

Questions diffusées avec des données provinciales

Mathématiques

Dans cette ressource :

- Détails du test
- Résultats communiqués
- Définitions des compétences
- Utilisations proposées pour cette ressource
- Questions
- Questions avec réponses et données provinciales



Cette ressource est fournie pour aider le personnel enseignant avec le Test de mathématiques, 9^e année, de l'OQRE. Chaque question du test est liée à une compétence et à une attente et un contenu d'apprentissage dans *Le curriculum de l'Ontario, 9^e année – Mathématiques (2021)*. Cette ressource comprend les définitions des compétences ainsi que des exemples de questions du test. Des informations détaillées sur chaque question, telles que l'attente et la compétence auxquelles la question est liée, la bonne réponse, et les données provinciales, sont fournies. Pour plus d'informations sur la conception du test, consultez le document-cadre à www.oqre.on.ca.

DÉTAILS DU TEST

Le Test de mathématiques, 9^e année, de l'OQRE est un test en ligne effectué par les élèves à la fin du cours de mathématiques de 9^e année. Le test utilise un modèle de test adaptatif informatisé à plusieurs étapes qui s'adapte au rendement individuel des élèves au fur et à mesure de leur progression dans les étapes du test (p. ex. selon le rendement des élèves à l'étape 1, les élèves seront dirigés vers un ensemble de questions qui est globalement plus facile ou plus difficile à l'étape 2). Bien que les élèves soient dirigés vers des séries de questions différentes, les résultats sont placés sur la même échelle et les niveaux de rendement globaux sont comparables.

Le Test de mathématiques, 9^e année, de l'OQRE évalue les connaissances et les compétences définies dans *Le curriculum de l'Ontario, 9^e année – Mathématiques* (2021). Les questions évaluent les compétences des élèves dans les domaines d'étude suivants :

- Nombres
- Algèbre
- Données
- Géométrie et mesure
- Littératie financière

Bien que le test ne mesure pas le contenu du domaine Pensée mathématique et établissement de liens, les élèves devront utiliser des processus mathématiques lors du test. Le test ne mesure pas non plus le contenu du domaine Apprentissage socioémotionnel en mathématiques.

Chaque question du test est liée à une attente et un contenu d'apprentissage du programme-cadre de mathématiques. Chaque question est également liée à l'une des compétences suivantes :

- Connaissance et compréhension (CC)
- Mise en application (MA)
- Habiletés de la pensée (HP)

Les questions du test de mathématiques n'évaluent pas la compétence Communication.

À chaque étape du test, les élèves répondent à des questions liées à chaque compétence évaluée. La compétence attribuée à chaque question suppose que les élèves ont acquis les connaissances et les compétences décrites dans le curriculum de mathématiques de 9^e année, puisque le test de l'OQRE est effectué vers la fin du cours de mathématiques de 9^e année.

Quelle que soit la manière dont les élèves sont acheminés au fur et à mesure de leur progression dans les différentes étapes du test, les élèves répondent au même nombre de questions dans chacun des domaines d'étude évalués, car le test suit un devis. Ce devis, qui figure dans le document-cadre, définit le nombre de questions auxquelles les élèves doivent répondre dans chaque domaine d'étude. Ainsi, le test est comparable d'une année à l'autre. (Pour plus d'informations, voir www.oqre.on.ca.)

RÉSULTATS COMMUNIQUÉS

Le Test de mathématiques, 9^e année, de l'OQRE est une évaluation à grande échelle fondée sur les attentes et contenus d'apprentissage ainsi que sur les normes (niveaux de rendement) énoncés dans le programme-cadre de mathématiques de l'Ontario pour évaluer les compétences des élèves. Un niveau de rendement global en mathématiques pour chaque élève est communiqué par l'OQRE. L'OQRE ne fournit pas de résultats par domaine d'étude ou par compétence à l'échelle des élèves, car chaque élève ne répond pas à un nombre suffisant de questions liées à chaque domaine ou compétence pour que les résultats soient communiqués avec précision pour chacun d'eux. Cependant, grâce à l'outil de communication des résultats sécurisé de l'OQRE, les résultats par domaine et par compétence sont fournis par l'Office à l'échelle des écoles, des conseils scolaires et de la province, afin que les écoles et les conseils scolaires puissent les utiliser pour élaborer des plans d'amélioration.

DÉFINITIONS DES COMPÉTENCES

L'OQRE a adapté les définitions des trois compétences ci-dessous à partir de la grille d'évaluation du rendement en mathématiques figurant dans le programme-cadre de mathématiques de l'Ontario. Voici les définitions que l'OQRE utilise pour déterminer la compétence de chaque question du test.

Connaissance et compréhension

Une question est liée à la compétence Connaissance et compréhension si, pour répondre à la question, les élèves ne doivent démontrer que :

- le contenu spécifique à la matière (connaissance);
- la compréhension de son sens et de sa signification (compréhension).

Ces questions évaluent les connaissances de base ou la compréhension des concepts.

Mise en application

Une question est liée à la compétence Mise en application si, pour répondre à la question, les élèves doivent soit :

- sélectionner l'outil approprié;
- obtenir les informations nécessaires et les « adapter » au problème.

Une question peut passer de la compétence Connaissance et compréhension à la compétence Mise en application si un contexte est ajouté ou si un outil nécessaire pour répondre à la question n'est pas fourni.

Habiletés de la pensée

Une question est liée à la compétence Habiletés de la pensée si, pour répondre à la question, les élèves doivent soit :

- sélectionner et ordonner divers outils;
- démontrer un processus de pensée critique (p. ex. raisonnement).

Les élèves devront peut-être faire un plan pour répondre à ces questions.

