**Domaine d’apprentissage : MATHÉMATIQUES —   
Fondements mathématiques et mathématiques pré-calcul 10e année**

**GRANDES IDÉES**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L’algèbre permet  de **généraliser** des relations  par l’abstraction. |  | Le sens des opérations  et les **liens** entre  les différentes opérations s’appliquent aux puissances et aux polynômes. |  | La constance du taux de variation est une propriété caractéristique des **relations** linéaires, et l’on rencontre cette propriété dans divers contextes et représentations. |  | La trigonométrie fait appel au **raisonnement proportionnel** pour la résolution de problèmes de **mesure indirecte**. |  | La représentation  et l’analyse de **situations** permettent de relever des relations et d’y réfléchir. |

**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 a**pproches 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 :*   * les opérations sur les **puissances** avec des exposants entiers * la **factorisation première** * **les** **fonctions et les relations :** faire des liens entre des données, des graphiques et des situations * les **fonctions linéaires** : pente et équations  d’une droite * les **suites arithmétiques** * les **systèmes** d’équations linéaires * la **multiplication** d’expressions polynomiales * la **factorisation** des polynômes * les rapports **trigonométriques** de base * la **littératie financière :** paie brute et salaire net |

**Domaine d’apprentissage : MATHÉMATIQUES —   
Fondements mathématiques et mathématiques pré-calcul 10e 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 |  |