

[C] Communication  
 [L] Liens  
 [RP] Résolution de problèmes  
 [V] Visualisation

[CE] Calcul mental et estimation  
 [R] Raisonnement  
 [T] Technologie

R - Retenu  
 S - Supprimé  
 C : Changé

Élève : \_\_\_\_\_  
 Cours : Mathématiques 4<sup>e</sup> année  
 Date : \_\_\_\_\_

<b>Résultats d'apprentissage spécifiques</b> <i>L'élève doit pouvoir :</i>	R	S	C	<b>Indicateurs de rendement</b> <i>Les indicateurs qui suivent peuvent servir à déterminer si l'élève a bien atteint le résultat d'apprentissage spécifique correspondant.</i>	<b>Nouveau résultat d'apprentissage</b>
<b>Domaine : Le nombre</b>					
<b>Résultat d'apprentissage général</b> Développer le sens du nombre.					
4N1 Représenter et décrire les nombres entiers jusqu'à 10 000, de façon concrète, imagée et symbolique.  [C, L, V]				4N1.1 Écrire un numéral donné en tenant compte des espaces conventionnels sans utiliser de virgule décimale, ex. : 4 567 ou 4567, 10 000. 4N1.2 Écrire un numéral donné (de 0 à 10 000) à l'aide de mots. 4N1.3 Représenter un numéral donné à l'aide d'une table de valeur de position ou de diagrammes. 4N1.4 Exprimer un numéral donné sous forme développée, ex. : exprimer 321 comme : 300 + 20 + 1. 4N1.5 Écrire un numéral dont la forme développée est donnée. 4N1.6 Expliquer la valeur de chacun des chiffres d'un numéral incluant les numéraux à quatre chiffres identiques, ex. : dans le numéral 2 222, le premier chiffre représente deux milliers, le deuxième représente deux centaines, le troisième représente deux dizaines et le quatrième représente deux unités.	
4N2 Comparer et ordonner des nombres jusqu'à 10 000. [C, L]				4N2.1 Ordonner, par ordre croissant ou décroissant, les nombres d'un ensemble et expliquer la façon de procéder en appliquant la notion de valeur de position. 4N2.2 Créer et ordonner trois numéraux (pluriel de numéral) à quatre chiffres.	

Résultats d'apprentissage	R	S	C	Indicateurs de rendement	Nouveau résultat d'apprentissage
4N2 Comparer et ordonner des nombres jusqu'à 10 000. [C, L] ( <i>suite</i> )				4N2.3 Identifier les nombres manquants à l'intérieur d'une suite ordonnée ou entre deux points de repère sur une droite numérique (verticale ou horizontale). 4N2.4 Identifier les nombres incorrectement placés à l'intérieur d'une suite sur une droite numérique (verticale ou horizontale).	
4N3 Démontrer une compréhension des additions dont les solutions ne dépassent pas 10 000 et des soustractions correspondantes (se limitant aux numéraux à 3 ou à 4 chiffres) en : – utilisant ses propres stratégies pour additionner et soustraire; – faisant des estimations de sommes et de différences; – résolvant des problèmes d'addition et de soustraction. [C, CE, L, R, RP]				4N3.1 Déterminer la somme de deux nombres en utilisant une stratégie personnelle. (ex. : pour $1326 + 548$ , penser $1300 + 500 + 74$ ). 4N3.2 Déterminer la différence entre deux nombres en utilisant une stratégie personnelle (ex.: pour $4127 - 238$ , penser $238 + 2 + 60 + 700 + 3000 + 127$ ou $4127 - 27 - 100 - 100 - 11$ ). 4N3.3 Décrire une situation pour laquelle plutôt qu'une réponse exacte, une estimation s'avère suffisante. 4N3.4 Estimer des sommes et des différences à l'aide de différentes stratégies, ex. : en appliquant la stratégie des premiers chiffres et la compensation. 4N3.5 Raffiner ses stratégies personnelles afin de les rendre plus efficaces. 4N3.6 Résoudre des problèmes comportant l'addition ou la soustraction de deux nombres ou plus.	
4N4 Expliquer les propriétés de 0 et de 1 pour la multiplication ainsi que la propriété de 1 pour la division. [C, L, R]				4N4.1 Déterminer la réponse à une question donnée qui implique la multiplication d'un nombre par un et expliquer la réponse. 4N4.2 Déterminer la réponse à une question donnée qui implique la multiplication d'un nombre par zéro et expliquer la réponse. 4N4.3 Déterminer la réponse à une question donnée qui implique la division d'un nombre par un et expliquer la réponse.	

