




Nom de l'élève : \_\_\_\_\_

Date de début : \_\_\_\_\_






Temps suggéré : 50 heures


Date de fin prévue : \_\_\_\_\_

**MAT-4151-1****Modélisation algébrique et graphique en contexte général 1**

CHAPITRE 1 - SYSTÈMES D'ÉQUATIONS DU 1 <sup>ER</sup> DEGRÉ À DEUX INCONNUES			
<b>10 HEURES</b>	<b>1.1 ÉQUATION D'UNE DROITE</b>		
	Outils	Lire p.4 à 7	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=kpuizMUoRFM">https://www.youtube.com/watch?v=kpuizMUoRFM</a>  Fonction affine
	Exemples	p.7 à 9	
	Pratique	p.10 (a, c, d, e, f, g) + p.11 à 12	
	<b>1.2 POSITION RELATIVE DE DEUX DROITES</b>		
	Outils	Lire p.13 à 17	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=LEP35tOSgU0">https://www.youtube.com/watch?v=LEP35tOSgU0</a>  Position relative de deux droites
	Exemples	p.18 à 23	
	Pratique	p.24 à 27 p.28 (b, c) + p.30 à 31	
	<b>1.3 RÉOLUTION D'UN SYSTÈME D'ÉQUATIONS (1<sup>ER</sup> DEGRÉ) À DEUX VARIABLES À L'AIDE D'UNE TABLE DE VALEURS</b>		
	Outils	Lire p.34 à 36	
	Exemples	p.36 à 38	
	Pratique	p.39 à 41 (a)	
	<b>1.4 RÉOLUTION GRAPHIQUE D'UN SYSTÈME D'ÉQUATIONS (1<sup>ER</sup> DEGRÉ) À DEUX VARIABLES</b>		
	Outils	Lire p.42	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=UtgFB7n2qbE">https://www.youtube.com/watch?v=UtgFB7n2qbE</a>  Résolution graphique d'un système d'équations
Exemples	p.43 à 47		
Pratique	p.48 + p.49 à 52 (sauf b et h) + p.53		

<b>CHAPITRE 1 - SYSTÈMES D'ÉQUATIONS DU 1<sup>ER</sup> DEGRÉ À DEUX INCONNUES</b>			
<b>15 HEURES</b>	<b>1.5 RÉOLUTION D'UN SYSTÈME D'ÉQUATIONS (1<sup>ER</sup> DEGRÉ) À DEUX VARIABLES PAR COMPARAISON</b>		
	Outils	Lire p.55 à 57	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qoR5hJXZBgM">https://www.youtube.com/watch?v=qoR5hJXZBgM</a>  Résolution par comparaison
	Exemples	p.58 à 60	
	Pratique	p.61 (a, b, d, e, f, g) + p.63 (b)	
	<b>1.6 RÉOLUTION D'UN SYSTÈME D'ÉQUATIONS (1<sup>ER</sup> DEGRÉ) À DEUX VARIABLES PAR SUBSTITUTION</b>		
	Outils	Lire p.64 à 66	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=JTYcME-UTS4">https://www.youtube.com/watch?v=JTYcME-UTS4</a>  Résolution par substitution
	Exemples	p.67 à 69	
	Pratique	p.70 (a, b, c, e, f) + p.72 (a)	
	<b>1.7 RÉOLUTION D'UN SYSTÈME D'ÉQUATIONS (1<sup>ER</sup> DEGRÉ) À DEUX VARIABLES PAR ÉLIMINATION (RÉDUCTION)</b>		
	Outils	Lire p.73 à 76	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=AS3fphcKdlo">https://www.youtube.com/watch?v=AS3fphcKdlo</a>  Résolution par élimination
	Exemples	p.77 à 80	
	Pratique	p.81 (a, b, c, e, f, h) + p.83 (a)	
	<b>1.8 RÉOLUTION D'UNE SITUATION À L'AIDE D'UN SYSTÈME DE DEUX ÉQUATIONS À DEUX VARIABLES</b>		
	Outils	Lire p.84 à 85	
	Exemples	p.86 à 94	
Pratique	p.95 (a, c, d, e, i, j, l, n, o)		
<b>1.9 SYNTHÈSE DES SAVOIRS</b>			
Vue d'ensemble	Lire p.101 à 103 (facultatif)		
Consolidation	p.104 (a, c, d, f, h) + p.105 (a, c, d, e) p.106 à 107#4 + p. 108 #5 (b, c) p.109 (a, b) + p.110 (a, d) p.111 (a, d) + p.112 à 113 (sauf c)		
<b>1.10 SITUATIONS DE VIE</b>			
Situations-problèmes	p.119 à 121 + p.124		
<b>SITUATIONS D'ÉVALUATION DE FIN DE CHAPITRE</b>			
	p.129 à 131 + p.133 à 135 (sauf #8) (Voir enseignant pour la correction)		

