

Nom de l'élève : _____




Date de début : _____

Temps suggéré : 50 heures




Date de fin prévue : _____

MAT-4152-1

Collecte de données en contexte général

CHAPITRE 1 - DISTRIBUTIONS STATISTIQUES À UN CARACTÈRE			
15 HEURES	1.1 DIAGRAMME À TIGE ET À FEUILLES		
	Outils	Lire p.4 à 7 Le calcul du mode, de la médiane et de l'étendue est facultatif.	https://www.youtube.com/watch?v=ykEU9AQkCBA  Diagramme à tige et à feuilles
	Exemples	p.9 à 10	
	Pratique	p.13 à 14 + p.20 #2f) 1)	Les exercices concernant le mode, médiane et étendue sont facultatifs.
	1.2 MESURES DE POSITION ET DISPERSION		
	Outils	Lire p.23 à 25	https://www.youtube.com/watch?v=SBRJk3f1Axx  Le rang centile
	Exemples	p.26 à 28	
	Pratique	p.30 à 33 + p.34 à 37 #5 (a, b, c, d, h, j)	
	1.3 L'ÉCART MOYEN		
	Outils	Lire p.41 à 44	https://www.youtube.com/watch?v=xtX6GFnN8V8  Écart moyen
	Exemples	p.45 à 47	
	Pratique	p.48 à 52 #6(sauf c) + p.53 + p.56 à 57	
	1.4 SYNTHÈSE DES SAVOIRS		
	Vue d'ensemble	Lire p.58 à 59 (facultatif)	
	Consolidation	p.61 à 62 + p.64 + p.66 à 67	Ne pas calculer la médiane
1.5 SITUATIONS DE VIE			
Situations-problèmes	p.73 à 74		
SITUATIONS D'ÉVALUATION DE FIN DE CHAPITRE			
	p.81 à 83 #5(a) (Voir enseignant pour la correction)		

CHAPITRE 2 - DISTRIBUTIONS STATISTIQUES À DEUX CARACTÈRES			
15 HEURES	2.1 CONSTRUCTION ET INTERPRÉTATION DE TABLEAUX DE DISTRIBUTIONS À DEUX CARACTÈRES		
	Outils	Lire p.88 à 89	https://www.youtube.com/watch?v=xPSmKzI2vxQ  Tableau double entrée
	Exemples	p.92 à 94 (facultatif)	
	Pratique	p.97	
	Suppléments (Voir enseignant)		
	2.2 REPRÉSENTATION GRAPHIQUE À L'AIDE DE NUAGE DE POINTS		
	Outils	Lire p.105 à 108	https://www.youtube.com/watch?v=KBG4Vf0q6KE  Nuage de points
	Exemples	p.108 à 110	
	Pratique	p.111 à 113 #4(sauf d) p.114 + p.117	
	2.3 APPROXIMATION ET INTERPRÉTATION DU COEFFICIENT DE CORRÉLATION		
	Outils	Lire p.122 à 126 Ne pas faire la méthode de l'ellipse.	https://www.youtube.com/watch?v=iUosQXQiEc0  Coefficient de corrélation Méthode du rectangle
	Exemples	p.128 à 130	
	Pratique	p.135 à 137	
	Pause technologie	p.144 (Utilisation de la calculatrice avec fonctions statistiques) Voir la démarche simplifiée en annexe. p.147 à 149	https://www.youtube.com/watch?v=5LgzK4CkAZY  Coefficient de corrélation et droite de régression avec calculatrice Sharp
	2.4 REPRÉSENTATION DE LA DROITE DE RÉGRESSION À L'AIDE D'UN GRAPHIQUE		
Outils	Lire p.150 à 151 Section 2 facultative (tracer la droite avec moyenne des coordonnées ou méthode des moyennes)	https://www.youtube.com/watch?v=U7fXawsLgHk  Droite de régression	
Exemples	p.156 à 157 (Exemple 1)		
Pratique	p.160 à 162 + p.164 à 166	Méthode des moyennes facultative. Trouvez plutôt l'équation à partir de 2 points de la droite.	

