

# Situation d'aide à l'évaluation 3

## Collecte de données

Fait à partir des prétests suivants :

- Version A, Formation EDA
- Centre de service Ste-Thérèse, Évaluation formative
- Évaluation formative CSSMI, Centre multiservice de Sainte-Thérèse
- Reproductibles CEC
- Centre d'éducation des adultes Jeanne-Sauvé, Prétest 3
- Notes de cours, Collège Regina Assumpta

Modification et création en avril 2022  
dernière modification mars 2024

Marie-Pierre Beaudoin et  
Dominique Boucher



# Évaluation de ton prétest

Examen en salle régulière : 3 heures

Nom : \_\_\_\_\_

Examen en salle réduite : 4 heures

Durée de ton prétest : \_\_\_\_\_

Évaluation des connaissances

Évaluation des compétences

Question 1 :

Note : \_\_\_\_ / 4

Commentaires :

Tâche 1	EX	TB	B	F	TF	
compréhension C1	10	8	6	4	2	0
choix des savoirs C1	20	16	12	8	4	0
plan/mobilisation C2	20	16	12	8	4	0
calculs C2	20	16	12	8	4	0
présentation C2	10	8	6	4	2	0

Question 2 :

Note : \_\_\_\_ / 4

Commentaires :

Tâche 2	EX	TB	B	F	TF	
compréhension C1	10	8	6	4	2	0
choix des savoirs C1	20	16	12	8	4	0
plan/mobilisation C2	20	16	12	8	4	0
calculs C2	20	16	12	8	4	0
présentation C2	10	8	6	4	2	0

Question 3 :

Note : \_\_\_\_ / 6

Commentaires :

Tâche 3	EX	TB	B	F	TF	
compréhension C1	10	8	6	4	2	0
choix des savoirs C1	20	16	12	8	4	0
plan/mobilisation C2	20	16	12	8	4	0
calculs C2	20	16	12	8	4	0
présentation C2	10	8	6	4	2	0

Question 4 :

Note : \_\_\_\_ / 6

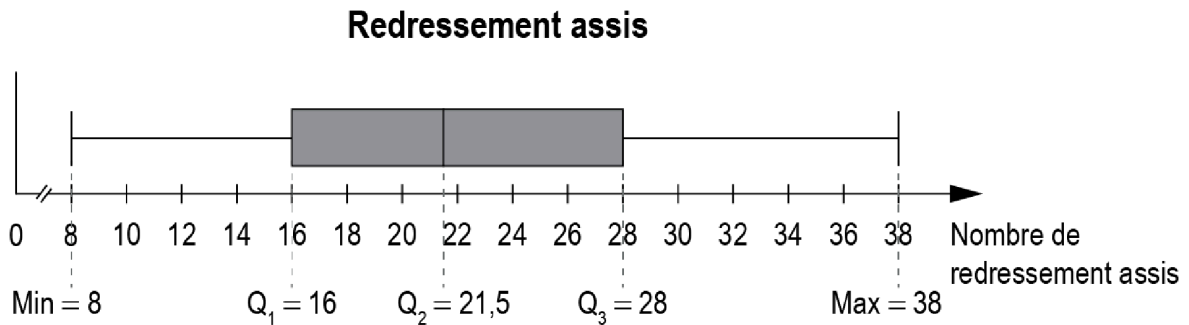
Commentaires :

Critère	Résultat
<b>Évaluation de la compétence 1 :</b> Utiliser des stratégies de résolution de situations-problèmes.	/30
<b>Évaluation de la compétence 2 :</b> Déployer un raisonnement mathématique.	/50
<b>Évaluation explicite des connaissances</b>	/20
<b>Total</b>	<b>/100</b>

Commentaires : \_\_\_\_\_

### Question 1

Les redressements assis sont de bons exercices pour renforcer les abdominaux. Un entraîneur demande à sa cliente de faire le plus de redressements assis en 1 minute chaque jour pendant 30 jours. Voici le diagramme de quartiles représentant cette distribution.



Voici les résultats obtenus pour 26 des 30 jours.

11	12	13	15	15	15	18	18	18	19	20	20	21
22	22	22	25	25	25	28	29	30	30	31	33	34

a) Si le mode de la distribution est 25, quels sont les quatre résultats manquants ?

b) Quelle est la probabilité que la cliente fasse moins de 20 redressements assis par jour ?

c) Les résultats sont plus dispersés dans le 1<sup>e</sup> quart que dans le 3<sup>e</sup> quart.

V  F

Justifier la réponse.

---

---

## Question 2

Pour chaque situation énumérée, dire si la méthode d'échantillonnage utilisée est l'échantillonnage en grappes ou l'échantillonnage stratifié.