ÉDITIONS PRÉCÉDENTES

Pour d'autres questions diffusées, veuillez consulter les éditions précédentes de cette ressource :

[Novembre 2024](#), [Novembre 2023](#).

UTILISATIONS PROPOSÉES POUR CETTE RESSOURCE

Voici une liste de propositions d'utilisation des exemples de questions en salle de classe :



Utiliser les questions sans inclure les choix de réponses. Les élèves peuvent répondre à la question, puis discuter des étapes nécessaires et des autres réponses possibles, y compris celles qui résultent d'erreurs courantes ou d'idées fausses. Discuter de la possibilité d'utiliser plusieurs stratégies pour répondre à la question. Les élèves peuvent ensuite comparer leur réponse aux choix proposés.



Utiliser la technologie en salle de classe pour que les élèves enregistrent leurs réponses instantanément, ce qui permettra de discuter des réponses correctes et des erreurs courantes ou des idées fausses liées aux choix de réponses incorrectes. La discussion peut mener à une meilleure compréhension des concepts et aider les élèves à corriger leurs propres idées fausses.



Utiliser les questions dans le cadre d'une évaluation préalable et postérieure sur un sujet afin de montrer aux élèves l'amélioration de leur compréhension au sein d'une unité.



Utiliser les questions dans le cadre de l'enseignement en spirale afin de revenir sur les sujets abordés.



Encourager les élèves à utiliser du matériel de manipulation et modéliser comment l'utiliser efficacement. Par exemple, les applications graphiques peuvent être utilisées avec des questions liées aux attentes et contenus d'apprentissage du domaine Algèbre ainsi qu'avec celles liées à d'autres domaines, tels que les domaines Données ou Géométrie et mesure.



Analyser les données provinciales de chaque question et examiner comment les élèves de chaque niveau y ont répondu. Examiner le lien entre les données provinciales et la façon dont vos élèves ont répondu à la question. Revoir chaque option de réponse et la façon dont les différentes réponses peuvent démontrer des forces potentielles et des points à améliorer.

QUESTIONS

Ces questions sont tirées du Test de mathématiques, 9^e année, de l'OQRE. Cette section indique l'attente et la compétence liée à chaque question.

B. NOMBRES

B1. Développement des nombres et ensembles de nombres

démontrer sa compréhension du développement des nombres et de leurs utilisations, ainsi que des liens entre des ensembles de nombres.

1 Voici cinq nombres.

CC

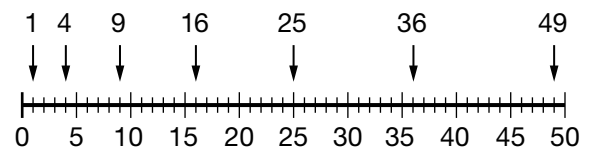
$\frac{3}{4}$	$-\frac{1}{3}$	3	6,4	$-5,\overline{3}$
---------------	----------------	---	-----	-------------------

Sélectionne **DEUX** ensembles auxquels tous ces nombres appartiennent.

- A L'ensemble des nombres entiers
- B L'ensemble des nombres irrationnels
- C L'ensemble des nombres rationnels
- D L'ensemble des nombres réels

2 Sur cette droite numérique de 0 à 50, les flèches indiquent des carrés parfaits.

HP



Sélectionne l'énoncé qui compare correctement la densité de l'ensemble des nombres entiers positifs entre 0 et 50 et l'ensemble des carrés parfaits entre 0 et 50.

- A Les deux ensembles sont également denses.
- B Les deux ensembles sont également denses et contiennent un nombre infini de nombres.
- C L'ensemble des nombres entiers positifs est plus dense que l'ensemble des carrés parfaits.
- D L'ensemble des nombres entiers positifs est moins dense que l'ensemble des carrés parfaits.

B2. Puissances

représenter des nombres de diverses façons, évaluer des puissances et simplifier des expressions numériques en utilisant les relations entre les puissances et leurs exposants.

3 Quelle est la forme simplifiée de cette expression?

CC

$$\frac{-36a^4b^6}{-4ab^2}$$

A

B

C

D

4 Quelle est la valeur de cette expression en notation scientifique?

MA

$$\frac{5^4 \times 5^4 \times 5^{-2}}{5^3 \times 5^{-6}}$$

A

B

C

D

B3. Sens du nombre et des opérations

mettre en application sa compréhension des nombres rationnels, des rapports, des taux, des pourcentages et des proportions, dans divers contextes mathématiques, et utiliser cette compréhension pour résoudre des problèmes.

5 Quelle est la valeur de cette expression?

CC $3\frac{3}{5} + 2\frac{2}{3}$

A $5\frac{5}{8}$

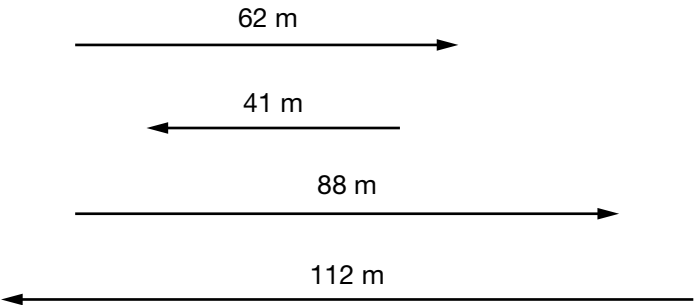
B $5\frac{11}{15}$

C $6\frac{4}{15}$

D $7\frac{3}{5}$

B3. Sens du nombre et des opérations (suite)

6 Ces flèches représentent les déplacements d'un élève en ligne droite vers la droite et vers la gauche.
MA



À sa position finale, où se trouve l'élève par rapport à sa position initiale?

