



Explorer la multiplication

Les concepts mathématiques

La composition/le regroupement et la décomposition ainsi que l'addition des nombres sont des compétences fondamentales de la multiplication. Une façon de penser à la multiplication consiste à combiner des groupes de taille égale.

Par exemple, il y a 2 biscuits sur chaque assiette. S'il y a 3 assiettes, combien y a-t-il de biscuits au total ?



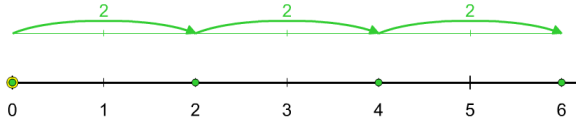
Trois groupes de deux biscuits font six.

Des exemples de stratégies pour développer des faits de multiplication :

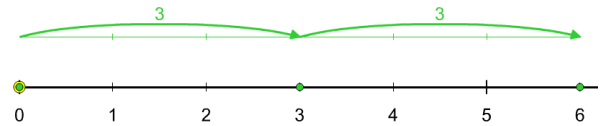
2×3 peuvent être déterminés par :

- Compter par intervalles

Compter par intervalles de deux trois fois
2, 4, 6

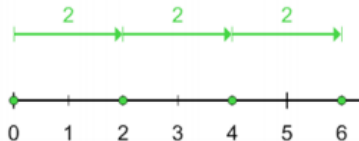


ou Compter par intervalles de trois deux fois
3, 6



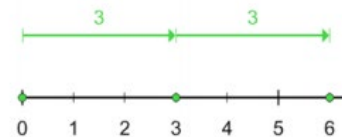
- Des additions répétées

Additionner trois deux
 $2 + 2 + 2$



ou

Additionner deux trois
 $3 + 3$



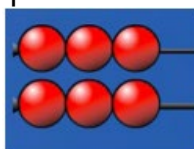
Conseils

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

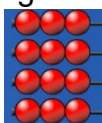
Par exemple,

Cette disposition rectangulaire montre un total de six perles, deux groupes de trois perles horizontalement ou trois groupes de deux perles verticalement.



Le lexique et les symboles de mathématiques

Une disposition rectangulaire – un arrangement de rangées et de colonnes d'un ensemble d'objets, de symboles, ou de nombres.



Un produit – le résultat d'une opération de multiplication (p. ex., 6 est le produit de 2×3).

X est le symbole de multiplication.

3×2 a de nombreuses interprétations, notamment :

- Trois fois deux
- Trois, deux fois
- Trois groupes de deux

Le matériel

Activité 1 :

- Rekenrek
- Cartes numériques

Activité 2 :

- L'outil d'ensemble

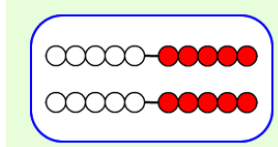
Activité 3 :

- Réglettes+
- Cartes numériques

Activité 4 :

- Tuiles de couleur
- Cartes à dés
- Cartes numériques

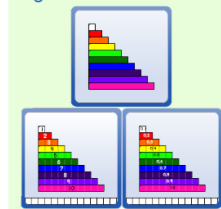
Rekenrek



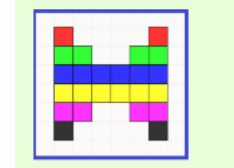
L'outil d'ensemble



Réglettes+



Tuiles de couleur





Explorer la multiplication

Explorer la multiplication en tant que groupes à l'aide des perles

Activité 1

La préparation pour l'activité :

- Ouvrir l'outil d'apprentissage Rekenrek
 - Afficher 5 rangées de perles avec les perles du côté droit de l'outil.
- Mélanger un ensemble de cartes numérotées de 2 à 5. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.
- Créer un tableau avec les en-têtes comme indiqué dans l'exemple à l'aide de l'outil d'annotation.

Le déroulement de l'activité

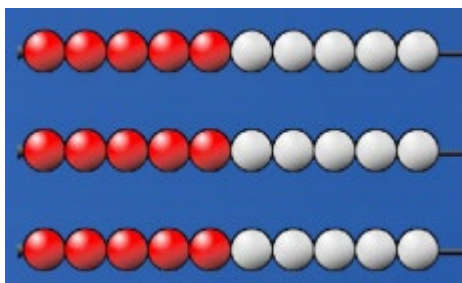
Demander à votre enfant de :

1. Prendre une carte numérotée de la pile. Enregistrer ce nombre dans la colonne 'nombre de groupes' du tableau.
2. Montrer ce nombre de groupes de 10 perles à l'aide de l'outil Rekenrek.
3. Identifier le nombre de perles en tout. Enregistrer le total dans le tableau.
4. Remettre le Rekenrek à l'état de départ et répéter l'activité jusqu'à ce que toutes les cartes aient été utilisées.