- a. Le magasin de chaussures pour lequel vous travaillez veut déterminer combien d'habitants de la ville achètent leurs produits. Le magasin divise la ville en plusieurs quartiers et sélectionne au hasard certains quartiers pour faire un sondage téléphonique. Chaque habitant des quartiers choisis peut participer au sondage.

---

- b. On questionne le quart des élèves de chaque niveau d'une école au sujet de leurs préférences musicales.

---

- c. On interroge tous les chauffeurs d'automobiles de 5 petits villages du Québec quant à leurs habitudes de conduite.

---

- d. Un nouveau fabricant de jeans désire connaître le marché des jeunes. Pour recueillir des données, il sépare les élèves d'une école en deux groupes : ceux qui portent un jean et ceux qui n'en portent pas. Il obtient l'autorisation de passer un questionnaire à tous les élèves de l'école qui portent un jean ce jour-là.

---

- e. Dans un centre jeunesse de 500 jeunes de Montréal, on désire faire un sondage auprès de ces jeunes pour connaître le genre d'activités qu'ils aimeraient faire au centre. On décide de former un échantillon comprenant 10 % des jeunes de chaque groupe d'âges de ce centre.

---

### Question 3

- a. Voici les résultats obtenus par Pier-Alexis aux 4 examens d'un cours de sciences et la pondération de chaque examen.

Résultats de Pier-Alexis

Examen 1	Examen 2	Examen 3	Examen 4
Résultat : 84 % Pondération: 20 %	Résultat : 76 % Pondération: 30 %	Résultat : 87 % Pondération: 35 %	Résultat : 78 % Pondération: 15 %

Quelle est la moyenne de Pier-Alexis à ces 4 examens ?

- b. Le calcul de la note d'étape de Brenda pour le cours de science se trouve dans le tableau ci-dessous. Cependant, il manque la note de l'épreuve 1.

Matière de l'étape (pondération)	Notes de Brenda
Projet (40 %)	70
Épreuve 1 (15 %)	?
Épreuve 2 (25 %)	73
Quiz 1 (5 %)	40
Quiz 2 (5 %)	80
Travail (10 %)	90
NOTE D'ÉTAPE	71

Quelle est la note de Brenda pour l'épreuve 1?

#### Question 4

Un enseignant de mathématiques en troisième secondaire a fait passer un questionnaire pour connaître le nombre de téléviseurs à la maison parmi l'ensemble du personnel et des élèves du Centre afin de créer des exercices. Voici les résultats qu'il a obtenu :

**Nombre de téléviseurs  
à la maison**

Nombre	Effectif
0	106
1	116
2	130
3	114
4	107
Total	573

a) Trouver les mesures de tendance centrales associées à cette distribution.

b) Si on créait un échantillon représentatif de cette distribution comportant 100 personnes, combien de personnes auraient :

i. Au moins 1 téléviseur ?

ii. Au plus 2 téléviseurs ?

## Tâche 1

Pour récompenser le personnel de son école, la direction organise un tirage au début de l'année scolaire.

Les prix ont été distribués au hasard de la manière suivante parmi les membres du personnel :

Premier prix : Une journée de congé au moment désiré durant l'année scolaire, pour 12 personnes.

Deuxième prix : Une heure de congé au moment désiré durant l'année scolaire, pour 24 personnes.

Troisième prix : Le reste du personnel reçoit un porte-clé à l'effigie de l'école.

La probabilité de gagner le troisième prix est de  $\frac{7}{10}$ .

L'année suivante, du nouveau personnel est engagé et le budget est réduit. Lors du tirage, le nombre de personnes gagnant un premier ou un deuxième prix devra être réduit de moitié, étant donné le manque de personnel pour remplacer.

Après ces modifications, la probabilité de gagner un congé est de  $\frac{3}{22}$ .

Combien de nouvelles personnes ont été engagées cette année ?



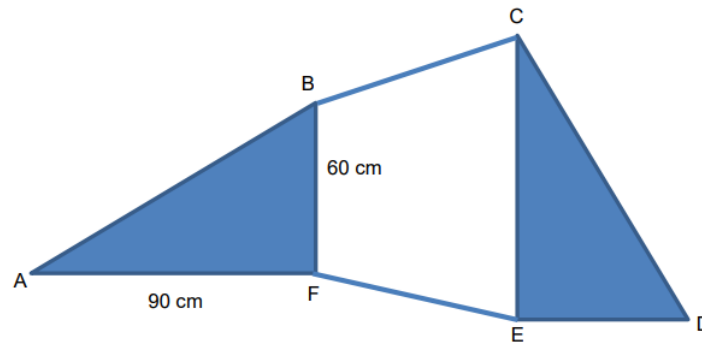


## Tâche 2

Pendant le festival de la patate, Michel veut participer à des jeux de hasard. Il hésite entre deux jeux. Il aimerait participer à celui qui lui donne le plus de chance de gagner. Voici les deux jeux auxquels il veut participer.

