

## **Pourquoi est-ce important que mon enfant apprenne les mathématiques?**

De bonnes compétences en mathématiques sont essentielles à la réussite d'un enfant, autant à l'école que dans la vie de tous les jours. Comprendre les mathématiques donne de l'assurance et ouvre les portes à toute une gamme de carrières.

Nous nous servons des mathématiques tous les jours pour :

- gérer notre temps et notre argent et jongler avec les nombres dans une foule de situations (par exemple pour calculer le temps nécessaire pour nous rendre au travail, calculer la quantité de nourriture nécessaire pour nourrir toute la famille ainsi que le coût de cette nourriture);
- reconnaître et comprendre les régularités qui sont présentes dans notre environnement et faire des prédictions à partir de ces régularités (par exemple pour prédire la durée d'un trajet en fonction de la densité de la circulation routière);
- résoudre des problèmes et prendre de bonnes décisions;
- expliquer comment nous avons résolu tel problème et pourquoi nous avons pris telle décision;
- utiliser la technologie (par exemple les calculatrices et les ordinateurs) qui nous aide à résoudre des problèmes.

**Les mathématiques nous simplifient la vie!**

## **De quelle façon mon enfant apprendra-t-il les mathématiques?**

Les enfants apprennent les mathématiques en faisant des activités qui les amènent :

- à explorer;
- à réfléchir sur ce qu'ils explorent;
- à résoudre des problèmes à l'aide de l'information qu'ils ont recueillie;
- à expliquer comment ils sont arrivés à une solution.

Les enfants apprennent facilement lorsqu'ils peuvent faire un lien entre les concepts et les procédures mathématiques et leur propre expérience. À l'aide des objets familiers que l'on trouve habituellement à la maison (comme des tasses graduées et des cuillères à mesurer) et en observant des faits ou des événements connus (comme le temps qu'il fait au cours de la semaine), ils sont en mesure de se faire une « image » des concepts qu'on leur enseigne.

La résolution de problèmes est un aspect important des mathématiques. C'est par tâtonnement que les enfants développent leur capacité de raisonnement et apprennent à résoudre des problèmes. Ils découvrent qu'il y a souvent plus d'une façon de résoudre un problème et plus d'une réponse possible. Ils apprennent aussi à s'exprimer clairement lorsqu'ils expliquent leurs solutions.

**Ce guide renferme des suggestions d'activités mathématiques liées à la vie quotidienne que vous et votre enfant pouvez faire ensemble en vous amusant.**

**Certaines de ces activités consistent à résoudre des problèmes. En posant à votre enfant les questions suggérées, vous l'aidez à développer des habiletés en résolution de problèmes.**

À l'école, les enfants font l'apprentissage des concepts et des habiletés mathématiques définis pour chaque année d'études dans le curriculum. Ces concepts et ces habiletés à acquérir sont répartis en cinq domaines, qui s'intitulent : numération et sens du nombre, mesure, géométrie et sens de l'espace, modélisation et algèbre, et traitement des données et probabilité. Les séries d'activités proposées dans ce guide sont d'ailleurs liées aux cinq domaines des mathématiques.

## Comment faire pour aider mon enfant?

### Démontrez une attitude positive à l'égard des mathématiques!

- Dites à votre enfant que **tout le monde** peut apprendre les mathématiques.
- Dites-lui que **vous** pensez que les mathématiques sont importantes dans la vie, que faire des mathématiques, c'est amusant.
- Expliquez-lui à l'aide d'exemples comment les membres de votre famille utilisent les mathématiques dans leur travail.
- Ayez confiance en vous et en vos habiletés en mathématiques. Évitez de dire : « je n'ai jamais rien compris aux maths » ou « je n'ai jamais aimé les maths ».
- Encouragez votre enfant à faire preuve de persévérance lorsqu'un problème lui semble difficile.
- Félicitez votre enfant de ses efforts et partagez sa joie quand il ou elle résout un problème ou comprend quelque chose pour la première fois.

