**Domaine d’apprentissage : Mathématiques — Géométrie 12e année**

**GRANDES IDÉES**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L’emploi de **figures géométriques** est essentiel pour l’investigation,  la communication et la découverte des propriétés  et des relations géométriques. |  | La recherche de l’**invariance dans les transformations** est le fondement  de l’investigation  en géométrie. |  | La géométrie s’intéresse à la formulation, à la mise à l’épreuve et au perfectionnement  de **définitions**. |  | La **démonstration** commence par la formulation de conjectures, la recherche de contre-exemples et l’amélioration de la conjecture, et peut se terminer par une preuve écrite. |  | Les histoires et les applications de la **géométrie** varient d’une culture et d’une époque à l’autre. |

**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 * Appliquer son **raisonnement géométrique** dans un environnement dynamique * 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 géométriques  par la **visualisation** * Appliquer des **approches flexibles et stratégiques** pour **résoudre des problèmes** * Résoudre des problèmes avec **persévérance et bonne volonté** | *L’élève connaîtra :*   * **Constructions** géométriques * Droites **parallèles et perpendiculaires** :   + **utilisation du cercle** dans les constructions   bissectrice perpendiculaire   * **Géométrie du cercle** * **Construction de tangentes** * Transformations de figures géométriques :   + **isométries**   **transformations non isométriques**   * **Géométries non euclidiennes** |

**Domaine d’apprentissage : Mathématiques — Géométrie 12e année**

**Normes d’apprentissage (suite)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Compétences disciplinaires** | **Contenu** |
| * 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   Communiquer et représenter   * **Expliquer, justifier** et évaluer des concepts et des **décisions** géométriques  de **plusieurs façons** * **Représenter** des concepts mathématiques sous formes concrète,  graphique et symbolique * Utiliser le vocabulaire et le langage de la géométrie 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 géométrique * **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 |  |