






FEUILLE DE ROUTE - MAT 4152-1

COLLECTE DE DONNÉES EN CONTEXTE GÉNÉRAL

NOTE : Il est important de bâtir votre aide-mémoire tout au long du cours 😊

CHAPITRE 1 – Distribution statistique à un caractère

Notions	Théorie 	Théorie-Vidéos-Exercices en ligne Source : Allo Prof	Exercices	Fait!	Échéancier
RAPPEL 1 - RÉVISION - FACULTATIF!					
Tableaux	p.7	https://www.alloprof.qc.ca/bv/pages/m1364.aspx 	p. 7-9, #1 à 6	<input type="checkbox"/>	COURS 1 <input type="checkbox"/>
Mesures de tendances centrale	p.10	https://www.alloprof.qc.ca/bv/pages/m1368.aspx  https://youtu.be/EJemilr-FTs https://youtu.be/iBx0svv3WVU https://youtu.be/Cm1D5OR1Q_Q	p.11 à 14, # 7 à 10, 12 a	<input type="checkbox"/>	
1.1 Diagramme à tige et à feuilles					
Distribution à un caractère et diagramme à tiges et à feuilles	p.15-16	https://www.alloprof.qc.ca/bv/pages/m1365.aspx  <u>REGARDE LA VIDÉO SUIVANTE:</u> 	p.17 à 21, # 1 à 8	<input type="checkbox"/>	COURS 2 <input type="checkbox"/>

<https://youtu.be/4KEU9AQkCBA>



N'oubliez pas de mettre ces notions sur votre feuille-aide-mémoire si besoin!

1.2 Mesures de position et de dispersion

COURS

2



1.2.1 Rang centile

p.22-23

<https://www.alloprof.qc.ca/BV/pages/m1371.aspx>



<https://www.youtube.com/watch?v=xiciZhADnx8>

RANG CENTILE :

$$R_{100}(x) = \frac{\text{Nombre de données de valeur inférieure à } x + \frac{1}{2} (\text{Nombre de données de valeur égale à } x)}{\text{Nombre total de données}} \times 100$$

Déterminer une donnée à partir de son rang centile

$$\text{Position de } x \text{ dans la distribution} = \frac{R_{100}(x)}{100} \times \text{Nombre total de données}$$



N'oubliez pas de mettre ces notions sur votre feuille-aide-mémoire si besoin!

p. 23 à 28,
#1 à 8



1.2.2 Écart moyen

p.29

<https://www.alloprof.qc.ca/BV/pages/m1506.aspx>

REGARDE CETTE VIDÉO POUR COMPRENDRE COMMENT CALCULER L'ÉCART MOYEN :



<https://www.youtube.com/watch?v=m12cpVydH20>

REGARDE CETTE VIDÉO POUR CALCULER L'ÉCART MOYEN À L'AIDE DE LA CALCULATRICE :

p.30 à 34,
#1, 3 à 5



COURS

3





https://www.youtube.com/watch?v=Rol_4JfrBXY

L'écart moyen

o $\text{Écart moyen} = \frac{\text{Somme des écarts à la moyenne}}{\text{Nombre total de données}}$

$$\bullet EM = \frac{\sum |x_i - \bar{x}|}{n}$$

Exemple : 95, 96, 102, 103

$$\bar{x} = 99$$

$$EM = \frac{|95 - 99| + |96 - 99| + |102 - 99| + |103 - 99|}{4}$$

$$EM = \frac{4 + 3 + 3 + 4}{4}$$

$$EM = 3,5$$



N'oubliez pas de mettre ces notions sur votre feuille-aide-mémoire si besoin!

Si vous comprenez bien, passez directement à la BANQUE DE SA 1. Pour plus de pratique, faites la Consolidation 1.2 (p.35 à 40)



SYNTHÈSE 1

FACULTATIF!

p.41 à 48



COURS
4

BANQUE DE SA 1

p.49 à 57



TEST 1




Faire corriger votre TEST 1 par votre enseignant

p.58 à 64



COURS
5

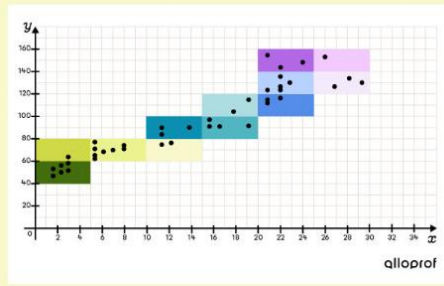
CHAPITRE 2 – Distribution à deux caractères