Résultats d'apprentissage	R	S	C	Indicateurs de rendement	Nouveau résultat d'apprentissage
<p>4N5 Décrire et appliquer des stratégies de calcul mental, telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- compter par sauts à partir d'une multiplication connue;</li> <li>- utiliser la notion du double ou de la moitié;</li> <li>- utiliser la notion du double ou de la moitié, puis ajouter ou retrancher un autre groupe;</li> <li>- utiliser les régularités qui se dégagent des multiplications par 9;</li> <li>- utiliser des doubles répétés;</li> </ul> <p>pour déterminer les multiplications jusqu'à <math>9 \times 9</math> et les divisions reliées. [C, L, CE, R, RP]</p>				<p>4N5.1 Donner des exemples de l'application de stratégies de calcul mental en utilisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le comptage par saut à partir d'une multiplication connue, ex : pour <math>3 \times 6</math>, penser <math>3 \times 5 = 15</math> plus <math>3 = 18</math></li> <li>• la notion du double, ex. : pour <math>4 \times 3</math> penser à <math>2 \times 3 = 6</math>, puis à <math>4 \times 3 = 6 + 6</math></li> <li>• la notion du double, puis ajouter un autre groupe, ex. : pour <math>3 \times 7</math> penser à <math>2 \times 3 = 6</math>, puis à <math>14 + 7 = 21</math> ;</li> <li>• les multiplications par 10 lors de la multiplication par 9, ex. : pour <math>9 \times 6</math>, penser à <math>10 \times 6 = 60</math>, puis à <math>60 - 6 = 54</math>, et pour <math>7 \times 9</math>, penser à <math>7 \times 10 = 70</math>, puis à <math>70 - 7 = 63</math>;</li> <li>• la notion de la moitié (diviser par deux), ex. : si <math>4 \times 6</math> est égal à 24, alors <math>2 \times 6</math> est égal à 12.</li> <li>• le lien entre la division et la multiplication, ex. : pour <math>64 \div 8</math>, penser à <math>8 \times \square = 64</math></li> <li>• les doubles répétés, ex: pour <math>4 \times 6</math>, penser <math>2 \times 6 = 12</math> et <math>2 \times 12 = 24</math>.</li> </ul>	

Résultats d'apprentissage	R	S	C	Indicateurs de rendement	Nouveau résultat d'apprentissage
<p>4N6 Démontrer une compréhension de la multiplication (de 2 ou 3 chiffres par 1 chiffre) pour résoudre des problèmes en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilisant ses propres stratégies de multiplication avec ou sans l'aide de matériel de manipulation;</li> <li>- utilisant des matrices pour représenter des multiplications;</li> <li>- établissant un lien entre des représentations concrètes et des représentations symboliques;</li> <li>- estimant des produits;</li> <li>- appliquant la propriété de distributivité.</li> </ul> <p>[C, CE, L, R, RP, V]</p>				<p>4N6.1 Modéliser un problème de multiplication donné en utilisant la distributivité, ex. : <math>8 \times 365 = (83 \times 00) + (8 \times 60) + (8 \times 5)</math>.</p> <p>4N6.2 Représenter la multiplication à l'aide de matériel concret, tel que du matériel de base dix ou des représentations de matériel de base dix, et noter le processus de façon symbolique.</p> <p>4N6.3 Créer et résoudre un problème de multiplication, se limitant à la multiplication de nombres à deux ou à trois chiffres par un nombre à un chiffre.</p> <p>4N6.4 Raffiner ses stratégies personnelles afin de les rendre plus efficaces.</p> <p>4N6.5 Estimer un produit en appliquant sa propre stratégie, ex. : <math>2 \times 243</math> est à peu près égal ou légèrement supérieur à <math>2 \times 200</math>, ou ce produit est à peu près égal ou légèrement inférieur à <math>2 \times 250</math>.</p> <p>4N6.6 Modéliser et résoudre un problème de multiplication donné à l'aide d'une matrice.</p> <p>4N6.7 Résoudre un problème de multiplication donné et noter le processus.</p>	

