

[C]	Communication	[RP]	Résolution de problèmes
[CE]	Calcul mental et estimation	[T]	Technologie
[L]	Liens	[V]	Visualisation
[R]	Raisonnement		

Quatrième année
Domaine : Le nombre

Résultat d'apprentissage général
Développer le sens du nombre.

Résultats d'apprentissage spécifiques

Indicateurs de réalisation

*Les indicateurs qui suivent **peuvent** servir à déterminer si l'élève a bien atteint le résultat d'apprentissage spécifique correspondant.*

L'élève devra :

4.N.1. Représenter et décrire les nombres jusqu'à 10 000, de façon imagée et symbolique.
[C, L, V]

- Écrire un nombre en tenant compte des espaces conventionnelles sans utiliser de virgule (p. ex. 4567 ou 4567, 10 000).
- Écrire un nombre de 0 à 10 000 à l'aide de mots.
- Représenter un nombre à l'aide d'un tableau de valeur de position ou de diagrammes.
- Décrire la valeur de chacun des chiffres d'un nombre.
- Exprimer un nombre sous forme développée (p. ex. exprimer 321 en tant que : $300 + 20 + 1$).
- Écrire le nombre qu'on a représenté sous forme développée.
- Expliquer la valeur de chacun des chiffres d'un nombre à 4 chiffres identiques (p. ex. dans le nombre 2222, le premier chiffre représente deux milliers, le deuxième représente deux centaines, le troisième représente deux dizaines et le quatrième représente deux unités).

4.N.2. Comparer et ordonner les nombres jusqu'à 10 000.
[C, L]

- Ordonner, par ordre croissant ou décroissant, les nombres d'un ensemble donné et expliquer la façon de procéder en appliquant la notion de valeur de position.
- Créer et ordonner trois nombres à 4 chiffres.
- Identifier les nombres manquants à l'intérieur d'une suite ordonnée ou entre deux points de repère sur une droite numérique horizontale ou verticale.
- Identifier les nombres incorrectement placés à l'intérieur d'une suite ordonnée ou entre deux points de repère sur une droite numérique horizontale ou verticale.

[C]	Communication	[RP]	Résolution de problèmes
[CE]	Calcul mental et estimation	[T]	Technologie
[L]	Liens	[V]	Visualisation
[R]	Raisonnement		

Quatrième année
Domaine : Le nombre

Résultat d'apprentissage général
Développer le sens du nombre.

Résultats d'apprentissage spécifiques

Indicateurs de réalisation

L'élève devra :

*Les indicateurs qui suivent **peuvent** servir à déterminer si l'élève a bien atteint le résultat d'apprentissage spécifique correspondant.*

4.N.3. Démontrer une compréhension des additions dont les sommes ne dépassent pas 10 000 et des soustractions correspondantes (limité aux nombres à 3 ou à 4 chiffres) de façon concrète, imagée et symbolique en :

- utilisant ses propres stratégies;
- utilisant les algorithmes standards;
- faisant des estimations de sommes et de différences;
- résolvant des problèmes.

[C, CE, L, R, RP]

- Modéliser l'addition et la soustraction à l'aide de matériel concret et de représentations visuelles, et noter le processus de façon symbolique.
- Déterminer la somme de deux nombres à l'aide de sa propre stratégie (p. ex. pour $1326 + 548$ écrire $1300 + 500 + 74$).
- Déterminer la différence entre deux nombres à l'aide de sa propre stratégie (p. ex. pour $4127 - 238$ écrire $238 + 2 + 60 + 700 + 3000 + 127$ ou $4127 - 27 - 100 - 100 - 11$).
- Modéliser et expliquer la relation qui existe entre un algorithme, la valeur de position et les propriétés des nombres.
- Déterminer la somme et la différence en utilisant les algorithmes standards d'addition et de soustraction verticales (les nombres disposés verticalement et les chiffres des valeurs de position correspondants alignés).
- Décrire une situation où une estimation plutôt qu'une réponse exacte suffit.
- Estimer des sommes et des différences à l'aide de différentes stratégies (p. ex. en appliquant les stratégies de l'approximation des premiers chiffres et de la compensation).
- Résoudre des problèmes comportant l'addition ou la soustraction de plus de deux nombres.
- Affiner les stratégies personnelles pour augmenter l'efficacité quand cela est approprié (p. ex. $3000 - 2999$ ne doit pas nécessiter l'utilisation d'un algorithme).

