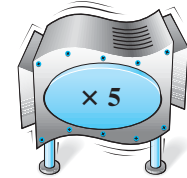


Lettre à l'intention des familles

Chers élèves, chers parents,

Notre prochain chapitre porte sur les fonctions et leurs graphiques. Le concept de fonction est central en algèbre. Tout au long de cet enseignement, elle a constitué un fil conducteur essentiel, bien que le terme de *fonction* n'ait pas encore été utilisé.

Une bonne manière de concevoir une fonction consiste à l'imaginer comme une machine dans laquelle on entre des données (des chiffres ou d'autres choses) et qui génère un résultat. Le résultat doit être *unique*, ce qui signifie que, pour des données d'entrées spécifiques, vous n'obtenez qu'un seul résultat. De même, ce résultat



doit-il être cohérent : vous devez obtenir le même résultat chaque fois que vous utilisez les mêmes données d'entrée. Ainsi, prenons le cas d'une machine pour laquelle 3 est la donnée d'entrée, celle-ci étant, lors de son passage dans ladite machine, multipliée par 5, de sorte que le résultat est 15. Chaque fois que vous entrez 3 dans la machine, vous obtenez la même réponse, soit 15.

Les fonctions sont fréquemment exprimées sous la forme de formules mathématiques. Ainsi, chacune de ces règles décrit-elle la fonction représentée par la machine ci-dessus : multiplier par 5.

$$y = 5x \quad f(x) = 5x \quad g(t) = 5t$$

Une fois que vous aurez découvert des fonctions utilisant des machines entrée-sortie, nous aborderons l'utilisation de graphiques pour la découverte des valeurs des fonctions maximales et minimales. Nous utiliserons également des fonctions pour régler les problèmes. Ainsi, si vous disposez de 6 mètres de clôture pour un enclos pour des lapins, et que vous souhaitez enclore la plus grande superficie possible, vous pouvez utiliser la fonction suivante, $A(L) = L(3 - L)$, pour calculer que chaque côté de l'enclos doit avoir une longueur de 1,5 mètres.

Vocabulaire Au fil de la progression, nous allons apprendre les nouveaux termes ci-après :

domaine
fonction

fourchette
points d'intersection x

Que pouvez-vous faire à la maison ?

Il se peut que, au cours des semaines à venir, votre élève manifeste de l'intérêt pour les fonctions et leurs graphiques. Vous pourrez l'aider à penser à un certain nombre de situations susceptibles d'être représentées sous forme de fonctions :

Données d'entrée : le total de l'addition au restaurant

Résultat : le montant du service, à 15 %

Données d'entrée : la longueur du côté d'un carré

Résultat : la surface de ce carré

Données d'entrée : le nombre d'adultes allant au cinéma

Résultat : le coût total des tickets, à 8,00 \$ l'unité

