



La composition/le regroupement et la décomposition, l'addition et la soustraction des nombres sont des compétences fondamentales de la multiplication et de la division.

Voici des exemples de situations impliquant la multiplication et / ou la division :

1. Groupes égaux – impliquent la quantité totale, le nombre de groupes et la taille des

Par exemple,

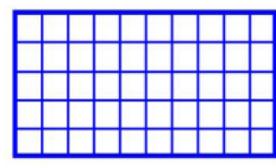
- Il y a 6 biscuits sur chaque plateau. S'il y a 4 plateaux, combien y a-t-il de biscuits ?
- Vingt-quatre biscuits ont été cuits. Si chaque plateau contient 6 biscuits, combien de plateaux faut-il ?
- Vingt-quatre biscuits ont été cuits. Si 4 plateaux étaient utilisés avec le même nombre de biscuits sur chaque plateau, combien y en avait-il sur chaque plateau ?



2. Un produit ou quotient de mesures – implique une multiplication ou une division de deux

Par exemple,

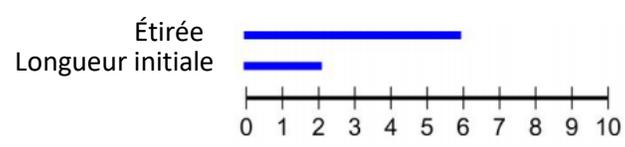
- Un rectangle mesure 5 cm sur 10 cm. Quelle est l'aire du rectangle ?
- L'aire du rectangle est 50 centimètres carrés. Si la longueur du rectangle est 10 cm, quelle est la largeur du rectangle ?
- L'aire du rectangle est 50 centimètres carrés. Si la largeur du rectangle est 5 cm, quelle est sa longueur ?



3. Échelle de mesure – implique une comparaison multiplicative qui associe une quantité initiale à une quantité mise à l'échelle.

Par exemple,

- Une bande élastique mesure 2 cm de long avant d'être étirée. La longueur du groupe a triplé. Quelle est la longueur de l'élastique maintenant ?
- Une bande élastique étirée mesure 6 cm de longueur. Avant qu'il ne soit étiré, sa longueur était de 2 cm. Combien de fois la longueur de l'élastique est-elle plus grande ?
- Une bande élastique étirée mesure 6 cm de long. La bande élastique est 3 fois sa longueur originale. Quelle était la longueur initiale de l'élastique ?





Multiplication et division avec des produits/dividendes jusqu'à 100

Les concepts mathématiques

4. Combinaison – implique un nombre total de combinaisons de deux types d'objets ou plus.
Par exemple,

- Il existe 4 couleurs différentes de chemises et 2 longueurs de manches différentes. Combien de combinaisons possibles y a-t-il ?
- Il existe 8 combinaisons possibles de couleurs de chemises et de manches longues. S'il y a 4 couleurs différentes, combien de longueurs de manches différentes y a-t-il ?
- Il existe 8 combinaisons possibles de couleurs et de longueurs de manches. S'il y a 2 longueurs de manches différentes, combien de couleurs différentes y a-t-il ?

	Couleur 1	Couleur 2	Couleur 3	Couleur 4
Longueur A	A1	A2	A3	A4
Longueur B	B1	B2	B3	B4

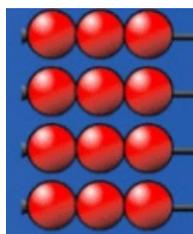
Informations utiles

Conseils

- 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 trois groupes égaux de perles horizontalement et 4 groupes égaux de perles verticalement.

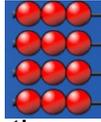




Le lexique et les symboles de mathématiques

Informations utiles

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



Une expression – une phrase mathématique dans laquelle on utilise des nombres et les signes opératoires (p. ex., 4×3 , $4 + 3$ sont des expressions numériques).

Un facteur – chaque terme qui intervient dans une multiplication. Un nombre qui se divise exactement en un autre nombre. Par exemple, 6 est un facteur de 12.

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

Un quotient – le résultat d'une opération de division d'un nombre par un autre (p. ex., 6 est le quotient de $24 \div 4$).

X est le symbole de la multiplication.

\div est le symbole de la division.

3×2 a de nombreuses interprétations, notamment :

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

$6 \div 2$, sans contexte peut être interprété comme :

- 6 répartis ou partagés également entre deux groupes.
- 6 est composé de groupes de 2.

