CSS RDN Prétest C

Centre de formation générale
des adultes de la Rivière-du-Nord

MAT 4272-1

Équipe MAT FBD, juin 2026

CONSIGNES QUI SERONT DONNÉES À L'EXAMEN

L'épreuve est divisée en deux sections :

- Section « Évaluation explicite des connaissances »
- Section « Évaluation des compétences »

Consignes

- Prenez soin de toujours présenter l'ensemble de votre démarche. Inscrivez clairement vos réflexions et vos calculs.
- Assurez-vous de définir clairement les différentes variables lorsqu'il est pertinent de le faire.
- Au besoin, demandez du papier brouillon au surveillant.
- À la fin de l'épreuve, remettez ce cahier et votre papier brouillon au surveillant.
- Le seuil de réussite de l'ensemble de l'épreuve est de 60 %.
- La note 0 sera attribuée pour une réponse sans traces la justifiant.

Matériel autorisé

- Votre aide-mémoire recto seulement, approuvé par l'enseignant.
- Une calculatrice scientifique ou à affichage graphique, dont la mémoire est à zéro.
- Une règle, une équerre, un compas, un rapporteur, du papier brouillon et du papier quadrillé vierge.

Durée : 180 minutes

ANNEXE – INTERPRÉTATION QUALITATIVE DE LA CORRÉLATION LINÉAIRE

Intensité de la corrélation	Grandeur de r
Parfaite	$\lvert r\rvert = 1$
Forte	$0{,}85 \leq \lvert r\rvert < 1$
Moyenne	$0{,}75 \leq \lvert r\rvert < 0{,}85$
Faible	$0{,}5 \leq \lvert r\rvert < 75$
Nulle	$\lvert r\rvert < 0{,}5$

1. Taille et nombre de livres lus

Une bibliothèque scolaire recueille les informations suivantes auprès d'élèves.

Élève	Taille des élèves (cm)	Livres lus durant l'année
Alex	154	7
Brigitte	168	13
Caroline	171	5
Donavan	162	10
Eric	180	8
Flavie	149	14
Gareth	173	6
Hailie	158	11
Isaack	166	9
Jonathan	176	7
Kyle	152	12
Logan	183	10
Marylee	170	8
Noah	160	9
Oscar	178	6

a) Construis un tableau à double entrée.

b) Qualifie la corrélation entre la taille des élèves et le nombre de livres us durant l'année.

2. Vente de billets

Pour un spectacle-bénéfice, les organisateurs ont compilé les revenus obtenus selon le nombre de billets vendus.

Billets vendus	20	40	60	80	100	120	140
Revenus ($)	460	840	1260	1660	2030	2480	2860

a) En utilisant la méthode de Mayer, détermine l'équation de cette droite.

b) Combien de billets faut-il vendre pour générer un revenu de 5 000$?

3. Abonnement à une salle d'entraînement

Le propriétaire d'une salle d'entraînement avec bistro remarque que les dépenses totales payées par un membre au bistro dépendent du nombre de mois d'abonnement.

Temps écoulé depuis l'abonnement (en mois)	1	3	5	7	9	11	13	15
Dépenses totales ($)	47	115	82	146	179	213	244	280

a) En utilisant la méthode de médiane-médiane, détermine l'équation de cette droite.

b) Estime les dépenses totales au bistro d'un membre abonné depuis 18 mois.

