

Mathématiques 4 à 9 (ERI) : Résultats d'apprentissage prescrits

Les processus mathématiques (intégrés aux autres composantes)

Les processus mathématiques (c.-à-d. la communication [C], le calcul mental et l'estimation [CE], les liens [L], le raisonnement [R], la résolution de problèmes [RP], la technologie [T], et la visualisation [V]) sont intégrés aux résultats d'apprentissage prescrits et aux indicateurs de réussite.

	4 ^e année	5 ^e année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année	9 ^e année
Le nombre	<p>A1 représenter et décrire les nombres entiers positifs jusqu'à 10 000, de façon imagée et symbolique [C, L, V]</p> <p>A2 comparer et ordonner les nombres jusqu'à 10 000 [C, L]</p> <p>A3 démontrer une compréhension des additions dont les sommes ne dépassent pas 10 000 et des soustractions correspondantes (se limitant aux numéraux à 3 ou à 4 chiffres) en :</p> <ul style="list-style-type: none"> 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] <p>A4 expliquer les propriétés de 0 et de 1 pour la multiplication ainsi que la propriété de 1 pour la division [C, L, R]</p> <p>A5 décrire et appliquer des stratégies de calcul mental, telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> compter par sauts à partir d'un fait connu utiliser la notion du double ou de la moitié utiliser la notion du double ou de la moitié, puis ajouter ou retrancher un autre groupe utiliser les régularités qui se dégagent des faits de multiplication par 9 utiliser des doubles répétés <p>pour déterminer les faits de multiplication jusqu'à 9×9 et les faits de division correspondants [C, L, CE, R, RP]</p> <p>A6 démontrer une compréhension de la multiplication (de nombres à 2 ou 3 chiffres par des nombres à 1 chiffre) pour résoudre des problèmes en :</p> <ul style="list-style-type: none"> 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] <p>A7 démontrer une compréhension de la division (dividendes à 1 ou 2 chiffres par un diviseur à 1 chiffre) pour résoudre des problèmes en :</p> <ul style="list-style-type: none"> utilisant ses propres stratégies de division avec ou sans l'aide de matériel de manipulation estimant des quotients établissant un lien entre la division et la multiplication [C, CE, L, R, RP, V] <p>A8 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"> 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] <p>A9 décrire et représenter des nombres décimaux (dixièmes et centièmes), de façon concrète, imagée et symbolique [C, L, R, V]</p> <p>A10 faire le lien entre des nombres décimaux et des fractions (jusqu'aux centièmes) [L, R, V]</p> <p>A11 démontrer une compréhension de l'addition et de la soustraction des nombres décimaux (se limitant aux centièmes) en :</p> <ul style="list-style-type: none"> utilisant des nombres compatibles estimant des sommes et des différences utilisant des stratégies de calcul mental pour résoudre des problèmes [C, CE, R, RP, V] 	<p>A1 représenter et décrire les nombres entiers positifs jusqu'à 1 000 000 [C, L, T, V]</p> <p>A2 appliquer des stratégies d'estimation, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> l'approximation selon le premier chiffre la compensation les nombres compatibles <p>dans des contextes de résolution de problèmes [C, CE, L, R, RP, V]</p> <p>A3 appliquer des stratégies de calcul mental et des propriétés du nombre, telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> compter par sauts à partir d'un fait connu utiliser la notion du double ou de la moitié utiliser les régularités qui se dégagent des faits de multiplication ou de division par 9 utiliser des doubles répétés ou des moitiés répétées pour déterminer les faits de multiplication jusqu'à 81 et les faits de division correspondants [C, CE, L, R, V] <p>A4 appliquer des stratégies de calcul mental pour la multiplication, telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> annexer puis