### Faites en sorte que les mathématiques fassent partie de la vie quotidienne de votre enfant.

- Faites remarquer à votre enfant qu'on utilise les mathématiques très souvent au cours d'une journée.
- Encouragez votre enfant à vous dire quand et comment il ou elle se sert des mathématiques dans sa vie quotidienne.
- Invitez votre enfant à participer aux activités familiales qui présentent un intérêt du point de vue mathématique, comme faire les courses, mesurer des ingrédients ou compter les assiettes, les couteaux, les cuillères et les fourchettes pour mettre la table.
- Avec votre enfant, faites des jeux et des casse-tête stimulants. Ils peuvent être centrés sur la direction et l'heure, la logique et le raisonnement, le classement ou l'estimation.
- Faites des problèmes de mathématiques avec votre enfant, pour le plaisir.
- En plus d'utiliser des instruments de mathématiques ordinaires comme la règle et la calculatrice, utilisez des ustensiles de cuisine comme une tasse graduée et des récipients de forme et de taille diverses.

### Encouragez votre enfant à donner des explications.

- Lorsque votre enfant essaie de résoudre un problème, demandez-lui d'expliquer son raisonnement; si votre enfant semble perplexe, demandez-lui de vous expliquer ce qui n'a pas de sens. (En exprimant leurs idées et en expliquant leur démarche pour trouver des solutions, les enfants apprennent à faire un raisonnement mathématique.)
- Invitez votre enfant à présenter le problème posé à sa façon pour trouver une solution. Demandez-lui de vous montrer à l'aide de dessins ou d'objets et de vous expliquer avec ses mots la démarche qu'il ou elle a suivie pour arriver à sa conclusion.
- Considérez les erreurs que fait votre enfant comme autant d'occasions de l'aider à apprendre quelque chose de nouveau.

**La section suivante, consacrée aux activités, contient des suggestions qui vous aideront à mettre en pratique les conseils donnés plus haut et à développer les compétences de votre enfant en mathématiques. La section suivante, consacrée aux activités, contient des suggestions qui vous aideront à mettre en pratique les conseils donnés plus haut et à développer les compétences de votre enfant en mathématiques.**

## Quelles activités de mathématiques faire avec mon enfant?

### 1. Comprendre les nombres

Les nombres servent à décrire les quantités, à compter, à additionner, à soustraire, à multiplier et à diviser. Comprendre les nombres et savoir comment les combiner pour résoudre des problèmes nous aident dans tous les domaines touchant les mathématiques.

- **Comptez tout!** Comptez les jouets, les ustensiles de cuisine, les vêtements que vous sortez de la sècheuse. Aidez votre enfant à compter en montrant du doigt les objets et en les déplaçant en même temps que vous comptez à haute voix. Comptez par ordre ascendant ou à rebours en commençant par un nombre différent à chaque fois. Vous pouvez utiliser des ustensiles ou des articles divers pour pratiquer l'addition, la soustraction, la multiplication et la division.
- **Chantez des chansons et lisez des histoires qui font compter.** Toutes les cultures ont produit des chansons qui font compter les enfants, comme « Un, deux, trois, nous irons au bois » ou « Dix moutons, neuf moineaux, huit marmottes... une souris verte », et leur apprennent à compter, par ordre ascendant ou à rebours, tout en les divertissant. Les livres qui font compter captivent aussi l'attention des enfants qui s'amuse en comptant et en additionnant ce qui les intéresse dans les images.
- **Découvrez les multiples usages des nombres à la maison et en dehors de la maison.** Partez à la « chasse aux nombres » avec votre enfant dans votre maison

ou dans votre quartier. Expliquez-lui à quoi servent les nombres affichés sur la télécommande du téléviseur, sur le four à micro-ondes et sur le téléphone. Repérez les nombres dans les livres ou les journaux, sur les panneaux de signalisation de votre quartier. À chaque fois que votre enfant découvre un nouvel usage des nombres, encouragez-le à partager sa découverte avec vous.

