre d'objets ?



Un bloc mosaïque géométrique de plus ou un de moins

Activité 2

La préparation pour l'activité

- Ouvrir l'outil d'apprentissage Blocs mosaïques géométriques+.
 - Placer 8 à 20 blocs ayant la même figure sur l'espace de travail.

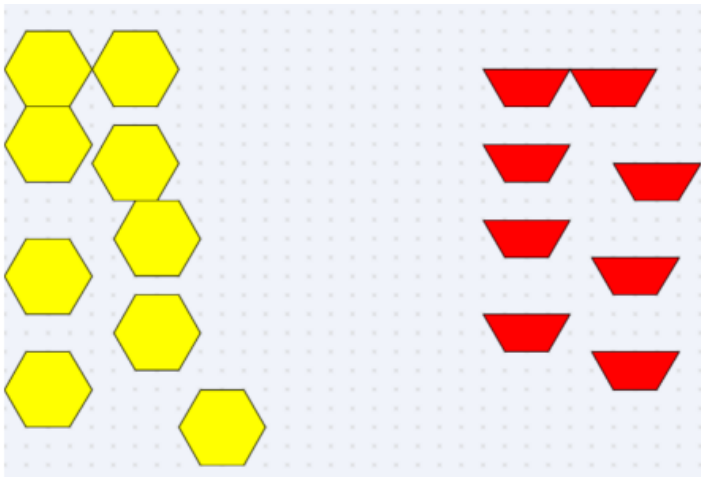
Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Identifier le nombre total de blocs dans votre ensemble.
2. Choisir un bloc géométrique différent. Créer un ensemble avec un bloc de plus que l'ensemble initial.
3. Répéter plusieurs fois. Créer des ensembles qui sont un de plus, un de moins ou le même que les ensembles initiaux.
4. Répéter l'activité cependant, c'est lui qui va créer le premier ensemble et de vous mettre au défi de faire l'ensemble requis.

Exemple :

Ensemble 1: il y a 8 trapèzes.



Ensemble 2: il y a 9 hexagones. Il y a un bloc de plus.

Votre enfant peut dénombrer les premiers blocs dans l'ensemble. Il peut savoir que 9 est un de plus dans la séquence de dénombrement.

À discuter

Comment avez-vous su combien de blocs vous avez eu besoin ?
Cela, ferait-il une différence si vous utilisiez deux types de blocs ? Pourquoi, ou pourquoi pas ?



Comparer et ordonner des nombres naturels jusqu'à 20

La comparaison des nombres à l'aide des tuiles de couleur

Activité 3

La préparation pour le jeu

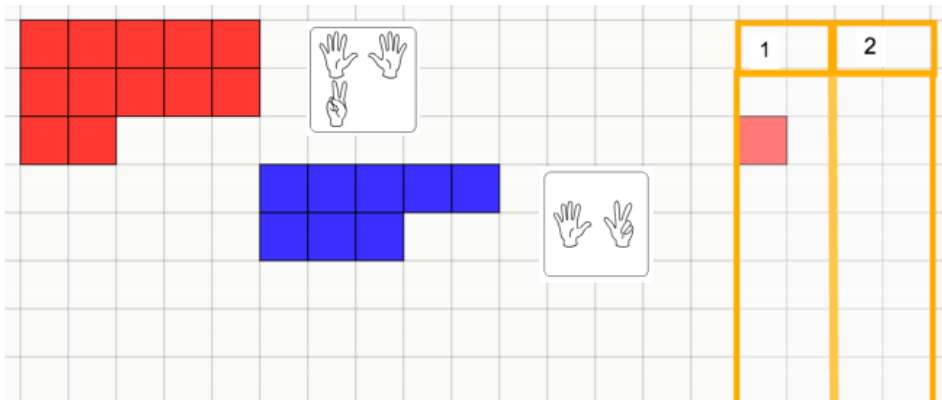
Nombre de joueurs : 2

- Ouvrir l'outil d'apprentissage Tuiles de couleurs.
 - Utiliser l'outil d'annotation pour dessiner un tableau de pointage sur un côté de l'espace de travail.
- Mélanger deux ensembles de cartes de représentations de 8 à 20. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.