L'élève se trouve de sa position initiale.

- à 3 m à droite
- à 3 m à gauche
- à 303 m à droite
- à 303 m à gauche

C. ALGÈBRE

C1. Expressions algébriques et équations

démontrer sa compréhension du développement et de l'utilisation des concepts algébriques et de leur lien aux nombres, en utilisant divers outils et représentations.

- 7** Mia calcule le salaire qu'elle gagne, S , en dollars, pour fabriquer n cabanes à oiseaux, selon cette équation.

$$S = 24,50n + 15$$

Quel est le salaire de Mia pour avoir fabriqué 8 cabanes à oiseaux?

A 39,50 \$

B 181,00 \$

C 196,00 \$

D 211,00 \$

C1. Expressions algébriques et équations (suite)

8 Sélectionne et glisse les bonnes expressions pour compléter correctement chaque équation.

MA

$x^2 - 4$ $-2x + 2$ $x^2 - 4x$ $2x - 2$ $2x - 4$

$\square = x(x - 4)$

$\square = 4x + 4 - 6x - 2$

C2. Codage

mettre en application ses habiletés en codage pour représenter dynamiquement des concepts mathématiques et des relations, et résoudre des problèmes, en algèbre et dans les autres domaines d'étude.

- 9** Ce pseudocode calcule et affiche le périmètre d'un rectangle
MA lorsque les dimensions sont entrées par l'utilisateur.

sortie « Entrer la largeur en centimètres. »

assigner l'entrée de l'utilisateur comme **largeur**

sortie « Entrer la longueur en centimètres. »

assigner l'entrée de l'utilisateur comme **longueur**

périmètre = $2 * \text{largeur} + 2 * \text{longueur}$

sortie **périmètre**, « cm »

Complète cet énoncé.

Si l'utilisateur entre 21 comme largeur et comme longueur, la sortie sera 60 cm.

☒ 9

☐ 18

☐ 39

☐ 162

C2. Codage (suite)

10 Pierre écrit un code pour calculer le coût d'un article, en tenant compte d'une réduction de prix et de la taxe.
HP

Il définit les variables initiales comme suit :

- **prixArticle** représente le prix initial de l'article.
- **pourcentageRéduction** représente la réduction de vente en pourcentage.

Pierre décide d'utiliser une variable qu'il appelle **sousTotal** pour représenter le prix de vente de l'article avant l'ajout de la taxe.

Sélectionne la ligne de code qu'il doit utiliser pour calculer le **sousTotal**.

A **sousTotal = prixArticle * (pourcentageRéduction/100)**

B **sousTotal = prixArticle - (pourcentageRéduction/100)**

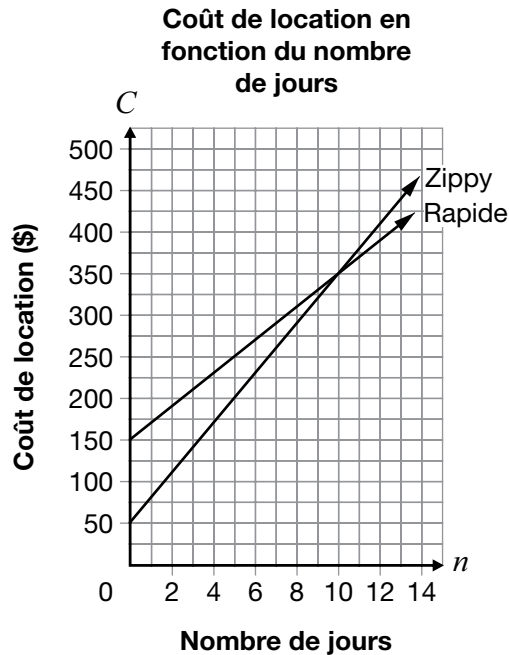
C **sousTotal = prixArticle + (prixArticle * pourcentageRéduction/100)**

D **sousTotal = prixArticle - (prixArticle * pourcentageRéduction/100)**

C3. Mises en application des relations

représenter et comparer des relations linéaires et non linéaires qui modélisent des situations de la vie quotidienne, et utiliser ces représentations pour faire des prédictions.

- 11** Ce graphique représente la relation entre le coût de location d'une automobile et le nombre de jours de location pour deux compagnies, Rapide et Zippy.

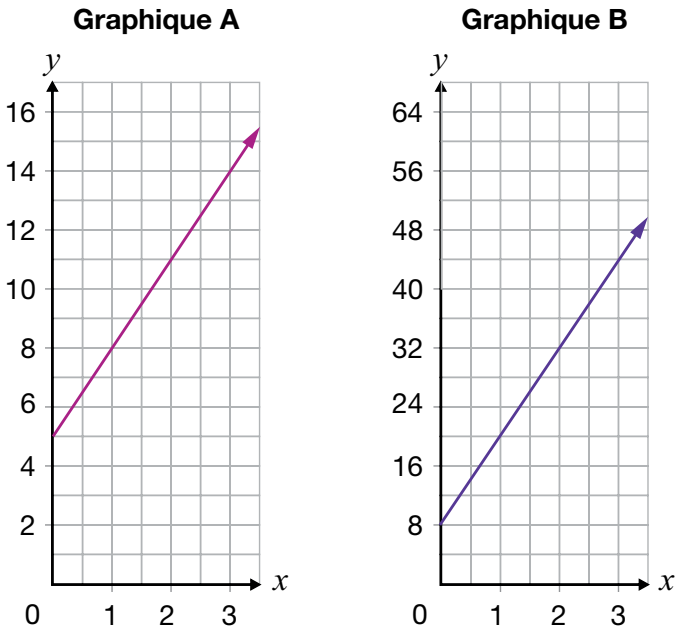


Quel énoncé est vrai?

