

# Guide de préparation à la reprise de l'épreuve ministérielle Mathématique 4e secondaire SN - Été 2022

Arithmétique et algèbre		
SENS ET MANIPULATION DES EXPRESSIONS ALGÈBRIQUES		SENS DES LIENS DE DÉPENDANCE
<p><b>Expressions algébriques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Décrire le rôle des composantes des expressions algébriques :               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ paramètre</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Manipulation d'expressions algébriques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">Multiplier des expressions algébriques</a></li> <li>● <a href="#">Diviser un polynôme par un autre polynôme (avec ou sans reste)</a></li> <li>● Factoriser des polynômes               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <a href="#">Mise en évidence double</a></li> <li>○ <a href="#">Somme-Produit</a></li> <li>○ <a href="#">Trinôme carré parfait</a></li> <li>○ <a href="#">Différence de carrés</a></li> <li>○ <a href="#">Complétion du carré</a></li> </ul> </li> <li>● Manipuler des expressions rationnelles               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <a href="#">Simplification</a></li> <li>○ <a href="#">Addition et soustraction</a></li> <li>○ <a href="#">Multiplication et division</a></li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Analyse de situations à l'aide d'équations ou d'inéquations</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">Résoudre une équation ou une inéquation du second degré à une variable</a></li> <li>● <a href="#">Résoudre une équation du second degré à deux variables</a></li> </ul> <p><b>Analyse de situations à l'aide de systèmes d'équations</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Résoudre un système d'équations               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ du premier degré à deux variables                   <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="#">par comparaison:</a></li> <li>■ <a href="#">par substitution:</a></li> <li>■ <a href="#">par réduction:</a></li> </ul> </li> <li>○ composé d'une équation du premier degré à deux variables et d'une équation du second degré à deux variables</li> </ul> </li> <li>● Valider la solution avec ou sans outils technologiques</li> <li>● Interpréter la solution ou prendre des décisions au besoin, selon le contexte</li> </ul>	<p><b>Relations, fonctions et réciproques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Décrire, dans les fonctions à l'étude, le rôle               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <a href="#">des paramètres multiplicatifs</a></li> <li>○ <a href="#">des paramètres additifs</a></li> </ul> </li> </ul> <p><b>Analyse de situations à l'aide de fonctions réelles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">Fonctions polynomiales du second degré</a></li> </ul>

Statistique
ANALYSE ET PRISE DE DÉCISIONS IMPLIQUANT DES DISTRIBUTIONS À UN OU DEUX CARACTÈRES À L'AIDE D'OUTILS STATISTIQUES
<p><b>Distributions à deux caractères</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Associer à un <a href="#">nuage de points</a> un modèle fonctionnel le mieux ajusté               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ fonction polynomiale du premier degré</li> </ul> </li> <li>● Apprécier qualitativement la corrélation linéaire</li> <li>● <a href="#">Approximer et interpréter le coefficient de corrélation linéaire</a></li> <li>● Comparer des distributions à deux caractères</li> </ul>

## Géométrie et géométrie analytique

### ANALYSE DE SITUATIONS FAISANT APPEL À DES MESURES

#### Relations trigonométriques

- Rechercher des mesures manquantes dans diverses situations
  - dans un triangle rectangle à l'aide
    - [des rapports trigonométriques : sinus, cosinus, tangente](#)
  - dans un triangle quelconque à l'aide
    - [de la loi des sinus](#)
    - [de la loi des cosinus](#)
- [Calculer l'aire d'un triangle quelconque à partir de la mesure d'un angle et de deux côtés ou de la mesure de deux angles et d'un côté](#)
- Justifier des affirmations relatives aux relations trigonométriques

### ANALYSE DE SITUATIONS À L'AIDE DE LA GÉOMÉTRIE ANALYTIQUE

#### Droites

- Utilisation du concept d'accroissement pour :
  - [calculer la distance entre deux points](#)
  - [calculer et interpréter une pente](#)
- [Déterminer la position relative de deux droites à partir de leur pente respective](#)
- [Déterminer l'équation d'une droite à l'aide de la pente et d'un point ou à l'aide de deux points](#)
- [Déterminer l'équation d'une droite parallèle ou perpendiculaire à une autre](#)