

Guide à l'intention des parents sur les éléments fondamentaux en mathématiques

De la 1^{re} à la 8^e année

Il est primordial de s'assurer que les élèves possèdent une solide compréhension des éléments fondamentaux en mathématiques afin de les guider sur le chemin de la réussite, aujourd'hui et dans l'avenir. Ce que les élèves apprennent dans les salles de classe leur permettra de résoudre des problèmes de la vie quotidienne et d'améliorer leurs possibilités d'emploi dans le monde de demain.

À mesure que les élèves progressent dans leurs études, ils développeront leur capacité de penser mathématiquement, de comprendre des relations et des concepts différents et d'appliquer leurs connaissances. L'acquisition de concepts majeurs notamment l'addition, la soustraction, la division et la multiplication contribuera à préparer les élèves à l'apprentissage de concepts plus avancés, comme l'algèbre et les nombres entiers et décimaux.

En développant une bonne compréhension des nombres, les élèves seront capables de faire des calculs avec rapidité et précision, que ce soit mentalement, à l'aide de papier-crayon ou au moyen d'une calculatrice. L'objectif est de les amener à pouvoir effectuer facilement des opérations mathématiques. Cette habileté les aidera également à développer leurs compétences en pensée critique et en résolution de problèmes.

Les écoles financées par les fonds publics de l'Ontario mettent l'accent sur les éléments fondamentaux en mathématiques. Voici un aperçu de ce que les élèves ontariens de la 1^{re} à la 8^e année apprennent en mathématiques et de la façon dont vous pouvez participer à l'apprentissage de vos enfants à la maison.

Compétences fondamentales en mathématiques de la 1^{re} à la 8^e année

La plupart des élèves apprennent graduellement les faits numériques au cours de plusieurs années, et ce, à mesure qu'ils consolident leurs connaissances et développent leur confiance dans leur propre capacité à faire des mathématiques. Le tableau ci-dessous donne des

exemples de compétences et de concepts mathématiques fondamentaux que les élèves doivent acquérir à l'école élémentaire avant la fin du cycle primaire (de la 1^{re} à la 3^e année), du cycle moyen (de la 4^e à la 6^e année) et du cycle intermédiaire (de la 7^e à la 8^e année).

À la fin de la 3^e année, les élèves doivent pouvoir :

- démontrer qu'ils ont compris et savent utiliser les nombres naturels jusqu'à 1 000 (p. ex., 0, 1, 2, 3... 1 000);
- compter jusqu'à 1 000 et à rebours à partir de 100;
- utiliser des pièces et des billets pour compter et rendre la monnaie jusqu'à 100 \$;
- additionner et soustraire des nombres jusqu'à 1 000;
- se rappeler et utiliser les faits de multiplication jusqu'à 5×5 , et les faits de division correspondants (p. ex., $25 \div 5$);
- comprendre les fractions unitaires comme $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, et $\frac{1}{4}$ en tant que partie d'un tout ou d'un ensemble.

À la fin de la 6^e année, les élèves doivent pouvoir :

- démontrer qu'ils ont compris et savent utiliser les nombres naturels jusqu'à 1 000 000 et les nombres décimaux jusqu'aux millièmes (p. ex., 0,001);
- compter par dizaines, par centaines et par quantités fractionnaires;
- compter des sommes d'argent à hauteur de 10 000 \$ et les représenter en utilisant des billets et des pièces;
- additionner et soustraire des nombres naturels et des nombres décimaux jusqu'aux millièmes;
- utiliser leurs connaissances de la multiplication et la division pour :
 - ◆ multiplier des nombres naturels de quatre chiffres par des nombres naturels de trois chiffres;
 - ◆ diviser des nombres décimaux jusqu'aux millièmes par des nombres naturels.

- comprendre ce que sont les fractions équivalentes (p. ex., $\frac{2}{4} = \frac{1}{2} = \frac{9}{18}$);
- comprendre les relations entre les fractions, les nombres décimaux et les pourcentages.