Le matériel

Activité 1 :

- L'outil d'ensemble

Activité 2 :

- L'outil d'ensemble

Activité 3 :

- Réglettes+
- Cartes numériques

Activité 4 :

- Réglettes+

Activité 5 :

- Tuiles de couleur
- Cartes numériques

Activité 6 :

- Tuiles de couleur

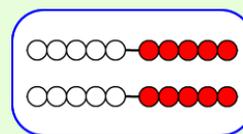
Activité 7 :

- Bloc-notes
- Cartes numériques

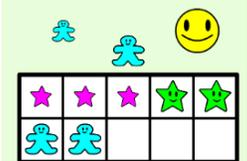
Activité 8 :

- Bloc-notes

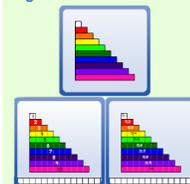
Rekenrek



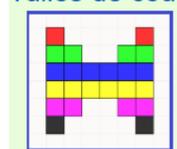
L'outil d'ensemble



Réglettes+



Tuiles de couleur



Bloc-notes





Multiplication et division avec des produits/dividendes jusqu'à 100

Groupes égaux d'objets

Activité 1

La préparation pour l'activité :

- Ouvrir l'outil d'apprentissage d'ensemble.
 - Assurez-vous d'être dans le mode de créer.
- Mélanger un ensemble de cartes numérotées en noir de 1 à 9. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.
- Mélanger un ensemble de cartes numérotées en rouge de 6 à 9. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.

Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Choisir une carte numérotée en noir et placer ce nombre d'objets dans un cadre à dix cases.
2. Choisir une carte numérotée en rouge. Faire des copies du cadre à dix cases avec les objets jusqu'à ce que le nombre cadres corresponde à la carte.
3. Écrire une expression mathématique pour enregistrer l'action de la multiplication.
4. Déterminer le nombre d'objets sur l'espace de travail.
5. Répéter l'activité plusieurs fois.

Exemple :

4 x 8

4 Il y a 4 objets dans chaque groupe.

😊	😊	😊	😊				
😊	😊	😊	😊				

8 Il y a 8 groupes.

😊	😊	😊	😊				
😊	😊	😊	😊				

$4 \times 8 = 4 \times 4 + 4 \times 4 = 16 + 16 = 32$

4 Il y a 4 objets dans chaque groupe.

😊	😊	😊	😊				
😊	😊	😊	😊				

8 Il y a 8 groupes.

😊	😊	😊	😊				
😊	😊	😊	😊				

Votre enfant peut voir 4×8 sous forme de deux 4×4 additionnés ensembles.

À discuter

- Comment avez-vous déterminé le produit ?
- Comment le produit changerait-il si vous aviez un objet de plus ou un de moins dans chaque groupe ?
- Comment le produit changerait-il si vous aviez un cadre à dix cases de plus ou un de moins ?



Multiplication et division avec des produits/dividendes jusqu'à 100

La division d'un ensemble d'objets

Activité 2

La préparation pour l'activité :

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

Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Choisir un nombre entre 50 et 81.
2. Représenter ce nombre en utilisant le même objet.
3. Déterminer si l'ensemble d'objets peut être divisé également entre des groupes à taille de 6 à 9.
4. Écrire les équations de divisions correspondantes si tu as pu diviser (répartir/partager) les objets en groupes de tailles égales. Interpréter les équations de division. Identifier comment le nombre d'objets doit être ajusté pour créer des groupes de taille égale si tu n'as pas pu diviser les objets en groupes de tailles égales.
5. Répéter l'activité comme vous le souhaitez.

Exemple :

Il y a 56 objets.

Il y a 56 objets.

Votre enfant peut commencer par remplir les cadres à dix cases pour représenter le nombre et utiliser la démarche d'essais-erreurs pour déterminer si les objets peuvent être réorganisés en groupes de taille égale.

À discuter

- Quelles stratégies avez-vous utilisé pour créer des groupes de tailles égales ?
Quels nombres entre 50 et 81 ne peuvent pas être divisés en groupes égaux de 6, 7, 8 ou 9 ?
Comment le savez-vous ?



