

| DOMAINE  | RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE GÉNÉRAUX   | RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES   |
|--|--|---|
| 5 <sup>e</sup> année<br>LES<br>RÉGULARITÉS ET LES<br>RELATIONS | 1.1 Construire, prolonger et résumer les régularités, y compris celles que l'on trouve dans la nature, en appliquant des règles et en utilisant des tableaux, le calcul mental et la calculatrice. | 1.1.1 Produire et prolonger des régularités à deux ou trois dimensions, à l'aide de matériel concret ou de représentations imagées. [RP, V]   |
|  |  | 1.1.2 Expliquer oralement et par écrit en langage courant, la façon dont une régularité peut croître. [C, L]  |
|  |  | 1.1.3 Élaborer des tableaux pour noter et mettre en évidence des régularités. [L, RP]   |
|  |  | 1.1.4 Commencer et continuer des régularités numériques provenant d'un contexte de résolution de problèmes imagés. [RP, V]  |
|  |  | 1.1.5 Faire des prédictions et justifier la continuité d'une régularité. [C, R]   |
| 5 <sup>e</sup> année<br>LA STATISTIQUE ET LA PROBABILITÉ       | 2.1 Élaborer et mettre en œuvre un plan destiné à recueillir, à afficher et à interpréter des données, dans le but de répondre à une question.   | 2.1.1 Formuler une question qui permet d'obtenir des données appropriées et de prédire des résultats. Établir la distinction entre une population entière et un échantillon de la population. [C, R]  |
|  |  | 2.1.2 Utiliser différentes méthodes pour recueillir et noter des données. [RP, T]   |
|  |  | 2.1.3 Discuter la vraisemblance des données et des résultats. [C, R]  |
|  |  | 2.1.4 Créer des catégories et des regroupements pour les données. [RP, R]   |
|  |  | 2.1.5 Afficher les données, à la main ou au moyen de l'ordinateur, en utilisant différentes représentations, telles que : <ul style="list-style-type: none"> <li>• des tableaux de fréquence</li> <li>• des listes de données organisées</li> <li>• des tracés linéaires</li> <li>• des diagrammes à ligne brisée. [C, T, V]</li> </ul> |
|  |  | 2.1.6 Vérifier si la présentation graphique des données permet de présenter clairement les résultats et faire des inférences pour tirer des conclusions du sujet des données. [C, R, E, RP]   |
|  | 2.2 Prédire des résultats, mener des expériences et exprimer la probabilité d'événements simples.  | 2.2.1 Décrire des événements, en utilisant des termes propres à l'expression de la probabilité, tels que : <ul style="list-style-type: none"> <li>• meilleur/pire</li> <li>• probable/improbable</li> <li>• toujours/jamais, plus vraisemblable/également, vraisemblable/moins vraisemblable. [C, R]</li> </ul>                         |
|  |  | 2.2.2 Mener des expériences de probabilité, expliquer les résultats, en utilisant le vocabulaire de la probabilité, et démontrer que les résultats ne subissent pas l'influence de facteurs tels que : l'âge, l'expérience ou les habiletés du participant. [C, E, RP, R, T]  |
|  |  | 2.2.3 Établir la liste ou tous les résultats possibles d'une expérience comportant un événement simple. [C, R]  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>5<sup>e</sup> année</b><br>LE NOMBRE   | 3.1 Développer le sens des nombres entiers positifs de 0 à 100 000 et explorer les fractions propres et les nombres décimaux.                              | 3.1.1 Démontrer sa compréhension de la valeur de position, concrètement ou par une représentation imagée, à partir des centièmes. [C, R, V]  |
|   |  | 3.1.2 Lire et écrire les nombres jusqu'à 100 000. [C, L]   |
|   |  | 3.1.3 Lire et écrire les mots correspondant aux nombres jusqu'à 100 000. [E]   |
|   |  | 3.1.4 Appliquer des stratégies d'estimation pour des quantités jusqu'à 100 000. [E]  |
|   |  | 3.1.5 Reconnaître, illustrer et décrire des multiples, des facteurs, des nombres composés et des nombres premiers. [C, R, V]   |
|   |  | 3.1.6 Comparer et/ou ordonner des nombres entiers positifs. [C, R, V]  |
|   |  | 3.1.7 Représenter et décrire de façon concrète, imagée et symbolique des fractions propres équivalentes. [C, R, V]   |
|   |  | 3.1.8 Démontrer et décrire au moyen de représentations concrètes, imagées et symboliques des fractions propres équivalentes. [C, R, V]   |
|   |  | 3.1.9 Comparer et/ou ordonner des fractions propres et des nombres décimaux jusqu'aux centièmes. [C, R, V]   |
|   | 3.2 Mettre en application des opérations arithmétiques avec des nombres entiers positifs et décimaux et les utiliser pour créer et résoudre des problèmes. | 3.2.1 Additionner et soustraire des nombres entiers et des nombres décimaux jusqu'aux centièmes au moyen de matériel concret, d'images et de symboles. [RP, V]   |
|   |  | 3.2.2 Estimer, calculer mentalement ou autrement et vérifier le produit (trois chiffres multipliés par deux chiffres) et le quotient (trois chiffres divisés par un chiffre) de nombres entiers positifs. [E, RP, T]                   |