- **Demandez à votre enfant de vous aider à résoudre des problèmes de la vie quotidienne avec les nombres.** « Il nous faut six tomates pour faire cette sauce pour notre souper, et nous n'en avons que deux à la maison. Combien de tomates nous faut-il acheter? » « Tu as deux oreillers dans ta chambre et ta sœur en a deux aussi. Combien de taies d'oreiller me faut-il laver? » « Nous avons deux invités aujourd'hui pour souper. Combien d'assiettes nous faut-il mettre sur la table? »
- **Comptez par intervalles.** Ensemble, comptez par intervalles de 2 et de 5. Demandez à votre enfant jusqu'où il ou elle peut compter par 10. Lancez deux dés, le premier pour décider par quel nombre commencer à compter et le deuxième pour déterminer l'intervalle. Demandez à votre enfant de compter à rebours en commençant à 10, à 20 ou même à 100.
- **Inventez des jeux à l'aide de dés et de cartes à jouer.** Lancez des dés et additionnez ou multipliez les valeurs obtenues. Additionnez les totaux jusqu'à ce que vous atteigniez un nombre déterminé à l'avance, par exemple 100. Rejouez dans le sens inverse en faisant des soustractions.
- **Jouez au jeu de la « calculatrice en panne ».** Faites semblant que la touche 8 de votre calculatrice ne fonctionne pas. Comment afficher le nombre 18 à l'écran sans utiliser le chiffre 8? (Réponses possibles :  $20 - 2$ ,  $15 + 3$ ). Posez d'autres questions de ce genre en changeant le chiffre « en panne » à chaque fois.

## 2. Comprendre la mesure

Nous mesurons des objets pour en déterminer la hauteur, la longueur et la largeur, nous mesurons leur superficie, leur capacité et bien d'autres choses encore. Nous mesurons aussi le temps et l'argent. Il faut du temps et de la pratique pour arriver à estimer et à mesurer avec exactitude.

- **Mesurez des objets que l'on trouve dans la maison.** Demandez à votre enfant de trouver des objets qui sont plus courts ou plus longs que ses chaussures, une corde ou une règle. Ensemble, utilisez une chaussure pour mesurer la longueur d'un tapis. Remplissez des récipients de diverses tailles de sable ou d'eau et comparez-les pour voir lequel contient la plus grande quantité.
- **Faites des estimations pour tout!** Estimez le nombre de pas entre votre porte d'entrée et la limite de votre terrain, puis faites le trajet avec votre enfant en comptant tous vos pas. Estimez combien de sacs de lait votre famille utilise au cours d'une semaine. À la fin de la semaine, comptez le nombre de sacs que vous avez réellement utilisés. Estimez le temps nécessaire pour faire un trajet. Si vous

estimez que le trajet dure 25 minutes, à quelle heure devez-vous partir?  
Demandez à votre enfant de dire combien d'étoiles il ou elle pense pouvoir dessiner en une minute puis d'essayer. Demandez-lui ensuite si le total correspond plus ou moins à sa prévision.

- **Comparez et ordonnez les objets trouvés à la maison.** Sortez des boîtes de céréales ou des boîtes de conserve de votre garde-manger et demandez à votre enfant de les placer en ordre, de la plus grande à la plus petite.
- **Parlez de l'heure.** Demandez à votre enfant de regarder l'heure qu'il est lorsqu'il ou elle va à l'école, mange ses repas et va au lit. Ensemble, cherchez l'heure de diffusion d'une émission que votre enfant voudrait regarder à la télévision. Notez sur un calendrier l'heure de l'activité préférée que votre enfant pratique en dehors de la maison.
- **Relevez chaque jour la température qu'il fait dehors ainsi que les activités de plein air de votre enfant.** Quelques semaines plus tard, demandez à votre enfant de regarder vos notes et de vous dire si la température a influé sur ses activités.
- **Faites participer votre enfant à des activités où il faut recourir à la mesure.** Demandez-lui de mesurer les ingrédients d'une recette ou la longueur de l'étagère que vous vous proposez de construire pour ranger vos livres. Échangez des pièces de monnaie représentant le même montant d'argent. Demandez-lui combien de pièces de 1 ¢ peuvent être échangées contre une pièce de 5 ¢, de 10 ¢.