ajouter des zéros utiliser la notion du double ou de la moitié se servir de la distributivité [C, CE, R] <p>A5 démontrer une compréhension de la multiplication (de nombres à 2 chiffres par des nombres à 2 chiffres), pour résoudre des problèmes [C, L, RP, V]</p> <p>A6 démontrer, avec ou sans l'aide de matériel concret, une compréhension de la division (de nombres à 3 chiffres par des nombres à 1 chiffre) et interpréter les restes pour résoudre des problèmes [C, L, RP]</p> <p>A7 démontrer une compréhension des fractions à l'aide de représentations concrètes et imagées pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> créer des ensembles de fractions équivalentes comparer des fractions de même dénominateur ou de dénominateurs différents [C, L, R, RP, V] <p>A8 décrire et représenter des nombres décimaux (dixièmes, centièmes et millièmes), de façon concrète, imagée et symbolique [C, L, R, V]</p> <p>A9 faire le lien entre des nombres décimaux et des fractions (jusqu'aux millièmes) [L, R, V]</p> <p>A10 comparer et ordonner des nombres décimaux (allant jusqu'aux millièmes) à l'aide de :</p> <ul style="list-style-type: none"> points de repère la valeur de position nombres décimaux équivalents [L, R, V] <p>A11 démontrer une compréhension de l'addition et de la soustraction de nombres décimaux (se limitant aux millièmes) [C, L, R, RP, V]</p>	<p>A1 démontrer une compréhension de la valeur de position pour des nombres :</p> <ul style="list-style-type: none"> supérieurs à un million inférieurs à un millième [C, L, R, T] <p>A2 résoudre des problèmes comportant de grands nombres à l'aide de la technologie [CE, RP, T]</p> <p>A3 démontrer une compréhension des concepts de facteur et de multiple en :</p> <ul style="list-style-type: none"> déterminant des multiples et des facteurs de nombres inférieurs à 100 identifiant des nombres premiers et des nombres composés résolvant des problèmes comportant des multiples [R, RP, V] <p>A4 établir le lien entre des fractions impropres et des nombres fractionnaires [CE, L, R, V]</p> <p>A5 démontrer une compréhension des rapports, de façon concrète, imagée et symbolique [C, L, R, RP, V]</p> <p>A6 démontrer une compréhension des pourcentages (se limitant aux nombres entiers positifs), de façon concrète, imagée et symbolique [C, L, R, RP, V]</p> <p>A7 démontrer une compréhension des nombres entiers, de façon concrète, imagée et symbolique [C, L, R, V]</p> <p>A8 démontrer une compréhension de la multiplication et de la division de nombres décimaux (où le multiplicateur est un nombre entier positif à 1 chiffre et le diviseur est un nombre naturel à 1 chiffre) [C, CE, L, R, RP, V]</p> <p>A9 expliquer et appliquer la priorité des opérations, les exposants non compris, avec et sans l'aide de la technologie (se limitant à l'ensemble des nombres entiers positifs) [CE, L, RP, T]</p>	<p>A1 déterminer et préciser pourquoi un nombre est divisible par 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 ou 10, et expliquer pourquoi un nombre ne peut pas être divisé par 0 [C, R]</p> <p>A2 démontrer une compréhension de l'addition, de la soustraction, de la multiplication et de la division de nombres décimaux et l'appliquer pour résoudre des problèmes (dans les cas où le diviseur comporte plus d'un chiffre ou que le multiplicateur comporte plus de deux chiffres, on s'attend à ce que la technologie soit utilisée) [CE, RP, T]</p> <p>A3 résoudre des problèmes comportant des pourcentages de 1 % à 100 % [C, L, R, RP, T]</p> <p>A4 démontrer une compréhension de la relation entre les nombres décimaux périodiques positifs et les fractions positives, ainsi qu'entre les nombres décimaux finis positifs et les fractions positives [C, L, R, T]</p> <p>A5 démontrer une compréhension de l'addition et de la soustraction de fractions positives et de nombres fractionnaires positifs, avec ou sans dénominateurs communs, de façon concrète, imagée