4. Temps d'entraînement

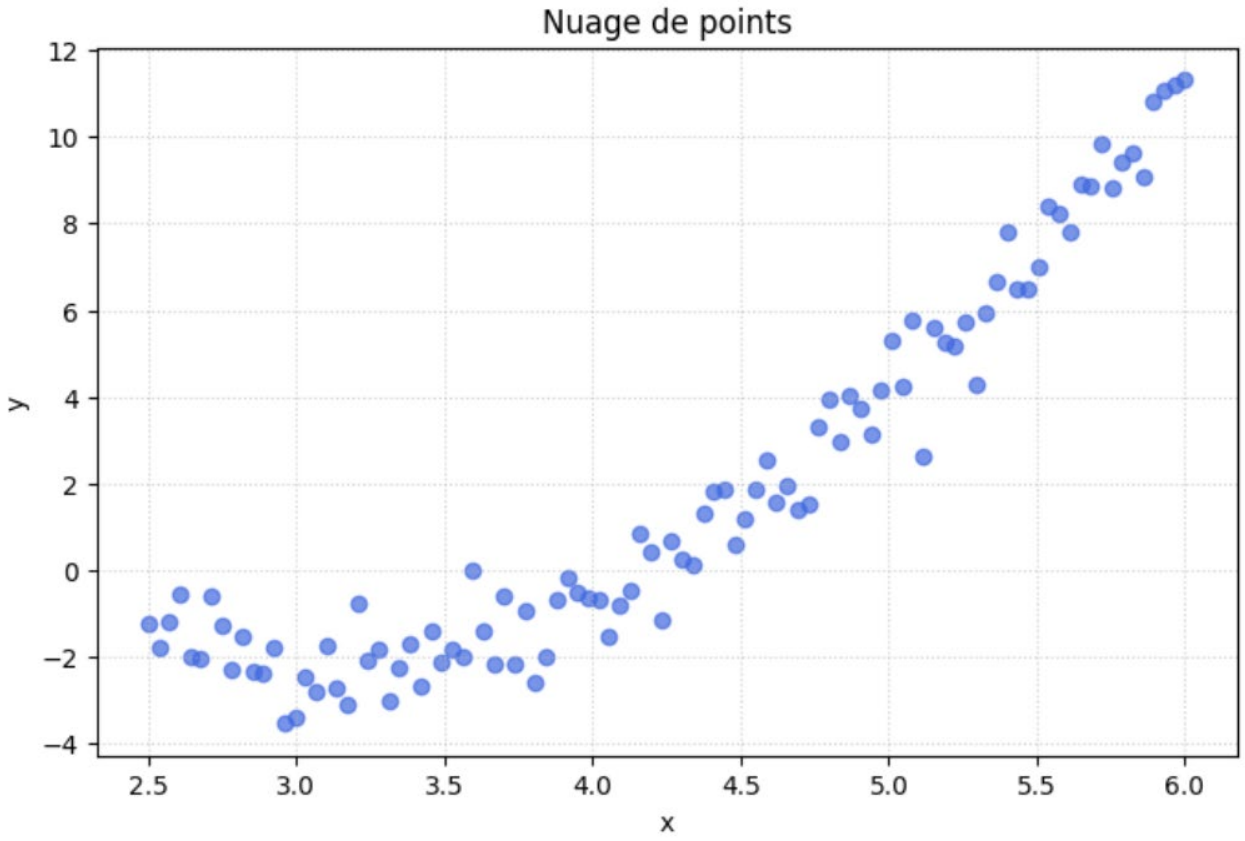
Un entraîneur veut étudier le lien entre le nombre d'heures d'entraînement hebdomadaire et le score obtenu à un test physique.

Heures d'entraînement	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Score obtenu (%)	55	60	70	70	75	85	85	85	90

a) En utilisant la méthode de la calculatrice, détermine l'équation de cette droite.

b) Combien d'heures par semaine faut-il s'entrainer pour maintenir un score de 80 à ce test physique?

5. Quelle règle représente au mieux le nuage de points ci-dessous?



a) $y = 3x - 11$

b) $y = 1.5x^2 + 9x$

c) $y = 1.5(x - 3)^2 - 2$

d) $y = [2(x - 3)] - 2$

Tâche 1 – Succès d'un magasin

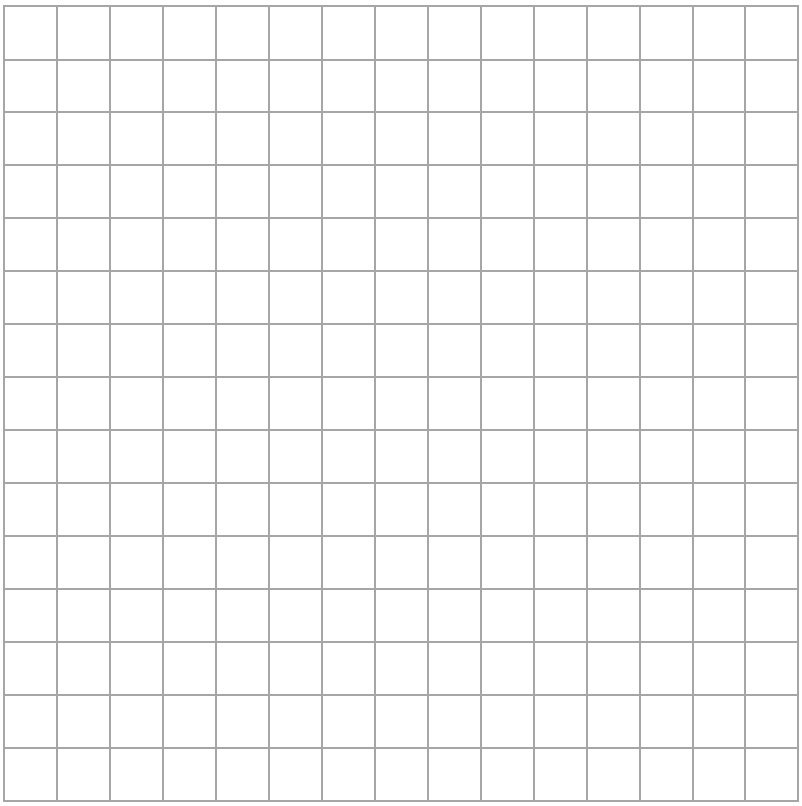
Un commerce veut comprendre ce qui influence ses ventes hebdomadaires.

