Résultats d’apprentissage – Mathématiques 10C et 10-3

Le texte en jaune représente les concepts mathématiques communs dans les deux cours.

|  |  |
| --- | --- |
| **Mathématiques10C** | **Mathématiques 10-3** |
| **10C Mesure 1**  Résoudre des problèmes comportant la mesure linéaire à l’aide :   * d’unités de mesure des systèmes international (SI) et impérial; * de stratégies d’estimation; * de stratégies de mesure.   [CE, RP, V]  **10C Mesure 2**  Appliquer le raisonnement proportionnel pour résoudre des problèmes comportant des conversions entre des unités de mesure SI et impériales.  [C, CE, RP] | * 1. **Mesure 1**   Démontrer une compréhension du système international d’unités (SI) en :   * décrivant les relations entre les unités de longueur, d’aire, de volume, de capacité, de masse et de température; * appliquant des stratégies pour convertir des unités SI en unités impériales.   [C, CE, L, V]   * 1. **Mesure 2**   Démontrer une compréhension du système impérial en :   * décrivant les relations entre les unités de longueur, d’aire, de volume, de capacité, de masse et de température; * comparant les unités de mesure de capacité utilisées en Grande-Bretagne et aux États-Unis; * appliquant des stratégies pour convertir des unités impériales en unités SI.   [C, CE, L, V]  **10-3 Mesure 3**  Résoudre et vérifier des problèmes comportant des unités de mesure linéaire SI et impériales, y compris des mesures comprenant des fractions et des nombres décimaux.  [CE, L, RP, V] |
| **10C Mesure 3**  Résoudre des problèmes comportant l’aire totale et le volume exprimés en unités de mesure SI et impériales d’objets à trois dimensions, y compris :   * des cônes droits; * des cylindres droits; * des prismes droits; * des pyramides droites; * des sphères.   [L, R, RP, V] | **10-3 Mesure 4**  Résoudre des problèmes comportant des aires exprimées en unités de mesure SI et impériales de figures à deux dimensions régulières, composées et irrégulières et d’objets à trois dimensions où figurent des fractions et des nombres décimaux et vérifier les solutions.  [CE, R, RP, V] |