Résultats d'apprentissage	R	S	C	Indicateurs de rendement	Nouveau résultat d'apprentissage
<p>4N7 Démontrer une compréhension de la division (dividendes de un à deux chiffres par un diviseur de un chiffre) pour résoudre des problèmes en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilisant ses propres stratégies de division avec ou sans l'aide de matériel de manipulation;</li> <li>- estimant des quotients;</li> <li>- établissant un lien entre la division et la multiplication.</li> </ul> <p>[C, CE, L, R, RP, V]</p>				<p><i>(On ne s'attend pas à ce que l'élève exprime les restes sous forme de nombres décimaux ou de fractions.)</i></p> <p>4N7.1 Résoudre un problème de division n'ayant pas de reste donné à l'aide de matrices ou de matériel de base dix, et faire le lien entre ce processus et la représentation symbolique.</p> <p>4N7.2 Résoudre un problème de division ayant un reste donné à l'aide de matrices ou de matériel de base dix, et faire le lien entre ce processus et la représentation symbolique.</p> <p>4N7.3 Résoudre un problème de division donné en appliquant sa propre stratégie et noter le processus.</p> <p>4N7.4 Raffiner ses stratégies personnelles afin de les rendre plus efficaces.</p> <p>4N7.5 Créer et résoudre un problème comportant un dividende d'un chiffre ou un dividende de deux chiffres, et noter la démarche.</p> <p>4N7.6 Estimer un quotient en appliquant sa propre stratégie, ex. : <math>86 \div 4</math> est à peu près égal à <math>80 \div 4</math> ou à <math>80 \div 5</math>.</p> <p>4N7.7 Résoudre un problème de division donné en faisant le lien entre la division et la multiplication, ex : pour <math>100 \div 4</math>, nous savons que <math>4 \times 25 = 100</math>, donc <math>100 \div 4 = 25</math>.</p>	

Résultats d'apprentissage	R	S	C	Indicateurs de rendement	Nouveau résultat d'apprentissage
<p>4N8 Démontrer une compréhension des fractions inférieures ou égales à 1 en utilisant des représentations concrètes et imagées pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– nommer et noter des fractions pour les parties d'un tout ou d'un ensemble;</li> <li>– comparer et ordonner des fractions;</li> <li>– modéliser et expliquer que, pour différents tous, il est possible que deux fractions identiques ne représentent pas la même quantité;</li> <li>– fournir des exemples de situations dans lesquelles on utilise des fractions.</li> </ul> <p>[C, L, R, RP, V]</p>				<p>4N8.1 Représenter une fraction donnée à l'aide de matériel concret.</p> <p>4N8.2 Identifier une fraction à partir de sa représentation concrète donnée.</p> <p>4N8.3 Nommer et noter les parties ombrées et non ombrées d'un ensemble donné.</p> <p>4N8.4 Nommer et noter les parties ombrées et non ombrées d'un tout.</p> <p>4N8.5 Représenter une fraction donnée de façon imagée en ombrant des parties d'un ensemble donné.</p> <p>4N8.6 Représenter une fraction donnée de façon imagée en ombrant des parties d'un tout donné.</p> <p>4N8.7 Expliquer comment les dénominateurs peuvent être utilisés pour comparer deux fractions unitaires (fractions ayant 1 comme numérateurs).</p> <p>4N8.8 Ordonner les fractions d'un ensemble donné de même numérateur et expliquer l'ordre.</p> <p>4N8.9 Ordonner les fractions d'un ensemble donné de même dénominateur et expliquer l'ordre.</p> <p>4N8.10 Identifier lequel des points de repère <math>0</math>, <math>\frac{1}{2}</math>, ou <math>1</math> est le plus proche d'une fraction donnée.</p> <p>4N8.11 Nommer des fractions situées entre deux points de repère donnés sur une droite numérique (verticale et horizontale).</p> <p>4N8.12 Ordonner les fractions d'un ensemble en les plaçant sur une droite numérique (verticale ou horizontale) qui comporte des points de repère.</p> <p>4N8.13 Fournir des exemples de cas où deux fractions identiques ne représentent peut-être pas une même quantité, ex. : la moitié d'une grosse pomme n'équivaut pas à la moitié d'une petite pomme, la moitié de dix mûres sauvages n'est pas équivalent à la moitié de seize bleuets.</p> <p>4N8.14 Fournir un exemple d'une fraction qui représente une partie d'un ensemble et une fraction qui représente une partie d'un tout dans la vie quotidienne.</p>	