Deux hypothèses :

- **Hypothèse A :** le nombre de publicités diffusées influence les ventes.
- **Hypothèse B :** le nombre d'heures d'ouverture influence les ventes.

Semaine	Publicités	Heures d'ouverture	Ventes ($)
1	10	40	3200
2	16	42	3500
3	20	38	4100
4	10	45	3300
5	30	44	4600
6	22	41	3900
7	30	46	5200
8	28	39	4400
9	30	43	5000
10	22	40	3600
11	24	42	3700
12	26	45	4800
13	22	41	4000
14	30	44	4500
15	16	39	3800

Si le commerce veut augmenter ses ventes, sur quelle variable devrait-il agir en priorité ? Appuis ta réponse par un argument mathématique.

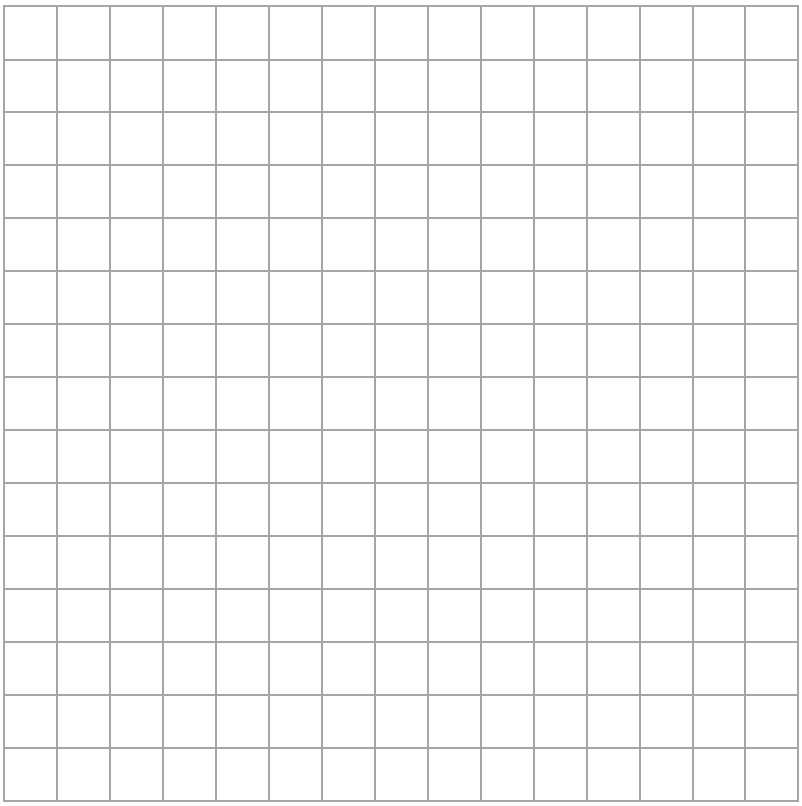


Tâche 2 – Performance d'élèves en mathématiques

Nathalie veut prédire sa note finale en mathématiques. Elle collecte trois variables pour son étude : les heures d'étude, le nombre d'exercices complétés et le temps passé sur les réseaux sociaux.

Élève	Étude (h)	Exercices	Réseaux sociaux (h)	Note (%)
Annabelle	3	10	5	58
Benoit	3	18	4	66
Charles	8	25	2	78
Dereck	2	8	6	52
Ethan	4	20	3	72
Fanie	7	28	1	85
Gabriel	4	15	4	63
Hena	5	30	1	90
Imma	6	22	3	80
Jacob	5	17	5	67
Karine	7	27	2	88
Lucy	4	12	6	55
Monica	5	21	3	74
Nolan	8	32	1	92
Olivier	2	14	5	61

Nathalie a étudié 9 heures, complété 35 exercices et passée 3 heures sur les réseaux sociaux. Aide Nathalie en choisissant la meilleure variable et prédit la note finale qu'elle aura en mathématiques.