| 3.2.3 Multiplier et diviser des nombres décimaux jusqu'aux centièmes ayant comme multiplicateurs et diviseurs des nombres entiers positifs à un chiffre, au moyen de matériel concret, d'images et de symboles. [RP, V] |  |  |
| 3.2.4 Résoudre des problèmes comportant plusieurs étapes et plusieurs opérations, et reconnaître que d'autres méthodes de résolution peuvent être valables. [RP]  |  |  |
| <b>5<sup>e</sup> année</b><br>LA FORME ET L'ESPACE  | 4.1 Utiliser les concepts de la mesure, les outils appropriés et les résultats de mesures pour résoudre des problèmes dans un contexte familial.           | 4.1.1 Reconnaître et expliquer la longueur, la largeur, la hauteur, la profondeur, l'épaisseur, le périmètre et la circonférence.  |
|   |  | 4.1.2 Évaluer la pertinence des unités et des instruments de mesure dans des contextes significatifs pratiques.  |
|   |  | 4.1.3 Estimer et mesurer le périmètre de figures irrégulières et décrire la relation qui existe entre les mm, cm, m et km et entre la grandeur de l'unité et le nombre d'unités nécessaires pour mesurer une longueur. [E, L, R, V, C] |
|   |  | 4.1.4 Estimer et mesurer l'aire de figures irrégulières en les divisant en différentes parties. [E, R]   |
|   |  | 4.1.5 Construire différentes figures selon une aire donnée et établir le rapport entre le périmètre et l'aire de rectangles à l'aire de matériel concret et de diagrammes.   |

|  |  |
|--|--|
|  | 4.1.6 Estimer et mesurer les effets d'un changement d'une ou de plusieurs dimensions du rectangle sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>• le périmètre</li> <li>• l'aire. [E, R]</li> </ul>                                     |
|  | 4.1.7 Estimer, mesurer, noter le volume de contenants en $\text{cm}^3$ et les mettre en ordre. [E, RP]   |
|  | 4.1.8 Construire des objets sachant leur volume exprimé en $\text{cm}^3$ . [RP]  |
|  | 4.1.9 Créer le lien entre les $\text{cm}^3$ et les ml à l'aide de matériel concret. [L, V]   |
|  | 4.1.10 Résoudre des problèmes comprenant la masse exprimée en g, kg, et t et faire le lien entre le g et entre la grandeur de l'unité et le nombre d'unités nécessaires pour mesurer la masse. [RP, L]                                 |
|  | 4.1.11 Lire une horloge analogique à la minute près et écrire l'heure. Lire et écrire l'heure en utilisant la notation de 24 heures. [C]   |
|  | 4.1.12 Lire et écrire la date et l'heure en unités SI. [C]   |
| 4.2 Utiliser la visualisation d'objets et de figures pour résoudre des problèmes de relations spatiales.   | 4.2.1 Classifier et nommer des polygones en fonction du nombre de côtés, d'angles et de sommets (3, 4, 5, 6 ou 8) et déterminer par des expériences l'information minimale nécessaire pour dessiner une figure donnée. [C, R, V]       |
|  | 4.2.2 Construire, représenter et décrire des figures géométriques et couvrir une figure donnée à l'aide de pièces de tangram. [V, R, RP, C]  |
|  | 4.2.3 Construire, analyser et classifier des triangles en fonction de la grandeur de leurs côtés. [E, R, V]  |
|  | 4.2.4 Construire, représenter et décrire des objets à 3 dimensions. [C, RP]  |
|  | 4.2.5 Compléter le dessin d'un objet sur du papier quadrillé, étant donné la face antérieure et déterminer la relation entre les sommets, les arêtes et les faces de solides à trois dimensions dont les faces sont planes. [C, RP, V] |
| 4.3 Utiliser des coordonnées pour décrire la position d'objets en deux dimensions et décrire un mouvement en terme de glissement, de rotation ou de rabattement. | 4.3.1 Placer des paires ordonnées de nombres entiers positifs dans le premier quadrant avec des intervalles de 1,2,5,10. Identifier un point dans le premier quadrant à partir de coordonnées. [C]                                     |
|  | 4.3.2 Reconnaître le mouvement comme étant un glissement (translation), une rotation (tour), un rabattement (réflexion). [V, R, L]   |
|  | 4.3.3 Créer des mosaïques à l'aide de polygones réguliers. Couvrir une surface en utilisant un ou plusieurs motifs de mosaïques. Reconnaître des mosaïques de figures régulières et irrégulières dans l'environnement. [RP, V, L, T]   |
|  | 4.3.4 Reconnaître les plans de symétrie, en coupant des solides. [R, L, V]   |

| DOMAINE   | RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE GÉNÉRAUX  | RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES   |
|---|---|---|
| 6 <sup>e</sup> année<br>LES<br>RÉGULARITÉS ET LES RELATIONS | 1.1 Utiliser des relations pour continuer, résumer et généraliser les régularités, y compris celles que l'on trouve en musique et en art. | 1.1.1 Représenter visuellement une régularité pour clarifier les relations et vérifier les prédictions. [C, R, V]   |
|   |   | 1.1.2 Expliquer une relation oralement ou par écrit en langage courant. [C, R]  |
|   |   | 1.1.3 Trouver des expressions et des règles pour décrire, compléter et continuer des régularités et des relations. [C, L, RP, R]  |
|   |   | 1.1.4 Trouver l'approximation de valeurs numériques à partir d'un graphique donné. [RP, R]  |