Résultats d'apprentissage	R	S	C	Indicateurs de rendement	Nouveau résultat d'apprentissage
<p>4N9 Décrire et représenter des nombres décimaux (dixièmes et centièmes), de façon concrète, imagée et symbolique.</p> <p>[C, L, R, V]</p>				<p>4N9.1 Écrire le nombre décimal qui correspond à une représentation concrète ou imagée donnée, telle qu'une partie d'un ensemble, une partie d'une région ou une partie d'une unité de mesure.</p> <p>4N9.2 Représenter un nombre décimal donné, à l'aide de matériel concret ou d'images.</p> <p>4N9.3 Expliquer la valeur de chacun des chiffres identiques d'un nombre décimal donné.</p> <p>4N9.4 Représenter un nombre décimal donné à l'aide de valeurs monétaires (1 ¢ et 10 ¢).</p> <p>4N9.5 Noter, sous forme d'un nombre décimal, un montant d'argent donné.</p> <p>4N9.6 Fournir des exemples de contextes tirés de la vie courante dans lesquels on utilise des dixièmes et des centièmes.</p> <p>4N9.7 Modéliser, à l'aide de matériel de manipulation ou d'images, qu'un dixième donné peut être exprimé en centièmes, ex.: 0,9 est équivalent à 0,90 ou 9 pièces de dix cents sont équivalentes à 90 pièces de un cent.</p>	
<p>4N10 Faire le lien entre des nombres décimaux et des fractions (jusqu'aux centièmes).</p> <p>[L, R, V]</p>				<p>4N10.1 Exprimer, oralement et par écrit, une fraction avec un dénominateur de 10 ou 100, sous forme de nombre décimal.</p> <p>4N10.2 Lire des nombres décimaux en tant que fractions, ex. : 0,5 est 0 et 5 dixièmes.</p> <p>4N10.3 Exprimer, oralement et par écrit, un nombre décimal sous forme de fraction.</p> <p>4N10.4 Exprimer, oralement et par écrit, une fraction donnée ayant 10 ou 100 comme dénominateur, sous forme de nombre décimal.</p> <p>4N10.5 Exprimer une représentation imagée ou concrète donnée sous forme de fraction ou de nombre décimal, ex. : 15 carrés ombrés dans une grille de cent représentent 0,15 ou <math>\frac{15}{100}</math>.</p> <p>4N10.6 Exprimer, oralement et par écrit, le nombre décimal équivalent à une fraction donnée, ex. : <math>\frac{15}{100}</math> est équivalent à 0,15.</p>	

