

Cadre commun des programmes d'études

de

MATHÉMATIQUES M-12

(M-9^e année)

Protocole de collaboration concernant l'éducation de base dans l'Ouest canadien

QUATRIÈME ANNÉE

JUIN 1995

VI. RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE GÉNÉRAUX, RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES ET EXEMPLES (M-9)

Cette partie du document a pour but d'explicitier les résultats d'apprentissage généraux et les résultats d'apprentissage spécifiques à l'aide d'exemples pour chaque année du programme d'études de la maternelle à la neuvième année. Veuillez prendre note que les résultats d'apprentissage spécifiques du programme d'études et les exemples de la dixième à la douzième année seront élaborés ultérieurement.

EXPLICATION DU CODE DES EXEMPLES

Les exemples des pages suivantes sont classés par année et organisés en corrélation avec les résultats d'apprentissage spécifiques (RAS). Dans ce code, les exemples se rapportant à plus d'un (RAS) sont placés avec ceux se rapportant à un seul. Le tableau suivant montre le fonctionnement du code.

1-4	Signifie que l'exemple se rapporte aux RAS un à quatre du sous-domaine étudié.
1, 3	Signifie que l'exemple se rapporte aux RAS un et trois du sous-domaine étudié.
1, 3.1 1, 3.2	Signifie qu'il y a deux exemples et qu'ils se rapportent aux RAS un et trois du sous-domaine étudié.
6.1	Signifie que l'exemple se rapporte au RAS six du sous-domaine étudié.
4.1 4.2 4.3	Signifie qu'il y a trois exemples et qu'ils se rapportent au RAS quatre du sous-domaine étudié.

QUATRIÈME ANNÉE

Domaine : Le nombre (les concepts numériques)

L'élève devra :

- se servir des nombres pour décrire des quantités.
- représenter des nombre de multiples façons.

Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples
<p>Démontrer le sens des nombres entiers positifs de 0 à 10 000 et explorer les fractions propres.</p>	<p>1. Estimer puis compter le nombre d'objets d'un ensemble (0 à 1000) et comparer l'estimation au nombre obtenu. [C, E]</p>	<p>1.1 Évalue le nombre de raisins qu'il y a dans une boîte de 14 g. Vérifie en les comptant et calcule la différence entre ton estimation et le nombre réel. Utilise cette information pour prédire le nombre de raisins qu'il y a dans une boîte de 42 g. Vérifie-la. Ton estimation était-elle exacte? Explique.</p> <div data-bbox="1526 483 1983 792" style="text-align: center;"> </div> <p>Supposons que tu comptes le nombre de raisins qu'il y a dans une boîte de 450 g. Combien de raisins t'attends-tu à obtenir? Explique ton raisonnement.</p> <p>1.2 Évalue le nombre de trous qu'il y a dans une tuile de plafond ressemblant à celle dessinée ci-dessous. Combien de tuiles te faudrait-il pour avoir un total de 1000 trous?</p> <div data-bbox="1526 1042 1803 1312" style="text-align: center;"> </div> <p>Compte les trous. Dois-tu modifier ta prédiction pour obtenir le nombre de tuiles? Pourquoi?</p>

QUATRIÈME ANNÉE

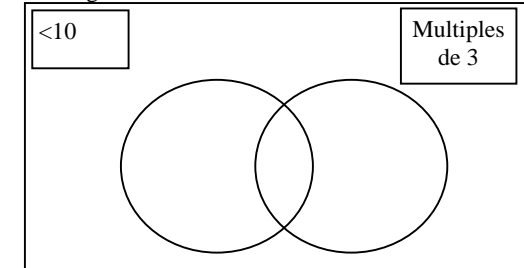
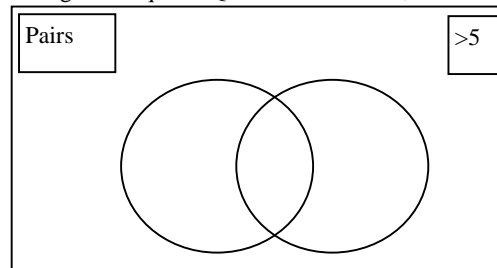
Domaine : Le nombre (les concepts numériques)

L'élève devra :

- se servir des nombres pour décrire des quantités.
- représenter des nombre de multiples façons.

Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples	
<p>Démontrer le sens des nombres entiers positifs de 0 à 10 000 et explorer les fractions propres.</p>	<p>2. Compter par bonds (et à rebours) pour renforcer la compréhension des régularités dans les multiplications et les divisions. [C, L]</p>	<p>2.1 Chère Maman, je peux faire des divisions en comptant des multiples. Exemple, $54 \div 9 = \square$. Compter par 9 . . . 9, 18, 27, 36, 45, 54 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ $6 \times 9 = 54$, ainsi $54 \div 9 = 6$. Amitiés Roxie</p>	<p>Utilise la méthode de Roxie pour résoudre ces problèmes. $54 \div 9 = \square$ $6 \times 9 = \square$</p>
	<p>3. Lire et écrire les nombres jusqu'à 10 000. [R, V]</p>	<p>3, 5, 8 Au moyen de chiffres, écrire le nombre: – qui est supérieur de trois mille à mille vingt-neuf, – qui est inférieur de cent dix à huit mille cent vingt-trois, – 1995 arrondi au millier près.</p>	
	<p>4. Lire et écrire les mots correspondant aux nombres jusqu'à 1000. [C, L]</p>	<p>4–5, 8 Écris les nombres suivants au moyen de mots: – 150 de moins que 50, – 275 de plus que 450, – 895 arrondi à la dizaine près, – 895 arrondi à la centaine près.</p>	
	<p>5. Comparer et ordonner des nombres entiers positifs jusqu'à 10 000. [C]</p>	<p>5.1 Utilise les cartes de chiffres de 0 à 9. Prends quatre cartes quelconques. Fais le nombre le plus petit avec ces quatre chiffres. Fais le nombre le plus grand avec ces quatre chiffres. Fais trois autres nombres de quatre chiffres et classifie-les du plus petit au plus grand.</p>	
	<p>6. Démontrer de façon concrète, imagée et symbolique la valeur de position pour comprendre la signification des nombres jusqu'à 10 000. [C, V, R, T]</p>	<p>6.1 L'enseignant de Dale lui a demandé de construire un modèle correspondant à deux mille cent trente-quatre. Dale a mis ces blocs sur son bureau: deux gros cubes, deux feuilles en base 10, vingt-cinq petits cubes. Dale peut-il construire le modèle? Explique ta réponse au moyen de schémas et de nombres.</p>	

Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples
<p>Démontrer le sens des nombres positifs entiers de 0 à 10 000 et explorer les fractions propres.</p>		<p>6.2 Entre ce nombre dans ta calculatrice:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">Deux mille soixante-dix-neuf</div> <p>Sans supprimer ce nombre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - remplace le zéro par un quatre, - remplace le sept par un neuf, - reviens au nombre initial en une seule étape. <p>Crée un problème similaire. Montre que tes directives sont correctes.</p>
	7. Représenter et décrire de différentes façons, les nombres jusqu'à 10 000. [C, RP, R, V]	7.1 450 peut être représenté par 150×3 . Représente 450 de deux autres façons.
	8. Arrondir les nombres au millier près. [E]	8.1 La Colombie-Britannique possède 7024,43 km de côtes. Arrondis ce nombre au millier de kilomètres près.
	9. Catégoriser les nombres selon un ou plusieurs attributs. [L, R]	9.1 Inscris les nombres de 0 à 12 sur des bouts de papier différents. Place chaque nombre dans les diagrammes de Venn en fonction des règles indiquées. Quand tu as terminé, inscris chaque nombre dans le diagramme.



QUATRIÈME ANNÉE
 Domaine : Le nombre (les concepts numériques)

- L'élève devra :*
- se servir des nombres pour décrire des quantités.
 - représenter des nombre de multiples façons.

Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples
Démontrer le sens des nombres entiers positifs de 0 à 10 000 et explorer les fractions propres.	10. Illustrer et expliquer les centièmes comme étant une partie d'une région ou d'un ensemble. [C, R, V] 11. Créer le lien entre les fractions propres et les nombres décimaux (dixièmes et centièmes) au moyen de matériel concret, de diagrammes et de symboles. [L, R, V]	10–11 Supposons que la feuille en base 10 représente un carré entier. Au moyen de centimètres cubes, construis une figure d'une couche qui est inférieure à un carré entier. Trace ta figure sur du papier centimétrique. Inscris une fraction et un nombre décimal pour indiquer quelle partie du carré est couverte par ta figure, et quelle partie n'est pas couverte par elle.

QUATRIÈME ANNÉE
 Domaine : Le nombre (les opérations numériques)

- L'élève devra :*
- démontrer une compréhension et une compétence en calcul.
 - choisir l'opération ou les opérations arithmétiques qui conviennent et résoudre le problème.

Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples
Mettre en application des opérations arithmétiques avec des nombres entiers positifs et les utiliser pour créer et résoudre des problèmes.	12. Démontrer et décrire dans un contexte de résolution de problèmes, les processus d'addition et de soustraction de nombres jusqu'à 10 000, en utilisant du matériel concret, des diagrammes et des symboles. [C, RP, R, V]	12–13 Chaque jour de la semaine, un camion quitte le bureau de poste de la ville pour venir livrer le courrier dans notre village. La distance aller-retour séparant le bureau de poste de la ville de notre village est de cent trente-quatre kilomètres. En utilisant les blocs en base 10, montre de quelle façon tu pourrais représenter le nombre de kilomètres que parcourt le camion chaque semaine. Montre de quelle façon tu peux utiliser les nombres pour calculer le nombre total de kilomètres parcourus en une semaine. 12.1 Un visiteur arrivant de Mars arrive à ta porte et ne comprend pas le numéro 631 indiquant ton adresse. Il te demande: «Est-ce que ça veut dire que 6 plus 31 est égal à 631?» Réponds-lui et explique ta réponse.

QUATRIÈME ANNÉE

Domaine : Le nombre (les opérations numériques)

L'élève devra :

- démontrer une compréhension et une compétence en calcul.
- choisir l'opération ou les opérations arithmétiques qui conviennent et résoudre le problème.

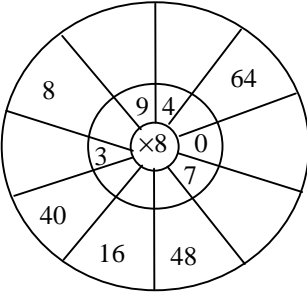
Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples											
<p>Mettre en application des opérations arithmétiques avec des nombres entiers positifs et les utiliser pour créer et résoudre des problèmes.</p>	<p>13. Démontrer et décrire les processus de multiplication (deux chiffres par un chiffre), en utilisant du matériel concret, des diagrammes et des symboles. [C, RP, R, T, V]</p>	<p>12.2 Marie doit montrer deux mille huit cent quinze. Montre ce nombre, en utilisant les blocs en base 10, et en l'écrivant dans un tableau à valeur de position.</p> <table border="1" data-bbox="1502 446 2153 651"> <thead> <tr> <th>M</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Marie tire ensuite les trois cartes suivantes.</p> <table border="1" data-bbox="1300 737 1615 846"> <tbody> <tr> <td>3 C</td> <td>9 U</td> <td>2 M</td> </tr> </tbody> </table> <p>Indique le nombre dans un tableau à valeur de position. Indique comment Marie pourrait utiliser les blocs pour montrer comment elle soustrait les deux nombres. Fais un dessin correspondant à sa réponse.</p> <p>13.1 Utilise ta calculatrice pour trouver les nombres entiers qui divisent exactement 196. Combien y en a-t-il au total?</p> <p>13.2 Avec ta calculatrice, trouve deux nombres dont le produit est égal à 462. Combien y a-t-il de nombres?</p>	M	C	D	U					3 C	9 U	2 M
M	C	D	U										
3 C	9 U	2 M											

QUATRIÈME ANNÉE

Domaine : Le nombre (les opérations numériques)

L'élève devra :

- démontrer une compréhension et une compétence en calcul.
- choisir l'opération ou les opérations arithmétiques qui conviennent et résoudre le problème.

Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples
<p>Mettre en application des opérations arithmétiques avec des nombres entiers positifs et les utiliser pour créer et résoudre des problèmes.</p>	<p>14. Démontrer et décrire les processus de division (deux chiffres par un chiffre), en utilisant du matériel concret, des diagrammes et des symboles. [C, RP, R, V]</p> <p>15. Se rappeler des tables de multiplication et de division jusqu'à 81 ($9 \times 9 = 81$). [E]</p>	<p>14.1</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $91 \div 7$ </div> <p>Imagine un problème correspondant à cette expression. Explique la façon qui te permet d'évaluer le quotient. Montre comment tu utiliserais les blocs en base 10 et des nombres pour calculer le quotient.</p> <p>15–16, 18</p> <p>Dans chaque rangée, encercle les paires de nombres correspondant à la meilleure estimation que tu peux faire du produit. Explique ton choix.</p> <p style="text-align: center;"> $27 \times 16 =$ 30×20 20×20 30×10 $33 \times 24 =$ 40×20 30×20 30×30 </p> <p>Au moyen d'une calculatrice, compare chaque estimation au produit réel. As-tu fait le bon choix? Utilise cette méthode pour estimer le produit 28×36.</p> <p>15.1 Inscris les nombres manquants.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>

QUATRIÈME ANNÉE

Domaine : Le nombre (les opérations numériques)

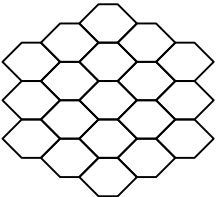
L'élève devra :

- démontrer une compréhension et une compétence en calcul.
- choisir l'opération ou les opérations arithmétiques qui conviennent et résoudre le problème.

Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples
<p>Utiliser la méthode de calcul ou l'outil technologique qui convient à la résolution de problèmes et justifier son choix.</p>	<p>16. Vérifier les solutions de problèmes de multiplication et de division par l'estimation et à l'aide de la calculatrice. [E, RP, R, T]</p> <p>17. Vérifier les solutions de problèmes de multiplication et de division par l'opération inverse. [RP, R]</p>	<p>17.1 Céline montre sa division au tableau. Comment utiliserais-tu la multiplication pour vérifier son quotient?</p> $\begin{array}{r l} 7 & 92 \\ & \underline{35} & 5 \\ & 63 & \\ & \underline{35} & 5 \\ & 32 & \\ & \underline{28} & 4 \\ & 4 & 14 \text{ R } 4 \end{array}$ <p>Es-tu d'accord avec le résultat obtenu par Céline? Si tu n'es pas d'accord, fais la correction.</p>
	<p>18. Justifier le choix d'une méthode de multiplication et de division, en utilisant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'estimation et le calcul mental • les manipulatifs • les algorithmes • la calculatrice. <p>[C, RP, R, T, V]</p>	<p>18.1 Un morceau de réglisse a une longueur de 19 cm. Linda veut le couper en dix parties égales. Elle utilise une règle et coupe le premier morceau à 1,9 cm. Calcule l'endroit où elle doit couper le second et le troisième morceaux. Avec une règle, fais le diagramme de l'opération de Linda. Identifie les points où elle doit couper le morceau de réglisse.</p> <p>18.2 Explique comment tu peux trouver les réponses aux questions suivantes plus rapidement au moyen du calcul mental qu'au moyen d'un algorithme sur papier ou d'une calculatrice.</p> <p>$3 \times 204 = ?$ $56 \div 9 = ?$</p>
	<p>19. Démontrer une compréhension de l'addition et de la soustraction des nombres décimaux (dixièmes et centièmes) à l'aide de manipulatifs et de représentations imagées. [C, RP, V]</p>	<p>19.1 De quelle façon peux-tu résoudre les problèmes suivants, en utilisant des blocs en base 10.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Diane a acheté un magazine au prix de 1,49 \$ et un paquet de beignes à 2,18 \$. Quel est le coût total de ses achats sans les taxes? – Samuel possède un rouleau de papier de 4,2 m de long. Après avoir coupé un morceau pour faire une bannière, il lui reste 2,5 m sur le rouleau. Quelle était la longueur du morceau qu'il a coupé?

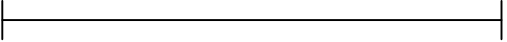
- utiliser les régularités pour décrire le monde réel et résoudre des problèmes.



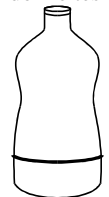
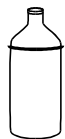
Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples																																																					
<p>Explorer, établir et communiquer des règles de régularités numériques et non numériques, y compris celles que l'on trouve dans la communauté, et s'en servir pour faire des prédictions.</p>	<p>1. Identifier et expliquer les régularités et relations mathématiques, en utilisant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • des grilles, des tableaux, des objets • des diagrammes de Venn, de Carroll et en arbre • des graphiques • des objets ou des modèles • des outils technologiques. <p>[C, L, RP, R, T]</p>	<p>1-2 Dans son journal, Janice a noté ce qui suit au sujet des configurations circulaires relatives aux multiplications.</p> <p>«J'ai trouvé que les configurations circulaires des multiples de trois et de sept sont similaires parce que les chiffres des unités sont les mêmes lorsqu'on se déplace en sens inverse autour du cercle.»</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Multiples de trois</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Multiples de sept</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>0</td><td>3</td><td>6</td><td>9</td><td>12</td><td>15</td><td>18</td><td>21</td><td>24</td><td>27</td><td>30</td></tr> </table> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>0</td><td>7</td><td>14</td><td>21</td><td>28</td><td>35</td><td>42</td><td>49</td><td>56</td><td>63</td><td>70</td></tr> </table> </div> <p style="margin-top: 20px;">Recherche des configurations circulaires relatives à d'autres multiplications. Peux-tu trouver d'autres paires de nombres dont les multiples produisent une configuration circulaire identique? Note les résultats de ta recherche dans ton journal.</p> <p>1.1 Remplis le tableau de Carroll en inscrivant dans les bonnes cases les nombres entiers de 1 à 20.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>Supérieur à 9</td> <td>Inférieur ou égal à 9</td> </tr> <tr> <td>Pair</td> <td style="width: 100px; height: 50px;"></td> <td style="width: 100px; height: 50px;"></td> </tr> <tr> <td>Impair</td> <td style="width: 100px; height: 50px;"></td> <td style="width: 100px; height: 50px;"></td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70		Supérieur à 9	Inférieur ou égal à 9	Pair			Impair		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																													
0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																													
0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70																																													
	Supérieur à 9	Inférieur ou égal à 9																																																					
Pair																																																							
Impair																																																							

Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples																
<p>Explorer, établir et communiquer des règles de régularités numériques et non numériques, y compris celles que l'on trouve dans la communauté, et s'en servir pour faire des prédictions.</p>	<p>2. Faire des prédictions et les justifier, en utilisant des régularités numériques et non numériques. [C, RP, R]</p>	<p>1.2 Cliff, Brian et Julie pratiquent des sports différents: le basket-ball, le parachutisme et le patin artistique. Cliff et Brian n'aiment pas le basket-ball. Brian a le vertige. Quel est le sport favori de chacun d'eux?</p> <table border="1" data-bbox="1247 448 2053 651"> <thead> <tr> <th></th> <th>Basket-ball</th> <th>Parachutisme</th> <th>Patin artistique</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cliff</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Julie</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Brian</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2.1 Des abeilles fabriquent un rayon de miel. Le premier jour, elles commencent par la cellule centrale. Chaque jour, elles ajoutent un nouveau cercle de cellules autour du rayon de miel.</p> <p>Combien y aura-t-il de cellules à la fin du 7e jour?</p> <p>Au bout de combien de jours y aura-t-il plus de 1000 cellules?</p> 		Basket-ball	Parachutisme	Patin artistique	Cliff				Julie				Brian			
	Basket-ball	Parachutisme	Patin artistique															
Cliff																		
Julie																		
Brian																		

Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples
<p>Explorer, établir et communiquer des règles de régularités numériques et non numériques, y compris celles que l'on trouve dans la communauté, et s'en servir pour faire des prédictions.</p>		<p>2.2 Cette matrice de 3 x 3 montre trois groupes de 3.</p> $\begin{array}{ccc} \star & \star & \star \\ \star & \star & \star \\ \star & \star & \star \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 + 3 + 3 = 9 \\ \text{ou} \\ 3 \times 3 = 9 \end{array}$ <p>La même matrice montre la somme de trois nombres impairs.</p> $\begin{array}{ccc} \star & \star & \star \\ \star & \star & \star \\ \star & \star & \star \end{array} \quad 1 + 3 + 5 = 9$ <p>Réponds à ces questions au moyen de matrices:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Est-ce qu'une matrice de 4 x 4 montre la somme de quatre nombres impairs? - Est-ce qu'une matrice de 5 x 5 montre la somme de cinq nombres impairs? - Est-ce que ce type de configuration se poursuit et pourquoi?

- décrire et comparer des phénomènes au moyen de la mesure directe ou indirecte.

Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples
<p>Estimer, mesurer et comparer à l'aide de nombres décimaux et d'unités de mesure standard.</p>	<p>1. Construire des objets de longueurs données, y compris le mm. [E, V]</p>	<p>1.1 Observe le segment de droite ci-dessous. Évalue sa longueur et dis si elle est inférieure ou supérieure à 100 mm. Augmente ou réduis ce segment de droite pour qu'il soit égal à 100 mm. Indique ce qui te facilite l'évaluation.</p>  <p>1.2 Au moyen d'une règle, dessine une figure à quatre côtés dont le périmètre est égal à 36 cm.</p>
	<p>2. Choisir l'unité de mesure standard la plus adéquate, pour mesurer une longueur. [E, R, V]</p>	<p>2-4 Mesure différents objets dans la pièce. Fais-en une liste sur une feuille de papier et note les grandeurs sans unité de mesure. Échange ta feuille de papier avec celle d'un ami et demande-lui de compléter ta liste en ajoutant les unités de mesure, par exemple: Mon crayon mesure 172 _____ de long. Mon livre mesure 0,8 _____ d'épaisseur. Après avoir changé les unités de mesure, prépare une seconde liste. Mon crayon mesure 172 mm de long devient mon crayon mesure 172 cm de long, par exemple. Ne mets pas la virgule décimale. Ton ami doit choisir l'endroit où mettre cette virgule décimale.</p>
	<p>3. Décrire les relations entre les mm, cm, dm, m et km. [C]</p>	<p>4.1 Choisis cinq contenants vides, ronds, différents dont une cannette de boisson gazeuse, une boîte de soupe, une boîte de jus et une boîte de croustilles si possible. Évalue en mm la hauteur de chacun des contenants et sa circonférence en cm. Évalue ce qui sera supérieur, la hauteur de chaque contenant ou sa circonférence. Note tes évaluations avant de les mesurer. Tes grandeurs évaluées étaient-elles proches de la réalité? Est-ce que ton évaluation de la hauteur de chaque contenant ou de sa circonférence était exacte? Qu'en est-il du rapport entre la hauteur de chaque contenant et de sa circonférence?</p>
	<p>4. Estimer, mesurer, noter, comparer et classer des objets selon leur longueur, leur hauteur, leur périmètre et leur circonférence à l'aide d'unités de mesure standard. [E, RP]</p>	<p>4.2 Réalisez une planche en utilisant les directives suivantes.</p> <p>Utilise une carte bleue pour faire un lac carré de 30 cm de côté. Découpe et colle sur celui-ci:</p> <ul style="list-style-type: none"> - une île rectangulaire (A) avec un périmètre de 16 cm, - une île triangulaire (B) avec un périmètre de 18 cm, - une forme irrégulière (C) avec un périmètre de 25 cm, - une forme circulaire (D) avec une circonférence de 30 cm.

Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples
<p>Estimer, mesurer et comparer à l'aide de nombres décimaux et d'unités de mesure standard.</p>	<p>5. Estimer, mesurer, noter, comparer l'aire de figures, en utilisant des unités de mesure standard (cm^2, m^2) et les ordonner en fonction de cette mesure. [E, RP]</p>	<p>5.1 Trace le contour de ta main, d'une de tes chaussures, d'un billet de banque de 2 \$ ou de 5 \$, d'une pochette de disque au laser, d'un bottin téléphonique et d'une disquette d'ordinateur. Évalue en centimètres carrés l'aire de chacune de ces surfaces. Ordonne tes évaluations. Au moyen d'un acétate transparent quadrillé en centimètres ou d'un mètre ruban, détermine l'aire de chacun des objets. Compare-la à ton évaluation et à ton classement. Tes évaluations étaient-elles réalistes?</p>
	<p>6. Construire différentes figures étant donné leur aire (cm^2). [RP]</p>	<p>6.1 Quelles sont les dimensions de tous les rectangles dont les côtés sont des nombres entiers, qui peuvent être construits et qui ont une aire égale à 24 cm^2? Dessine chaque rectangle sur du papier quadrillé.</p> <p>6.2 Les sept pièces du casse-tête tangram peuvent former un grand carré. Fais-le, puis déplace les pièces de celui-ci pour constituer un quadrilatère différent ayant la même aire. Quelle est cette aire?</p>
	<p>7. Choisir l'unité de mesure standard qui convient le mieux pour mesurer une aire. [E, V]</p>	<p>7.1 Nomme deux surfaces dont l'aire se décrit mieux en centimètres carrés, et deux surfaces dont l'aire se décrit mieux en mètres carrés. Explique pourquoi.</p>
	<p>8. Créer le lien entre la grandeur de l'unité et le nombre d'unités nécessaires pour mesurer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la longueur • le volume (la capacité) • l'aire. [L, R] 	<p>8.1 Mireille dit «Plus l'unité est grande, plus il vous en faut pour mesurer l'aire d'une surface. De même, plus l'unité est petite, moins il vous en faut.» Avec des dessins ou des exemples, vérifie l'affirmation de Mireille et explique ta conclusion.</p>
	<p>9. Estimer, mesurer, noter, comparer la capacité de contenants à l'aide d'unités de mesure standard et les ordonner en fonction de cette mesure (mL, L). [E, RP]</p>	<p>9.1 Des élastiques sont placés à différentes hauteurs sur les contenants en plastique suivants: une bouteille d'huile de cuisson de 750 mL, une bouteille de vinaigre de 600 mL, une bouteille de 2 L et une bouteille de 1L. Évalue le nombre de millilitres qu'il faut pour remplir chaque contenant jusqu'à l'élastique. Ordonne tes évaluations, puis mesure ces volumes pour les vérifier.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; text-align: center;"> <div style="margin: 10px;">  750 mL </div> <div style="margin: 10px;">  600 mL </div> <div style="margin: 10px;">  2 L </div> <div style="margin: 10px;">  1 L </div> </div>

QUATRIÈME ANNÉE

Domaine : La forme et l'espace (la mesure)

L'élève devra :

- décrire et comparer des phénomènes au moyen de la mesure directe ou indirecte.

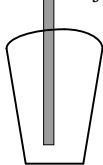
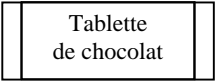
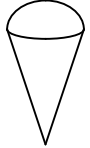

Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples
<p>Estimer, mesurer et comparer à l'aide de nombres décimaux et d'unités de mesure standard.</p>	<p>10. Décrire la relation entre le g et le kg. [C]</p> <p>11. Résoudre des problèmes de masse (poids), en utilisant les g et les kg. [RP]</p> <p>12. Créer le lien entre la grandeur de l'unité et le nombre d'unités nécessaires pour mesurer la masse (poids). [R]</p> <p>13. Créer le lien entre les années et les décennies; les décennies et les siècles; les siècles et les millénaires. [L]</p>	<p>9.2 Évalue le nombre de litres d'eau que contient ta baignoire. Indique comment tu as évalué cela.</p> <p>10.1 Voici trois objets. Ils pèsent 1950 g, 2020 g et 1590 g. Quel est l'objet dont la masse est la plus proche de 2 kg et pourquoi?</p> <p>11.1 Les gros œufs de catégorie A pèsent entre 56 et 63 g. Une boîte contenant une douzaine d'œufs pèse 50 g environ. Denis dit qu'il tient approximativement 3 kg de gros œufs. Explique la façon dont tu as trouvé le nombre de boîtes d'œufs complètes que Denis tient.</p> <p>12.1 Est-ce que cela prend plus de kilogrammes ou plus de grammes pour mettre en équilibre un gros contenant de margarine? Explique ta réponse.</p> <p>13.1 L'arrière-grand-mère de Gilles est née dans la première décennie du 20^e siècle. Quelle pourrait-être l'année de sa naissance et pourquoi? La première année du 3^e millénaire est l'an 2001. Vivras-tu encore la première année du 4^e millénaire? Pourquoi ou pourquoi pas?</p>

QUATRIÈME ANNÉE

Domaine : La forme et l'espace (la mesure)

L'élève devra :

- décrire et comparer des phénomènes au moyen de la mesure directe ou indirecte.

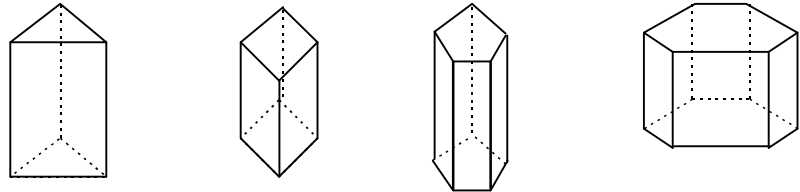
Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples
Estimer, mesurer et comparer à l'aide de nombres décimaux et d'unités de mesure standard.	14. Lire une horloge analogique aux cinq minutes près et écrire l'heure, en utilisant la notation de 12 heures (matin, après-midi et soir). [C]	14.1 Observe ou cherche l'heure des événements suivants. Note chaque heure à cinq minutes près au moyen de nombres et de symboles: <ul style="list-style-type: none"> – le lever et le coucher du soleil aujourd'hui, – le lever et le coucher de la lune aujourd'hui, – l'arrivée et le départ d'un bateau, d'un traversier, d'un avion, d'un autobus ou d'un train dans ta communauté.
	15. Estimer, compter et noter le montant de plusieurs pièces et billets dont la somme ne dépasse pas une valeur de 50 \$. [E]	15.1 Évalue le nombre de pièces dans une tasse remplie de pièces de un cent, de cinq cents, de dix cents, de vingt-cinq cents et de un dollar. Compte à chaque fois le nombre de pièces et note la valeur totale. Si tu connais la valeur de la tasse pleine, cela t'aide-t-il à évaluer la valeur totale d'un pot plein, d'une tirelire pleine et pourquoi?
	16. Faire des achats et rendre la monnaie jusqu'à une valeur de 50 \$. [E]	16.1 Cindie reçoit 5 \$ mais elle ne peut dépenser que 3,50 \$. Elle doit acheter au moins une chose à sa soeur, à son frère et à elle-même. Quelle combinaison d'objets peut-elle acheter? Compte la monnaie qu'elle devrait recevoir à chaque achat possible. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>99¢</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>69¢</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>\$1.75</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>\$1.19</p> </div> </div>
	16.2 Grant fait un achat et le paye avec deux billets de vingt dollars. La monnaie qu'il reçoit est 8,32 \$. Combien a coûté son achat? Quelles sont les pièces de monnaie et les billets que Grant a dû recevoir comme monnaie? Compte la monnaie de Grant en commençant avec le coût de son achat.	