|   | 1.2 Utiliser des représentations concrètes et informelles d'égalités et d'expressions équivalentes pour résoudre des problèmes.           | 1.2.1 Démontrer et expliquer la signification du maintien de l'égalité, en contrebalançant des objets ou en utilisant des modèles et des diagrammes. [C, L, RP, R, V]   |
|   |   | 1.2.2 Utiliser des méthodes préalgébriques, pour résoudre des équations à une inconnue, dont les coefficients et les solutions sont des nombres entiers positifs. [RP, R]   |
| 6 <sup>e</sup> année<br>LA STATISTIQUE ET LA PROBABILITÉ    | 2.1 Élaborer et mettre en oeuvre un plan pour recueillir, présenter et analyser des données à partir d'échantillons appropriés.           | 2.1.1 Formuler des questions destinées à une éventuelle enquête dans un contexte donné et prédire les résultats. [C, R]   |
|   |   | 2.1.2 Identifier des sources de données appropriées (obtenir les données soi-même, par d'autres sources et des deux façons) et choisir l'échantillon ou la population permettant de répondre à une question et justifier son choix. [C, R]  |
|   |   | 2.1.3 Choisir et utiliser une méthode de collecte de données, par exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>• observer</li> <li>• élaborer et utiliser un questionnaire structuré</li> <li>• mener des expériences</li> <li>• utiliser des réseaux électroniques. [C, RP, T]</li> </ul>    |
|   |   | 2.1.4 Expliquer l'influence de la nature de l'échantillon, de la méthode de collecte, de la taille de l'échantillon et des biais sur les données recueillies. [C, L]  |
|   |   | 2.1.5 Analyser des ensembles de données pour établir des comparaisons. [E, RP, R]   |
|   |   | 2.1.6 Afficher des données de différentes façons, à la main ou à l'aide de l'ordinateur en utilisant, par exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>• des histogrammes</li> <li>• des diagrammes à bandes doubles</li> <li>• des diagrammes à tiges et feuilles. [C, T, V]</li> </ul>      |
|   |   | 2.1.7 Lire et interpréter des diagrammes donnés et décrire la distribution générale de données, en utilisant : <ul style="list-style-type: none"> <li>• la plus petite et la plus grande valeur</li> <li>• la fréquence</li> <li>• la valeur médiane</li> <li>• des régularités [C, L]</li> </ul> |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | 2.2 Utiliser des nombres pour exprimer la probabilité d'événements uniques déterminée par des expériences et des modèles.                        | <p>2.2.1 Créer le lien entre le nombre de faces, pour différents dés, et la probabilité d'un événement simple et démontrer qu'une expérience identique qui se répète peut produire des résultats différents. [RP, T, L, R]</p> <p>2.2.2 Établir la distinction entre les probabilités théoriques et expérimentales d'un événement simple.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculer la probabilité théorique, en utilisant des nombres entre 0 et 1.</li> <li>• Comparer des résultats expérimentaux et théoriques. [E, RP, C, R, T]</li> </ul> |
| <b>6<sup>e</sup> année</b><br>LE NOMBRE   | 3.1 Développer le sens des nombres entiers positifs, des fractions et des fractions décimales, et explorer les nombres entiers.                  | 3.1.1 Lire et écrire des nombres supérieurs à un million. [C, L]  |
|   |  | 3.1.2 Estimer des quantités jusqu'à un million. [E]   |
|   |  | 3.1.3 Trouver et discerner les relations entre les multiples, les facteurs, les nombres composés et les nombres premiers de 1 à 100. [R]  |
|   |  | 3.1.4 Reconnaître, représenter, trouver et décrire les multiples communs, les facteurs communs, le plus petit commun multiple, le plus grand facteur commun, la factorisation en facteurs premiers des nombres de 1 à 100. [C, RP, R, V]  |
|   |  | 3.1.5 Démontrer le sens des nombres entiers inférieurs à 0. [R]   |
|   |  | 3.1.6 Reconnaître les applications pratiques des nombres entiers. [L, RP]   |
|   |  | 3.1.7 Lire et écrire les nombres jusqu'aux millièmes. [C, L, V]   |
|   |  | 3.1.8 Arrondir les nombres au 100 000 près et à l'unité, au dixième et au centième près. [E]  |
|   |  | 3.1.9 Démontrer et expliquer de façon concrète, imagée et symbolique, la signification des fractions impropres et des nombres fractionnaires (positifs) et des nombres décimaux jusqu'aux millièmes. [C, R, V]  |
|   |  | 3.1.10 Démontrer et expliquer au moyen d'une représentation concrète, imagée et symbolique, la signification des rapports. [C, L, R, V]   |
|   |  | 3.1.11 Démontrer et expliquer au moyen d'une représentation concrète, imagée et symbolique, la signification des pourcentages. [C, L, R, V]   |
|   | 3.2 Mettre en application des opérations arithmétiques avec des nombres entiers positifs et décimaux et les utiliser pour résoudre des problèmes | 3.2.1 Estimer la solution de calculs et résoudre des problèmes comprenant des opérations d'addition et de soustraction avec des nombres entiers et des nombres décimaux positifs jusqu'aux millièmes. [E, RP, R]  |