Résultats d'apprentissage	R	S	C	Indicateurs de rendement	Nouveau résultat d'apprentissage
<p>4N11 Démontrer une compréhension de l'addition et la soustraction des nombres décimaux (se limitant aux centièmes) en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– utilisant des nombres compatibles;</li> <li>– estimant des sommes et des différences;</li> <li>– utilisant des stratégies de mathématiques mentales;</li> </ul> <p>pour résoudre des problèmes. [C, CE, R, RP, V]</p>				<p>4N11.1 Prédire une somme et une différence de nombres décimaux à l'aide de stratégies d'estimation.</p> <p>4N11.2 Raffiner ses stratégies personnelles afin de les rendre plus efficaces.</p> <p>4N11.3 Résoudre des problèmes, y inclus des problèmes de monnaie qui comprennent l'addition ou la soustraction des nombres décimaux, se limitant aux centièmes.</p> <p>4N11.4 Déterminer la solution approximative pour un problème donné qui n'exige pas une réponse exacte.</p> <p>4N11.5 Estimer une somme ou une différence à l'aide de nombres compatibles.</p> <p>4N11.6 Recompter la monnaie résultant d'un achat donné.</p>	
<p><b>Domaine</b> : Les régularités et les relations (les régularités)</p>				<p><b>Résultat d'apprentissage général</b> Décrire le monde à l'aide de régularités pour résoudre des problèmes.</p>	
<p>4RR1 Identifier et décrire des régularités dans des tables et des tableaux, y compris une table de multiplication.</p> <p>[C, L, RP, V]</p>				<p>4RR1.1 Identifier et décrire une variété de régularités dans une table de multiplication.</p> <p>4RR1.2 Déterminer les éléments manquants dans une table ou un tableau.</p> <p>4RR1.3 Identifier l'erreur ou les erreurs dans une table ou un tableau.</p> <p>4RR1.4 Décrire la régularité dans une table ou un tableau donné.</p>	
<p>4RR2 Reproduire une régularité observée dans une table ou un tableau à l'aide de matériel concret. [C, L, V]</p>				<p>4RR2.1 Créer une représentation concrète d'une régularité donnée dans une table ou un tableau.</p> <p>4RR2.2 Créer une table ou un tableau à partir d'une représentation concrète d'une régularité donnée.</p>	



Résultats d'apprentissage	R	S	C	Indicateurs de rendement	Nouveau résultat d'apprentissage
4RR3 Représenter et décrire des régularités et des relations à l'aide de tableaux et de tables pour résoudre des problèmes. [C, L, R, RP, V]				4RR3.1 Transposer l'information fournie dans un problème donné dans une table ou un tableau. 4RR3.2 Identifier et prolonger la régularité dans une table ou un tableau pour résoudre un problème donné.	
4RR4 Identifier et expliquer des relations mathématiques à l'aide de tables et de diagrammes pour résoudre des problèmes. [L, R, RP, V]				4RR4.1 Résoudre un problème donné en inscrivant des données dans les cases appropriées d'un diagramme de Carroll. 4RR4.2 Déterminer l'endroit où doivent être placés de nouveaux éléments dans un diagramme de Carroll donné. 4RR4.3 Résoudre un problème donné à l'aide d'un diagramme de Carroll. 4RR4.4 Identifier une règle qui permet de trier des éléments d'un diagramme de Venn donné. 4RR4.5 Décrire la relation représentée par l'intersection de cercles, l'inclusion d'un cercle dans un autre cercle ou des cercles séparés dans un diagramme de Venn donné. 4RR4.6 Déterminer l'endroit où doivent être placés de nouveaux éléments dans un diagramme de Venn donné. 4RR4.7 Résoudre un problème donné à l'aide d'une table ou d'un diagramme pour identifier des relations mathématiques.	