et symbolique (se limitant aux sommes et aux différences positives) [C, CE, L, R, RP, V]</p> <p>A6 démontrer une compréhension de l'addition et de la soustraction de nombres entiers, de façon concrète, imagée et symbolique [C, L, R, RP, V]</p> <p>A7 comparer et ordonner des fractions positives, des nombres décimaux positifs (jusqu'aux millièmes) et des nombres entiers positifs en utilisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> des points de repère la valeur de position des fractions équivalentes ou des nombres décimaux [L, R, V] 	<p>A1 démontrer une compréhension du carré parfait et de la racine carrée (se limitant aux nombres entiers positifs), de façon concrète, imagée et symbolique [C, L, R, V]</p> <p>A2 déterminer la racine carrée approximative d'un nombre qui n'est pas un carré parfait (se limitant aux nombres entiers positifs) [C, CE, L, R, T]</p> <p>A3 démontrer une compréhension des pourcentages supérieurs ou égaux à 0 % [L, R, RP, V]</p> <p>A4 démontrer une compréhension du rapport et du taux [C, L, V]</p> <p>A5 résoudre des problèmes comportant des rapports, des taux et le raisonnement proportionnel [C, L, R, RP]</p> <p>A6 démontrer une compréhension de la multiplication et de la division de fractions positives et de nombres fractionnaires positifs, de façon concrète, imagée et symbolique [C, CE, L, RP]</p> <p>A7 démontrer une compréhension de la multiplication et de la division de nombres entiers, de façon concrète, imagée et symbolique [C, L, R, RP, V]</p>	<p>A1 démontrer une compréhension des puissances ayant des bases qui sont des nombres entiers (excluant zéro) et des exposants qui sont des nombres entiers positifs en :</p> <ul style="list-style-type: none"> représentant des répétitions de multiplications à l'aide de puissances utilisant des régularités pour démontrer qu'une puissance ayant l'exposant zéro est égale à 1 résolvant des problèmes comportant des puissances [C, L, R, RP] <p>A2 démontrer une compréhension des opérations comportant des puissances ayant des bases qui sont des nombres entiers (excluant zéro) et des exposants qui sont des nombres entiers positifs [C, L, R, RP, T]</p> <p>A3 démontrer une compréhension des nombres rationnels en :</p> <ul style="list-style-type: none"> comparant et en ordonnant des nombres rationnels résolvant des problèmes comportant des opérations sur des nombres rationnels [C, L, R, RP, T, V] <p>A4 expliquer et appliquer la priorité des opérations y compris celles comportant des puissances, avec ou sans l'aide de la technologie [RP, T]</p> <p>A5 déterminer la racine carrée des nombres rationnels positifs qui sont des carrés parfaits [C, L, R, RP, T]</p> <p>A6 déterminer une racine carrée approximative des nombres rationnels positifs qui ne sont pas des carrés parfaits [C, L, R, RP, T]</p>
Les régularités et les relations Les régularités	<p>B1 identifier et décrire des régularités dans des tables et des tableaux, y compris une table de multiplication [C, L, RP, V]</p> <p>B2 reproduire une régularité observée dans une table ou un tableau à l'aide de matériel concret [C, L, V]</p> <p>B3 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]</p> <p>B4 identifier et expliquer des relations mathématiques à l'aide de tables et de diagrammes pour résoudre des problèmes [L, R, RP, V]</p>	<p>B1 déterminer la règle d'une régularité observée pour prédire les éléments subséquents [C, L, R, RP, V]</p>	<p>B1 démontrer une compréhension des relations qui existent dans des tables de valeurs pour résoudre des problèmes [C, L, R, RP]</p> <p>B2 représenter et décrire des régularités et des relations à l'aide de graphiques et de tables [C, CE, L, R, RP, V]</p>	<p>B1 démontrer une compréhension des régularités exprimées oralement ou par écrit et de leurs relations linéaires équivalentes [C, L, R]</p> <p>B2 créer une table de valeurs à partir d'une relation linéaire, en tracer le graphique, l'analyser afin d'en tirer des conclusions et pour résoudre des problèmes [C, L, R, V]</p>	<p>B1 tracer le graphique de relations linéaires à deux variables et analyser ces relations [C, CE, R, RP, T, V]</p>	<p>B1 généraliser une régularité tirée d'un contexte de résolution de problèmes en utilisant des équations linéaires, et les vérifier par substitution [C, L, R, RP, V]</p> <p>B2 tracer le graphique de relations linéaires, l'analyser, l'interpoler ou l'extrapoler pour résoudre des problèmes [C, L, R, RP, T, V]</p>