|   |  | 3.2.2 Estimer la solution de calculs et résoudre des problèmes comprenant des opérations de multiplication et de division avec des nombres décimaux jusqu'aux millièmes et utiliser l'outil technologique approprié lorsque les multiplicateurs et diviseurs des nombres décimaux ont plus qu'un chiffre. [RP, R, T]  |
| 3.2.3 Appliquer diverses méthodes pour résoudre des problèmes ayant de multiples solutions. [RP, R, T, V] |  |   |

|   |        |  |
|---|--------|--|
| 4.1 Résoudre des problèmes comprenant des mesures de périmètres, d'aires, de volumes et d'angles.                                     | 4.1.1  | Construire et dessiner des rectangles étant donné le périmètre en utilisant les nombres entiers positifs et démontrer à l'aide de représentations concrètes, imagées et symboliques qu'il est possible de construire plusieurs rectangles sachant le périmètre. [RP, R, L] |
|   | 4.1.2  | Élaborer, vérifier, appliquer des règles ou utiliser des expressions concernant le périmètre de polygones. [L, RP, R]  |
|   | 4.1.3  | Construire et dessiner des rectangles étant donné l'aire en utilisant des nombres entiers positifs et démontrer à l'aide de représentations concrètes, imagées et symboliques qu'il est possible de construire plusieurs rectangles sachant l'aire. [RP, R, L, V, C]       |
|   | 4.1.4  | Démontrer à l'aide de représentations concrètes, imagées ou symboliques qu'il est possible de construire plusieurs rectangles sachant le périmètre ou l'aire. [L, R]   |
|   | 4.1.5  | Élaborer, vérifier, appliquer des règles ou utiliser des expressions concernant l'aire des rectangles (mm <sup>2</sup> , cm <sup>2</sup> , m <sup>2</sup> , ha, km <sup>2</sup> ). [L, RP, R]  |
|   | 4.1.6  | Estimer et déterminer l'aire des prismes droits à base rectangulaire sans utiliser une formule. [E, RP]  |
|   | 4.1.7  | Découvrir, généraliser et appliquer des règles concernant le volume de prismes droits à base rectangulaire. [RP, R]  |
|   | 4.1.8  | Déterminer le volume d'un objet, en mesurant le liquide que l'objet déplace (cm <sup>3</sup> ou ml). [R, RP]   |
|   | 4.1.9  | Effectuer des conversions entre les unités SI de longueur, de masse (poids) et de capacité (volume), couramment utilisées, pour résoudre des problèmes. [E, RP]  |
|   | 4.1.10 | Reconnaître et comparer des exemples d'angles dans l'environnement et reconnaître que les angles peuvent être supérieurs, égaux ou inférieurs à 90 degrés et égaux ou supérieurs à 180 degrés. [L, V]  |
|   | 4.1.11 | Estimer et mesurer des angles à l'aide d'un rapporteur et esquisser et tracer un angle sachant sa mesure en degrés. [E, V]   |
|   | 4.1.12 | Classifier des angles donnés comme étant aigus, droits, obtus, plats ou rentrants. [E]   |
| 4.2 Utiliser la visualisation et la symétrie pour résoudre des problèmes comprenant la classification et le dessin.                   | 4.2.1  | Classifier des triangles selon la mesure de leurs angles. [C, E]   |
|   | 4.2.2  | Trier des quadrilatères et des polygones réguliers selon le nombre de droites de symétrie. [V]   |
|   | 4.2.3  | Dessiner des solides et leur squelette en 3 dimensions avec ou sans papier quadrillé et reproduire un dessin géométrique donné sur du papier quadrillé. [V]  |
|   | 4.2.4  | Reconnaître et apprécier le phénomène d'illusion optique. [V]  |
| 4.3 Créer des motifs et des représentations géométriques comprenant des symétries, des mosaïques, des translations et des réflexions. | 4.3.1  | Créer, analyser et décrire des représentations géométriques à l'aide de translations (glissements) et de réflexions (rabattements). [C, T, V]  |
|   | 4.3.2  | Dessiner des représentations géométriques à l'aide de paires ordonnées (coordonnées) dans le premier quadrant d'un plan cartésien. [RP, V]   |

| DOMAINE  | RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE GÉNÉRAUX  | RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES  |
|--|---|--|
| 7 <sup>e</sup> année<br>LES RÉGULARITÉS ET LES RELATIONS   | 1.1 Exprimer des régularités, y compris celles que l'on trouve dans le monde de l'industrie et des affaires, en termes de variables et utiliser des expressions contenant des variables pour faire des prédictions. | 1.1.1 Prédire et justifier le n <sup>e</sup> terme d'une régularité numérique. [C, L, R]   |
|  |   | 1.1.2 Interpoler et extrapoler des valeurs numériques d'un graphique donné. [E, RP, V]   |
|  |   | 1.1.3 Faire le graphique de relations, analyser les résultats et tirer des conclusions à partir d'une régularité. [R, V]   |
|  |   | 1.1.4 Utiliser des régularités et des relations pour représenter des expressions orales et écrites simples sous forme de notations mathématiques et vice versa. [L, RP, R] |
|  | 1.2 Utiliser des variables et des équations pour exprimer, résumer et mettre en applications des relations pour résoudre des problèmes.   | 1.2.1 Illustrer concrètement ou par diagrammes, le processus de solution d'équation du premier degré à une inconnue et à une étape. [L, RP, V]                             |