Le déroulement du jeu

1. Le joueur 1 prend une carte de la pile et indique le nombre de doigts indiqués.
2. Le joueur 1 représente cette quantité en utilisant une couleur de tuiles.
3. Le joueur 2 prend une carte de la pile et indique le nombre de doigts indiqués.
4. Le joueur 2 représente cette quantité en utilisant une tuile de couleurs différentes.
5. Le joueur avec le plus grand nombre de tuiles gagne un point.
 - Déplacer une tuile de couleur dans le tableau de pointage pour enregistrer le point.
 - Si les quantités sont égales, les deux joueurs gagnent un point.
6. Enlever les tuiles avant le prochain tour.
7. Jouer 5 à 10 tours. Varier le jeu en décidant si le gagnant d'un tour a plus ou moins des blocs.
8. Compter les tuiles dans le tableau de pointage. Le joueur avec le plus de tuiles gagne la partie.

Exemple :



12 tuiles, c'est plus que 8 tuiles.

Le joueur 1 gagne un point.

Votre enfant peut regrouper les tuiles par cinq et les comparer.

À discuter

Comment savez-vous qui a plus de tuiles ?

Comment pouvez-vous changer les tuiles pour que vous ayez plus que moi ?

Regarder les cartes de représentations à doigts et les tuiles de couleur, lesquels sont les plus faciles à comparer ?



Comparer et ordonner des nombres naturels jusqu'à 20

La comparaison des nombres à l'aide des réglettes à nombres entiers naturels Activité 4

La préparation pour le jeu

Nombre de joueurs : 2

- Ouvrir l'outil d'apprentissage Réglettes+ à nombres naturels.
 - Utiliser l'outil d'annotation pour dessiner un tableau de pointage sur un côté de l'espace de travail.
 - Assurez-vous que les étiquettes des réglettes sont activées.
- Mélanger deux ensembles de cartes de représentations à marques de pointage de 8 à 20. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.

Le déroulement du jeu

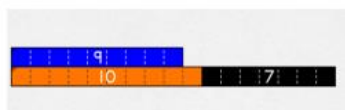
1. Le joueur 1 prend une carte de la pile et représente cette quantité en utilisant deux réglettes à nombres entiers naturels placer horizontalement pour former un train.
2. Le joueur 2 prend une carte de la pile et représente cette quantité en utilisant deux réglettes à nombres entiers naturels placer horizontalement pour former un train.
3. Les joueurs comparent leurs trains.
4. Le joueur avec le plus long train gagne un point.
 - Utiliser une marque de pointage sur le tableau de pointage pour enregistrer le point.
 - Si les longueurs sont les mêmes, les deux joueurs marquent un point.
5. Supprimer tous les trains en les déplaçant dans le bac de recyclage avant le prochain tour.
6. Jouer 5 à 10 tours. Varier le jeu en décidant si le gagnant d'un tour a le train le plus long ou le plus court.
7. Comparer les résultats en référant au tableau de pointage. Le joueur avec le plus grand nombre de points remporte la partie.

Exemple :

Le tour 5 : le joueur avec le train qui est le plus long gagne.



1	2



Joueur 2

Joueur 1

L'enfant compare les quantités en voyant les différences spatiales.

Joueur 1 a un train de 9 unités de longueur.

Joueur 2 a un train de 17 unités de longueur.

17 est plus grand que 9 donc, le joueur 2 gagne le point.

À discuter

Comment savez-vous qui a le train le plus long ?

Comment pouvez-vous rendre votre train la même longueur que le mien ?

Qui a plus de points à la fin de ce tour ?



Ordonner les perles

Activité 5

La préparation pour l'activité

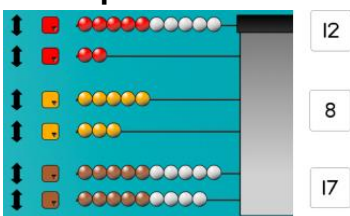
- Ouvrir l'outil d'apprentissage Rekenrek
 - Ajouter des rangées jusqu'à ce qu'il y ait 6 rangées sur l'espace de travail.
 - Sélectionner l'icône des paramètres.
 - Utiliser la palette de couleurs qui se trouve à la gauche des rangées. Changer la couleur des perles de la deuxième et de la troisième rangée de sorte que chaque paire ait une couleur différente.
 - Mélanger un ensemble de cartes numérotées de 7 à 20. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.