Les variables et les équations	<p>B5 exprimer un problème donné sous la forme d'une équation dans laquelle un nombre inconnu est représenté par un symbole [L, R, RP]</p> <p>B6 résoudre des équations à une étape dans lesquelles un nombre inconnu est représenté par un symbole [C, L, R, RP, V]</p>	<p>B2 résoudre des problèmes comportant des équations à une variable et à une étape, et dont les coefficients et les solutions sont des nombres entiers positifs [C, L, R, RP]</p>	<p>B3 représenter des généralisations provenant de relations numériques à l'aide d'équations ayant des lettres pour variables [C, L, R, RP, V]</p> <p>B4 démontrer et expliquer la signification du maintien de l'égalité, de façon concrète, imagée et symbolique [C, L, R, RP, V]</p>	<p>B3 démontrer une compréhension du maintien de l'égalité en :</p> <ul style="list-style-type: none"> modélisant le maintien de l'égalité, de façon concrète, imagée et symbolique appliquant le maintien de l'égalité pour résoudre des équations [C, L, R, RP, V] <p>B4 expliquer la différence entre une expression et une équation [C, L]</p> <p>B5 évaluer une expression où la valeur de toute variable est donnée [L, R]</p> <p>B6 modéliser et résoudre des problèmes qui peuvent être représentés par des équations linéaires à une étape sous la forme $x + a = b$ (où a et b sont des nombres entiers), de façon concrète, imagée et symbolique [L, R, RP, V]</p> <p>B7 modéliser et résoudre des problèmes qui peuvent être représentés par des équations linéaires sous les formes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> $ax + b = c$ $ax = b$ $\frac{x}{a} = b, a \neq 0$ <p>(où a, b, et c sont des nombres entiers positifs), de façon concrète, imagée et symbolique [L, R, RP, V]</p>	<p>B2 modéliser et résoudre des problèmes à l'aide d'équations linéaires sous les formes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> $ax = b$ $\frac{x}{a} = b, a \leq 0$ $ax + b = c$ $\frac{x}{a} + b = c, a \leq 0$ $ax = b + cx$ $a(x + b) = c$ $ax + b = cx + d$ $a(bx + c) = d(ex + f)$ $\frac{x}{a} = b, x \leq 0$ <p>(où a, b, c, d, e et f sont des nombres rationnels) [C, L, RP, V]</p> <p>B4 expliquer et illustrer des stratégies pour résoudre des inéquations linéaires à une variable ayant des coefficients rationnels, dans un contexte de résolution de problèmes [C, L, R, RP, V]</p> <p>B5 démontrer une compréhension des polynômes (se limitant aux polynômes d'un degré inférieur ou égal à 2) [C, L, R, V]</p> <p>B6 modéliser, noter et expliquer les opérations d'addition et de soustraction d'expressions polynomiales (se limitant aux polynômes d'un degré inférieur ou égal à 2), de façon concrète, imagée et symbolique [C, L, R, RP, V]</p> <p>B7 modéliser, noter et expliquer la multiplication et la division d'expressions polynomiales (se limitant aux polynômes d'un degré inférieur ou égal à 2), par des monômes, de façon concrète, imagée et symbolique [C, L, R, V]</p>	



Mathématiques 4 à 9 (ERI) : Résultats d'apprentissage prescrits

Les processus mathématiques (intégrés aux autres composantes)

Les processus mathématiques (c.-à-d. la communication [C], le calcul mental et l'estimation [CE], les liens [L], le raisonnement [R], la résolution de problèmes [RP], la technologie [T], et la visualisation [V]) sont intégrés aux résultats d'apprentissage prescrits et aux indicateurs de réussite.