Résultats d'apprentissage	R	S	C	Indicateurs de rendement	Nouveau résultat d'apprentissage
<b>Domaine</b> : Les régularités et les relations (les variables et les équations)			<b>Résultat d'apprentissage général</b> Représenter des expressions algébriques de plusieurs façons.		
4RR5 Exprimer un problème donné sous la forme d'une équation dans laquelle un nombre inconnu est représenté par un symbole.  [L, R, RP]				<p>4RR5.1 Expliquer le rôle du symbole, tel qu'un triangle ou un cercle, qui apparaît dans une équation d'addition, dans une équation de soustraction, dans une équation de multiplication ou dans une équation de division à une inconnue donnée, ex. : <math>36 \div \square = 6</math>.</p> <p>4RR5.2 Exprimer une représentation concrète ou imagée d'une équation sous la forme d'une équation à une inconnue en utilisant un symbole pour représenter l'inconnue.</p> <p>4RR5.3 Identifier la valeur inconnue dans l'énoncé d'un problème, représenter le problème sous la forme d'une équation, puis résoudre le problème, de façon concrète, imagée ou symbolique.</p> <p>4RR5.4 Créer un problème contextualisé qui correspond à une équation à une inconnue donnée.</p>	
4RR6 Résoudre des équations à une étape dans lesquelles un nombre inconnu est représenté par un symbole.  [C, L, R, RP, V]				<p>4RR6.1 Résoudre une équation à une étape donnée à l'aide de matériel de manipulation.</p> <p>4RR6.2 Résoudre une équation à une étape donnée en procédant par tâtonnement.</p> <p>4RR6.3 Décrire oralement la signification d'une équation à une inconnue et à une étape donnée.</p> <p>4RR6.4 Résoudre une équation donnée dans laquelle l'inconnue apparaît dans le membre de gauche ou dans le membre de droite.</p> <p>4RR6.5 Représenter et résoudre un problème d'addition ou de soustraction donné, comprenant un contexte <i>partie-partie-tout</i> ou un contexte de comparaison, à l'aide d'un symbole pour représenter l'inconnue.</p> <p>4RR6.6 Représenter et résoudre un problème de multiplication ou de division donné, comprenant le groupement égal ou la partition (partage égal), à l'aide d'un symbole pour représenter l'inconnue.</p>	

Résultats d'apprentissage	R	S	C	Indicateurs de rendement	Nouveau résultat d'apprentissage
<b>Domaine : La forme et l'espace (la mesure)</b>			<b>Résultat d'apprentissage général</b> Résoudre des problèmes à l'aide de mesures directes ou indirectes.		
4FE1 Lire et noter l'heure en utilisant des horloges numériques et des horloges analogiques, y compris des horloges de 24 heures. [C, L, V]				<p>4FE1.1 Affirmer le nombre d'heures dans une journée.</p> <p>4FE1.2 Exprimer l'heure oralement ou par écrit (forme numérique), à partir d'une horloge analogique de 12 heures.</p> <p>4FE1.3 Exprimer l'heure oralement ou par écrit (forme numérique), à partir d'une horloge analogique de 24 heures.</p> <p>4FE1.4 Exprimer l'heure oralement ou par écrit (forme numérique), à partir d'une horloge numérique de 12 heures.</p> <p>4FE1.5 Exprimer l'heure oralement ou par écrit (forme numérique), à partir d'une horloge numérique de 24 heures.</p> <p>4FE1.6 Décrire l'heure en tant que <i>minutes avant</i> ou <i>minutes après</i> l'heure.</p> <p>4FE1.7 Expliquer la signification des termes <i>du matin, de l'après-midi</i> et <i>du soir</i>, et donner des exemples d'activités qui se passent normalement le matin, l'après-midi et le soir.</p>	
4FE2 Lire et noter des dates à partir d'un calendrier à l'aide d'une variété de formats. [C, V]				<p>4FE2.1 Écrire des dates dans une variété de formats, ex. : <i>aaaa/mm/jj, jj/mm/aaaa</i> et <i>aaaa/jj/mm</i>.</p> <p>4FE2.2 Établir le lien entre des dates écrites dans le format <i>aaaa/mm/jj</i>, et les dates inscrites sur un calendrier.</p> <p>4FE2.3 Identifier des interprétations possibles pour une date donnée, ex. : 06/03/04.</p>	