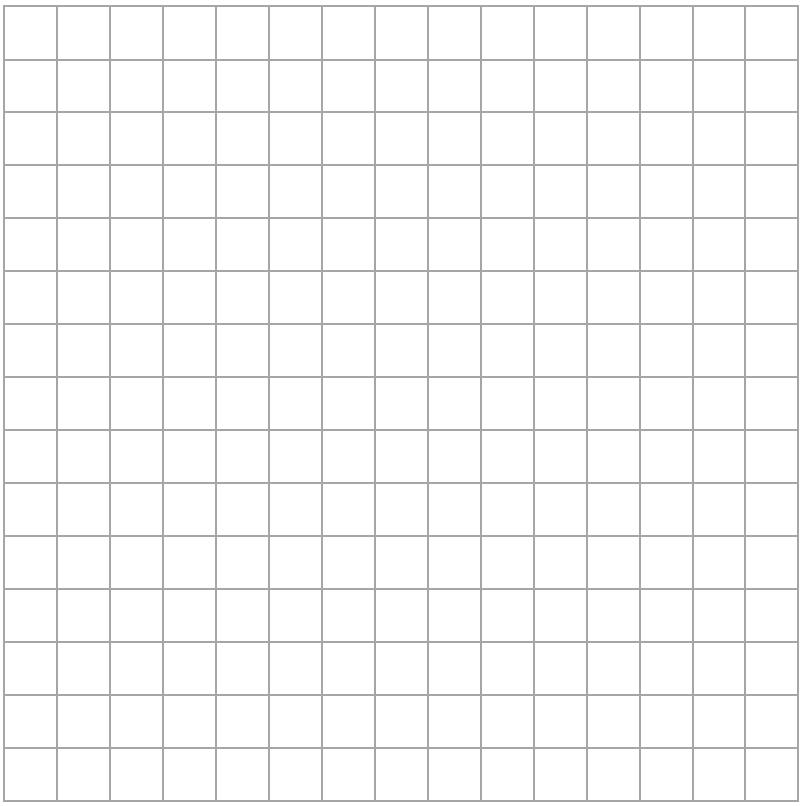
Tâche 3 – Croissance de deux plantes

Deux plantes, Plante A et Plante B, sont observées pendant 15 semaines dans une serre. On mesure leur hauteur (en cm) chaque semaine afin de comparer leur croissance.

Plante A	
Semaine	Hauteur (cm)
1	10,2
2	15,1
3	16,3
4	18,0
5	18,1
6	19,4
7	20,1
8	22,1
9	23,4
10	25,5
11	27,1
12	30,0

Plante B	
Semaine	Hauteur (cm)
4	12,6
5	14,1
6	15,2
7	18,8
8	21,6
9	26
10	26,4
11	26,7
12	27,7

Quel sera l'écart entre la taille des plantes après 15 semaines ?



GRILLE D'ÉVALUATION À INTERPRÉTATION CRITÉRIELLE

Section Évaluation des connaissances explicites :____ / **20**

Section Évaluation des compétences : ____/ **80**

Note finale : ____/**100**

Compétence 1 : Utiliser des stratégies de résolutions de situations-problèmes (30%)

	Excellent	**Très bien**	**Bien**	**Faible**	**Très faible**	**Note**
Critère 1.1	Pour chaque tâche, l'adulte dégage, de façon précise, les informations pertinentes et ce qui est cherché. 10 pts	Pour chaque tâche, l'adulte dégage, de façon assez précise, les informations pertinentes et ce qui est cherché. 8 pts	Pour la majorité des tâches, l'adulte dégage sommairement les informations pertinentes et ce qui est cherché. 6 pts	Pour la majorité des tâches, l'adulte dégage rarement les informations pertinentes et ce qui est cherché. 4 pts	Pour la majorité des tâches, l'adulte dégage très rarement les informations pertinentes et ce qui est cherché. 2 pts	/ 10
Critère 1.2	Pour chaque tâche, l'adulte fait toujours appel à des stratégies pertinentes pour sélectionner des savoirs adéquats. 20 pts	Pour chaque tâche, l'adulte fait souvent appel à des stratégies pertinentes pour sélectionner des savoirs adéquats. 16 pts	Pour la majorité des tâches, l'adulte fait parfois appel à des stratégies pertinentes pour sélectionner des savoirs adéquats. 12 pts	Pour la majorité des tâches, l'adulte fait rarement appel à des stratégies pertinentes pour sélectionner des savoirs adéquats. 8 pts	Pour la majorité des tâches, l'adulte fait très rarement appel à des stratégies pertinentes pour sélectionner des savoirs adéquats. 4 pts	/ 20
					Note pour la compétence 1	/ 30

