**Domaine d’apprentissage : MATHÉMATIQUES — Mathématiques pré-calcul 12e année**

**GRANDES IDÉES**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| L’emploi des **opérations inverses** est le fondement de la résolution d’équations et peut être appliqué aux relations entre les fonctions. |  | La compréhension des propriétés des familles de **fonctions** permet de formaliser et de comprendre les relations entre les classes de fonctions, et de faire des liens entre elles. |  | Les **transformations** des figures géométriques s’appliquent aux fonctions et aux relations, quelle que soit leur représentation.  |

**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 :** **Transformations** de fonctions et de relations
* Fonctions et équations **exponentielles**
* Suites et séries **géométriques**
* **Logarithmes :** opérations, fonctions et équations
* Fonctions et équations **polynomiales**
* Fonctions **rationnelles**
* **Trigonométrie :** fonctions, équations et identités
 |

**Domaine d’apprentissage : MATHÉMATIQUES — Mathématiques pré-calcul 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 **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 faire des liens avec des concepts mathématiques
 |  |