|  |   | 1.2.2 Résoudre et vérifier à l'aide de différentes techniques, des équations linéaires à une étape. [R, RP]  |
|  |   | 1.2.3 Évaluer des expressions avec ou sans modèles concrets. [R, V]  |
|  |   | 1.2.4 Écrire des expressions mathématiques issues de contextes de résolution de problèmes. [C, L, RP]  |
|  |   | 1.2.5 Expliquer la façon de résoudre des problèmes simples, en utilisant des méthodes algébriques informelles. [C, RP, R]  |
|  | 7 <sup>e</sup> année<br>LA STATISTIQUE ET LA<br>PROBABILITÉ   | 2.1 Élaborer et mettre en oeuvre un plan pour recueillir, présenter et analyser des données, en utilisant les mesures de variance et de tendance centrale.                 |
| 2.1.2 Choisir, utiliser et justifier la méthode de collecte qui convient : <ul style="list-style-type: none"> <li>• élaborer et utiliser des questionnaires</li> <li>• réaliser des entrevues</li> <li>• mener des expériences</li> <li>• faire des recherches.</li> </ul> Discuter des questions soulevées lors de la collecte de données, par exemple : vocabulaire approprié, éthique, coût, confidentialité, différences culturelles. [C, L, R, RP, T] |   |  |

|                                   |     |  |   |   |
|-----------------------------------|-----|--|---|---|
|                                   |     | 2.1.3  | Déterminer les mesures de tendance centrale d'un ensemble de données: <ul style="list-style-type: none"> <li>• le mode</li> <li>• la médiane</li> <li>• la moyenne. [RP]</li> </ul> Déterminer les mesures de la distribution d'un ensemble de données: <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'étendue</li> <li>• les écarts, les extrêmes et les regroupements</li> <li>• les quartiles. [RP]</li> </ul> |   |
|                                   |     | 2.1.4  | Afficher des données de diverses façons, à la main ou à l'ordinateur, notamment par diagrammes circulaires. [C, T, V]   |   |
|                                   |     | 2.1.5  | Lire et interpréter des diagrammes. [C, E, RP, R]   |   |
|                                   |     | 2.1.6  | Interpoler à partir des données pour faire des prédictions. [E, RP, R]  |   |
|                                   | 2.2 | Créer et résoudre des problèmes, en utilisant la probabilité.  | 2.2.1   | Utiliser la méthode de simulation Monte Carlo pour résoudre des problèmes de probabilité. [L, E, RP, T]   |
|                                   |     |  | 2.2.2   | Utiliser un tableau pour évaluer tous les résultats possibles de deux événements indépendants. [RP, R]  |
| 2.2.3                             |     |  | Créer et résoudre des problèmes, en utilisant la définition numérique de la probabilité soit les résultats favorables divisés par les résultats possibles. [RP, R]  |   |
| 7 <sup>e</sup> année<br>LE NOMBRE | 3.1 | Démontrer le sens des nombres décimaux et des nombres entiers. | 3.1.1   | Définir et utiliser la puissance, la base et l'exposant pour représenter une multiplication répétée. [V, C, T]  |
|                                   |     |  | 3.1.2   | Écrire un nombre entier positif sous forme: <ul style="list-style-type: none"> <li>• d'un nombre développé, en utilisant des puissances de 10;</li> <li>• d'une notation scientifique et vice versa. [L, C, V]</li> </ul> |
|                                   |     |  | 3.1.3   | Appliquer les règles de divisibilité pour déterminer si un nombre est divisible par 2, 3, 4, 5, 6, 9 et 10. [L, R]  |
|                                   |     |  | 3.1.4   | Lire et écrire des nombres comportant un nombre indéterminé de chiffres après la virgule. [C, L, V]   |
|                                   |     |  | 3.1.5   | Démontrer et décrire de façon concrète, imagée et symbolique des nombres fractionnaires impropres équivalents et des fractions. [C, R, V]   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | 3.1.6 Comparer et/ou ordonner des fractions impropres, des nombres fractionnaires et décimaux jusqu'aux millièmes. [R, T, V]   |
|  |  | 3.1.7 Illustrer et reconnaître que toutes les fractions et les nombres fractionnaires peuvent être représentés sous forme décimale (y compris les nombres décimaux finis et périodiques). [R, V]                     |
|  |  | 3.1.8 Transformer des nombres décimaux finis en fractions. [R]   |
|  |  | 3.1.9 Transformer en fractions, des nombres décimaux périodiques (période à un chiffre), en utilisant des régularités. (Ex: $0, \bar{3}$ ) [L, R, V]   |
|  |  | 3.1.10 Démontrer au moyen d'une représentation concrète ou imagée que la somme de nombres entiers opposés est égale à zéro. [R, V]   |
|  |  | 3.1.11 Représenter des nombres entiers de façon concrète, imagée et symbolique. [R, V]   |
|  |  | 3.1.12 Comparer et ordonner des nombres entiers. [R, V]  |
