




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 ^{ER} DEGRÉ À DEUX INCONNUES			
10 HEURES	1.1 ÉQUATION D'UNE DROITE		
	Outils	Lire p.4 à 7	https://www.youtube.com/watch?v=kpuizMUoRFM  Fonction affine
	Exemples	p.7 à 9	
	Pratique	p.10 (a, c, d, e, f, g) p.11 à 12 #2 (a, b, c, e, h)	
	1.2 POSITION RELATIVE DE DEUX DROITES		
	Outils	Lire p.13 à 17	https://www.youtube.com/watch?v=LEP35tOSgUQ  Position relative de deux droites
	Exemples	p.18 à 21	
	Pratique	p.24 à 27	
	1.3 RÉOLUTION D'UN SYSTÈME D'ÉQUATIONS (1^{ER} DEGRÉ) À DEUX VARIABLES À L'AIDE D'UNE TABLE DE VALEURS		
	Outils	Lire p.34 à 36	
	Exemples	p.36 à 38	
	Pratique	p.39 à 40	
	1.4 RÉOLUTION GRAPHIQUE D'UN SYSTÈME D'ÉQUATIONS (1^{ER} DEGRÉ) À DEUX VARIABLES		
	Outils	Lire p.42	https://www.youtube.com/watch?v=UtgFB7n2qbE  Résolution graphique d'un système d'équations
Exemples	p.43 à 47		
Pratique	p.48 + p.49 à 50 #13 (a, b, c, d)		

CHAPITRE 1 - SYSTÈMES D'ÉQUATIONS DU 1^{ER} DEGRÉ À DEUX INCONNUES			
15 HEURES	1.5 RÉOLUTION D'UN SYSTÈME D'ÉQUATIONS (1^{ER} DEGRÉ) À DEUX VARIABLES PAR COMPARAISON		
	Outils	Lire p.55 à 57	https://www.youtube.com/watch?v=qoR5hJXZBgM  Résolution par comparaison
	Exemples	p.58 à 60	
	Pratique	p.61 à 62 (a, b, c, f, g) + p.63 (b)	
	1.6 RÉOLUTION D'UN SYSTÈME D'ÉQUATIONS (1^{ER} DEGRÉ) À DEUX VARIABLES PAR SUBSTITUTION		
	Outils	Lire p.64 à 66	https://www.youtube.com/watch?v=JTyCME-UTS4  Résolution par substitution
	Exemples	p.67 à 69	
	Pratique	p.70 à 71 (a, b, c, e, f) + p.72 (a)	
	1.7 RÉOLUTION D'UN SYSTÈME D'ÉQUATIONS (1^{ER} DEGRÉ) À DEUX VARIABLES PAR ÉLIMINATION (RÉDUCTION)		
	Outils	Lire p.73 à 76	https://www.youtube.com/watch?v=AS3fphcKdlo  Résolution par élimination
	Exemples	p.77 à 80	
	Pratique	p.81 à 82 (a, b, d, g) + p.83 (a)	
	1.8 RÉOLUTION D'UNE SITUATION À L'AIDE D'UN SYSTÈME DE DEUX ÉQUATIONS À DEUX VARIABLES		
	Outils	Lire p.84 à 85	
	Exemples	p.86 à 89 (exemple 1 et 2)	
Pratique	p.95 à 98 (a, c, d, i, j, l)		
1.9 SYNTHÈSE DES SAVOIRS			
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 (c) p.109 (a, b) + p.110 (a, b) p.111 (a, b) + p.112 à 113 (sauf c)		
1.10 SITUATIONS DE VIE			
Situations-problèmes	p.121		
SITUATIONS D'ÉVALUATION DE FIN DE CHAPITRE			
	p.129 à 131 (sauf #3) + p.133 (Voir enseignant pour la correction)		

CHAPITRE 2 - RELATION, FONCTION ET RÉCIPROQUE			
15 HEURES	2.1 LES FONCTIONS REPRÉSENTÉES GRAPHIQUEMENT PAR UNE DROITE		
	Outils	Lire p.138 à 142 Ne pas faire la réciproque.	https://www.youtube.com/watch?v=kpuizMUoRFM  Fonction affine
	Exemples	p.145 à 146 (exemple 1)	
	Pratique	p.154	
	2.2 LA FONCTION POLYNOMIALE DU SECOND DEGRÉ		
	Outils	Lire p.157 à 161	https://www.youtube.com/watch?v=JUbEWNu1BPU  Fonction quadratique centrée à l'origine
	Exemples	p.162 à 167	
	Pratique	p.168 à 180	
	2.3 LA FONCTION EXPONENTIELLE		
	Outils	Lire p.183 à 192	https://www.youtube.com/watch?v=d2FPj3-XGUg  La fonction exponentielle
	Exemples	p.193 à 198	
	Pratique	p.199 à 208 + p.212	
	2.4 LA FONCTION EN ESCALIER		
	Outils	Lire p.215 à 216 Voir enseignant pour explications p.217 à 220 (facultatif)	https://www.youtube.com/watch?v=Kg92e2PH_o8  Fonction en escalier
	Exemples	p.223 à 224	
Pratique	p.225 + p.228 à 229 + p.231		
2.5 FONCTION PÉRIODIQUE			
Outils	Lire p.233 à 237 Ne pas tenir compte de la fréquence.	https://www.youtube.com/watch?v=iEsrLUWVI-8  Fonctions périodiques	

CHAPITRE 2 - RELATION, FONCTION ET RÉCIPROQUE			
10 HEURES	2.5 FONCTION PÉRIODIQUE		
	Exemples	p.238 à 241	
	Pratique	p.242 à 244 + p.246 à 247	
	2.6 LA FONCTION DÉFINIE PAR PARTIES		
	Outils	Lire p.248 à 250	https://www.youtube.com/watch?v=t9vKklv99Mg  Fonctions par parties
	Exemples	p.254 à 255 (exemple 2)	
	Pratique	p.256 + p.258 + p.260 à 261	
	2.7 SYNTHÈSE DES SAVOIRS		
	Vue d'ensemble	Lire p.262 à 264 (facultatif)	
	Consolidation	p.265 + p.267 à 268 + p.270 à 272	
	2.8 SITUATIONS DE VIE		
	Situations-problèmes	p.280 + p.283 à 285	
	SITUATION S D'ÉVALUATION DE FIN DE CHAPITRE		
		p.289 à 292 + p.294 (Voir enseignant pour la correction)	
PRÊT POUR L'ÉVALUATION DE FIN DE MODULE			
	p.298 à 301 (sauf #5b) p.302 à 303 (sauf #9b) p.305 à 308 + p.311 à 312 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^{er} 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 : _____