Notions	Théorie	Vidéos	Exercices	Fait	Échéancier
RAPPEL 2 – FACULTATIF!					
Diagrammes	P.67	https://www.alloprof.qc.ca/bv/pages/m1365.aspx N'oubliez pas de mettre ces notions sur votre feuille-aide-mémoire si besoin!	P.67 à 71, #1 à 8	<input type="checkbox"/>	COURS 6 <input type="checkbox"/>
Diagrammes de quartiles	P.72	https://www.alloprof.qc.ca/bv/pages/m1366.aspx REGARDE CES VIDÉOS :  https://www.youtube.com/watch?v=DJ6Jw6EXOM8 https://www.youtube.com/watch?v=HTDILa2dwk	P.72 à 73, #9 à 11	<input type="checkbox"/>	COURS 6 <input type="checkbox"/>
2.1 Distribution et corrélation					
2.1.1 Corrélation et tableau à double entrée	P.74 à 76	https://www.alloprof.qc.ca/BV/Pages/m1376.aspx COEFFICIENT DE CORRÉLATION REGARDE CETTE VIDÉO POUR BIEN COMPRENDRE LE COEFFICIENT DE CORRÉLATION :  TABLEAU À DOUBLE ENTRÉE VOIR PLUSIEURS EXEMPLES ICI :	P.76 à 78, #1 à 4	<input type="checkbox"/>	COURS 7 <input type="checkbox"/>



Ainsi, ce nuage de points...

... devient ce tableau à double entrée :



x \ y	[40,60[	[60,80[	[80,100[	[100,120[	[120,140[	[140,160[
[0,5[	6	1	0	0	0	0
[5,10[	0	8	0	0	0	0
[10,15[	0	2	3	0	0	0
[15,20[	0	0	4	2	0	0
[20,25[	0	0	0	3	5	3
[25,30[	0	0	0	0	3	1



N'oubliez pas de mettre ces notions sur votre feuille-aide-mémoire si besoin!

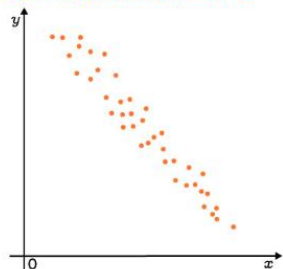


<https://www.alloprof.qc.ca/lv/pages/m1374.aspx>

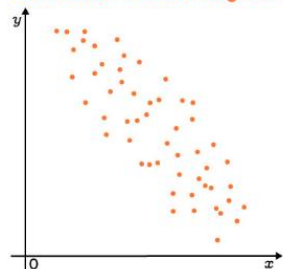
N'oubliez pas de mettre ces notions sur votre feuille-aide-mémoire si besoin!

Corrélations linéaires négatives

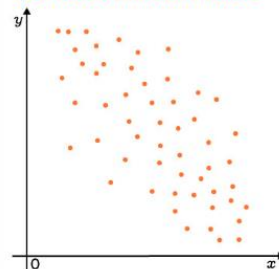
Corrélation linéaire forte



Corrélation linéaire moyenne



Corrélation linéaire faible



2.1.2 Nuage de points

p.79

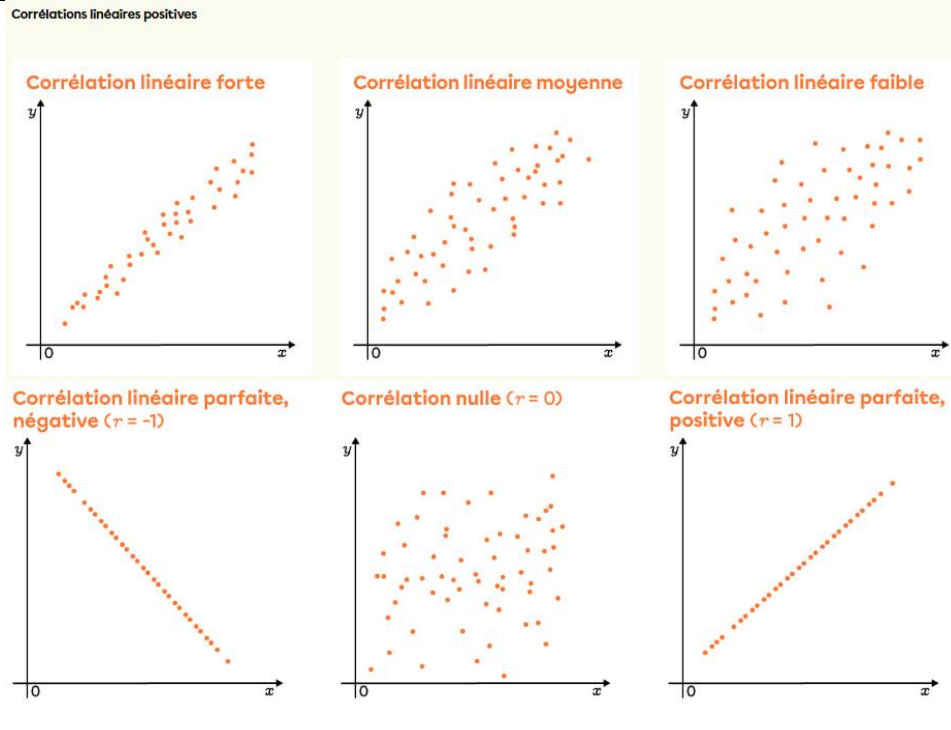
p.80 à 85, #1 à 6 et #8 à 10



COURS

8





Si vous comprenez bien, passez directement à la section 2.2. Pour plus de pratique, faites la Consolidation 2.1 (p.86 à 90)



2.2 Coefficient de corrélation linéaire et droite de régression

2.2.1 Coefficient de corrélation linéaire et droite de régression

p.91 à 92



<https://www.alloprof.qc.ca/BV/pages/m1377.aspx#lien>

N'oubliez pas de mettre ces notions sur votre feuille-aide-mémoire si besoin!