CHAPITRE 2 - DISTRIBUTIONS STATISTIQUES À DEUX CARACTÈRES			
20 HEURES	2.5 INTERPOLATION OU EXTRAPOLATION À L'AIDE DE LA DROITE RÉGRESSION		
	Outils	Lire p.168 à 171	https://www.youtube.com/watch?v=KoN1nSyzUNl  Interpolation et extrapolation
	Exemples	p.172 à 176	
	Pratique	p.177 à 181	
	2.6 REPRÉSENTATION DE LA DROITE DE RÉGRESSION À L'AIDE DE LA MÉTHODE DE LA DROITE MÉDIANE-MÉDIANE		
	Outils	Lire p.183 à 185 (facultatif)	https://www.youtube.com/watch?v=qjDBQUTH_zI  Méthode de la droite médiane-médiane
	Exemples	p.186 à 189 (facultatif)	
	Pratique	p.190 à 193 (facultatif)	
	2.7 REPRÉSENTATION DE LA DROITE DE RÉGRESSION À L'AIDE DE LA MÉTHODE DE MAYER		
	Outils	Lire p.194 à 196 (facultatif)	https://www.youtube.com/watch?v=seHhfYwUuY4  Méthode de Mayer
	Exemples	p.197 à 200 (facultatif)	
	Pratique	p.201 à 206 (facultatif)	
	2.8 SYNTHÈSE DES SAVOIRS		
	Vue d'ensemble	Lire p.208 à 212 (facultatif)	
	Consolidation	p.213 + p.215 + p.217 à 219	
	2.9 SITUATIONS DE VIE		
	Situations-problèmes	p.232 à 235 + p.238	
	SITUATION S D'ÉVALUATION DE FIN DE CHAPITRE		
		p.241 à 242 + p.246 à 247 (Voir enseignant pour la correction)	
PRÊT POUR L'ÉVALUATION DE FIN DE MODULE			
	p.248 (sauf #2) à 250 p.253 #9 + p.254 p.258 à 260 + p.269 à 270 + p.274 (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

- Distributions statistiques à un caractère :
 - Représentation de données à l'aide d'un diagramme à tige et à feuilles
 - Rang centile
 - Écart moyen

- Distributions statistiques à deux caractères :
 - Construction et interprétation de tableaux de distribution à deux caractères
 - Représentation graphique à l'aide d'un nuage de points
 - Approximation et interprétation du coefficient de corrélation
 - Représentation de la droite de régression à l'aide d'un graphique
 - Interpolation ou extrapolation à l'aide de la droite de régression
 - Représentation de la droite de régression à l'aide de la méthode de la droite médiane-médiane
 - Représentation de la droite de régression à l'aide de la méthode de Mayer

Interprétation quantitative de la corrélation linéaire

Intensité de la corrélation	Valeur absolue de r
Parfaite	$ r = 1$
Forte	$0,75 \leq r < 1$
Moyenne	$0,6 \leq r < 0,75$
Faible	$0,4 \leq r < 0,6$
Inexistante	$ r < 0,4$

Calculatrice Sharp EL-531

Passer en mode statistique

Mode → Stat (1) → Line (1) Vous devriez maintenant avoir « Stat 1 » d'afficher à l'écran.

Entrer les données

« x » → STO → « y » → M+

Calcul du coefficient de corrélation (r)

Alpha → r (touche ÷) → =

Calcul de la droite de régression ($y = bx + a$)

Alpha → a (touche parenthèse gauche) → =

Alpha → b (touche parenthèse droite) → =

*** Attention à l'inversion de « a » et de « b » ***

Quitter le mode statistique ou effacer les données

Mode → Normal (0)

Aide-mémoire

MAT-_____

Nom de l'élève : _____

de fiche : _____

Signature de l'enseignant

Date