Le déroulement de l'activité

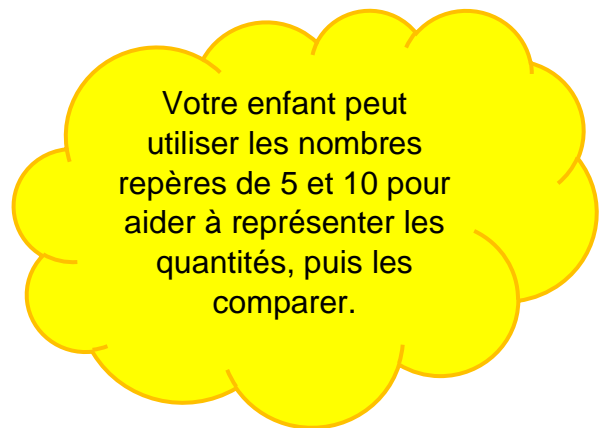
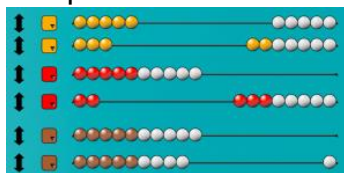
Demander à votre enfant de :

1. Tirer une carte de la pile et identifier le nombre indiqué.
2. Représenter ce nombre à l'aide de deux rangées sur le Rekenrek.
3. Répéter cette activité en utilisant chaque fois une nouvelle paire de rangées.
4. Utiliser l'écran pour couvrir les perles non utilisées.
5. Identifier la rangée avec le plus de perles et la rangée avec le moins de perles.
6. Enlever l'écran.
7. Déplacer les rangées pour afficher les perles dans l'ordre, du plus petit au plus grand ou du plus grand au plus petit.
8. Faire glisser les perles vers le côté droit des rangées.
9. Répéter comme vous le souhaitez.

Exemple :



Les perles sont en ordre croissant.



À discuter

Comment avez-vous choisi d'utiliser les deux rangées de perles pour représenter le nombre ?
Quelle était votre stratégie pour ordonner les rangées de perles ?
Regardez les perles que nous n'avons pas utilisées (à droite). Quels nombres sont représentés ?
Comment sont-ils ordonnés ?



Ordonner des nombres à l'aide des réglettes à nombres entiers naturels

Activité 6

La préparation pour l'activité

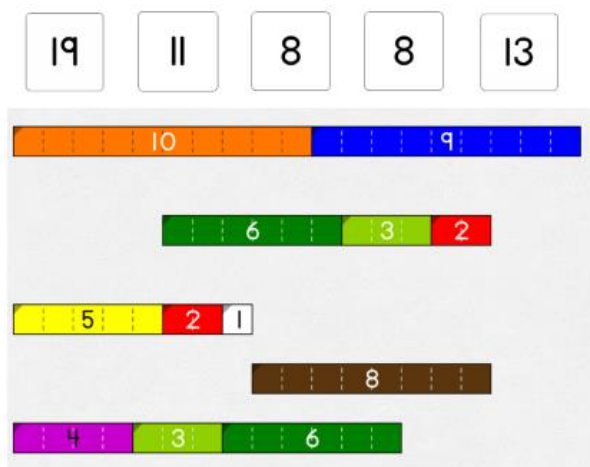
- Ouvrir l'outil d'apprentissage Réglettes+ à nombres naturels
 - Assurez-vous que les étiquettes des réglettes sont activées.
- Mélanger deux ensembles de cartes numérotées de 8 à 20. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.

Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Tirer une carte de la pile et représenter la quantité du nombre indiqué à l'aide d'une ou plusieurs réglettes à nombres entiers naturels placer horizontalement pour former un train.
2. Répéter l'étape 1 jusqu'à ce qu'il y ait 5 trains sur l'espace de travail.
3. Identifier le train qui est le plus long et le train le plus court.
4. Ordonner les trains du plus petit au plus grand ou du plus grand au plus petit.

Exemple :



Ordonner les trains du plus long au plus court.

Votre enfant peut aligner les trains pour comparer les longueurs, puis les ordonner.

À discuter


Comment savez-vous quel train est le plus long ?
Quelle stratégie avez-vous utilisée pour ordonner les nombres ?