REGARDE LA VIDÉO SUIVANTE :



p.93 à 99, #1 à 5 et 7 à 13



COURS
9

Coefficient de corrélation :

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

MÉTHODE DU RECTANGLE

$$r \approx \pm \left(1 - \frac{l}{L}\right)$$

où

L : longueur du rectangle regroupant le nuage de points

l : largeur du rectangle regroupant le nuage de points

Pour ce qui est du signe de r , il sera déterminé selon le sens du nuage de points.

DROITE DE RÉGRESSION

POUR TROUVER L'ÉQUATION D'UNE DROITE DE RÉGRESSION, IL EST POSSIBLE DE LA TROUVER À L'AIDE DE LA CALCULATRICE (VOIR TON ENSEIGNANT.E À CE SUJET)

VOICI UN EXEMPLE :



<https://www.youtube.com/watch?v=4ZpUghcVKHA>

2.2.2 Droite de régression -
Méthode intuitive

p.100 -
101



<https://www.alloprof.qc.ca/BV/Pages/m1378.aspx>

N'oubliez pas de mettre ces notions sur votre feuille-aide-mémoire si besoin!



POUR TROUVER L'ÉQUATION D'UNE DROITE DE RÉGRESSION, IL EST POSSIBLE DE LA TROUVER À L'AIDE DE LA CALCULATRICE (VOIR TON ENSEIGNANT.E À CE SUJET)



p.102, #1



COURS

10

<p>2.2.2 Droite de régression – méthode du point moyen</p>	<p>p.103 à 105</p>	<p> https://www.alloprof.qc.ca/BV/pages/m1378.aspx N'oubliez pas de mettre ces notions sur votre feuille-aide-mémoire si besoin!</p> <p>Droite de régression dans un nuage de points</p> <p>o Rappel : $y = ax + b$ $a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$</p> <p>1. Deux points au hasard qui représentent bien la tendance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choisir 2 points qui permettent de tracer une droite de régression qui représente bien la situation • Trouver l'équation de la droite <p>2. Méthode des moyennes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Trouver le point moyen : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Faire la moyenne des x ▪ Faire la moyenne des y ▪ M (\bar{x}, \bar{y}) 2) Choisir 1 point qui avec le point moyen permet de tracer une droite de régression qui représente bien la situation 3) Trouver l'équation de la droite <p>MÉTHODE DE LA DROITE MÉDIANE- MÉDIANE REGARDE LA VIDÉO SUIVANTE :</p>  <p>https://www.youtube.com/watch?v=xImwYXYxG0Y</p>	<p>p.105 à 107, #2 à 5</p>	<input type="checkbox"/>	<p>COURS 10 <input type="checkbox"/></p>
<p>Si vous comprenez bien, passez directement à la BANQUE DE SA 2. Pour plus de pratique, faites la Consolidation 2.2 (p.108 à 113)</p>				<input type="checkbox"/>	
<p>SYNTHÈSE 2</p>	<p>FACULTATIF!</p>	<p>p.114 à 120</p>	<input type="checkbox"/>	<p>COURS 11 <input type="checkbox"/></p>	
<p>BANQUE DE SA 2</p>		<p>p.121 à 129</p>	<input type="checkbox"/>		

TEST 2	 Faire corriger votre TEST 2 par votre enseignant	p.130 à 136	<input type="checkbox"/>	COURS 12 <input type="checkbox"/>
Si vous comprenez bien, passez directement à la BANQUE DE SA. Pour plus de pratique, Garder le Cap chapitre 1 et 2 (p.137 à 140) et Révision (p.141 à 150).			<input type="checkbox"/>	
RÉVISION	FACULTATIF!	p.141 à 150	<input type="checkbox"/>	
BANQUE DE SA		p.151 à 166	<input type="checkbox"/>	
EXAMEN FORMATIF	 Faire corriger votre EXAMEN FORMATIF par votre enseignant	p.167 à 176	<input type="checkbox"/>	COURS 13 <input type="checkbox"/>
PRÉTESTS et TERMINER AIDE MÉMOIRE	Demander à votre enseignant des prétests afin de vous préparer à votre examen 😊		<input type="checkbox"/>	

SOURCES :

PLUSIEURS IMAGES PROVIENNENT DU RÉSUMÉ DE MAT 4152 de la CS de la Capitale présent sur Formationeda.com, les vidéos de Madame Blanchette et Allo Prof 😊