4.N.4. Expliquer les propriétés de 0 et de 1 pour la multiplication ainsi que la propriété de 1 pour la division.
[C, L, R]

- Expliquer la propriété pour déterminer la réponse lors de la multiplication de nombres par 1.
- Expliquer la propriété pour déterminer la réponse lors de la multiplication de nombres par zéro.
- Expliquer la propriété pour déterminer la réponse lors de la division de nombres par 1.

[C] Communication	[RP] Résolution de problèmes
[CE] Calcul mental et estimation	[T] Technologie
[L] Liens	[V] Visualisation
[R] Raisonnement	

Quatrième année
Domaine : Le nombre

Résultat d'apprentissage général
Développer le sens du nombre.

Résultats d'apprentissage spécifiques

Indicateurs de réalisation

L'élève devra :

*Les indicateurs qui suivent **peuvent** servir à déterminer si l'élève a bien atteint le résultat d'apprentissage spécifique correspondant.*

- 4.N.5. Décrire et appliquer des stratégies de calcul mental telles que :
- compter par bonds à partir d'un fait connu;
 - utiliser la notion de la moitié et du double;
 - utiliser la notion du double puis ajouter un autre groupe;
 - utiliser les régularités qui se dégagent des faits de multiplication par 9;
 - utiliser des doubles répétés;
- pour développer le rappel des faits de multiplication jusqu'à 9×9 et des faits de division correspondants.
[C, CE, L, R, RP]

- Donner des exemples de l'application de stratégies de calcul mental en utilisant :
 - la notion de compter par bonds à partir d'un fait connu (p. ex. pour 6×3 , penser $5 \times 3 = 15$, puis $15 + 3 = 18$);
 - la notion de la moitié et du double (p. ex. pour 4×3 penser à $2 \times 6 = 12$);
 - la notion du double, puis ajouter un autre groupe (p. ex. pour 3×7 penser à $2 \times 7 = 14$, puis à $14 + 7 = 21$);
 - les répétitions de doubles (p. ex. pour 4×6 , penser $2 \times 6 = 12$, puis $2 \times 12 = 24$);
 - les faits de multiplication par 10 lors de la multiplication par 9 (p. ex. pour 9×6 , penser à $10 \times 6 = 60$, puis à $60 - 6 = 54$ et pour 7×9 , penser à $7 \times 10 = 70$, puis à $70 - 7 = 63$);
 - la notion de la moitié (diviser par 2) (p. ex. $30 \div 6$, penser à $15 \div 3 = 5$);
 - le lien entre la division et la multiplication (p. ex. pour $64 \div 8$, penser à $8 \times \square = 64$).

Se rappeler des faits de multiplication et de division correspondants jusqu'à 5×5 doit être acquis à la fin de la 4^e année.

[C]	Communication	[RP]	Résolution de problèmes
[CE]	Calcul mental et estimation	[T]	Technologie
[L]	Liens	[V]	Visualisation
[R]	Raisonnement		

Quatrième année
Domaine : Le nombre

Résultat d'apprentissage général
Développer le sens du nombre.

Résultats d'apprentissage spécifiques

Indicateurs de réalisation

L'élève devra :

*Les indicateurs qui suivent **peuvent** servir à déterminer si l'élève a bien atteint le résultat d'apprentissage spécifique correspondant.*

- 4.N.6. Démontrer une compréhension de la multiplication (nombres à 2 ou à 3 chiffres par nombres à 1 chiffre) pour résoudre des problèmes en :
- utilisant ses propres stratégies de multiplication avec ou sans l'aide de matériel concret;
 - utilisant des arrangements rectangulaires pour représenter des multiplications;
 - établissant un lien entre des représentations concrètes et des représentations symboliques;
 - estimant des produits.
- [C, CE, L, R, RP, V]

- Modéliser un problème de multiplication en utilisant la distributivité [p. ex. $8 \times 365 = (8 \times 300) + (8 \times 60) + (8 \times 5)$].
- 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.
- Créer et résoudre un problème de multiplication se limitant à la multiplication de nombres à 2 ou à 3 chiffres par un nombre à un chiffre.
- Estimer un produit en appliquant sa propre stratégie, p. ex. 2×243 est à peu près égal ou légèrement supérieur à 2×200 , ou ce produit est à peu près égal ou légèrement inférieur à 2×250 .
- Modéliser et résoudre un problème de multiplication à l'aide d'arrangements rectangulaires et noter le processus.
- Résoudre un problème de multiplication et noter le processus.