Multiplication et division avec des produits/dividendes jusqu'à 100

La mesure des réglettes mise à l'échelle

Activité 3

La préparation pour l'activité :

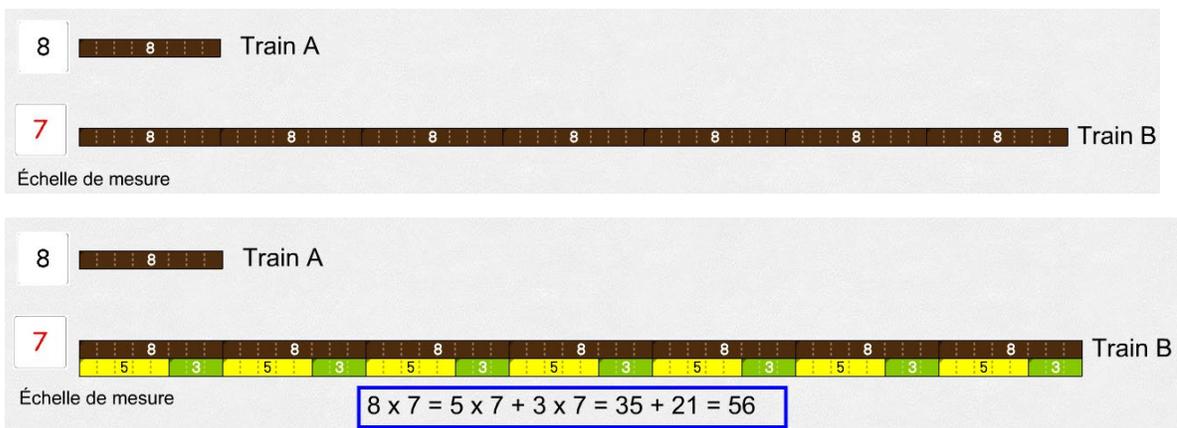
- Ouvrir l'outil d'apprentissage Réglettes+ à nombres naturels.
- Mélanger deux ensembles de cartes numérotées en noir de 6 à 9. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.
- Mélanger deux ensembles de cartes numérotées en rouge de 1 à 9. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.

Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Choisir une carte numérotée en noir de la pile.
2. Faire glisser la réglette qui représente le nombre indiqué sur la carte sur l'espace de travail. Annoter la réglette comme Train A.
3. Choisir une carte numérotée en rouge. Cette carte représente le nombre de fois où le train B sera plus grand que le train A. Cela s'appelle l'échelle de mesure.
4. Prédire la longueur de train B.
5. Vérifier la longueur du train B en le créant.
6. Écrire l'équation de multiplication et les étapes utilisées pour déterminer le produit (la longueur de train B).
7. Répéter l'activité au moins trois fois.

Exemple :



Votre enfant peut remplacer 8, en utilisant des faits connus pour 5 et 3 afin de déterminer le produit.

À discuter

Quelle autre stratégie existe pour déterminer la longueur du train B ?



Multiplication et division avec des produits/dividendes jusqu'à 100

Effectuer une division à l'aide des réglettes pour identifier l'échelle de mesure Activité 4

La préparation pour l'activité :

- Ouvrir l'outil d'apprentissage Réglettes+ à nombres naturels.
 - Dans les paramètres, ajuster la taille des réglettes de sorte que le train d'unités situé au bas de l'espace de travail ait une longueur d'au moins 81 unités.

Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Choisir un nombre entre 50 et 81.
2. Représenter ce nombre en formant un train à l'aide des réglettes.
3. Explorer pour déterminer si le nombre peut être représenté en utilisant seulement des réglettes de 7, 8 ou 9 unités.
4. Déterminer combien de fois le train est plus long que la réglette (l'échelle de mesure), si vous pouvez représenter le nombre en utilisant un type de réglettes seulement.
5. Déterminer le nombre le plus proche du nombre choisi de l'étape 1 qui peut être représenté avec un type de réglettes de 7, 8 ou 9 unités.
6. Pour chaque type de réglettes, déterminer combien de fois le train est plus long que la réglette.
7. Écrire l'équation de division qui peut être utilisée pour déterminer l'échelle de mesure.
8. Répéter l'activité comme vous le souhaitez.

Exemple :

Le nombre choisi est 62. Ce nombre ne peut pas être représenté par une réglette de 7, 8 ou 9 unités seulement.

63 peuvent être représentés par sept réglettes de 9 unités.

63 est 7 fois plus grand que 9. $63 \div 9 = 7$

64 peuvent être représentés par huit réglettes de 8 unités.

64 est 8 fois plus grand que 8. $64 \div 8 = 8$

63 peuvent être représentés par neuf réglettes de 7 unités.