### 3. Comprendre la géométrie

Savoir reconnaître les figures géométriques et décrire les relations spatiales (par exemple la position, la direction ou le mouvement) est important dans de nombreuses situations de travail, comme en construction ou en conception ou encore dans le domaine artistique pour créer et comprendre des œuvres d'art. Familiariser les enfants avec les figures géométriques et les relations spatiales dans leur environnement les aidera à saisir les principes de géométrie dans les classes plus avancées.

- **Nommez les objets d'après leur forme et leur taille.** Par exemple, lorsque vous jouez avec votre enfant, demandez-lui : « Peux-tu me donner un cube de sucre? »  
« Peux-tu m'apporter la plus grande boîte de céréales? »
- **Construisez des structures à l'aide d'un assortiment de blocs ou de boîtes.** Discutez ensemble du besoin de construire une base solide pour votre structure. Demandez à votre enfant quelles sont les formes les plus faciles à empiler et pourquoi.

- **Cachez un jouet puis donnez à votre enfant des indications sur la direction à prendre pour l'aider à le trouver.** Utilisez des mots comme *en haut, en bas, sur, sous, entre, au-dessus*.
- **Jouez à « Devine ce que je vois » pour trouver des formes variées.** « Je vois quelque chose de rond », « Je vois quelque chose de rectangulaire », « Je vois quelque chose qui a la forme d'un cône ».
- **Demandez à votre enfant de faire un dessin de votre rue ou de votre quartier.** Situez votre maison par rapport à celle de votre voisin ou par rapport au dépanneur. Utilisez des mots et des expressions comme *à côté de* et *à la droite de*.
- **Faites la « chasse aux figures géométriques ».** Demandez à votre enfant de trouver des objets qui ont la forme d'un cercle, d'un carré, d'un triangle et d'un rectangle dans la maison ou dehors. Répétez le jeu mais cette fois avec des objets à trois dimensions comme des cubes, des cônes, des sphères et des cylindres. Faites remarquer à votre enfant que les panneaux de signalisation dans la rue ont différentes formes et qu'une cannette de boisson gazeuse est cylindrique.

#### 4. Comprendre les régularités

Nous trouvons toutes sortes de régularités dans la nature, l'art, la musique, la littérature et les nombres. Les régularités sont au cœur des mathématiques.

Reconnaître des régularités nous permet de faire des prédictions à partir de nos observations. La compréhension des régularités aide à préparer les enfants à l'étude de l'algèbre dans les classes plus avancées.

- **Cherchez des régularités dans les contes et les chansons.** De nombreux livres et chansons pour enfants répètent les mêmes phrases ou passages avec une certaine prévisibilité, ce qui leur permet de prédire et de reconnaître les régularités.
- **Créez des régularités à l'aide de votre corps.** Frappez des mains et des pieds en suivant un ordre précis (battez des mains deux fois, tapez du pied une fois), demandez à votre enfant de répéter cette séquence puis variez la régularité de la séquence ensemble. Apprenez à votre enfant des danses simples où les mêmes pas et les mêmes mouvements sont répétés.
- **Cherchez des régularités dans votre maison et dans votre quartier.** Votre enfant trouvera des régularités sur les vêtements, le papier peint, le carrelage, les jouets, le trottoir et parmi les arbres et les fleurs du parc. Encouragez votre enfant à décrire les régularités qu'il ou elle trouve. Essayez de décrire les caractéristiques d'une régularité, par exemple la façon dont se répète le motif d'une frise de papier peint.
- **Utilisez des objets qui se trouvent dans la maison pour créer des régularités.** Placez des cuillères côte à côte en mettant le manche vers le haut ou vers le bas de

sorte à former une suite (haut, haut, bas, haut, haut, bas) puis demandez à votre enfant de prolonger la suite en maintenant la régularité.