Résultats d'apprentissage	R	S	C	Indicateurs de rendement	Nouveau résultat d'apprentissage
<p>4FE3 Démontrer une compréhension de l'aire de figures à deux dimensions régulières et irrégulières en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– reconnaissant que l'aire se mesure en unités carrées;</li> <li>– choisissant et en justifiant des référents pour le <math>\text{cm}^2</math> ou le <math>\text{m}^2</math>;</li> <li>– estimant des aires à l'aide de référents pour le <math>\text{cm}^2</math> ou le <math>\text{m}^2</math>;</li> <li>– déterminant et en notant des aires en <math>\text{cm}^2</math> ou en <math>\text{m}^2</math>;</li> <li>– construisant différents rectangles pour une aire donnée (<math>\text{cm}^2</math> ou <math>\text{m}^2</math>) afin de démontrer que plusieurs rectangles différents peuvent avoir la même aire.</li> </ul> <p>[C, CE, L, R, RP, V]</p>				<p>4FE3.1 Décrire l'aire comme étant la mesure d'une surface, notée en unités carrées.</p> <p>4FE3.2 Identifier et expliquer pourquoi les unités carrées sont les unités les plus appropriées pour mesurer l'aire.</p> <p>4FE3.3 Fournir un référent pour le centimètre carré et justifier le choix.</p> <p>4FE3.4 Fournir un référent pour le mètre carré et justifier le choix.</p> <p>4FE3.5 Déterminer quelle unité carrée standard est représentée par un référent donné.</p> <p>4FE3.6 Estimer l'aire d'une figure à deux dimensions donnée à l'aide de ses propres référents.</p> <p>4FE3.7 Déterminer l'aire d'une figure régulière à deux dimensions et expliquer la stratégie.</p> <p>4FE3.8 Déterminer l'aire d'une figure irrégulière à deux dimensions et expliquer la stratégie.</p> <p>4FE3.9 Construire un rectangle dont l'aire est donnée.</p> <p>4FE3.10 Démontrer que plusieurs rectangles différents peuvent avoir la même aire en dessinant au moins deux rectangles différents, mais ayant la même aire.</p>	

Résultats d'apprentissage	R	S	C	Indicateurs de rendement	Nouveau résultat d'apprentissage
<b>Domaine</b> : La forme et l'espace (les objets à 3D et les figures à 2D)			<b>Résultat d'apprentissage général</b> : Décrire les propriétés d'objets à 3D et de figures à 2D, et analyser les relations qui existent entre elles.		
4FE4 Décrire et construire des prismes droits à base rectangulaire et des prismes droits à base triangulaire.  [C, L, R, V]				<p>4FE4.1 Identifier et nommer des caractéristiques communes de prismes à bases rectangulaires d'un ensemble de tels prismes.</p> <p>4FE4.2 Identifier et nommer des caractéristiques communes de prismes à bases triangulaires d'un ensemble de tels prismes.</p> <p>4FE4.3 Trier les prismes à bases rectangulaires et à bases triangulaires d'un ensemble de prismes donné selon la forme de leurs bases.</p> <p>4FE4.4 Construire et décrire un modèle d'un prisme à base rectangulaire et d'un prisme à base triangulaire à l'aide de matériel concret comme des blocs ou de la pâte à modeler.</p> <p>4FE4.5 Construire des prismes à bases rectangulaires à partir de leurs développements.</p> <p>4FE4.6 Construire des prismes à bases triangulaires à partir de leurs développements.</p> <p>4FE4.7 Identifier des exemples de prismes à bases rectangulaires et à bases triangulaires dans l'environnement.</p>	