Compétence 2 : Déployer un raisonnement mathématique (50%)

	Excellent	Très bien	Bien	Faible	Très faible	Note
Critère 2.2	Pour chaque tâche, l'adulte présente toujours des démarches cohérentes. Les différentes étapes de résolution sont dégagées et elles s'appuient sur des savoirs et des habiletés appropriés. 20 pts	Pour chaque tâche, l'adulte présente souvent des démarches cohérentes. Les différentes étapes de résolution sont généralement dégagées et elles s'appuient sur des savoirs et des habiletés appropriés. 16 pts	Pour la majorité des tâches, l'adulte présente des démarches partiellement cohérentes. Les principales étapes de résolution sont généralement dégagées et elles s'appuient sur des savoirs et des habiletés généralement appropriés. 12 pts	Pour la majorité des tâches, l'adulte présente des démarches peu cohérentes. Peu d'étapes de résolution sont dégagées et elles s'appuient sur des savoirs et des habiletés rarement appropriés. 8 pts	Pour la majorité des tâches, l'adulte peine à élaborer des démarches 4 pts	/ 20
Critère 2.1	Pour les tâches réalisées, l'adulte applique toujours avec justesse les savoirs mathématiques appropriés. 15 pts	Pour les tâches réalisées, l'adulte applique souvent avec justesse les savoirs mathématiques appropriés. 12 pts	Pour les tâches réalisées, l'adulte applique parfois avec justesse les savoirs mathématiques appropriés. 9 pts	Pour les tâches réalisées, l'adulte applique rarement avec justesse les savoirs mathématiques appropriés. 6 pts	Pour les tâches réalisées, l'adulte applique très rarement avec justesse les savoirs mathématiques appropriés. 3 pts	/ 15

Compétence 2 : Déployer un raisonnement mathématique (50%) *(suite)*

	Excellent	Très bien	Bien	Faible	Très faible	Note
Critère 2.1	Pour les tâches réalisées, l'adulte obtient toujours les bons résultats. 5 pts	Pour les tâches réalisées, l'adulte obtient souvent les bons résultats. 4 pts	Pour les tâches réalisées, l'adulte obtient parfois les bons résultats. 3 pts	Pour les tâches réalisées, l'adulte obtient rarement les bons résultats. 2 pts	Pour les tâches réalisées, l'adulte obtient très rarement les bons résultats. 1 pt	/ 5
Critère 2.3	Pour les tâches réalisées, l'adulte présente toujours des démarches claires et structurées qui respectent les conventions mathématiques. 5 pts	Pour les tâches réalisées, l'adulte présente souvent des démarches claires et bien structurées qui respectent les conventions mathématiques. 4 pts	Pour les tâches réalisées, l'adulte présente des démarches partiellement structurées ou qui respectent partiellement les conventions mathématiques. 3 pts	Pour les tâches réalisées, l'adulte présente des démarches peu structurées ou qui respectent peu les conventions mathématiques. Les étapes de résolutions sont implicites 2 pts	Pour les tâches réalisées, l'adulte présente des démarches très peu structurées sans tenir compte des conventions mathématiques. 1 pt	/ 5
	Pour les tâches réalisées, l'adulte présente toujours des réponses cohérentes au regard de sa démarche et du contexte. 5 pts	Pour les tâches réalisées, l'adulte présente souvent des réponses cohérentes au regard de sa démarche et du contexte. 4 pts	Pour les tâches réalisées, l'adulte présente des réponses partiellement cohérentes avec sa démarche et du contexte. 3 pts	Pour les tâches réalisées, l'adulte présente rarement des réponses cohérentes au regard de sa démarche et du contexte. 2 pts	Pour les tâches réalisées, l'adulte présente très rarement des réponses cohérentes au regard de sa démarche et du contexte. 1 pt	/ 5
					Note pour la compétence 2	/ 50