- 4.N.7. Démontrer une compréhension de la division (dividendes à 1 ou à 2 chiffres par un diviseur à 1 chiffre) pour résoudre des problèmes en :
- utilisant ses propres stratégies de division avec ou sans l'aide de matériel concret;
 - estimant des quotients;
 - établissant un lien entre la division et la multiplication.
- [C, CE, L, R, RP, V]

- (On ne s'attend pas à ce que les élèves expriment les restes sous forme de nombres décimaux ou de fractions.)
- Résoudre un problème de division n'ayant pas de reste à l'aide d'arrangements rectangulaires ou de matériel de base dix.
 - Résoudre un problème de division ayant un reste, à l'aide d'arrangements rectangulaires ou de matériel de base dix.
 - Résoudre un problème de division en appliquant sa propre stratégie et noter le processus.
 - Créer et résoudre un problème comportant un dividende à 1 chiffre ou un dividende à 2 chiffres.
 - Estimer un quotient en appliquant sa propre stratégie (p. ex. $86 \div 4$ est à peu près égal à $80 \div 4$ ou à $80 \div 5$).

[C] Communication	[RP] Résolution de problèmes
[CE] Calcul mental et estimation	[T] Technologie
[L] Liens	[V] Visualisation
[R] Raisonnement	

Quatrième année
Domaine : Le nombre

Résultat d'apprentissage général
Développer le sens du nombre.

Résultats d'apprentissage spécifiques

Indicateurs de réalisation

L'élève devra :

*Les indicateurs qui suivent **peuvent** servir à déterminer si l'élève a bien atteint le résultat d'apprentissage spécifique correspondant.*

- 4.N.8. Démontrer une compréhension des fractions inférieures ou égales à 1 en utilisant des représentations concrètes et imagées pour :
- nommer et noter des fractions pour les parties d'un tout ou d'un ensemble;
 - comparer et ordonner des fractions;
 - modéliser et expliquer que, pour différents tous, il est possible que deux fractions identiques ne représentent pas la même quantité;
 - fournir des exemples de situations dans lesquelles on utilise des fractions.
- [C, L, R, RP, V]

- Représenter une fraction à l'aide de matériel concret.
- Identifier une fraction à partir de sa représentation concrète.
- Nommer et noter les parties ombrées et non ombrées d'un ensemble.
- Nommer et noter les parties ombrées et non ombrées d'un tout.
- Représenter une fraction de façon imagée en ombrant des parties d'un ensemble.
- Représenter une fraction de façon imagée en ombrant des parties d'un tout.
- Expliquer comment les dénominateurs peuvent être utilisés pour comparer deux fractions unitaires.
- Ordonner les fractions de même numérateur d'un ensemble et expliquer l'ordre.
- Ordonner les fractions de même dénominateur d'un ensemble et expliquer l'ordre.
- Identifier lequel des points de repère 0, $\frac{1}{2}$ ou 1 est le plus proche d'une fraction.
- Nommer des fractions situées entre deux points de repère sur une droite numérique horizontale ou verticale.
- Ordonner les fractions d'un ensemble en les plaçant sur une droite numérique horizontale ou verticale qui comporte des points de repère.
- Fournir des exemples de cas où deux fractions identiques ne représentent peut-être pas une même quantité (p. ex. la moitié d'une grosse pomme n'équivaut pas à la moitié d'une petite pomme, la moitié de dix mûres n'est pas équivalente à la moitié de seize mûres).
- 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.

[C]	Communication	[RP]	Résolution de problèmes
[CE]	Calcul mental et estimation	[T]	Technologie
[L]	Liens	[V]	Visualisation
[R]	Raisonnement		

Quatrième année
Domaine : Le nombre

Résultat d'apprentissage général
Développer le sens du nombre.