Exemple :

Il y a trois groupes de 10 perles.

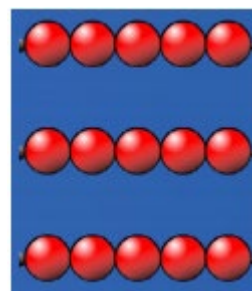
3



Il y a 30 perles.

Nombre de groupes	Nombre de perles dans un groupe	Nombre total de perles
3	10	30

Il y a trois groupes de 5 perles.



Il y a 15 perles.

Votre enfant peut compter par intervalles de cinq ou de dix afin de déterminer le nombre total de perles.

À discuter

Si vous savez combien de perles sont réparties en trois groupes de dix, comment cela peut-il vous aider à savoir combien de perles sont en quatre groupes de dix ?
 Si vous savez combien de perles sont réparties en quatre groupes de cinq, comment cela peut-il vous aider à savoir combien de perles sont en trois groupes de cinq ?
 Imaginer que vous avez 6 groupes de 10. Combien de perles y aura-t-il ? Combien de perles y aurait-il si les six groupes avaient chacun 5 perles ? Comment le savez-vous ?



Explorer la multiplication

Explorer la multiplication en tant que groupes de taille égale


Activité 2

La préparation pour l'activité :

- Ouvrir l'outil d'ensemble.
 - Sélectionner le mode to générer.
 - Ajuster le nombre d'objets à un nombre pair, 20 ou moins.
 - Cacher le panneau d'objets.
- Créer un tableau avec les en-têtes comme indiqué dans l'exemple à l'aide de l'outil d'annotation.

Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Placer les objets dans des groupes de deux.
2. Identifier le nombre de groupes créés.
3. Identifier le nombre total d'objets sur l'espace de travail.
4. Enregistrer l'information dans le tableau.
5. Redistribuer les objets sur l'espace de travail à l'aide du bouton  .
6. Placer les objets dans deux groupes à taille égale.
7. Identifier le nombre d'objets dans chaque groupe.
8. Identifier le nombre total d'objets sur l'espace de travail.
9. Enregistrer l'information dans le tableau.
10. Répéter l'activité comme vous le souhaitez.

Exemple : 8

Les objets sont affichés sur l'espace de travail.



Les objets sont placés dans des groupes de deux.



Votre enfant peut compter par intervalles de 2 pour déterminer le nombre total d'objets.

Les objets sont placés dans deux groupes à taille égale.



Il y a 4 groupes de 2 objets.

Nombre de groupes	Nombre d'objets dans un groupe	Nombre total d'objets
	2	
2		

À discuter

Si vous avez 7 objets, pouvez-vous créer deux groupes égaux ? Que devrez-vous changer pour faire deux groupes égaux ? Comment le savez-vous ?
 Quels nombres ne peuvent pas être répartis en deux groupes à taille égale ?
 Quelle régularité voyez-vous dans le tableau ?



Explorer la multiplication

Explorer la multiplication de 2, 5 et 10 à l'aide des réglettes

Activité 3

La préparation pour l'activité :

- Ouvrir l'outil d'apprentissage Réglettes+ à nombres naturels.
- Mélanger un ensemble de cartes numérotées de 1 à 5. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.