### 1<sup>er</sup> jeu

Le participant doit lancer deux dards sur la cible qui est illustrée ci-dessous. Le participant doit atteindre la partie grise lors des deux lancers pour gagner un prix.

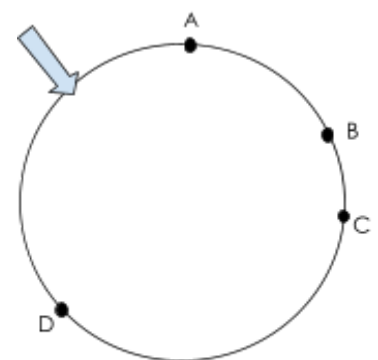


- La cible est constituée du triangle ABF, du trapèze BCEF et du triangle CDE.
- Les triangles ABF et CDE ont la même probabilité d'être atteints.
- La hauteur du trapèze BCEF vaut les  $\frac{3}{4}$  du segment AF.

### 2<sup>e</sup> jeu

Le participant doit faire tourner la roue suivante deux fois. Pour gagner, la flèche doit pointer l'arc de cercle BCD.

- La mesure de l'arc ADC vaut les  $\frac{3}{4}$  de la circonférence.
- La mesure de l'arc AB vaut  $4\pi$  cm.
- Le point D est situé au milieu de l'arc ADC.



Diamètre = 24 cm

Quel jeu Michel doit-il choisir pour avoir le plus de chance de gagner? Justifier la réponse à l'aide d'arguments mathématiques.



### Tâche 3

Une entreprise recherche des secrétaires pour palier à ses besoins. On fait passer deux tests à un groupe de 10 candidats qui ont postulé. Les deux candidats qui auront obtenu le plus de points seront engagés. Voici des informations sur les tests effectués par Annie.

#### Test de correction d'une lettre

Voici 7 résultats recueillis parmi les 10 candidats pour la correction d'une lettre.

35	60	60	70	70	80	85
----	----	----	----	----	----	----



Le résultat d'Annie pour la correction d'une lettre correspond au mode des résultats obtenus par l'ensemble des candidats. Les points sont attribués selon le tableau ci-dessous.

Points accordés pour la correction d'une lettre

Résultats (%)	50 et moins	]50, 60]	]60, 70]	]70, 80]	]80, 90]	]90, 100]
Points	0	10	25	35	45	50

#### Test de saisie de texte

- La vitesse minimum est de 24,5 mots/min.
- Le 2<sup>e</sup> quartile est 26,5 mots/min.
- 27 mots/min est le 3<sup>e</sup> quartile et le mode.
- L'étendue équivaut à 3 mots/min.
- L'étendue interquartile égale 2 mots/min.
- Les données du 1<sup>er</sup> quart sont identiques.

Voici les vitesses de trois candidats, en nombre de mots par minutes :

25,5 26,5 26,5

La vitesse d'Annie pour le test de saisie de texte correspond à la moyenne des 5 vitesses les plus élevées de la distribution.

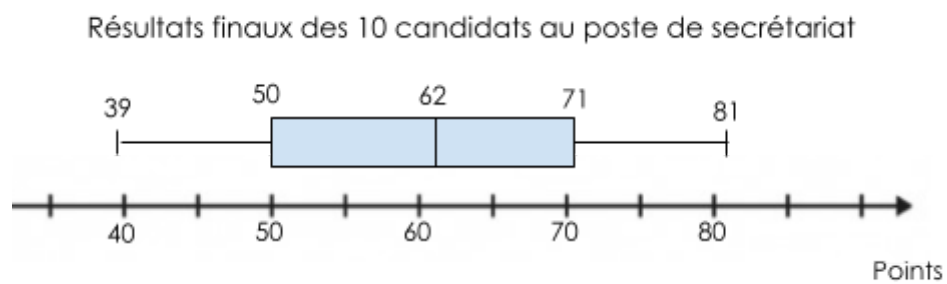
Les points sont attribués selon le tableau ci-dessous.

Points accordés pour le test de saisie de texte

Vitesse (mots/min)	Points
[24,5; 25[	5
[25; 25,5[	15
[25,5; 26[	25
[26; 26,5[	35
[26,5; 27[	40
[27; 27,5[	45
27,5 et plus	50

## Résultat final

On fait la somme des points obtenus dans les deux tests pour avoir le résultat final.



Annie sera-t-elle engagée par cette entreprise ?

Justifier la réponse à l'aide d'arguments mathématiques.