Résultats d'apprentissage spécifiques

Indicateurs de réalisation

L'élève devra :

*Les indicateurs qui suivent **peuvent** servir à déterminer si l'élève a bien atteint le résultat d'apprentissage spécifique correspondant.*

4.N.9. Décrire et représenter les nombres décimaux (dixièmes et centièmes) de façon concrète, imagée et symbolique.
[C, L, R, V]

- Écrire le nombre décimal qui correspond à une représentation concrète ou imagée, telle qu'une partie d'un ensemble, une partie d'une région ou une partie d'une unité de mesure.
- Représenter un nombre décimal, à l'aide de matériel concret ou d'images.
- Expliquer la valeur de chacun des chiffres identiques d'un nombre décimal.
- Représenter un nombre décimal à l'aide de valeurs monétaires (1 ¢ et 10 ¢).
- Noter, sous forme d'un nombre décimal, un montant d'argent.
- Fournir des exemples de contextes tirés de la vie courante dans lesquels on utilise des dixièmes et des centièmes.
- Modéliser, à l'aide de matériel concret ou d'images, qu'un dixième peut être exprimé en centièmes (p. ex. 0,9 est équivalent à 0,90 ou 9 pièces de dix cents sont équivalentes à 90 pièces de un cent).

4.N.10. Établir le lien entre les nombres décimaux et les fractions (dixièmes et centièmes).
[L, R, V]

- Lire des nombres décimaux en tant que fractions (p. ex. 0,5 est 5 dixièmes).
- Exprimer, oralement et par écrit, un nombre décimal sous forme de fraction.
- Exprimer, oralement et par écrit, une fraction ayant 10 ou 100 comme dénominateur sous forme de nombre décimal.
- Exprimer une représentation imagée ou concrète sous forme de fraction ou de nombre décimal (p. ex. 15 carrés ombrés dans un tableau de cent représentent 0,15 ou $\frac{15}{100}$).
- Exprimer, oralement et par écrit, le nombre décimal équivalent à une fraction (p. ex. $\frac{50}{100}$ est équivalent à 0,50).

[C]	Communication	[RP]	Résolution de problèmes
[CE]	Calcul mental et estimation	[T]	Technologie
[L]	Liens	[V]	Visualisation
[R]	Raisonnement		

Quatrième année
Domaine : Le nombre

Résultat d'apprentissage général
Développer le sens du nombre.

Résultats d'apprentissage spécifiques

Indicateurs de réalisation

L'élève devra :

*Les indicateurs qui suivent **peuvent** servir à déterminer si l'élève a bien atteint le résultat d'apprentissage spécifique correspondant.*

- 4.N.11. Démontrer une compréhension de l'addition et de la soustraction des nombres décimaux (limité aux centièmes) en :
- utilisant des nombres complémentaires (nombres compatibles);
 - estimant des sommes et des différences;
 - utilisant des stratégies de calcul mental; pour résoudre des problèmes.
- [C, CE, R, RP, V]

- Prédire une somme et une différence de nombres décimaux à l'aide de stratégies d'estimation.
- Résoudre des problèmes, y compris des problèmes de monnaie qui comprennent l'addition ou la soustraction des nombres décimaux, se limitant aux centièmes.
- Déterminer la solution approximative pour un problème qui n'exige pas une réponse exacte.
- Estimer une somme ou une différence à l'aide des nombres complémentaires (nombres compatibles).
- Recompter la monnaie résultant d'un achat.

[C]	Communication	[RP]	Résolution de problèmes
[CE]	Calcul mental et estimation	[T]	Technologie
[L]	Liens	[V]	Visualisation
[R]	Raisonnement		

Quatrième année

Domaine : Les régularités et les relations
(les régularités)

Résultat d'apprentissage général

Décrire le monde à l'aide de régularités pour résoudre des problèmes.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève devra :

Indicateurs de réalisation

*Les indicateurs qui suivent **peuvent** servir à déterminer si l'élève a bien atteint le résultat d'apprentissage spécifique correspondant.*