- A Le coût initial à la compagnie Rapide est de 100 \$ de moins qu'à la compagnie Zippy.
- B Le coût d'une location de 10 jours est de 350 \$ à la compagnie Rapide et la compagnie Zippy.
- C La différence de coût entre la compagnie Rapide et la compagnie Zippy pour une location de 10 jours est de 100 \$.
- D Le coût d'une location de plus de 10 jours est moins élevé à la compagnie Zippy qu'à la compagnie Rapide.

C3. Mises en application des relations (suite)

12 **HP** Voici les graphiques de deux relations linéaires croissantes.



Complète cet énoncé qui compare les taux de variation du graphique A et du graphique B.

Le graphique a un taux de variation qui est fois plus grand que le taux de variation de l'autre graphique.

A ☒

B ☐

2 ☒

3 ☐

4 ☐

5 ☐

C4. Caractéristiques de relations

démontrer sa compréhension des caractéristiques de diverses représentations des relations linéaires et non linéaires à l'aide d'outils, incluant le codage, le cas échéant.

- 13** Trois de ces options fournissent des informations sur une relation linéaire entre T et g .

CC

Sélectionne la relation qui est **non linéaire**.

A $T = 2g + 3$

B

g	T
0	1
1	2
2	4
3	8

C

g	T
0	7
1	5
2	3
3	1

D $T = 12 - 4g$

- 14** L'équation d'une droite est $y = 6x$.

MA

Sa pente double et son ordonnée à l'origine diminue de 5.

Quelle est l'équation de cette **nouvelle** droite?

A $y = 12x + 5$

B $y = 12x - 5$

C $y = 8x + 5$

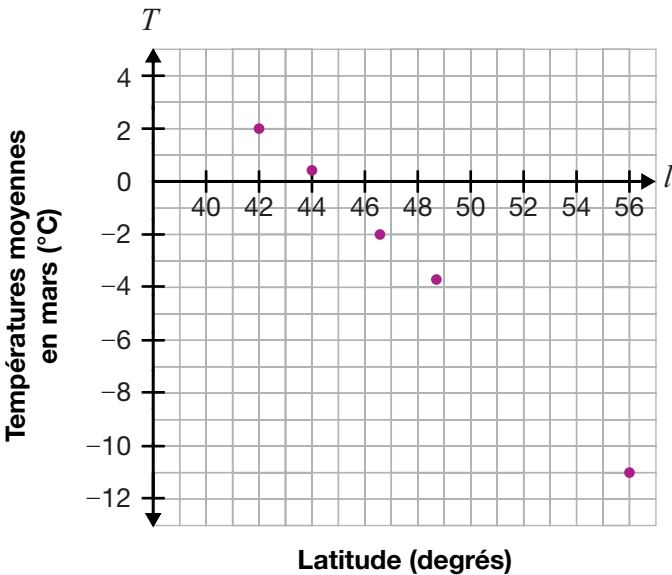
D $y = 8x - 5$

D. DONNÉES

D1. Collecte, représentation et analyse des données

décrire la collecte et l'utilisation des données, et représenter et analyser les données comportant une ou deux variables.

15 Ce graphique représente les températures moyennes en mars et les latitudes de cinq communautés en Ontario.



L'information pour quatre autres communautés est représentée dans ce tableau.

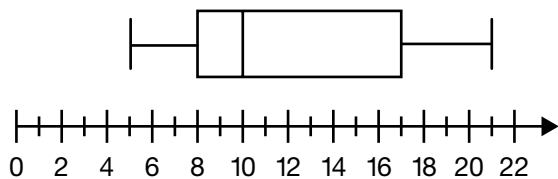
Communauté de l'Ontario	Latitude (degrés)	Températures moyennes en mars (°C)
Kenora	50	-6,3
Red Lake	51	-7,5
Timmins	48	-7
Brampton	43	1

Quelle communauté du tableau est une donnée aberrante si toutes les données sont incluses sur le même graphique?

- A Kenora
- B Red Lake
- C Timmins
- D Brampton

D1. Collecte, représentation et analyse des données (suite)

- 16** Ce diagramme de quartiles représente le nombre d'heures de service communautaire accumulées par des élèves.
HP



Sélectionne les **DEUX** ensembles de données qui correspondent à ce diagramme.

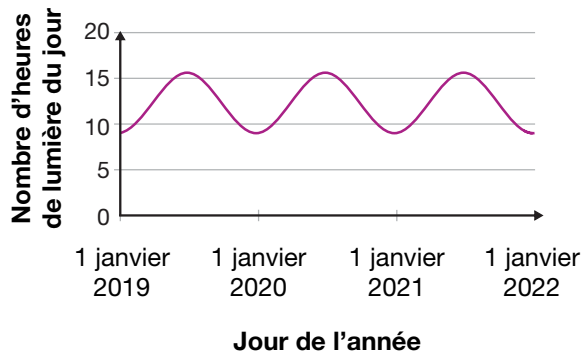
- A 5, 8, 9, 11, 17, 21
- B 5, 6, 8, 9, 10, 11, 17, 21
- C 5, 6, 8, 9, 11, 17, 19, 21
- D 5, 6, 8, 8, 8, 9, 11, 12, 16, 18, 19, 21

D2. Modélisation mathématique

mettre en application le processus de la modélisation mathématique en utilisant des données et des concepts mathématiques provenant d’autres domaines d’étude, pour représenter et analyser des situations de la vie quotidienne, ainsi que pour faire des prédictions et fournir des aperçus à leur sujet.