	4 ^e année	5 ^e année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année	9 ^e année
La forme et l'espace La mesure	<p>C1 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> <p>C2 lire un calendrier et noter des dates dans une variété de formats [C, V]</p> <p>C3 démontrer une compréhension de l'aire de figures régulières et irrégulières à deux dimensions en :</p> <ul style="list-style-type: none"> reconnaissant que l'aire se mesure en unités carrées choisissant et en justifiant des référents pour le cm² ou le m² estimant des aires à l'aide de référents pour le cm² ou le m² déterminant et en notant des aires en cm² ou en m² construisant différents rectangles pour une aire donnée (cm² ou m²) afin de démontrer que plusieurs rectangles différents peuvent avoir la même aire [C, CE, L, R, RP, V] 	<p>C1 concevoir et construire différents rectangles dont le périmètre, l'aire ou les deux (se limitant aux nombres entiers positifs) est/sont connu(s) et en tirer des conclusions [C, L, R, RP, V]</p> <p>C2 démontrer une compréhension de la mesure de longueur (mm) en :</p> <ul style="list-style-type: none"> choisissant des référents pour le millimètre et en justifiant son choix modélisant et en décrivant la relation qui existe entre le millimètre et le centimètre ainsi qu'entre le millimètre et le mètre [C, CE, L, R, RP, V] <p>C3 démontrer une compréhension du volume en :</p> <ul style="list-style-type: none"> quadrilatère est égale à 360° [C, R] estimant des volumes à l'aide de référents pour le cm³ et le m³ mesurant et en notant des volumes (cm³ ou m³) construisant des prismes à base rectangulaire dont le volume est connu [C, CE, L, R, RP, V] <p>C4 démontrer une compréhension de la capacité en :</p> <ul style="list-style-type: none"> describing la relation entre le millilitre et le litre choisissant des référents pour le millilitre et le litre et en justifiant son choix estimant des capacités à l'aide de référents pour le millilitre et le litre mesurant et en notant des capacités (mL ou L) [C, CE, L, R, RP, V] 	<p>C1 démontrer une compréhension des angles en :</p> <ul style="list-style-type: none"> identifiant des exemples d'angles dans l'environnement classifiant des angles selon leur mesure estimant la mesure de différents angles en utilisant des angles de 45°, de 90° et de 180° comme angles de référence déterminant la mesure des angles en degrés dessinant et en étiquetant des angles lorsque leur mesure est donnée [C, CE, L, V] <p>C2 démontrer que la somme des angles intérieurs d'un :</p> <ul style="list-style-type: none"> triangle est égale à 180° quadrilatère est égale à 360° [C, R] <p>C3 développer et appliquer une formule pour déterminer :</p> <ul style="list-style-type: none"> le périmètre de polygones l'aire de rectangles le volume de prismes droits à base rectangulaire [C, L, R, RP, V] 	<p>C1 démontrer une compréhension du cercle en :</p> <ul style="list-style-type: none"> describing les relations entre le rayon, le diamètre et la circonférence d'un cercle établissant la relation entre la circonférence et pi déterminant la somme des angles au centre d'un cercle construisant des cercles d'un rayon ou d'un diamètre donné résolvant des problèmes qui comportent des rayons, des diamètres et des circonférences de cercles [C, L, R, V] <p>C2 développer et appliquer une formule pour déterminer l'aire de :</p> <ul style="list-style-type: none"> triangles parallélogrammes cercles [L, R, RP, V] 	<p>C1 développer et appliquer le théorème de Pythagore pour résoudre des problèmes [L, R, RP, T, V]</p> <p>C2 dessiner et construire des développements d'objets à trois dimensions [C, L, RP, V]</p> <p>C3 déterminer l'aire totale :</p> <ul style="list-style-type: none"> de prismes droits à base rectangulaire de prismes droits à base triangulaire de cylindres droits pour résoudre des problèmes [C, L, R, RP, V] <p>C4 développer et appliquer des formules pour déterminer le volume de prismes droits et de cylindres droits [C, L, R, RP, V]</p>	<p>C1 résoudre des problèmes et justifier la stratégie pour déterminer la solution en utilisant les propriétés du cercle, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> la perpendiculaire allant du centre d'un cercle à une corde est la médiatrice de la corde la mesure de l'angle au centre est égale au double de la mesure de l'angle sous-tendu par le même arc les angles inscrits sous-tendus par le même arc sont congruents la tangente à un cercle est perpendiculaire au rayon au point de tangence [C, L, R, RP, T, V]