4.R.1.	Identifier et décrire des régularités dans des tables et des tableaux, y compris une table de multiplication. [C, L, RP, V]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Identifier et décrire une variété de régularités dans une table de multiplication. ■ Déterminer les éléments manquants dans une table ou un tableau. ■ Identifier l'erreur ou les erreurs dans une table ou un tableau. ■ Décrire la régularité dans une table ou un tableau.
4.R.2.	Reproduire une régularité observée dans une table ou un tableau à l'aide de matériel concret. [C, L, V]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Créer une représentation concrète d'une régularité dans une table ou un tableau. ■ Expliquer pourquoi la même relation existe entre une régularité dans une table et sa représentation concrète.
4.R.3.	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]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prolonger des régularités observées dans des tables ou dans des tableaux pour résoudre un problème. ■ Transposer dans une table ou un tableau l'information fournie dans un problème. ■ Identifier et prolonger les régularités dans une table ou un tableau pour résoudre un problème.
4.R.4.	Identifier et expliquer des relations mathématiques à l'aide de tables et de diagrammes pour résoudre des problèmes. [L, R, RP, V]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Résoudre un problème en inscrivant des données dans les cases appropriées d'un diagramme de Carroll. ■ Déterminer l'endroit où doit être placé chaque nouvel élément dans un diagramme de Carroll. ■ Résoudre un problème à l'aide d'un diagramme de Carroll. ■ Identifier une règle qui permet de trier des éléments d'un diagramme de Venn. ■ Décrire la relation représentée par l'intersection d'ensembles, l'inclusion d'un ensemble dans un autre cercle ou des ensembles séparés dans un diagramme de Venn. ■ Déterminer l'endroit où doit être placé chaque nouvel élément dans un diagramme de Venn. ■ Résoudre un problème à l'aide d'une table ou d'un diagramme pour identifier des relations mathématiques.

[C]	Communication	[RP]	Résolution de problèmes
[CE]	Calcul mental et estimation	[T]	Technologie
[L]	Liens	[V]	Visualisation
[R]	Raisonnement		

Quatrième année

Domaine : Les régularités et les relations
(les variables et les équations)

Résultat d'apprentissage général

Représenter des expressions algébriques de plusieurs façons.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève devra :

Indicateurs de réalisation

*Les indicateurs qui suivent **peuvent** servir à déterminer si l'élève a bien atteint le résultat d'apprentissage spécifique correspondant.*

4.R.5. Exprimer un problème donné sous forme d'une équation dans laquelle un nombre inconnu est représenté par un symbole.
[L, R, RP]

- Expliquer le rôle du symbole, tel qu'un triangle ou un cercle, qui apparaît dans une équation d'addition, de soustraction, de multiplication ou de division à une inconnue (p. ex. $6 = 36 \div \square$).
- Exprimer sous forme symbolique une représentation concrète ou imagée d'une équation.
- 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.
- Créer un problème contextualisé qui correspond à une équation à une inconnue.

4.R.6. Résoudre des équations à une étape dans lesquelles un nombre inconnu est représenté par un symbole.
[C, L, R, RP, V]

- Résoudre une équation à une étape à l'aide de matériel concret.
- Résoudre une équation à une étape en procédant par tâtonnement.
- Décrire oralement la signification d'une équation à une inconnue et à une étape.
- Résoudre une équation dans laquelle l'inconnue apparaît dans les termes de gauche ou dans les termes de droite.
- Représenter et résoudre un problème d'addition ou de soustraction, comprenant un contexte partie-partie-tout ou un contexte de comparaison, à l'aide d'un symbole pour représenter l'inconnue.
- Représenter et résoudre un problème de multiplication ou de division, comprenant des groupements égaux ou le partage en parties égales, à l'aide d'un symbole pour représenter l'inconnue.

[C]	Communication	[RP]	Résolution de problèmes
[CE]	Calcul mental et estimation	[T]	Technologie
[L]	Liens	[V]	Visualisation
[R]	Raisonnement		

Quatrième année

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

Résultat d'apprentissage général

Résoudre des problèmes à l'aide de mesures directes ou indirectes.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève devra :

Indicateurs de réalisation

Les indicateurs qui suivent **peuvent** servir à déterminer si l'élève a bien atteint le résultat d'apprentissage spécifique correspondant.

4.F.1. Lire et noter l'heure en utilisant des horloges numériques et des horloges analogiques, y compris des horloges de 24 heures.
[C, L, V]

- Indiquer le nombre d'heures dans une journée.
- Exprimer l'heure oralement et par écrit (forme numérique) à partir d'une horloge analogique de 12 heures.
- Exprimer l'heure oralement et par écrit (forme numérique) à partir d'une horloge analogique de 24 heures.
- Exprimer l'heure oralement et par écrit (forme numérique) à partir d'une horloge numérique de 12 heures.
- Exprimer l'heure oralement et par écrit (forme numérique) à partir d'une horloge numérique de 24 heures.
- Décrire l'heure oralement en tant que « minutes avant ou minutes après l'heure ».
- Expliquer la signification des termes du matin, de l'après-midi et du soir, et donner des exemples d'activités qui se passent normalement le matin, l'après-midi et le soir.