Ordonner des nombres à l'aide d'une droite numérique

Activité 7

La préparation pour l'activité

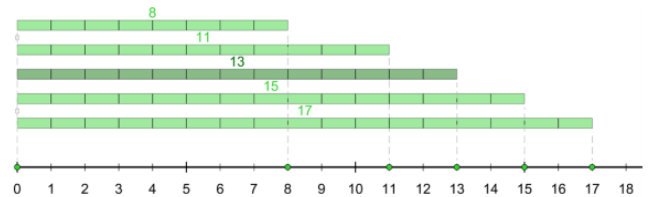
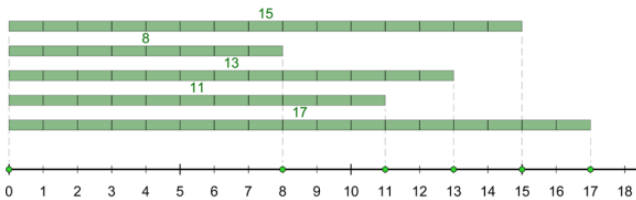
- Ouvrir l'outil d'apprentissage Number Line - Droite numérique
 - Sélectionner 0 à 20.
 - Sélectionner la représentation à ruban .
- Mélanger un ensemble de cartes de représentations à dés de 8 à 20. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.

Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Choisir une carte de la pile.
2. Représenter la quantité du nombre indiquée sur la carte à l'aide de l'outil de la droite numérique.
3. Répéter les étapes 1 et 2 jusqu'à ce qu'il y ait cinq rubans sur l'espace de travail.
4. Ordonner les rubans de manière à ce qu'ils soient classés des plus grands aux plus petits ou des plus petits aux plus grands.
5. Répéter l'activité comme vous le souhaitez.

Exemple :



Dans le diagramme à la droite, les rubans sont ordonnés des plus grands aux plus petits en partant du bas.

Votre enfant peut ordonner les rubans en utilisant la séquence numérique.

À discuter

- Quelle stratégie avez-vous utilisée pour ordonner les nombres ?
- Nommer un autre nombre entre le plus grand et le plus petit nombre ? Où irait-il dans l'ordre des nombres ?
- Quel nombre serait un plus grand que votre plus long ruban ?
- Quel nombre serait un moins que votre ruban le plus court ?



Diamond Drop

Activité 8

La préparation pour le jeu

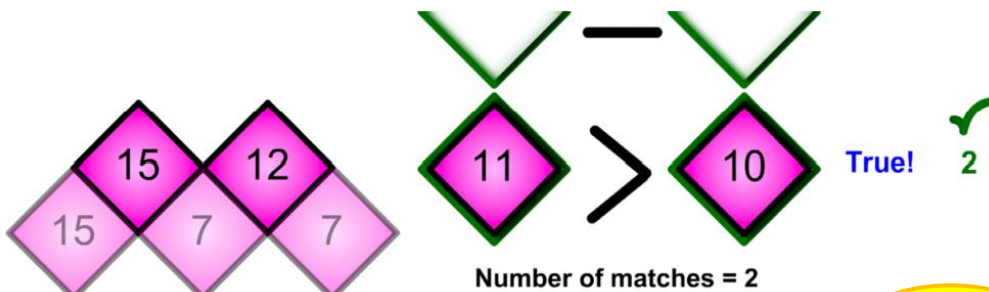
- Ouvrir le jeu Diamond Drop (Whole Numbers) – Un jeu de comparaison des nombres entiers naturels.
 - Sélectionner 0 à 20.

Le déroulement du jeu

Demander à votre enfant de :

1. Les nombres vont tomber en forme de losange.
2. Faire glisser les nombres (losanges) pour créer le plus grand nombre possible de phrases mathématiques vraies (est plus petit que, est égal à, est plus grand que).
3. Le jeu est joué jusqu'à ce que plus aucun losange ne puisse tomber ou comme vous le désirez.
4. Passer en revue tous les décalages à la fin du jeu.

Exemple :



Votre enfant peut se concentrer sur un type d'équation (p. ex., $>$) et essayer de placer tous les nombres en utilisant uniquement cette comparaison.

À discuter

Pourquoi était-il plus rapide ou plus facile de créer des expressions mathématiques $>$ (plus grand que) et $<$ (plus petit que) plutôt que des équations $=$ (est égal à) ?
Quand pourriez-vous déplacer un losange, d'une phrase mathématique à une autre phrase ?