63 est 9 fois plus grand que 7. $63 \div 7 = 9$

Votre enfant peut utiliser une soustraction répétée pour déterminer l'échelle de mesure.

À discuter

Comment pouvez-vous utiliser les faits connus pour vous aider à prévoir le nombre de réglettes ?
 Que se passerait-il si l'échelle de mesure était un de plus ?



Multiplication et division avec des produits/dividendes jusqu'à 100

L'aire d'un rectangle

Activité 5

La préparation pour le jeu :

Nombre de joueurs : 2

- Ouvrir l'outil d'apprentissage Tuiles de couleur.
 - Créer un grand rectangle à l'aide de l'outil d'annotation.
- Mélanger quatre ensembles de cartes numérotées en noir de 5 à 9. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.
- Mélanger quatre ensembles de cartes numérotées en rouge de 1 à 9. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.

Le déroulement du jeu

1. Décider qui sera le premier joueur.
2. À tour de rôle :
 - Tirer une carte de chaque pile.
 - Créer un rectangle à l'aide des tuiles de couleur avec les dimensions indiquées sur les deux cartes.
 - Placer les tuiles dans l'espace vide du grand triangle.
 - Écrire une équation de multiplication qui représente l'aire du rectangle créé à l'aide des tuiles.
3. Lorsque la pile de cartes est terminée ou qu'il n'y a plus d'options possibles, les joueurs trouvent la somme de leurs produits. Le joueur avec la plus grande somme gagne la partie.

Exemple :

Joueur 1
6 5

Joueur 2
8 3

Votre enfant peut remarquer que l'ordre des facteurs n'a pas d'importance. Cela représente la propriété commutative.

À discuter

Est-ce que l'ordre dans lequel on multiplie les facteurs est-il important ? Pourquoi, ou pourquoi ?
Quelles stratégies avez-vous utilisées pour déterminer l'aire de vos rectangles ?



Multiplication et division avec des produits/dividendes jusqu'à 100

Les mesures d'un rectangle

Activité 6

La préparation pour l'activité :

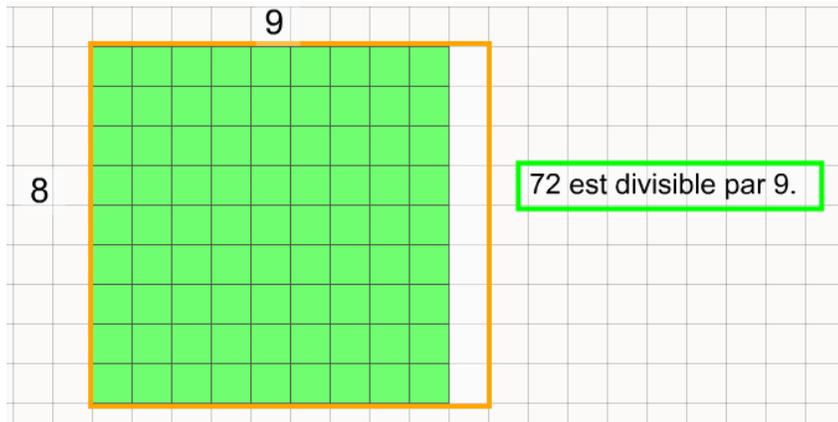
- Ouvrir l'outil d'apprentissage Tuiles de couleur.
- Créer un tableau avec les en-têtes comme indiqué dans l'exemple à l'aide de l'outil d'annotation.

Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Choisir un nombre entre 50 et 81 qui est divisible par 7, 8 ou 9.
2. Vérifier le nombre en créant un rectangle en utilisant des tuiles de couleur avec la longueur de son diviseur.
3. Identifier la largeur du rectangle.
4. Écrire l'équation de multiplication qui détermine l'aire du rectangle.
5. Écrire l'équation de la division de telle sorte que le résultat soit la longueur du rectangle.
6. Écrire l'équation de la division de telle sorte que le résultat soit la largeur de rectangle.
7. Répéter l'activité comme vous le souhaitez.

Exemple :



Votre enfant peut utiliser la démarche d'essais-erreurs pour trouver un nombre autre que 1 qui se divise également.

Équation de multiplication	Équation de division 1	Équation de division 2
$9 \times 8 = 72$	$72 \div 8 = 9$	$72 \div 9 = 8$

À discuter

Pourquoi existe-t-il deux équations de division alors que nous n'avons qu'une équation de multiplication pour chaque rectangle ?
 Pouvez-vous créer un rectangle avec différentes dimensions ayant la même aire ? Quelles seraient ses dimensions ? Quelles seraient les équations de division ?