<b>CHAPITRE 2 - RELATION, FONCTION ET RÉCIPROQUE</b>			
<b>15 HEURES</b>	<b>2.1 LES FONCTIONS REPRÉSENTÉES GRAPHIQUEMENT PAR UNE DROITE</b>		
	Outils	Lire p.138 à 142.4 Ne pas faire la réciproque.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=kpuizMUoRFM">https://www.youtube.com/watch?v=kpuizMUoRFM</a>  Fonction affine
	Exemples	p.145 à 146 (exemple 1)	
	Pratique	p.154	
	<b>2.2 LA FONCTION POLYNOMIALE DU SECOND DEGRÉ</b>		
	Outils	Lire p.157 à 161	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=jUbEWNu1BPU">https://www.youtube.com/watch?v=jUbEWNu1BPU</a>  Fonction quadratique centrée à l'origine
	Exemples	p.162 à 167	
	Pratique	p.168 à 180	
	<b>2.3 LA FONCTION EXPONENTIELLE</b>		
	Outils	Lire p.183 à 192	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=d2FPj3-XGUg">https://www.youtube.com/watch?v=d2FPj3-XGUg</a>  La fonction exponentielle
	Exemples	p.193 à 198	
	Pratique	p.199 à 212	
	<b>2.4 LA FONCTION EN ESCALIER</b>		
	Outils	Lire p.215 à 220	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Kg92e2PH_o8">https://www.youtube.com/watch?v=Kg92e2PH_o8</a>  Fonction en escalier
	Exemples	p.221 à 224	
Pratique	p.225 à 232		
<b>2.5 FONCTION PÉRIODIQUE</b>			
Outils	Lire p.233 à 237	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=iEsrLUWVI-8">https://www.youtube.com/watch?v=iEsrLUWVI-8</a>  Fonctions périodiques	

<b>CHAPITRE 2 - RELATION, FONCTION ET RÉCIPROQUE</b>			
<b>10 HEURES</b>	<b>2.5 FONCTION PÉRIODIQUE</b>		
	Exemples	p.238 à 241	
	Pratique	p.242 à 247	
	<b>2.6 LA FONCTION DÉFINIE PAR PARTIES</b>		
	Outils	Lire p.248 à 250	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=t9vKklv99Mg">https://www.youtube.com/watch?v=t9vKklv99Mg</a>  Fonctions par parties
	Exemples	p.251 à 255	
	Pratique	p.256 à 261	
	<b>2.7 SYNTHÈSE DES SAVOIRS</b>		
	Vue d'ensemble	Lire p.262 à 264 (facultatif)	
	Consolidation	p.265 + p.267 à 272	
	<b>2.8 SITUATIONS DE VIE</b>		
	Situations-problèmes	p.279 à 280 + p.282 à 285	
	<b>SITUATIONS D'ÉVALUATION DE FIN DE CHAPITRE</b>		
		p.289 à 296 (Voir enseignant pour la correction)	
	<b>PRÊT POUR L'ÉVALUATION DE FIN DE MODULE</b>		
	p.298 à 301 (sauf #5b) p.302 à 303 (sauf #9b) p.305 à 314 + p.321 + p.327 à 329 (Voir enseignant pour la correction)		

## ÉVALUATION

## Déroulement de l'épreuve

L'épreuve est divisée en deux sections. Ces deux sections sont fournies dans le même cahier et sont administrées lors d'une même séance.

**Durée :** 180 minutes (3h).

### Matériel autorisé :

- Une **calculatrice** scientifique ou à affichage graphique.

Précisions sur son utilisation :

- Avant et après la séance d'évaluation, les données et les programmes stockés dans la mémoire de la calculatrice doivent être effacés.

- Une **règle**, une **équerre**, un **compas**, un **rapporteur** et du **papier quadrillé**.
- Un **aide-mémoire**.

Précision sur son contenu :

- L'aide-mémoire doit être d'une longueur maximale d'une page (recto) 8 ½ x 11.
- Il doit être élaboré par l'adulte de façon manuscrite ou électronique (grosseur de police minimale de 12 points à simple interligne).
- Il peut contenir des formules mathématiques et des exemples.
- Il doit être approuvé par l'enseignante ou l'enseignant.

## Critères d'évaluation

### 1. Utilisation des stratégies de résolution de situations-problèmes

- 1.1. Manifestation, oralement ou par écrit, d'une compréhension adéquate de la situation-problème.
- 1.2. Mobilisation de stratégies et de savoirs mathématiques appropriés à la situation-problème.

### 2. Déployer un raisonnement mathématique

- 2.1. Utilisation correcte des concepts et des processus mathématiques appropriés.
- 2.2. Mise en œuvre convenable d'un raisonnement mathématique adapté à la situation.
- 2.3. Structuration adéquate des étapes d'une démarche pertinente.

### 3. Communiquer à l'aide du langage mathématique

Cette compétence ne fait pas l'objet d'une évaluation spécifique au regard de la sanction et de la reconnaissance. Toutefois, puisqu'elle se manifeste nécessairement dans toute activité mathématique, elle est prise en compte dans les outils d'évaluation.

## Contenu disciplinaire

### Savoirs prescrits à maîtriser

- Systèmes d'équations du 1<sup>er</sup> degré à deux inconnues :
  - Équation d'une droite
  - Position relative de 2 droites
  - Résolution d'un système d'équations à l'aide d'une table de valeur ou d'un graphique
  - Résolution d'un système d'équations à l'aide de la méthode de comparaison, substitution et élimination
  - Résolution d'une situation problème à l'aide d'un système d'équations
  
- Relation, fonction et réciproque :
  - Fonctions représentées par une droite
  - Réciproque d'une droite
  - Fonction polynomiale du second degré
  - Fonction exponentielle
  - Fonction en escalier
  - Fonction périodique
  - Fonction définie par parties

# Aide-mémoire

MAT-\_\_\_\_\_

Nom de l'élève : \_\_\_\_\_

# de fiche : \_\_\_\_\_