**Domaine d’apprentissage : Mathématiques — Mathématiques pour les métiers 12e année**

**GRANDES IDÉES**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| La **conception** fait appel à l’investigation, à la planification,  à la création et à l’évaluation. |  | La construction de **solides géométriques** demande souvent  un plan en deux dimensions. |  | Le **transfert de compétences mathématiques** d’un problème à l’autre demande une compréhension des concepts et une souplesse de raisonnement. |  | Le **raisonnement proportionnel** permet de comprendre les relations de multiplication. |  | Pour prendre des **mesures**, il est important de choisir l’instrument selon le degré de précision et d’exactitude requis. |

**Normes d’apprentissage**

|  |  |
| --- | --- |
| **Compétences disciplinaires** | **Contenu** |
| *L’élève sera capable de :*  Raisonner et modéliser   * Élaborer des **stratégies de réflexion** pour résoudre des casse-têtes et jouer à des jeux * Explorer, **analyser** et appliquer des idées mathématiques au moyen du **raisonnement**, de la **technologie** et d’**autres outils** * **Réaliser des estimations raisonnables** et faire preuve d’une **réflexion aisée,  souple et stratégique** en ce qui a trait aux concepts liés aux nombres * **Modéliser** au moyen des mathématiques dans des **situations contextualisées** * Faire preuve de **pensée créatrice** et manifester de la **curiosité et de l’intérêt**  dans l’exploration de problèmes   Comprendre et résoudre   * Développer, démontrer et appliquer sa compréhension des concepts mathématiques  par des jeux, des histoires, l’**investigation** et la résolution de problèmes * Explorer et représenter des concepts et des relations mathématiques  par la **visualisation** * Appliquer des **approches flexibles et stratégiques** pour **résoudre des problèmes** * Résoudre des problèmes avec **persévérance et bonne volonté** * Réaliser des expériences de résolution de problèmes **qui font référence** aux lieux,  aux histoires, aux pratiques culturelles et aux perspectives des peuples autochtones  de la région, de la communauté locale et d’autres cultures | *L’élève connaîtra :*   * **Mesures :** avec des instruments gradués; conversions entre le système métrique  et le système impérial * **Triangles** similaires : y compris la trigonométrie  de l’angle droit * Figures et solides géométriques : aire, superficie, volume et développements * **Solides géométriques** et leurs vues  (dessin isométrique, projection orthographique) * **Mathématiques pour le milieu du travail** * **Littératie financière :** investissement et emprunt dans le monde des affaires |

**Domaine d’apprentissage : Mathématiques — Mathématiques pour les métiers 12e année**

**Normes d’apprentissage (suite)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Compétences disciplinaires** | **Contenu** |
| Communiquer et représenter   * **Expliquer et justifier** des concepts et des **décisions** mathématiques  de **plusieurs façons** * **Représenter** des concepts mathématiques sous formes concrète, graphique  et symbolique * Utiliser le vocabulaire et le langage des mathématiques pour participer  à des **discussions** en classe * Prendre des risques en proposant des idées dans le cadre du **discours** en classe   Faire des liens et réfléchir   * **Réfléchir** sur l’approche mathématique * **Faire des liens entre différents concepts mathématiques**, et entre les concepts mathématiques et d’autres domaines et intérêts personnels * Voir les **erreurs** comme des **occasions d’apprentissage** * **Incorporer** les visions du monde, les perspectives, les **connaissances** et les **pratiques** des peuples autochtones pour établir des liens avec des concepts mathématiques |  |