|  | 3.2 Mettre en application des opérations arithmétiques avec des nombres entiers et décimaux et les utiliser pour résoudre des problèmes. | 3.2.1 Utiliser des régularités, à l'aide de matériel concret et de diagrammes pour démontrer les concepts de la multiplication et de la division de nombres décimaux jusqu'aux dixièmes. [L, RP, R, V]               |
|  |  | 3.2.2 Utiliser des méthodes d'estimation pour justifier ou évaluer la vraisemblance des résultats. [E, RP]   |
|  |  | 3.2.3 Additionner, soustraire, multiplier et diviser des nombres décimaux (pour les opérations dont les diviseurs ou les multiplicateurs ont plus de deux chiffres, l'élève utilise un outil technologique). [RP, T] |
|  |  | 3.2.4 Additionner, soustraire, multiplier et diviser des entiers à l'aide de matériel concret, de représentations imagées ou symboliques. [RP, V]  |
|  |  | 3.2.5 Illustrer et expliquer l'ordre des opérations par écrit ou en utilisant une calculatrice. [RP, T, V]   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>7<sup>e</sup> année</b><br><br><b>LA FORME ET L'ESPACE</b>  | 3.3 Utiliser des taux, des rapports, des pourcentages et des nombres décimaux pour résoudre des problèmes.  | 3.3.1 Estimer et calculer des pourcentages. [E, RP]  |
|  |   | 3.3.2 Faire la distinction entre les taux et les rapports et les utiliser pour résoudre des problèmes. [RP]  |
|  |   | 3.3.3 Expliquer, démontrer et utiliser la proportion pour résoudre des problèmes. [C, RP, V]   |
|  |   | 3.3.4 Effectuer mentalement la conversion entre les fractions, les nombres décimaux et les pourcentages pour faciliter la résolution de problèmes. [E, RP]                                 |
|  | 4.1 Résoudre des problèmes faisant appel aux propriétés du cercle et à leurs relations avec les angles, les fuseaux horaires ainsi que des problèmes faisant appel aux concepts de périmètre, et d'aire de triangles et de quadrilatères. | 4.1.1 Trouver et expliquer la façon dont on utilise les instruments de mesure dans la communauté. [C, L]   |
|  |   | 4.1.2 Mesurer les diamètres, les rayons et les circonférences de cercles et établir les relations entre eux. [L, R]  |
|  |   | 4.1.3 Résoudre des problèmes comprenant des rayons, des diamètres et des circonférences de cercles. [RP, T]  |
|  |   | 4.1.4 Expliquer la façon dont les fuseaux horaires sont déterminés et les utiliser pour résoudre des problèmes. [C, RP]  |
|  |   | 4.1.5 Établir les relations entre l'aire de rectangles, de triangles et de parallélogrammes et estimer et déterminer l'aire de triangles et de figures composées de rectangles. [RP, R, L] |
|  |   | 4.1.6 Dessiner et construire différents rectangles, triangles et parallélogrammes selon un périmètre ou une aire donnés. [RP, R]   |
| 4.1.7 Découvrir, généraliser et appliquer des règles concernant le volume de prismes droits à base rectangulaires et effectuer des conversions entre les unités SI de capacité (volume) pour résoudre des problèmes. [V, RP, L, C] |   |  |
| 4.1.8 Déterminer le volume d'un objet en mesurant le liquide que l'objet déplace (cm <sup>3</sup> ou ml). [R, RP]  |   |  |
| 4.1.9 Effectuer des conversions entre les unités SI de longueur, de surface, de volume et de masse pour résoudre des problèmes. [E, RP, R]   |   |  |

|   |       |   |
|---|-------|---|
| 4.2 Créer des liens entre les angles et les propriétés des droites parallèles.  | 4.2.1 | Mesurer des paires d'angles et les classer selon qu'ils sont complémentaires ou supplémentaires. [E]  |
|   | 4.2.2 | Explorer, identifier et nommer des paires d'angles formés par des droites parallèles et des sécantes, y compris : <ul style="list-style-type: none"> <li>• les angles correspondants</li> <li>• les angles opposés par le sommet</li> <li>• les angles internes du même côté de la sécante</li> <li>• les angles externes du même côté de la sécante</li> <li>• les alternes-internes</li> <li>• les alternes-externes. [C, V]</li> </ul> |
|   | 4.2.3 | Décrire la relation entre des paires d'angles formés par des droites parallèles et des sécantes. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer de différentes façons les raisons pour lesquelles la somme des angles d'un triangle est égale à <math>180^\circ</math>.</li> <li>• Utiliser un raisonnement mathématique pour déterminer les angles d'un diagramme. [C, R, T]</li> </ul>  |
|   | 4.2.4 | Construire des bissectrices et des bissectrices perpendiculaires (médiatrices). [R, T, V]   |
| 4.3 Créer et analyser des motifs et des représentations géométriques, en utilisant la congruence, la symétrie, la translation, la rotation et la réflexion. | 4.3.1 | Créer, analyser et décrire des représentations géométriques à l'aide de translations (glissements), de rotations (tours) et de réflexions (rabattements). [C, T, V]   |
|   | 4.3.2 | Dessiner des représentations géométriques et leurs images obtenues par translations et réflexions, à l'aide de paires ordonnées dans les quatre quadrants d'un plan cartésien. [RP, V]  |