4.F.2. Lire un calendrier et noter des dates dans une variété de formats.
[C, V]

- Écrire des dates dans une variété de formats (p. ex. aaaa/mm/jj, jj/mm/aaaa, aaaa/jj/mm, jj/mm/aa, le 3 février 2008).
- Établir le lien entre des dates écrites dans le format aaaa/mm/jj et les dates inscrites sur un calendrier.
- Identifier des interprétations possibles pour une date donnée (p. ex. 06/03/04).

[C] Communication	[RP] Résolution de problèmes
[CE] Calcul mental et estimation	[T] Technologie
[L] Liens	[V] Visualisation
[R] Raisonnement	

Quatrième année

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

Résultat d'apprentissage général

Résoudre des problèmes à l'aide de mesures directes ou indirectes.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève devra :

Indicateurs de réalisation

*Les indicateurs qui suivent **peuvent** servir à déterminer si l'élève a bien atteint le résultat d'apprentissage spécifique correspondant.*

- 4.F.3. Démontrer une compréhension de l'aire de figures régulières et irrégulières à deux dimensions en :
- reconnaissant que l'aire se mesure en unités carrées;
 - choisissant et en justifiant des référents pour le cm^2 ou le m^2 ;
 - estimant des aires à l'aide de référents pour le cm^2 ou le m^2 ;
 - déterminant et en notant des aires en cm^2 ou en m^2 ;
 - construisant différents rectangles pour une aire donnée (cm^2 ou m^2) afin de démontrer que plusieurs rectangles différents peuvent avoir la même aire.
- [C, CE, L, R, RP, V]

- Décrire l'aire comme étant la mesure d'une surface notée en unités carrées.
- Identifier et expliquer pourquoi les unités carrées sont les unités les plus appropriées pour mesurer l'aire.
- Fournir un référent pour un cm^2 et justifier le choix.
- Fournir un référent pour un m^2 et en justifier le choix.
- Déterminer quelle unité de mesure carrée standard est représentée par un référent.
- Estimer l'aire d'une figure à deux dimensions à l'aide de ses propres référents.
- Déterminer l'aire d'une figure régulière à deux dimensions et expliquer la stratégie utilisée.
- Déterminer l'aire d'une figure irrégulière à deux dimensions et expliquer la stratégie utilisée.
- Construire un rectangle dont l'aire est donnée.
- Démontrer que plusieurs rectangles différents peuvent avoir la même aire en dessinant au moins deux rectangles différents mais ayant la même aire.

[C]	Communication	[RP]	Résolution de problèmes
[CE]	Calcul mental et estimation	[T]	Technologie
[L]	Liens	[V]	Visualisation
[R]	Raisonnement		

Quatrième année

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

Résultat d'apprentissage général

Décrire les propriétés d'objets à trois dimensions et de figures à deux dimensions et analyser les relations qui existent entre elles.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève devra :

Indicateurs de réalisation

Les indicateurs qui suivent **peuvent** servir à déterminer si l'élève a bien atteint le résultat d'apprentissage spécifique correspondant.

4.F.4. Résoudre des problèmes basés sur des figures à deux dimensions et des problèmes basés sur des objets à trois dimensions.
[C, L, R, RP, V]

- Remplir des figures à deux dimensions à partir d'un modèle (p. ex. des pièces de tangrams, des pentominos ou des polygones).
- Reproduire des figures à deux dimensions à partir de dessins, d'objets réels (tables, maisons, lettres de l'alphabet) à trois dimensions ou de caractéristiques sur des géoplans.
- Reproduire des objets à trois dimensions à partir d'un modèle (p. ex. des cubes, des pentominos à trois dimensions).