QUATRIÈME ANNÉE

Domaine : La forme et l'espace (objets à trois dimensions et figures à deux dimensions)

L'élève devra :

- décrire les caractéristiques des objets à trois dimensions et des figures à deux dimensions, et analyser leurs relations.


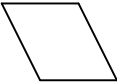
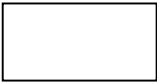
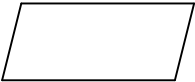

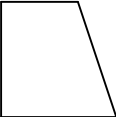
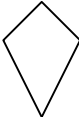
Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples
<p>Décrire, classifier et construire des objets et des figures et créer des liens entre eux, en utilisant un vocabulaire mathématique.</p>	<p>17. Dessiner et construire des développements de pyramides et de prismes. [E, RP, V]</p> <p>18. Créer des liens entre les développements et les objets. [L, V]</p> <p>19. Comparer et mettre en contraste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • des pyramides • des prismes • des pyramides et des prismes. <p>[C, R]</p> <p>20. Identifier et reconnaître à partir d'expériences de tous les jours:</p> <ul style="list-style-type: none"> • des points • des droites • des droites parallèles • des droites sécantes • des droites perpendiculaires. • des droites verticales • des droites horizontales. <p>[C, V]</p>	<p>17.1 Thierry a trouvé qu'il existait douze pliages différents permettant de faire un cube. Il en a conclu qu'un objet à trois dimensions avait deux fois plus de pliages possibles qu'il n'avait de faces. Choisis une pyramide et un prisme. Trouve tous les pliages possibles pour chacun d'eux. Est-ce que Thierry avait raison et pourquoi?</p> <p>18.1 Un pliage comporte cinq faces. Une fois plié, quel objet peux-tu obtenir et pourquoi? Utilise des dessins pour ton explication.</p> <p>19.1 Compte le nombre de faces, de sommets et d'arêtes de chacun de ces prismes. Trouves-tu une séquence?</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>20, 26</p> <p>Effectue chacune des étapes de l'activité suivante sur un géoplan de 5 x 5. Note chaque étape sur du papier géométrique.</p> <p>Fais le contour du plus grand rectangle possible, qui n'est pas un carré, au moyen d'un marqueur orange.</p> <p>Identifie le nombre de points rencontrés par ton tracé et colorie-les en marron.</p> <p>Place perpendiculairement à un petit côté, une bande géométrique de même longueur que le petit côté, en évitant de la mettre sur un axe de symétrie. Utilise un marqueur jaune.</p> <p>Fais la même chose avec une bande géométrique de même longueur qu'un petit côté mais placée parallèlement à lui en évitant que ce soit un axe de symétrie. Utilise un marqueur bleu.</p> <p>Trouve une façon de nommer et de décrire le point d'intersection des droites parallèles et perpendiculaires. Colorie-le en vert.</p> <p>À quelle fraction du rectangle initial correspond chacune des sections obtenues?</p>

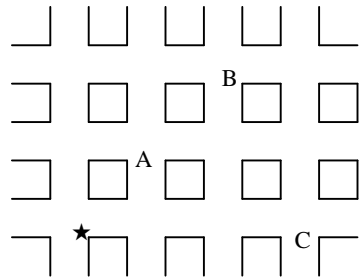
QUATRIÈME ANNÉE

Domaine : La forme et l'espace (objets à trois dimensions et figures à deux dimensions)

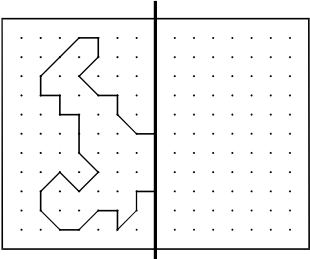
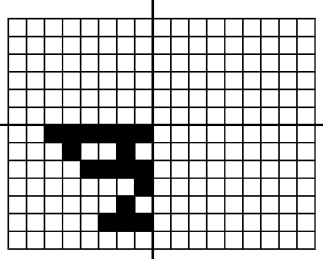
L'élève devra :

- décrire les caractéristiques des objets à trois dimensions et des figures à deux dimensions, et analyser leurs relations.

Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples
<p>Décrire, classifier et construire des objets et des figures et créer des liens entre eux, en utilisant un vocabulaire mathématique.</p>	<p>21. Classifier des angles ayant différentes orientations soit en angles droits, soit en angles inférieurs ou supérieurs à un angle droit. [E, V]</p> <p>22. Identifier et trier certains quadrilatères, notamment des carrés, des rectangles, des parallélogrammes et des trapèzes. [R, V]</p>	<p>20.1 Dans une revue, un journal ou un livre à colorier, trouve une image en noir et blanc. Effectue les opérations suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trouve une ligne verticale et colorie-la en vert, - trouve une ligne horizontale et colorie-la en bleu, - trouve deux lignes perpendiculaires et colorie-les en rouge, - trouve deux lignes parallèles et colorie-les en orange, - trouve un point non colorié et colorie-le en mauve. <p>21.1 Montre comment utiliser un bout de papier pour obtenir un angle droit. Au moyen de ton angle droit, localise des objets dans la classe comportant les angles suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un angle inférieur à un angle droit, - un angle supérieur à un angle droit, - un angle droit. <p>22.1 Nomme chacun des quadrilatères suivants:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">   </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>Ordonne les quadrilatères en fonction des règles suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - arêtes parallèles, - angle droit, - arêtes parallèles et un angle droit, - plus d'une paire d'arêtes parallèles et un angle droit.

Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples																																				
<p>Décrire la position relative d'objets dans deux dimensions, et dans un contexte réaliste, en utilisant des nombres et le vocabulaire approprié.</p>	<p>23. Communiquer et utiliser les termes de direction, tels que: nord, sud, est et ouest. Créer le lien avec les cartes et les quadrillages. [T]</p>	<p>23.1 Sur une carte simplifiée des rues d'une ville, localise des points d'intérêt particuliers, p. ex. un magasin, une école, un pont, à partir d'un point de référence (maison) ★. Décris le trajet pour aller de ★ au point B au moyen des points cardinaux N, S, E, O.</p> 																																				
	<p>24. Placer un objet sur un quadrillage, en utilisant les colonnes et les rangées. [C, L]</p>	<p>24.1 Je me cache à l'un des points du géoplan de 5 x 5. Au moyen de nombres et de lettres localise-moi en essayant de deviner le plus vite possible où je suis caché.</p> <table border="1" data-bbox="1370 844 1854 1185"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </table>		A	B	C	D	E	1	●	●	●	●	●	2	●	●	●	●	●	3	●	●	●	●	●	4	●	●	●	●	●	5	●	●	●	●	●
		A	B	C	D	E																																
1	●	●	●	●	●																																	
2	●	●	●	●	●																																	
3	●	●	●	●	●																																	
4	●	●	●	●	●																																	
5	●	●	●	●	●																																	
<p>25. Tracer un chemin à partir de directives orales ou écrites et écrire les directives pour un chemin donné. [C, RP, T]</p>	<p>25.1 Note les directions que tu dois prendre pour aller de ton école à ta maison et de ta maison à ton école. Ces directions sont-elles les mêmes ou sont-elles différentes?</p>																																					

- exécuter, analyser et créer des transformations.

Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples
<p>Décrire la position relative d'objets dans deux dimensions, et dans un contexte réaliste, en utilisant des nombres et le vocabulaire approprié.</p>	<p>26. Créer des figures symétriques et les vérifier, en traçant les axes de symétrie. [RP, V]</p>	<p>26.1 Complète chaque figure, en utilisant les axes de symétrie indiqués.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Un axe de symétrie</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Deux axes de symétrie</p> </div> </div>

QUATRIÈME ANNÉE

Domaine : La statistique et la probabilité (l'analyse de données)

L'élève devra :

- faire la collecte, la présentation et l'analyse de données pour établir des prédictions a sujet d'une populations.

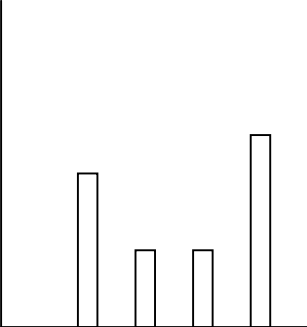
Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples																																												
<p>Recueillir soi-même ou par d'autres sources des données. Évaluer et valider le procédé de collecte et faire une représentation graphique des données.</p>	<p>1. Choisir un échantillon de population et organiser les données recueillies. [RP]</p>	<p>1-3 Quelle taille aurais-je? Les activités de cette feuille permettent aux élèves de recueillir des informations au sujet de leur taille et de répondre à des questions au sujet de la taille des membres de leur famille. La table donne la taille moyenne d'un enfant. Des renseignements recueillis dans les familles devraient permettre d'obtenir des données particulières à chacune d'elles. D'autres sources, comme les encyclopédies, les almanachs ou le guide des records Guinness, peuvent permettre d'obtenir des renseignements connexes. Amuse-toi avec ces activités mathématiques de la vie courante.</p> <p style="text-align: center;">TAILLE MOYENNE D'UN ENFANT</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="border: none;">Garçons</th> <th colspan="2" style="border: none;">Filles</th> </tr> <tr> <th style="border: 1px solid black;">Âge (année)</th> <th style="border: 1px solid black;">Taille (cm)</th> <th style="border: 1px solid black;">Âge (année)</th> <th style="border: 1px solid black;">Taille (cm)</th> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">2</td> <td style="border: 1px solid black;">96,2</td> <td style="border: 1px solid black;">2</td> <td style="border: 1px solid black;">95,7</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">4</td> <td style="border: 1px solid black;">103,4</td> <td style="border: 1px solid black;">4</td> <td style="border: 1px solid black;">103,2</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">6</td> <td style="border: 1px solid black;">117,5</td> <td style="border: 1px solid black;">6</td> <td style="border: 1px solid black;">115,9</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">8</td> <td style="border: 1px solid black;">130,0</td> <td style="border: 1px solid black;">8</td> <td style="border: 1px solid black;">128,6</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">10</td> <td style="border: 1px solid black;">140,3</td> <td style="border: 1px solid black;">10</td> <td style="border: 1px solid black;">138,6</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">12</td> <td style="border: 1px solid black;">149,6</td> <td style="border: 1px solid black;">12</td> <td style="border: 1px solid black;">151,9</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">14</td> <td style="border: 1px solid black;">162,7</td> <td style="border: 1px solid black;">14</td> <td style="border: 1px solid black;">159,6</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">16</td> <td style="border: 1px solid black;">171,6</td> <td style="border: 1px solid black;">16</td> <td style="border: 1px solid black;">162,2</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">18</td> <td style="border: 1px solid black;">174,5</td> <td style="border: 1px solid black;">18</td> <td style="border: 1px solid black;">162,5</td> </tr> </table> <p>Source: Current Pediatric Diagnosis and Treatment 1987, edited by C. Henry, M.D., et al. Norwalk, CN: Appleton & Lang, 1987.</p> <p>Statistiques</p> <p>À ma naissance, je mesurais: _____ Je suis plus grand/plus petit que la moyenne (encercle la bonne réponse)</p> <p>À six ans: _____ Je prévois qu'à 14 ans je mesurerai _____ cm</p> <p>Aujourd'hui j'ai: _____ ans Dans 10 ans, je prévois de mesurer _____ cm</p> <p>Je mesure : _____ cm plus que lorsque j'avais six ans</p> <p>Prédictions</p> <p>Réponds aux questions suivantes en utilisant la table «Taille moyenne d'un enfant».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La majorité des membres de ta famille sont-ils plus grands ou plus petits que toi? Explique ta réponse. 2. Ravi a noté qu'à 10 ans, il mesurait 150 cm. Est-ce que tu penses qu'à vingt ans il mesurera 300 cm et pourquoi? 3. Penses-tu qu'à vingt ans tu seras dans la moyenne, plus grand que la moyenne ou plus petit que la moyenne et pourquoi? 4. Quelles sont les chances que tu dépasses 160 cm et pourquoi? 5. Trace un diagramme à bandes comparant la taille de chacune des personnes vivant avec toi. Ordonne ces tailles en fonction de l'âge des personnes en commençant par la plus jeune. <p style="font-size: small;">Adapté de <i>Arithmetic Teacher</i>, septembre 1991.</p>	Garçons		Filles		Âge (année)	Taille (cm)	Âge (année)	Taille (cm)	2	96,2	2	95,7	4	103,4	4	103,2	6	117,5	6	115,9	8	130,0	8	128,6	10	140,3	10	138,6	12	149,6	12	151,9	14	162,7	14	159,6	16	171,6	16	162,2	18	174,5	18	162,5
Garçons		Filles																																												
Âge (année)	Taille (cm)	Âge (année)	Taille (cm)																																											
2	96,2	2	95,7																																											
4	103,4	4	103,2																																											
6	117,5	6	115,9																																											
8	130,0	8	128,6																																											
10	140,3	10	138,6																																											
12	149,6	12	151,9																																											
14	162,7	14	159,6																																											
16	171,6	16	162,2																																											
18	174,5	18	162,5																																											