À la fin de la 8^e année, les élèves doivent pouvoir :

- démontrer qu'ils ont compris et savent utiliser les nombres rationnels;
- appliquer des nombres décimaux, des fractions, des pourcentages et des taux à des sommes d'argent pour calculer par exemple le coût total d'un produit incluant la taxe;
- additionner, soustraire, multiplier et diviser des combinaisons de nombres naturels, de nombres décimaux et de nombres entiers en utilisant la priorité des opérations (p. ex., $(2 - 5)^2 - 0,8 \div 2 = 8,6$);
- additionner, soustraire, multiplier et diviser des fractions;
- utiliser des formes équivalentes d'un nombre (nombres décimaux, fractions, pourcentages) (p. ex., $\frac{3}{4} = 0,75 = 75\%$);
- résoudre des problèmes dans lesquels sont utilisés des rapports et des taux (p. ex., calcul du moyen le plus économique d'acheter 125 chansons si 25 chansons coûtent 7,99 \$ et 50 chansons coûtent 10,45 \$).

Importance des compétences en mathématiques

Les concepts mathématiques sont présents dans de nombreuses activités quotidiennes, et nous les utilisons sans en être véritablement conscients. Nous pouvons donner le montant exact au moment de régler nos achats, estimer combien de pots de peinture sont nécessaires pour peindre une pièce, mesurer des ingrédients pour faire la cuisine ou encore calculer le pourboire à ajouter à l'addition lors d'une sortie au restaurant. Les compétences fondamentales en mathématiques sont également à la base d'autres aspects du programme-cadre de mathématiques, tels que le calcul de l'aire d'une surface, des volumes et des taux. Ce sont les compétences que nous utilisons pour déterminer la quantité de carreaux nécessaires pour revêtir un plancher ou la façon la plus économique d'acheter de la musique en ligne – par exemple, est-il préférable d'acheter 25 chansons pour 7,99 \$ ou 50 chansons pour 10,45 \$?

Comment pouvez-vous aider votre enfant?

Les mathématiques sont partout, et vous pouvez aider vos enfants à établir des liens entre ce qu'ils apprennent à l'école et les expériences qu'ils vivent au quotidien à la maison et dans la communauté, par exemple lorsqu'ils font des achats ou la cuisine à la maison ou qu'ils gèrent de l'argent.

Voici quelques idées illustrant comment les mathématiques peuvent faire partie de votre routine quotidienne :

- **Les jeux mathématiques** – Les jeux et les casse-tête mathématiques sont un excellent moyen de montrer à votre enfant que les mathématiques sont divertissantes. Ils permettent également de développer une pensée dans laquelle on procède par essais et erreurs, d'améliorer la numératie et la logique et de promouvoir la discussion.
- **Les mathématiques à la télévision** – Il existe divers programmes éducatifs à la télévision. De nombreux sites Web proposent des activités gratuites que vous pouvez faire ensemble, notamment des jeux, des applications, des travaux manuels mathématiques et des chansons.
- **Les mathématiques à l'épicerie** – Vous pouvez apprendre à votre enfant comment peser des fruits sur une balance ou comment estimer le coût total des articles dans votre chariot.
- **Les mathématiques et l'argent** – Vous pouvez aider votre enfant à gérer l'argent en établissant ensemble un budget ou en faisant des économies en vue d'un achat particulier. Vous pouvez également magasiner ensemble et l'aider à estimer le montant d'un achat, à calculer la taxe et à vérifier la monnaie.
- **Les mathématiques dans les jeux informatiques** – Si votre enfant aime l'informatique, proposez-lui des activités et des jeux Web éducatifs et ludiques.
- **Les mathématiques à la cuisine** – Vous pouvez cuisiner et préparer des aliments avec votre enfant. Il existe de nombreuses possibilités d'application des mathématiques lorsque l'on cuisine, telles que la mesure des ingrédients.

En accordant une importance toute particulière aux mathématiques et en trouvant des moyens d'aider votre enfant quand vous êtes à la maison et dans la vie de tous les jours, vous lui donnez le goût d'apprendre et la possibilité de mieux comprendre les mathématiques.

L'Ontario s'engage à travailler avec les parents, les enseignantes et enseignants et les élèves pour mettre l'accent sur les compétences et les concepts fondamentaux en mathématiques afin d'aider les élèves à améliorer leur rendement dans ce domaine.

Pour obtenir de plus amples renseignements ainsi que d'autres ressources sur la façon dont vous pouvez aider votre enfant à pratiquer les mathématiques à la maison, veuillez visiter : http://www.edu.gov.on.ca/fr/parents/min_math_strategy.html

Ressource supplémentaire :

- Les mathématiques avec votre enfant de la maternelle à la 6^e année – Guide à l'intention des parents : <http://www.edu.gov.on.ca/fre/literacynumeracy/parentGuideNum.html>