|   | 4.3.3 | Créer des liens entre les réflexions et les axes et plans de symétrie. Utiliser des concepts informels de la congruence pour décrire des images obtenues par translations, rotations et réflexions. [C, T, L, V]  |

| DOMAINE   | RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE GÉNÉRAUX  | RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES   |
|---|---|---|
| 8 <sup>e</sup> année<br><br>LES RÉGULARITÉS ET LES RELATIONS  | 1.1 Utiliser des régularités et des expressions algébriques avec leurs représentations graphiques pour résoudre des problèmes.  | 1.1.1 Généraliser une régularité résultant d'un contexte de résolution de problèmes à l'aide d'expressions mathématiques et d'équations, et vérifier par la substitution. [C, L, RP, R]   |
|   |   | 1.1.2 Substituer des variables par des nombres dans des expressions, tracer le graphique et analyser la relation. [C, RP, R, V]   |
|   |   | 1.1.3 Transposer une expression orale ou écrite en une expression algébrique équivalente. [C, L]  |
|   | 1.2 Résoudre et vérifier des équations linéaires, à une ou deux étapes, dont les solutions sont des nombres rationnels.   | 1.2.1 Illustrer concrètement ou par diagrammes, le processus de solution d'équations du premier degré à une inconnue et à deux étapes. [L, RP, V]   |
| 1.2.2 Résoudre et vérifier des équations à une et deux étapes du premier degré de la forme: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>x + a = b</math></li> <li>• <math>ax = b</math></li> <li>• <math>\frac{x}{a} = b</math></li> <li>• <math>ax + b = c</math></li> <li>• <math>\frac{x}{a} + b = c</math></li> </ul> où $a, b$ et $c$ sont des entiers. [RP, V] |   |   |
| 1.2.3 Créer et résoudre des problèmes, en utilisant des équations du premier degré. [RP]  |   |   |
| 8 <sup>e</sup> année<br><br>LA STATISTIQUE ET LA PROBABILITÉ  | 2.1 Élaborer et de mettre en œuvre un plan pour recueillir, présenter et analyser des données et utiliser les outils technologiques nécessaires. Évaluer et utiliser les mesures de variance et de tendance centrale. | 2.1.1 Formuler des questions destinées à des enquêtes à partir de données existantes et prédire les résultats. [C, L, R]  |
|   |   | 2.1.2 Choisir, utiliser et justifier la méthode de collecte qui convient : <ul style="list-style-type: none"> <li>• élaborer et mener des enquêtes statistiques</li> <li>• faire des recherches à l'aide de médias électroniques. [C, RP, T]</li> </ul>   |
|   |   | 2.1.3 Construire des ensembles de données connaissant les mesures de tendance centrale et de variance [mesures de distribution], et déterminer l'effet sur la moyenne, la médiane et/ou le mode lorsqu'on : <ul style="list-style-type: none"> <li>• additionne ou soustrait une constante à chaque valeur</li> <li>• multiplie ou divise chaque valeur par une même constante</li> <li>• ajoute une valeur significativement différente. [E, RP, R]</li> </ul> |
|   |   | 2.1.4 Afficher des données de différentes façons, à la main ou à l'aide de l'ordinateur, notamment par des diagrammes à boîte et moustache. [C, T, V]   |

|                                   |  |   |
|-----------------------------------|--|---|
|                                   |  | 2.1.5 Décrire la variance d'ensembles de données en utilisant des techniques, telles que le regroupement et les diagrammes à boîte et moustache. Déterminer et utiliser la mesure de tendance centrale la plus appropriée dans un contexte donné. [C, L, RP, T] |
|                                   | 2.2 Comparer les probabilités théoriques et expérimentales d'événements in dépendants.   | 2.2.1 Utiliser l'ordinateur ou d'autres moyens de simulation pour résoudre des problèmes de probabilité ou de collecte de données. [E,RP,T]   |
|                                   |  | 2.2.2 Reconnaître que si la probabilité de $n$ événements est également vraisemblable, la probabilité d'un seul de ces événements est de $1/n$ . [R]  |
|                                   |  | 2.2.3 Déterminer la probabilité de deux événements indépendants lorsque l'espace échantillonné combiné contient au plus 52 éléments. [E, RP, V]   |
|                                   |  | 2.2.4 Prédire les caractéristiques d'une population à partir des données d'un échantillon. [C, L]   |
| 8 <sup>e</sup> année<br>LE NOMBRE | 3.1 Démontrer le sens des nombres relativement aux nombres rationnels, y compris les fractions, les nombres entiers positifs et les nombres entiers. | 3.1.1 Représenter des racines carrées de façon concrète, imagée et symbolique. [R, V]   |
|                                   |  | 3.1.2 Faire la distinction entre une racine carrée et son approximation décimale obtenue avec une calculatrice. [T]   |
|                                   |  | 3.1.3 Définir, comparer et ordonner des nombres rationnels quelconques. [R, T]  |
|                                   |  | 3.1.4 Démontrer de façon concrète, imagée et symbolique que le produit de nombres inverses est égal à 1. [R, V]   |
