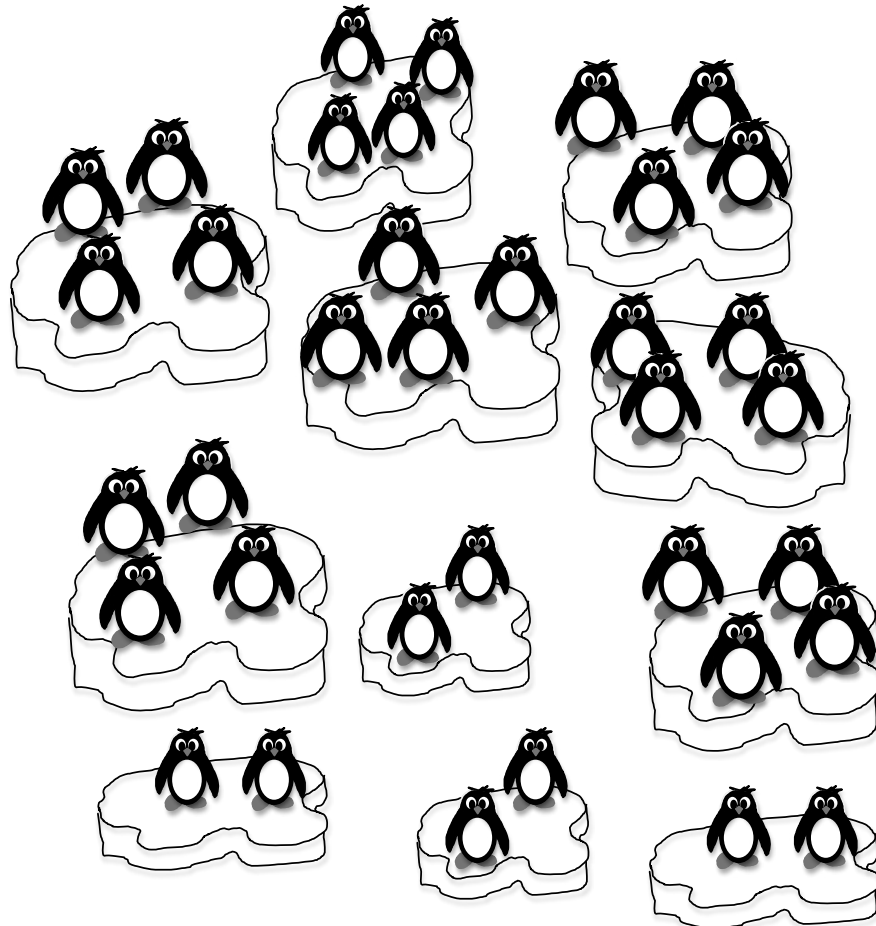


Activité 37 La multiplication comme la formation de groupes égaux (ou par addition répétée)

Niveaux scolaires

- Québec: 1^{re} à 4^e année
- Ontario: 2^e et 3^e années
- Provinces de l'Est, de l'Ouest et du Nord canadien: 3^e et 4^e années



Traduis cette situation par une phrase mathématique en utilisant le symbole de la multiplication (\times).



Présentation du concept ou du processus

Au 1^{er} cycle du primaire, la multiplication est présentée aux élèves, entre autres, comme une addition répétée de groupes égaux, la plupart du temps déjà constitués. Ici, on peut reformer des groupes égaux pour les compter. Cette action est essentielle non seulement parce qu'elle favorise la compréhension même du sens de l'opération, mais aussi parce qu'elle amène les élèves à composer et à décomposer des nombres, et à effectuer ainsi des calculs plus efficaces.

Dans l'illustration présentée au début de l'activité, la plupart des groupes, mais pas tous, sont égaux. Toutefois, il est possible de réorganiser les groupes de 2 pour former des groupes de 4 ou encore de séparer les groupes de 4 en groupes de 2. Une discussion animée pourrait s'ensuivre si certains élèves insistent sur le fait que l'illustration ne représente pas une multiplication alors que d'autres voient la possibilité de réarranger les groupes. Remarquez combien les groupes de 4 et un nombre pair de groupes de 2 (lesquels peuvent former des groupes de 4) rendent la question plus intéressante que si tous les groupes étaient des groupes de 4 (donc une seule réponse logique) ou que s'il y avait de nombreux groupes de 4 et un nombre impair de groupes de 2 (les seuls groupes qu'il serait possible de former seraient des groupes de 2, et non des groupes de 2 ou de 4). En effet, les questions légèrement ambiguës donnent souvent lieu à des conversations mathématiques des plus intéressantes.

Questions complémentaires

Autres questions associées à l'illustration à inclure dans une conversation portant sur celle-ci :

- **Quand as-tu recours à la multiplication pour traduire une situation?** (Nous voulons connaître les différents sens de la multiplication que les élèves ont appris à reconnaître [addition répétée, disposition rectangulaire ou produit cartésien]. Nous ne nous attendons évidemment pas à ce qu'ils maîtrisent ces derniers termes.)
- **Les groupes de pingouins sont-ils tous de la même taille? Est-ce un facteur important lorsque tu dois décider si tu as recours à la multiplication?** (Nous voulons que les élèves remarquent la taille des groupes lorsqu'ils choisissent d'employer ou non la multiplication.)
- **Serait-il possible de regrouper les pingouins de façon différente pour former des groupes égaux?** (Nous voulons que les élèves remarquent que, dans certains cas, le fait de réorganiser les groupes change la façon dont nous les décrivons et puissent, de même, établir des relations d'égalité entre des expressions numériques. Par exemple, $7 + 9 = 8 + 8$. En «réorganisant» une phrase mathématique, on obtient l'addition d'un double, lequel nous facilite le calcul. Cette habileté sera développée tout au long du primaire.)

Approfondissement

Demandez aux élèves de faire un dessin présentant une autre situation de multiplication.