17 Ce graphique représente des données sur trois ans sur le nombre d’heures de lumière du jour dans une ville.

CC



D’après ces données, quel serait le nombre maximum d’heures de lumière du jour pour une journée en 2022?

- A 9 heures
- B 10 heures
- C 14 heures
- D 16 heures

18 Une classe crée cette suite à l’aide de cure-dents.

MA



Figure 1 Figure 2 Figure 3

Laquelle de ces stratégies serait **la plus rapide** à utiliser par la classe pour déterminer le bon nombre de cure-dents dans la 4 257^e figure?

- A continuer la suite à l’aide de cure-dents
- B créer et prolonger une table de valeurs
- C établir une équation pour cette relation
- D tracer un graphique en utilisant les figures données et extrapoler

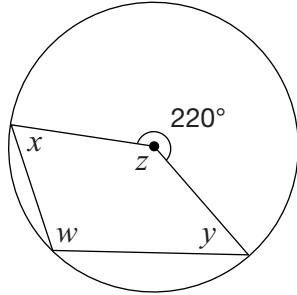
E. GÉOMÉTRIE ET MESURE

E1. Relations géométriques et relations liées aux mesures

démontrer sa compréhension du développement et de l'utilisation des relations géométriques et des relations liées aux mesures et appliquer ces relations afin de résoudre des problèmes, incluant des problèmes liés à des situations de la vie quotidienne.

- 19** Quelle variable représente un angle qui a une mesure de 140° ?

CC



A

B

C

D

- 20** Dans certaines villes, les personnes parlent de la distance à pied en blocs de maisons.

MA

Dans une certaine ville, la longueur d'un bloc de maisons est de $\frac{1}{8}$ d'un mile.

Indice : 1 mile = 1 609,3 m

Quelle option est la plus proche de la distance parcourue par une personne, **en mètres**, si elle parcourt 5 blocs de maisons?

A

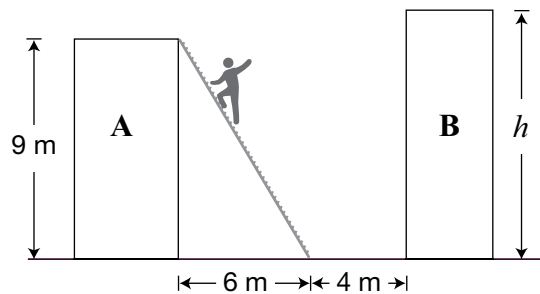
B

C

D

E1. Relations géométriques et relations liées aux mesures (suite)

- 21** Un travailleur accède aux toits des édifices A et B avec la même échelle, sans bouger le pied de l'échelle.
HP



Quelle est la hauteur exacte, h , de l'édifice B?

A $\sqrt{45}$ m

B $\sqrt{101}$ m

C $\sqrt{117}$ m

D $\sqrt{133}$ m

F. LITTÉRATIE FINANCIÈRE

F1. Décisions financières

démontrer les connaissances et les habiletés nécessaires pour prendre des décisions financières éclairées.

- 22** Sélectionne les **DEUX** options qui permettraient
MA le mieux à une personne d'améliorer sa situation financière.

A réduire ses dépenses non essentielles

B choisir des activités gratuites au lieu de payer pour des activités

C emprunter de l'argent pour un achat non essentiel à un taux d'intérêt élevé

D tout acheter avec sa carte de crédit et payer seulement le montant minimum mensuel

- 23** Joelle veut acheter un ordinateur portable à 500 \$. Elle compare deux options de financement.

Option A : un versement initial de 10 % et un versement mensuel de 20,63 \$ pendant 2 ans.

Option B : un versement initial de 0 % et un versement mensuel de 15,56 \$ pendant 3 ans.

Quel énoncé est correct?

A L'option A coûte 5,07 \$ de moins que l'option B.

B L'option B coûte 5,07 \$ de moins que l'option A.

C L'option A coûte 15,04 \$ de moins que l'option B.

D L'option B coûte 15,04 \$ de moins que l'option A.

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES

Exemple de données avec observations

Dans cette section, chaque question est présentée avec la bonne réponse et ses données dans un tableau. Ces données montrent le pourcentage d'élèves qui ont sélectionné chaque choix de réponse par niveau. Les observations suivantes, tirées de ce tableau, sont fournies pour être prises en compte lors de l'analyse des données de chaque question.

Il n'y a pas de questions dans cette ressource de l'OQRE pour lesquelles plus de 100 élèves ayant participé pleinement ont atteint un niveau inférieur à 1 et ont répondu à la question. Par conséquent, les données ne sont pas fournies pour les élèves qui ont atteint un niveau inférieur à 1.

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	1	13	37	29	20
Niveau 2	0	10	55	22	12
Niveau 3	0	5	75	14	7
Niveau 4	0	1	92	4	2

LÉGENDE			
0-24	25-49	50-79	80-100

La bonne réponse, l'option B, a été sélectionnée par :

- 37 % des élèves ayant atteint le niveau 1;
- 55 % des élèves ayant atteint le niveau 2;
- 75 % des élèves ayant atteint le niveau 3;
- 92 % des élèves ayant atteint le niveau 4.

Parmi les élèves ayant atteint le niveau 3 lors du test :

- 75 % ont sélectionné la bonne réponse, l'option B;
- 5 % ont sélectionné l'option A;
- 14 % ont sélectionné l'option C;
- 7 % ont sélectionné l'option D.

L'une des mauvaises réponses, l'option C, a été sélectionnée par 29 % des élèves ayant atteint le niveau 1 et 22 % des élèves ayant atteint le niveau 2.