Multiplication et division avec des produits/dividendes jusqu'à 100

Les combinaisons des figures et des couleurs

Activité 7

La préparation pour l'activité :

- Ouvrir l'outil d'apprentissage Bloc-notes.
 - Insérer un tableau de 10 colonnes et 10 rangées (c'est possible qu'il y ait des colonnes et rangées qui ne soient utilisées lors de l'activité). Étiqueter les colonnes Figures et les rangées Couleurs (voir l'exemple).
- Mélanger deux ensembles de cartes numérotées en noir de 5 à 9. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.
- Mélanger deux ensembles de cartes numérotées en rouge de 2 à 9. Placer les cartes à faces cachées dans une pile.

Le déroulement de l'activité

Demander à votre enfant de :

1. Choisir une carte numérotée en noir. Cette carte représente le nombre de couleurs différentes qui seront utilisées.
2. Choisir une carte numérotée en rouge. Ceci représente le nombre de figures différentes qui seront utilisées.
3. Remplir une couleur pour chaque rangée jusqu'à ce que le nombre de couleurs corresponde à la carte.
4. Placer une figure pour chaque colonne jusqu'à ce que le nombre de figures corresponde à la carte.
5. Prédire combien de combinaisons différentes peut être créé.
6. Vérifier la prédiction en remplissant le tableau en créant des combinaisons de couleurs et de figures.
7. Écrire l'équation de multiplication et les étapes prises pour déterminer le produit.
8. Répéter l'activité comme vous le souhaitez.

Exemple :

7

Figures

$8 \times 7 = 8 \times 5 + 8 \times 2 = 56$

Bleu									
Rouge									
Violet									
Vert									
Orange									
Black									
Brun									
Rose									

Votre enfant peut décomposer les nombres et utiliser les faits connus pour déterminer le produit.

À discuter

- Comment avez-vous déterminé le produit ?
 Quel serait le produit si vous aviez une figure de plus ?
 Quel serait le produit si vous aviez une couleur de moins ?



Multiplication et division avec des produits/dividendes jusqu'à 100

Combien de couleurs ?

Activité 8

La préparation pour l'activité :

- Ouvrir l'outil d'apprentissage Bloc-notes.
- En utilisant les informations du tableau des combinaisons, choisir l'un des nombres de figures et sélectionner un des nombres correspondants de combinaisons.

Nombre de figures	Nombre de combinaisons
6	6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54
7	7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63
8	8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72
9	9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81

Le déroulement de l'activité

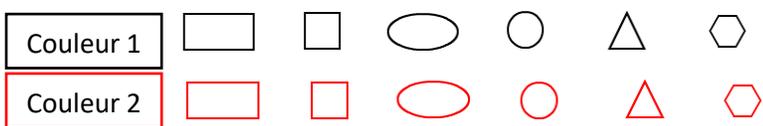
1. Partager avec votre enfant le nombre total de combinaisons de couleurs et de figures.
2. Partager le nombre de figures (6, 7, 8 ou 9)
3. Demander à votre enfant d'utiliser l'outil d'annotation du Bloc-notes pour déterminer le nombre de couleurs nécessaires pour créer autant de combinaisons.
4. Demander à votre enfant d'écrire l'équation de division de manière à obtenir le nombre de couleurs.
5. Répéter l'activité au moins trois fois.

Exemple :

Il y a 48 combinaisons lorsque 6 figures sont utilisées. Combien de couleurs y a-t-il ?



Il y a 48 combinaisons lorsque 6 figures sont utilisées. Combien de couleurs y a-t-il ?



Voire enfant peut réaliser qu'il y a un ensemble de 6 figures pour chaque couleur différente, ce qui donnera 48 combinaisons possibles.

- 1 couleur → 6 combinaisons
- 2 couleurs → 12 combinaisons
- 3 couleurs → 18 combinaisons
- 4 couleurs → 24 combinaisons
- 5 couleurs → 30 combinaisons
- 6 couleurs → 36 combinaisons
- 7 couleurs → 42 combinaisons
- 8 couleurs → 48 combinaisons

$$48 \div 6 = 8$$

À discuter

Comment avez-vous déterminé le nombre de couleurs ?
Combien de combinaisons auriez-vous si vous aviez une figure de plus ?