Résultats d'apprentissage	R	S	C	Indicateurs de rendement	Nouveau résultat d'apprentissage
<b>Domaine : La forme et l'espace (les transformations)</b>			<b>Résultat d'apprentissage général : Décrire et analyser les positions et les déplacements d'objets et de figures.</b>		
<p>4FE5 Démontrer une compréhension de la symétrie axiale en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifiant des figures à deux dimensions symétriques;</li> <li>- créant des figures à deux dimensions symétriques;</li> <li>- dessinant un ou plusieurs axes de symétrie à l'intérieur d'une figure à deux dimensions.</li> </ul> <p>[C, L, V]</p>				<p>4FE5.1 Identifier les caractéristiques de figures à deux dimensions symétriques et asymétriques données.</p> <p>4FE5.2 Trier un ensemble de figures à deux dimensions donné selon qu'il s'agit de figures symétriques ou asymétriques.</p> <p>4FE5.3 Compléter une figure symétrique à deux dimensions, étant donné la moitié de cette figure et son axe de symétrie.</p> <p>4FE5.4 Identifier les axes de symétrie d'un ensemble de figures à deux dimensions donné et en expliquer la symétrie.</p> <p>4FE5.5 Déterminer si une figure à deux dimensions donnée est symétrique ou non en la pliant pour en superposer les deux moitiés ou à l'aide d'un MIRA.</p> <p>4FE5.6 Créer une figure symétrique avec ou sans l'aide de matériel de manipulation.</p> <p>4FE5.7 Fournir des exemples de figures symétriques observées dans l'environnement et identifier leur(s) axe(s) de symétrie.</p> <p>4FE5.8 Trier des figures à deux dimensions d'un ensemble donné selon qu'elles n'ont aucun axe de symétrie, un axe de symétrie ou plus d'un axe de symétrie.</p>	
<p>4FE6 Démontrer une compréhension de la congruence, de façon concrète et imagée.</p> <p>[L, R, V]</p>				<p>4FE6.1 Déterminer si deux figures à deux dimensions données sont congruentes et expliquer la stratégie utilisée.</p> <p>4FE6.2 Créer une figure congruente à une figure à deux dimensions donnée.</p> <p>4FE6.3 Identifier des figures à deux dimensions à partir d'un ensemble donné de figures présentées sous différents angles.</p> <p>4FE6.4 Identifier les sommets et faces correspondants de deux figures congruentes données.</p>	

Résultats d'apprentissage	R	S	C	Indicateurs de rendement	Nouveau résultat d'apprentissage
<b>Domaine</b> : La statistique et la probabilité (l'analyse de données)			<b>Résultat d'apprentissage général</b> : Recueillir, présenter et analyser des données afin de résoudre des problèmes.		
4SP1 Démontrer une compréhension de la correspondance multivoque. [C, R, T, V]				<p>4SP1.1 Comparer des diagrammes dans lesquels des correspondances multivoque et biunivoque ont été utilisées pour représenter le même ensemble de données, puis expliquer en quoi ces graphiques se ressemblent et en quoi ils diffèrent.</p> <p>4SP1.2 Expliquer pourquoi il est parfois préférable d'utiliser des correspondances multivoques plutôt que des correspondances biunivoques.</p> <p>4SP1.3 Trouver des exemples de graphiques qui illustrent des correspondances multivoques dans les médias imprimés et électroniques, tels que les quotidiens, les magazines et Internet, et décrire les correspondances.</p>	
4SP2 Construire et interpréter des pictogrammes et des diagrammes à bandes qui représentent des correspondances multivoques, pour en tirer des conclusions. [C, R, RP, V]				<p>4SP2.1 Identifier un intervalle et le type de correspondance appropriés pour représenter un ensemble fourni de données, et justifier les choix.</p> <p>4SP2.2 Créer et étiqueter (catégories, titre et légende) un pictogramme pour représenter un ensemble fourni de données en utilisant une correspondance univoque, et justifier la correspondance choisie.</p> <p>4SP2.3 Créer et étiqueter (axes et titre) un diagramme à bandes pour représenter un ensemble fourni de données en appliquant une correspondance univoque, et justifier les intervalles utilisés.</p> <p>4SP2.4 Répondre à une question donnée à l'aide d'un diagramme dans lequel une correspondance univoque est utilisée pour représenter un ensemble de données.</p>	