|                                   |  | 3.1.5 Exprimer des rapports à trois termes sous formes équivalentes. [L]  |
|                                   |  | 3.1.6 Représenter des pourcentages fractionnaires et des pourcentages supérieurs à 100 sous forme de fractions ou de nombres décimaux, et vice versa. [L, R]  |
|                                   |  | 3.1.7 Illustrer et expliquer la signification d'un exposant négatif, en utilisant des régularités numériques (se limiter à la base 10). [C, L, R, V]  |
|                                   |  | 3.1.8 Représenter un nombre quelconque en une notation scientifique. [R]  |
|                                   | 3.2 Mettre en application des opérations arithmétiques avec des nombres rationnels pour résoudre des problèmes.                                      | 3.2.1 Additionner, soustraire, multiplier et diviser des fractions à l'aide de matériel concret, de représentations imagées et symboliques. [E, RP, V]  |
|                                   |  | 3.2.2 Estimer, calculer et vérifier la somme, la différence, le produit et le quotient de nombres rationnels, en utilisant que les nombres décimaux pour exprimer les nombres rationnels négatifs. [E, RP, T]   |
|                                   |  | 3.2.3 Estimer, calculer (à l'aide d'une calculatrice) et vérifier les approximations de racines carrées de nombres entiers positifs et décimaux. [E, RP, T]   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | 3.3 Mettre en application les concepts de taux, de rapport, de pourcentage et de proportion à la résolution de problèmes dans des contextes significatifs.  | 3.3.1 Utiliser les rapports, les taux, les proportions et les pourcentages pour résoudre des problèmes provenant de contextes significatifs. [E, RP, T]                      |
|  |   | 3.3.2 Calculer des pourcentages combinés provenant d'une grande variété de contextes significatifs. [L, E, RP, T]  |
|  |   | 3.3.3 Obtenir et utiliser les taux unitaires. [RP, R]  |
|  |   | 3.3.4 Exprimer les taux et les rapports sous des formes équivalentes. [RP, R]  |
| 8 <sup>e</sup> année<br>LA FORME ET L'ESPACE   | 4.1 Utiliser des méthodes de mesure indirecte pour résoudre des problèmes. Généraliser à partir de certaines régularités et procédures de mesures et résoudre des problèmes comprenant l'aire, le périmètre, l'aire de la surface et le volume. | 4.1.1 Résoudre des problèmes comprenant des périmètres et des aires de triangles et de quadrilatères. [R, RP, L, V]  |
|  |   | 4.1.2 Établir que des polygones de même périmètre n'ont pas nécessairement la même aire et vice-versa. [L, RP, V]  |
|  |   | 4.1.3 Mesurer les rayons, les diamètres et les circonférences de cercles et établir la relation qui existe entre le diamètre et la circonférence, $C = d\pi$ . [L, R, RP, T] |
|  |   | 4.1.4 Décrire des régularités et déterminer des relations à partir de l'aire et du périmètre de quadrilatères et de l'aire et de la circonférence de cercles. [C, L, RP, T]  |
|  |   | 4.1.5 Estimer et calculer l'aire de figures composées. [E, RP, R]  |
|  |   | 4.1.6 Estimer, mesurer, et calculer l'aire de la surface de prismes droits, de cylindres et d'objets composés. [E, RP, T]  |
|  |   | 4.1.7 Estimer, mesurer et calculer le volume de prismes droits, de cylindres et d'objets composés. [E, RP, R]  |
|  |   | 4.1.8 Découvrir le théorème de Pythagore concrètement et par diagrammes. [L, R]  |
|  |   | 4.1.9 Utiliser le théorème de Pythagore pour calculer la longueur du troisième côté d'un triangle rectangle, sachant la longueur des deux autres côtés. [RP]                 |
|  |   | 4.1.10 Effectuer des conversions entre les unités SI de longueur, d'aire, de masse et de capacité (volume) couramment utilisées pour résoudre des problèmes. [L, RP]         |
|  | 4.2 Créer des liens entre, d'une part, les mesures d'angles et les propriétés des droites parallèles et, d'autre part, la classification et les propriétés des quadrilatères.   | 4.2.1 Identifier, explorer et classier des quadrilatères, des polygones réguliers et des cercles selon leurs propriétés. [RP, R, T]  |
| 4.2.2 Construire des objets à trois dimensions à partir d'une variété de représentations (développement, squelette). [RT, T] |   |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | 4.3 Poser et analyser des problèmes de conception motifs et de modèles architecturaux, en utilisant les propriétés d'échelles, de proportions et de réseaux. | 4.3.1 Dessiner et interpréter des diagrammes à l'échelle et représenter, analyser et décrire les réductions et les agrandissements (homothéties). [L, R] |
|  |  | 4.3.2 Représenter, analyser et décrire des problèmes de régions et de coloriage. [C, RP, T]  |
|  |  | 4.3.3 Décrire, analyser et résoudre des problèmes de réseaux; trajets d'autobus, échanges téléphoniques. [C, E, RP]                                      |

*N.B. : Cette page est vide dans le document de mise en œuvre.*