**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
 |  |