4.F.5. Décrire et construire des prismes à base rectangulaire et des prismes à base triangulaire.
[C, L, R, V]

- Identifier et nommer des caractéristiques communes de prismes à bases rectangulaires d'un ensemble de tels prismes.
- Identifier et nommer des caractéristiques communes de prismes à bases triangulaires d'un ensemble de tels prismes.
- Trier les prismes à bases rectangulaires et à bases triangulaires d'un ensemble de prismes selon la forme de leurs bases.
- 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.
- Construire des prismes à bases rectangulaires à partir de leurs développements.
- Construire des prismes à bases triangulaires à partir de leurs développements.
- Identifier des exemples de prismes à bases rectangulaires et à bases triangulaires dans l'environnement.

[C]	Communication	[RP]	Résolution de problèmes
[CE]	Calcul mental et estimation	[T]	Technologie
[L]	Liens	[V]	Visualisation
[R]	Raisonnement		

Quatrième année

Domaine : La forme et l'espace
(les transformations)

Résultat d'apprentissage général

Décrire et analyser les positions et les déplacements d'objets et de figures.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève devra :

Indicateurs de réalisation

*Les indicateurs qui suivent **peuvent** servir à déterminer si l'élève a bien atteint le résultat d'apprentissage spécifique correspondant.*

- 4.F.6. Démontrer une compréhension de la symétrie axiale en :
- identifiant des figures symétriques à deux dimensions;
 - créant des figures symétriques à deux dimensions;
 - dessinant un ou plusieurs axes de symétrie à l'intérieur d'une figure à deux dimensions.
- [C, L, V]

- Identifier les caractéristiques de figures symétriques et asymétriques à deux dimensions.
- Trier un ensemble de figures à deux dimensions selon qu'il s'agit de figures symétriques ou asymétriques.
- Compléter une figure symétrique à deux dimensions, étant donné la moitié de cette figure et son axe de symétrie.
- Identifier les axes de symétrie d'un ensemble de figures à deux dimensions et en expliquer la symétrie.
- Déterminer si une figure à deux dimensions est symétrique ou non, en la pliant pour en superposer les deux moitiés, ou à l'aide d'un MIRA.
- Créer une figure symétrique avec ou sans l'aide de matériel concret.
- Fournir des exemples de figures symétriques observées dans l'environnement et identifier leur(s) axe(s) de symétrie.
- Trier des figures à deux dimensions d'un ensemble, selon qu'elles n'ont aucun axe de symétrie, qu'elles ont un axe de symétrie ou qu'elles ont plus d'un axe de symétrie.

[C]	Communication	[RP]	Résolution de problèmes
[CE]	Calcul mental et estimation	[T]	Technologie
[L]	Liens	[V]	Visualisation
[R]	Raisonnement		

Quatrième année

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

Résultat d'apprentissage général

Recueillir, présenter et analyser des données afin de résoudre des problèmes.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève devra :

Indicateurs de réalisation

*Les indicateurs qui suivent **peuvent** servir à déterminer si l'élève a bien atteint le résultat d'apprentissage spécifique correspondant.*

4.S.1. Démontrer une compréhension de la correspondance multivoque.
[C, R, T, V]

- Comparer des diagrammes dans lesquels les intervalles ou les correspondances diffèrent et expliquer pourquoi ces intervalles ou ces correspondances ont été utilisés.
- Comparer des diagrammes dans lesquels des correspondances multivoques et biunivoques ont été utilisées pour représenter le même ensemble de données, puis expliquer en quoi ces diagrammes se ressemblent et en quoi ils diffèrent.
- Expliquer pourquoi il est parfois préférable d'utiliser des correspondances multivoques plutôt que des correspondances biunivoques.
- Trouver des exemples de diagrammes qui illustrent des correspondances multivoques dans les médias imprimés et électroniques tels que les quotidiens, les magazines et Internet, et décrire ces correspondances.

4.S.2. Construire et interpréter des pictogrammes et des diagrammes à bandes qui représentent des correspondances multivoques pour en tirer des conclusions.
[C, R, RP, V]

- Identifier un intervalle et le type de correspondance approprié pour représenter un ensemble de données et justifier ses choix.
- Créer et étiqueter (catégories, titre et légende) un pictogramme pour représenter un ensemble de données en utilisant une correspondance multivoque et justifier la correspondance choisie.
- Créer et étiqueter (axes et titre) un diagramme à bandes pour représenter un ensemble de données en appliquant une correspondance multivoque et justifier les intervalles utilisés.
- Répondre à une question à l'aide d'un diagramme dans lequel une correspondance multivoque est utilisée pour représenter un ensemble de données.