Rappels :

- Les pourcentages d'une rangée pour une question particulière et un niveau particulier ne sont pas fournis lorsque la taille de l'échantillon de la rangée est inférieure à 100 élèves. Dans ces cas, la mention DI (données insuffisantes) est indiquée.
- Les pourcentages de chaque rangée peuvent ne pas être égaux à 100 % en raison des arrondis.
- La légende fournie s'applique à chaque tableau contenant des données.
- Pour certaines des questions de cette ressource, les données fournies montrent le pourcentage d'élèves dont les réponses sont entièrement correctes, partiellement correctes ou incorrectes à chaque niveau.

Utilisation des données

De nombreux éléments doivent être pris en compte lors de l'examen des données. Il n'est pas possible de savoir pourquoi les élèves ont sélectionné la réponse donnée. Dans une question à choix unique comportant quatre options, si les pourcentages d'une rangée (à un niveau particulier) sont d'environ 25 % chacun, cela peut indiquer qu'un grand nombre d'élèves ayant atteint ce niveau particulier ont deviné.

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

B. NOMBRES

B1. Développement des nombres et ensembles de nombres

démontrer sa compréhension du développement des nombres et de leurs utilisations, ainsi que des liens entre des ensembles de nombres.

1 Voici cinq nombres.
CC

$\frac{3}{4}$	$-\frac{1}{3}$	3	6,4	$-5,\overline{3}$
---------------	----------------	---	-----	-------------------

Sélectionne **DEUX** ensembles auxquels tous ces nombres appartiennent.

- A L'ensemble des nombres entiers
- B L'ensemble des nombres irrationnels
- C L'ensemble des nombres rationnels
- D L'ensemble des nombres réels

Écoles de langue française

	Aucune réponse	Entièrement correctes (C et D)	Partiellement correctes (C)	Partiellement correctes (D)	Incorrectes
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	0	29	26	37	8
Niveau 3	0	66	9	24	1
Niveau 4	0	94	0	6	0

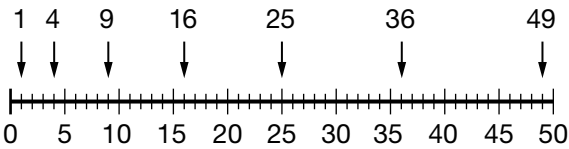
Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	Entièrement correctes (C et D)	Partiellement correctes (C)	Partiellement correctes (D)	Incorrectes
Niveau 1	0	8	41	27	23
Niveau 2	0	19	34	28	19
Niveau 3	0	47	23	23	7
Niveau 4	0	86	7	7	0

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

B1. Développement des nombres et ensembles de nombres (suite)

2 Sur cette droite numérique de 0 à 50,
HP les flèches indiquent des carrés parfaits.



Sélectionne l'énoncé qui compare correctement la densité de l'ensemble des nombres entiers positifs entre 0 et 50 et l'ensemble des carrés parfaits entre 0 et 50.

- A Les deux ensembles sont également denses.
- B Les deux ensembles sont également denses et contiennent un nombre infini de nombres.
- C L'ensemble des nombres entiers positifs est plus dense que l'ensemble des carrés parfaits.
- D L'ensemble des nombres entiers positifs est moins dense que l'ensemble des carrés parfaits.

Écoles de langue française

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	0	9	22	46	22
Niveau 3	0	4	12	73	11
Niveau 4	0	1	3	94	2

Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	1	16	26	38	19
Niveau 2	0	9	19	52	19
Niveau 3	0	4	12	73	11
Niveau 4	0	1	3	93	3

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

B2. Puissances

représenter des nombres de diverses façons, évaluer des puissances et simplifier des expressions numériques en utilisant les relations entre les puissances et leurs exposants.

3 Quelle est la forme simplifiée de cette expression?

CC
$$\frac{-36a^4b^6}{-4ab^2}$$

- A
- B
- C
- D

Écoles de langue française

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	0	26	39	16	20
Niveau 2	0	44	31	15	11
Niveau 3	0	78	15	5	2
Niveau 4	0	99	0	1	0

Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	1	26	29	22	22
Niveau 2	0	41	31	14	14
Niveau 3	0	77	15	5	3
Niveau 4	0	97	2	1	0

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

B2. Puissances (suite)

4 Quelle est la valeur de cette expression
MA en notation scientifique?

$$\frac{5^4 \times 5^4 \times 5^{-2}}{5^3 \times 5^{-6}}$$

- A
- B
- C
- D

Écoles de langue française

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 3	0	24	16	55	4
Niveau 4	0	3	8	89	1

Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	1	39	13	34	13
Niveau 3	0	27	15	53	5
Niveau 4	0	4	9	86	1

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

B3. Sens du nombre et des opérations

mettre en application sa compréhension des nombres rationnels, des rapports, des taux, des pourcentages et des proportions, dans divers contextes mathématiques, et utiliser cette compréhension pour résoudre des problèmes.