Objets à trois dimensions et figures à deux dimensions	<p>C4 décrire et construire des prismes à base rectangulaire et des prismes à base triangulaire [C, L, R, V]</p>	<p>C5 décrire et fournir des exemples d'arêtes et de faces d'objets à trois dimensions ainsi que de côtés de figures à deux dimensions qui sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> parallèles concourants perpendiculaires verticaux horizontaux [C, L, R, T, V] <p>C6 identifier et trier des quadrilatères, y compris des :</p> <ul style="list-style-type: none"> rectangles carrés trapèzes parallélogrammes losanges <p>selon leurs caractéristiques [C, R, V]</p>	<p>C4 construire et comparer des triangles orientés de différentes façons, y compris les triangles :</p> <ul style="list-style-type: none"> scalènes isocèles équilatéraux rectangles obtusangles acutangles [C, R, RP, V] <p>C5 décrire et comparer les côtés et les angles de polygones réguliers et de polygones irréguliers [C, R, RP, V]</p>	<p>C3 effectuer des constructions géométriques, y compris des :</p> <ul style="list-style-type: none"> segments de droites perpendiculaires segments de droites parallèles médiatrices bissectrices [L, R, V] 	<p>C5 dessiner et interpréter les vues de dessus, de face et de côté d'objets à trois dimensions formés de prismes droits à base rectangulaire [C, L, R, T, V]</p>	<p>C2 déterminer l'aire totale d'objets composés à trois dimensions pour résoudre des problèmes [C, L, R, RP, V]</p> <p>C3 démontrer une compréhension de la similarité des polygones [C, L, R, RP, V]</p>
Les transformations	<p>C5 démontrer une compréhension de la symétrie axiale en :</p> <ul style="list-style-type: none"> 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] 	<p>C7 effectuer une seule transformation (translation, réflexion ou rotation) d'une figure à deux dimensions (avec ou sans l'aide de la technologie), dessiner l'image obtenue et décrire cette image [C, L, T, V]</p> <p>C8 identifier une seule transformation, y compris une translation, une réflexion et une rotation, de figures à deux dimensions [C, T, V]</p>	<p>C6 effectuer une combinaison de transformations (translation, rotation ou réflexion) d'une seule figure à deux dimensions (avec ou sans l'aide de la technologie), dessiner l'image obtenue et décrire cette image [C, L, RP, T, V]</p> <p>C7 effectuer une combinaison de transformations successives appliquées à des figures à deux dimensions pour créer un motif, puis identifier et décrire les transformations qui ont été effectuées [C, L, T, V]</p> <p>C8 identifier et tracer des points, dans le premier quadrant d'un plan cartésien, dont les paires ordonnées sont composées de nombres entiers positifs [C, L, V]</p> <p>C9 effectuer et décrire une seule transformation d'une figure à deux dimensions dans le premier quadrant d'un plan cartésien (se limitant à des sommets dont les coordonnées sont des nombres entiers positifs) [C, L, RP, T, V]</p>	<p>C4 identifier et tracer des points dans les quatre quadrants d'un plan cartésien en utilisant des paires ordonnées composées de nombres entiers [C, L, V]</p> <p>C5 perform and describe transformations (translations, rotations or reflections) of a figure et décrire des transformations (translation, réflexion ou rotation) de figures à deux dimensions dans les quatre quadrants d'un plan cartésien (se limitant à des sommets dont les coordonnées sont des nombres entiers) [L, RP, T, V]</p>	<p>C6 démontrer une compréhension du dallage en :</p> <ul style="list-style-type: none"> expliquant les propriétés des figures qui rendent les dallages possibles créant des dallages identifiant des dallages dans l'environnement [C, L, RP, T, V] 	<p>C4 dessiner et interpréter des diagrammes à l'échelle de figures à deux dimensions [L, R, T, V]</p> <p>C5 démontrer une compréhension de la symétrie axiale et de la symétrie de rotation [C, L, RP, V]</p>