- **Explorez les régularités créées par les nombres.** Écrivez les nombres 1 à 100 sur dix rangées de dix nombres chacune (1 à 10 sur la première ligne, 11 à 20 sur la deuxième, et ainsi de suite). Notez les régularités que vous voyez lorsque vous regardez de haut en bas, de gauche à droite ou en diagonale. Encerclez tous les nombres qui contiennent les chiffres 2 et 7.

## 5. Comprendre et traiter les données

Tous les jours, nous sommes submergés d'informations où se bousculent les nombres. Apprendre à recueillir, à organiser et à interpréter des données dès leur plus jeune âge aidera les enfants à développer leur capacité de traiter de l'information et à prendre de bonnes décisions plus tard.

- **Classez des objets qui se trouvent à la maison.** Lorsque votre enfant range ses jouets ou ses vêtements, expliquez-lui quels articles devraient être rangés ensemble et pourquoi. Montrez à votre enfant comment vous rangez les aliments dans le réfrigérateur – les fruits ensemble, les légumes ensemble, les jus sur une étagère et les condiments sur une autre. Encouragez votre enfant à classer d'autres objets dans la maison – les crayons de couleur par couleur, les ustensiles de table selon la sorte et la forme, les pièces de monnaie selon leur valeur.
- **Faites un graphique de la météo.** Demandez à votre enfant de dessiner sur un calendrier le temps qu'il fait chaque jour. À la fin du mois, demandez-lui de faire un pictogramme qui montre le nombre de jours de soleil, de nuages et de pluie dans le mois.
- **Faites un tableau des aliments consommés.** Inscrivez dans un tableau le nombre de pommes, d'oranges, de bananes et d'autres fruits que votre famille mange chaque jour. À la fin du mois, demandez à votre enfant de calculer le nombre de chaque fruit mangé. Demandez-lui si vous avez mangé plus de bananes que de pommes par exemple, et combien. Quel fruit votre famille a le moins mangé ce mois-là?
- **Parlez de la probabilité des événements.** Demandez à votre enfant de dessiner des activités que votre famille fait souvent, parfois ou jamais. Expliquez pourquoi vous ne faites jamais certaines activités (nager dehors en janvier). Demandez à votre enfant s'il est probable qu'il pleuve aujourd'hui ou qu'il y ait une tempête de neige en juillet.



## Où obtenir de l'aide?

Plusieurs personnes sont prêtes à vous appuyer en vue d'aider votre enfant à apprendre les mathématiques, et les ressources disponibles sont nombreuses.

### L'enseignante ou l'enseignant de votre enfant

L'enseignante ou l'enseignant de votre enfant peut vous conseiller sur la façon d'aider votre enfant à apprendre les mathématiques. Voici quelques sujets que vous pourrez aborder ensemble :

- le niveau de rendement de votre enfant en mathématiques;
- les objectifs que doit atteindre votre enfant en mathématiques et la façon de soutenir ses efforts pour y arriver;
- les stratégies que vous pouvez utiliser pour aider votre enfant dans les domaines qu'il ou elle trouve difficiles;
- les activités à faire à la maison avec votre enfant;
- les autres ressources, comme des livres, des jeux et des sites Web.

### Les autres personnes qui peuvent vous aider

- Pensez à associer des membres de la famille et des amis à votre projet en vue de motiver votre enfant à apprendre les mathématiques. Un grand frère, une grand-mère, un ami de la famille ou la gardienne peuvent offrir leur aide et des encouragements.
- Si votre enfant fréquente une garderie ou un centre d'accueil de la petite enfance, le personnel de ces centres pourrait vous suggérer d'autres activités de mathématiques à faire avec votre enfant.

**Référence, Document du Ministère de l'Éducation de l'Ontario**