|  |  |
| --- | --- |
| **10C Mesure 4**  Développer et appliquer les rapports trigonométriques de base (sinus, cosinus, tangente) pour résoudre des problèmes comportant des triangles rectangles.  [C, L, R, RP, T, V] | **10-3 Géométrie 2**  Démontrer une compréhension du théorème de Pythagore en :   * identifiant des situations comportant des triangles rectangles; * vérifiant la formule; * appliquant la formule; * résolvant des problèmes.   [C, L, RP, V]  **10-3 Géométrie 3**  Démontrer une compréhension de la similitude de polygones convexes, y compris des polygones réguliers et irréguliers.  [C, L, RP, V]  **10-3 Géométrie 4**  Démontrer une compréhension des rapports trigonométriques de base (sinus, cosinus, tangente) en :   * appliquant la similitude aux triangles rectangles; * généralisant des régularités à partir de triangles * rectangles semblables; * appliquant les rapports trigonométriques de base; * résolvant des problèmes.   [L, R, RP, T, V]  [TIC : C6-4.1] |
|  | **10-3 Géométrie 5**  Résoudre des problèmes comportant des droites parallèles, perpendiculaires et des sécantes, ainsi que les paires d’angles ainsi formés.  [C, L, RP, V]  **10-3 Géométrie 6**  Démontrer une compréhension des angles, y compris des angles aigus, droits, obtus, plats et rentrants en :   * les traçant; * les reproduisant; * les construisant; * les bissectant; * résolvant des problèmes.   [C, CE, RP, T, V]  [TIC : C6-4.1] |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **10-3 Géométrie 1**  Analyser des casse-tête et des jeux comportant le raisonnement spatial à l’aide de stratégies de résolution de problèmes.  [C, L, R, RP] |
| **10C Algèbre et nombre 2**  Démontrer une compréhension de nombres irrationnels en :   * représentant, identifiant et simplifiant des nombres irrationnels; * ordonnant des nombres irrationnels.   [CE, L, R, V]  [TIC : C6-2.3]  **10-C Algèbre et nombre 3**  Démontrer une compréhension des puissances ayant des exposants entiers et rationnels.  [C, L, R, RP] |  |
| **10C Algèbre et nombre 1**  Démontrer une compréhension des facteurs (diviseurs) de nombres entiers positifs en déterminant :   * les facteurs (diviseurs) premiers; * le plus grand facteur (diviseur) commun; * le plus petit commun multiple; * la racine carrée; * la racine cubique.   [CE, L, R]  **10C Algèbre et nombre 4**  Démontrer une compréhension de la multiplication d’expressions polynomiales (limitées à des monômes, des binômes et des trinômes) de façon concrète, imagée et symbolique.  [ L, R, V]  **10C Algèbre et nombre 5**  Démontrer une compréhension de facteurs (diviseurs) communs et de la factorisation (décomposition en facteurs) de trinômes de façon concrète, imagée et symbolique.  [C, L, R, V] |  |
|  | **10-3 Nombre 1**  Résoudre des problèmes comportant des prix unitaires et le change de devises à l’aide du raisonnement proportionnel.  [CE, L, R, RP]  [TIC : F2-4.7] |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * 1. **Nombre 2**   Démontrer une compréhension de la rémunération, y compris :   * le salaire horaire; * le salaire fixe; * le travail à forfait; * la commission; * le tarif à la pièce;   pour calculer le revenu brut et le revenu net.  [C, L, R, T]  [TIC : C6-4.1; C6-4.2; C7-4.2; F2-4.7] |
|  | **10-3 Algèbre 1** (Intégré à travers le cours)  Résoudre des problèmes qui font appel à la transformation et à l’application de formules ayant trait :   * au périmètre; * à l’aire; * au théorème de Pythagore; * aux rapports trigonométriques de base; * à la rémunération.   [C, CE, L, R, RP] |
| **10C Relations et fonctions 1**  Interpréter et expliquer les relations parmi des données, des graphiques et des situations.  [C, L, R, T, V]  [TIC : C6-4.3; C7-4.2]  **10C Relations et fonctions 2**  Démontrer une compréhension des relations et des fonctions.  [C, R, V]  **10C Relations et fonctions 3**  Démontrer une compréhension de la pente en ce qui a rapport à :   * l’élévation et la course; * des segments de droite et des droites; * le taux de variation; * des droites parallèles; * des droites perpendiculaires.   [R, RP, V]  **10C Relations et fonctions 4**  Décrire et représenter des relations linéaires à l’aide :   * de descriptions verbales; * de paires ordonnées; * de tables de valeurs; * de graphiques; * d’équations.   [C, L, R, V]  **10C Relations et fonctions 5**  Déterminer les caractéristiques des graphiques de relations linéaires, y compris :   * les coordonnées à l’origine; * la pente; * le domaine; * l’image.   [L, R, RP, V]  **10C Relations et fonctions 6**  Associer les relations linéaires exprimées sous la forme :   * explicite (*y* = *mx* + *b*); * générale (*Ax* + *By* + *C* = 0); * pente-point [*y* – *y*1 = *m*(*x* – *x*1)];   à leurs graphiques.  [L, R, T, V]  [TIC : C6-4.3]  **10C Relations et fonctions 7**  Déterminer l’équation d’une relation linéaire à partir :   * d’un graphique; * d’un point et d’une pente; * de deux points; * d’un point et de l’équation d’une droite parallèle ou perpendiculaire;   pour résoudre des problèmes.  [L, R, RP, V]  **10C Relations et fonctions 8**  Représenter une fonction linéaire sous la forme de notation fonctionnelle.  [CE, L, V] |  |
| **10C Relations et fonctions 9**  Résoudre des problèmes comportant des systèmes d’équations linéaires ayant deux variables graphiquement et algébriquement.  [L, R, RP, T, V]  [TIC : C6-4.1] |  |