La statistique et la probabilité L'analyse de données	<p>D1 démontrer une compréhension de la correspondance multivoque [C, R, T, V]</p> <p>D2 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>	<p>D1 différencier les données primaires et les données secondaires [C, R, T, V]</p> <p>D2 construire et interpréter des diagrammes à bandes doubles, pour en tirer des conclusions [C, R, RP, T, V]</p>	<p>D1 construire, étiqueter et interpréter des diagrammes à ligne pour en tirer des conclusions [C, L, R, RP, V]</p> <p>D2 choisir, justifier et utiliser des méthodes de collecte de données appropriées, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> des questionnaires des expériences la consultation de bases de données la consultation des médias électroniques [C, RP, T] <p>D3 tracer et analyser des diagrammes à partir de données recueillies pour résoudre des problèmes [C, L, RP]</p>	<p>D1 démontrer une compréhension des notions de tendance centrale et d'étendue en :</p> <ul style="list-style-type: none"> déterminant les mesures de la tendance centrale (moyenne, médiane et mode) ainsi que l'étendue déterminant laquelle des mesures de la tendance centrale est la plus appropriée pour refléter les données recueillies [C, R, RP, T] <p>D2 déterminer l'effet d'une valeur aberrante sur la moyenne, la médiane et le mode d'un ensemble de données [C, L, R, RP]</p> <p>D3 construire, étiqueter et interpréter des diagrammes circulaires pour résoudre des problèmes [C, L, R, RP, T, V]</p>	<p>D1 critiquer les façons dont des données sont présentées [C, R, T, V]</p>	<p>D1 décrire l'effet :</p> <ul style="list-style-type: none"> du biais du langage utilisé de l'éthique du coût du temps et du moment de la confidentialité des différences culturelles <p>au cours de la collecte de données [C, L, R, T]</p> <p>D2 sélectionner et défendre le choix d'utiliser soit une population, soit un échantillon, pour répondre à une question [C, L, R, RP]</p> <p>D3 développer un plan de collecte, de présentation et d'analyse de données et le mettre en oeuvre en :</p> <ul style="list-style-type: none"> formulant une question d'enquête choisissant une méthode de collecte de données appropriée qui tient compte des considérations sociales sélectionnant une population ou un échantillon collectant des données représentant les données collectées d'une manière appropriée tirant des conclusions pour répondre à la question [C, R, RP, T, V]
La chance et l'incertitude		<p>D3 décrire la probabilité d'un seul résultat en employant des mots tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> impossible possible certain [C, L, R, RP] <p>D4 comparer la probabilité de deux résultats possibles en employant des mots tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> moins probable également probable plus probable [C, L, R, RP] 	<p>D4 démontrer une compréhension de la probabilité en :</p> <ul style="list-style-type: none"> identifiant tous les résultats possibles d'une expérience de probabilité faisant la distinction entre la probabilité expérimentale et la probabilité théorique déterminant la probabilité théorique d'événements à partir des résultats d'une expérience de probabilité déterminant la probabilité expérimentale des résultats obtenus lors d'une expérience de probabilité comparant, pour une expérience, les résultats expérimentaux et la probabilité théorique [C, CE, RP, T] 	<p>D4 exprimer des probabilités sous forme de rapports, de fractions et de pourcentages [C, L, R, V, T]</p> <p>D5 identifier l'espace échantillonnal (dont l'espace combiné a 36 éléments ou moins) d'une expérience de probabilité comportant deux événements indépendants [C, CE, RP]</p> <p>D6 mener une expérience de probabilité pour comparer la probabilité théorique (déterminée en utilisant un diagramme en arbre, un tableau ou un autre instrument de classement graphique) et la probabilité expérimentale de deux événements indépendants [C, R, RP, T]</p>	<p>D2 résoudre des problèmes de probabilité liés à des événements indépendants [C, L, RP, T]</p>	<p>D4 démontrer une compréhension de l'utilisation de la probabilité dans la société [C, L, R, T]</p>