QUATRIÈME ANNÉE

Domaine : La statistique et la probabilité (l'analyse de données)

L'élève devra :

- faire la collecte, la présentation et l'analyse de données pour établir des prédictions a sujet d'une populations.

Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples
<p>Recueillir soi-même ou par d'autres sources des données. Évaluer et valider le procédé de collecte et faire une représentation graphique des données.</p>	<p>2. Organiser les données en graphiques ou en tableaux à intervalles à des fins d'affichage. [RP, V]</p> <p>3. Construire un diagramme à bandes et un pictogramme, en utilisant la correspondance multivoque, et justifier le choix de l'intervalle et de la correspondance. [C, V, T]</p> <p>4. Expliquer la méthode utilisée pour la collecte de données. [R]</p>	<p>1.1 Une classe de 4e année désire savoir s'il y a plus de familles qui font du maïs soufflé à la maison avec un micro-ondes ou d'une autre façon.</p> <p>Comment la question pourrait-elle être formulée? Qui devrait être questionné? Pourquoi? Quelle méthode devrait-êtré utilisée pour classifier les informations? Donne ton explication en toutes lettres et à l'aide d'un dessin.</p> <p>3.1 Que pourrait représenter le diagramme suivant? Indique les échelles et marque les axes.</p>  <p>4.1 Lindsay et son frère discutent au sujet des élèves de 4^e année pour savoir s'ils préfèrent regarder le hockey ou le patin artistique à la télévision. Le matin, Lindsay a interrogé les 20 premiers enfants. De ces résultats, elle en a déduit qu'à peu près la moitié des élèves de l'école préférerait regarder le hockey et l'autre moitié préférerait le patin artistique. Son frère Kelly a posé la même question à 40 garçons en 4^e et 5^e année. Il en a conclu que la totalité des 200 élèves de l'école préférerait regarder le hockey à la télévision.</p> <p>Lequel des deux a utilisé la meilleure méthode pour recueillir de bonnes données? Indique une meilleure méthode pour recueillir ces données.</p>

QUATRIÈME ANNÉE

Domaine : La statistique et la probabilité (la chance et l'incertitude)

L'élève devra :

- utiliser les probabilités expérimentales ou théoriques pour représenter et résoudre des problèmes qui comportent des incertitudes.

Résultat d'apprentissage général	Résultats d'apprentissage spécifiques	Exemples
<p>Élaborer et utiliser des expériences de probabilités simples pour expliquer les résultats.</p>	<p>5. Vérifier si le résultat d'un événement est possible, impossible, certain ou incertain. [C, R]</p> <p>6. Comparer des résultats comme étant plus vraisemblables, également vraisemblables, moins vraisemblables. [C, R]</p> <p>7. Élaborer et mener des expériences pour répondre à ses propres questions. [C, E, RP]</p>	<p>5-6.1</p> <p>Dessine un disque qui correspond à chacun des énoncés suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il est impossible d'arriver sur le 5. - Il est plus probable d'arriver sur le rouge que sur le vert. - La probabilité que l'aiguille s'arrête sur le rouge, le jaune, le bleu ou le blanc est la même. - Tu es sûr d'arriver sur un nombre pair. <p>5-6.2</p> <p>D'un sac contenant trois cubes rouges et trois cubes verts:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Est-il possible que je retire un cube bleu? - Est-il possible que je retire un cube rouge? - De quoi peux-tu être certain? <p>Retire un cube, note sa couleur et remets-le dans le sac. Recommence plusieurs fois. Réponds aux questions suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La couleur du cube serait-elle différente si je les remplace tous par cinq cubes rouges et un cube vert? - Que se passerait-il si on augmentait le nombre de cubes? - Comment les résultats ont-ils changé? - Qu'est-ce qui pourrait aussi modifier les résultats? <p>6-7</p> <p>Yan et Scott mettent cinq tuiles dans un sac, quatre jaunes et une verte.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yan dit qu'il gagne un point à chaque fois qu'il tire une tuile jaune et Scott gagne deux points à chaque fois qu'il tire une tuile verte du sac. Est-ce que le jeu est équitable et pourquoi? - Fais-en l'expérience pour voir si le jeu est équitable. Arrête le jeu lorsqu'une couleur a gagné 10 points. Le jeu est-il équitable? Dans la négative, qu'est-ce que tu devrais changer pour le rendre équitable? - Scott dit que le jeu serait plus amusant s'il y avait dix tuiles vertes et quarante tuiles jaunes dans le sac. Cela changerait-il le jeu et pourquoi?