5 Quelle est la valeur de cette expression?

CC $3\frac{3}{5} + 2\frac{2}{3}$

- A

5 $\frac{5}{8}$
- B

5 $\frac{11}{15}$
- C

6 $\frac{4}{15}$
- D

7 $\frac{3}{5}$

Écoles de langue française

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	0	38	18	40	4
Niveau 3	0	4	4	90	2
Niveau 4	0	0	0	100	0

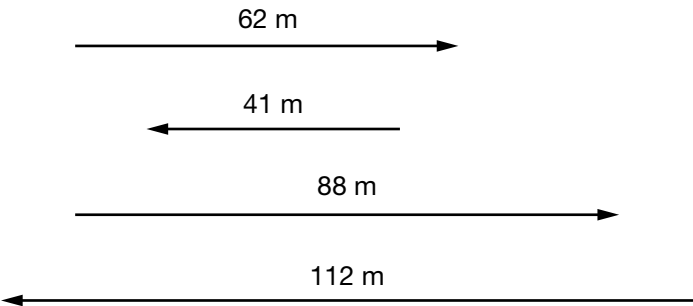
Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	0	56	19	18	8
Niveau 2	0	45	18	33	4
Niveau 3	0	6	5	87	1
Niveau 4	0	0	0	100	0

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

B3. Sens du nombre et des opérations (suite)

6 Ces flèches représentent les déplacements d'un élève en ligne droite vers la droite et vers la gauche.
MA



À sa position finale, où se trouve l'élève par rapport à sa position initiale?

L'élève se trouve **à 3 m à gauche** de sa position initiale.

- à 3 m à droite
- à 3 m à gauche
- à 303 m à droite
- à 303 m à gauche

Écoles de langue française

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	0	14	57	14	15
Niveau 3	0	6	84	4	5
Niveau 4	0	1	99	0	0

Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	0	18	28	32	21
Niveau 2	0	13	53	16	17
Niveau 3	0	6	81	5	7
Niveau 4	0	2	97	0	0

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

C. ALGÈBRE

C1. Expressions algébriques et équations

démontrer sa compréhension du développement et de l'utilisation des concepts algébriques et de leur lien aux nombres, en utilisant divers outils et représentations.

7 Mia calcule le salaire qu'elle gagne, S , en dollars, pour fabriquer n cabanes à oiseaux, selon cette équation.

CC

$S = 24,50n + 15$

Quel est le salaire de Mia pour avoir fabriqué 8 cabanes à oiseaux?

- A

39,50 \$
- B

181,00 \$
- C

196,00 \$
- D

211,00 \$

Écoles de langue française

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	0	44	14	24	18
Niveau 2	0	15	7	24	54
Niveau 3	0	1	1	3	95
Niveau 4	0	0	0	0	100

Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	0	51	16	21	13
Niveau 2	0	19	9	26	46
Niveau 3	0	1	1	4	94
Niveau 4	0	0	0	0	100

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

C1. Expressions algébriques et équations (suite)

8 Sélectionne et glisse les bonnes expressions pour compléter correctement chaque équation.
MA

$x^2 - 4$

$2x - 2$

$2x - 4$

$x^2 - 4x$

$= x(x - 4)$

$-2x + 2$

$= 4x + 4 - 6x - 2$

Écoles de langue française

	Aucune réponse	Deux correctes	Une correcte	Aucune correcte
Niveau 1	0	8	31	61
Niveau 2	0	31	39	30
Niveau 3	0	70	26	4
Niveau 4	0	96	4	0

Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	Deux correctes	Une correcte	Aucune correcte
Niveau 1	1	6	27	67
Niveau 2	0	18	36	46
Niveau 3	0	63	29	8
Niveau 4	0	96	4	0

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

C2. Codage

mettre en application ses habiletés en codage pour représenter dynamiquement des concepts mathématiques et des relations, et résoudre des problèmes, en algèbre et dans les autres domaines d'étude.

9 Ce pseudocode calcule et affiche le périmètre d'un rectangle
MA lorsque les dimensions sont entrées par l'utilisateur.

```
sortie « Entrer la largeur en centimètres. »
assigner l'entrée de l'utilisateur comme largeur
sortie « Entrer la longueur en centimètres. »
assigner l'entrée de l'utilisateur comme longueur
périmètre = 2 * largeur + 2 * longueur
sortie périmètre, « cm »
```

Complète cet énoncé.

Si l'utilisateur entre 21 comme largeur et

9

 comme longueur, la sortie sera 60 cm.

9

18

39

162

Écoles de langue française

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	0	13	14	65	8
Niveau 2	0	32	14	50	4
Niveau 3	0	83	5	12	1
Niveau 4	0	100	0	0	0

Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	0	11	23	61	6
Niveau 2	0	30	15	52	3
Niveau 3	0	83	5	12	1
Niveau 4	0	100	0	0	0

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

C2. Codage (suite)

10 Pierre écrit un code pour calculer le coût d'un article, en tenant compte d'une réduction de prix et de la taxe.

HP

Il définit les variables initiales comme suit :

- **prixArticle** représente le prix initial de l'article.
- **pourcentageRéduction** représente la réduction de vente en pourcentage.

Pierre décide d'utiliser une variable qu'il appelle **sousTotal** pour représenter le prix de vente de l'article avant l'ajout de la taxe.

Sélectionne la ligne de code qu'il doit utiliser pour calculer le **sousTotal**.

- A

sousTotal = prixArticle * (pourcentageRéduction/100)
- B

sousTotal = prixArticle - (pourcentageRéduction/100)
- C

sousTotal = prixArticle + (prixArticle * pourcentageRéduction/100)
- D

sousTotal = prixArticle - (prixArticle * pourcentageRéduction/100)

Écoles de langue française

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 3	0	23	19	15	42
Niveau 4	0	4	2	3	91