Le déroulement de l'activité

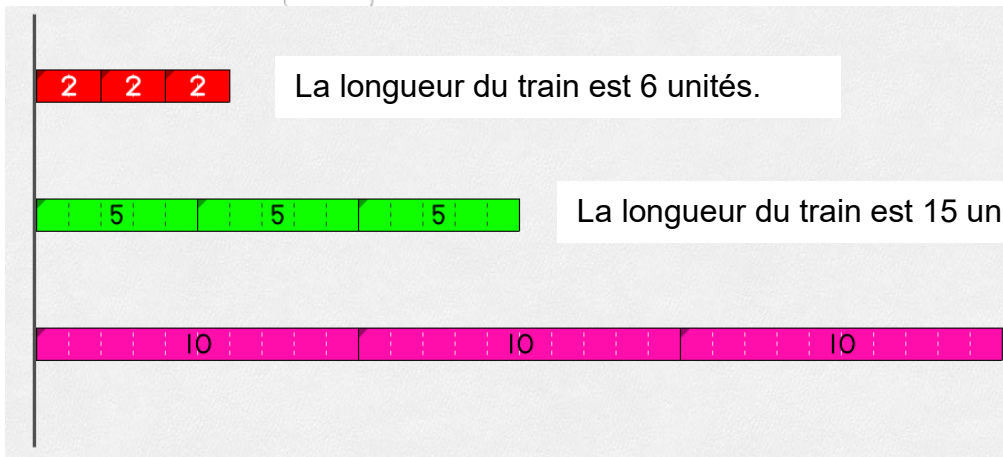
Demander à votre enfant de :

1. Tirer une carte de la pile.
2. Placer ce nombre de réglettes de 2 unités sur l'espace de travail pour former un train.
3. Placer le même nombre de réglettes de 5 unités sur l'espace de travail pour former un second train.
4. Placer le même nombre de réglettes de 10 unités sur l'espace de travail pour former un troisième train.
5. Identifier la longueur des trains.
6. Décrire les régularités entre les trains formés de 2, 5 et 10 unités.
7. Supprimer l'espace de travail. Tirer une nouvelle carte et répéter les étapes 2 et 6.

Exemple :

3

Il y a 3 ensembles de réglettes d'unités différentes.



Votre enfant peut compter par intervalles pour déterminer la longueur de chaque train.

La longueur du train est 30 unités.

À discuter

Si vous doublez la longueur de train à réglettes de 2 unités, sera-t-il plus long, plus court ou la même longueur au train de réglettes de 5 unités ? Comment le savez-vous ?

Que se passera-t-il si vous doublez la longueur de train à réglettes de 5 unités ? Sera-t-il plus long, plus court ou la même longueur au train à réglettes de 10 unités ? Comment le savez-vous ?



Explorer la multiplication

Explorer la multiplication à l'aide des groupes de tuiles sur une grille

Activité 4

La préparation pour le jeu :

Nombre de joueurs : 2 à 3

- Ouvrir l'outil d'apprentissage Tuiles de couleur.
 - Utiliser l'outil d'annotation pour créer un carré de 10 par 10 sur l'espace de travail en tant que plateau de jeu.
- Mélanger un ensemble de cartes à dés 1, 2, 5 et 10. Disperser les cartes à faces cachées sur la table. Les quantités indiquées sur les cartes représentent le nombre de tuiles dans un groupe.
- Mélanger trois ensembles de cartes numérotées de 0 à 6. Placer les cartes à faces cachées dans une pile. Les nombres indiqués sur les cartes représentent le nombre de groupes.

Le déroulement du jeu

1. Le joueur 1 choisit une des cartes à dés et choisit ce multiplicateur sur le panneau pour définir le nombre de tuiles dans un groupe.
2. Le joueur 1 choisit une des cartes numériques et déplace ce nombre de groupes de tuiles sur le plateau de jeu en utilisant une couleur de tuiles.
3. La carte à dé est remise sur la table et les cartes sont dispersées à nouveau.
4. Le joueur 2 répète les étapes 1 à 3 en utilisant une tuile de couleur différente.
5. Le jeu continue jusqu'à ce que le nombre de cartes soit épuisé ou que le plateau de jeu soit rempli.
6. Le joueur avec le plus grand nombre de tuiles sur le plateau de jeu gagne la partie.

Exemple :

Joueur 1

Il y a 2 tuiles dans chaque groupe.

4 groupes

Joueur 2

Il y a 5 tuiles dans chaque groupe.

1 groupe

Votre enfant peut voir que 4 rangées de 2 tuiles à la même valeur que 2 colonnes de 4 tuiles.

À discuter

Comment avez-vous décidé où placer vos groupes ?

Si vous aviez quatre groupes de cinq, quelles sont les différentes manières de les placer sur le plateau de jeu ?

Quand des groupes de deux, peuvent-ils vous donner plus de tuiles que de groupes de cinq ?

Quand des groupes de deux, peuvent-ils vous donner plus de tuiles que de groupes de cinq ?