Écoles de langue anglaise

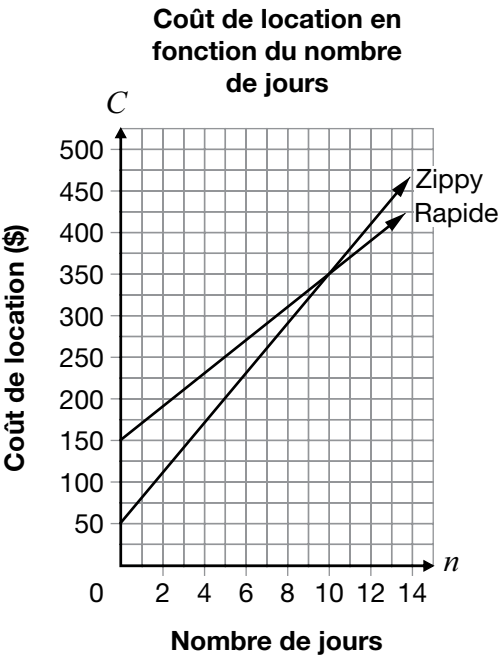
	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	0	31	30	23	16
Niveau 3	0	24	17	16	43
Niveau 4	0	7	1	5	86

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

C3. Mises en application des relations

représenter et comparer des relations linéaires et non linéaires qui modélisent des situations de la vie quotidienne, et utiliser ces représentations pour faire des prédictions.

11 Ce graphique représente la relation entre le coût de location d’une automobile et le nombre de jours de location pour deux compagnies, Rapide et Zippy.



Quel énoncé est vrai?

- A Le coût initial à la compagnie Rapide est de 100 \$ de moins qu'à la compagnie Zippy.
- B Le coût d’une location de 10 jours est de 350 \$ à la compagnie Rapide et la compagnie Zippy.**
- C La différence de coût entre la compagnie Rapide et la compagnie Zippy pour une location de 10 jours est de 100 \$.
- D Le coût d’une location de plus de 10 jours est moins élevé à la compagnie Zippy qu’à la compagnie Rapide.

Écoles de langue française

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	0	18	48	22	13
Niveau 2	0	13	76	7	4
Niveau 3	0	4	95	1	0
Niveau 4	DI	DI	DI	DI	DI

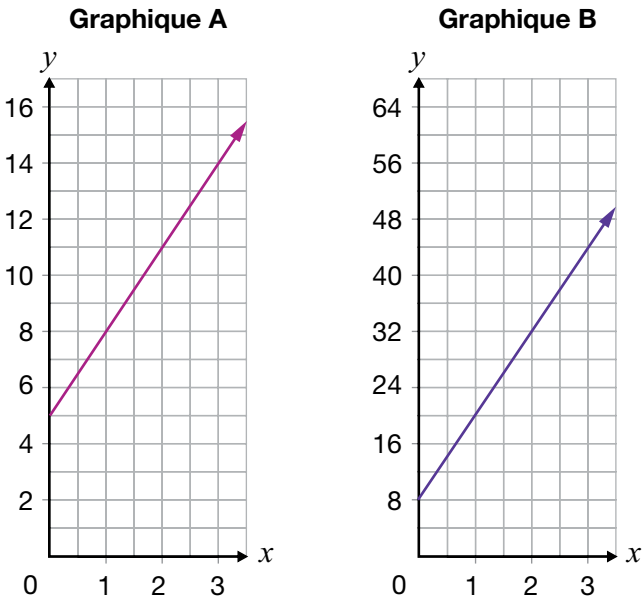
Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	0	22	40	28	10
Niveau 2	0	13	76	7	4
Niveau 3	0	5	92	2	1
Niveau 4	DI	DI	DI	DI	DI

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

C3. Mises en application des relations (suite)

12 Voici les graphiques de deux relations linéaires croissantes.
HP



Complète cet énoncé qui compare les taux de variation du graphique A et du graphique B.

Le graphique B a un taux de variation qui est 4 fois plus grand que le taux de variation de l'autre graphique.

A

B

2

3

4

5

Écoles de langue française

	Aucune réponse	Entièrement correctes (B et C)	Partiellement correctes (B)	Partiellement correctes (C)	Incorrectes
Niveau 1	0	17	49	6	28
Niveau 2	0	34	54	2	10
Niveau 3	0	66	27	3	4
Niveau 4	0	94	4	1	1

Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	Entièrement correctes (B et C)	Partiellement correctes (B)	Partiellement correctes (C)	Incorrectes
Niveau 1	0	15	41	9	34
Niveau 2	0	29	56	3	12
Niveau 3	0	60	33	2	4
Niveau 4	0	92	6	1	0

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

C4. Caractéristiques de relations

démontrer sa compréhension des caractéristiques de diverses représentations des relations linéaires et non linéaires à l'aide d'outils, incluant le codage, le cas échéant.

13 Trois de ces options fournissent des informations sur une relation linéaire entre T et g .

CC

Sélectionne la relation qui est **non linéaire**.

- A $T = 2g + 3$
- B

g	T
0	1
1	2
2	4
3	8
- C

g	T
0	7
1	5
2	3
3	1
- D $T = 12 - 4g$

Écoles de langue française

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	0	11	43	24	22
Niveau 3	0	4	77	6	14
Niveau 4	0	1	97	1	2

Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	1	13	27	35	24
Niveau 2	0	11	42	23	24
Niveau 3	0	4	75	7	14
Niveau 4	0	0	98	1	1

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

C4. Caractéristiques de relations (suite)

14 L'équation d'une droite est $y = 6x$.
MA Sa pente double et son ordonnée à l'origine diminue de 5.
Quelle est l'équation de cette **nouvelle** droite?

- A $y = 12x + 5$
- B $y = 12x - 5$
- C $y = 8x + 5$
- D $y = 8x - 5$

Écoles de langue française

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	0	23	58	11	8
Niveau 2	0	8	86	2	4
Niveau 3	0	3	95	1	1
Niveau 4	DI	DI	DI	DI	DI

Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	0	25	50	14	10
Niveau 2	0	12	80	3	4
Niveau 3	0	7	92	1	1
Niveau 4	DI	DI	DI	DI	DI

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

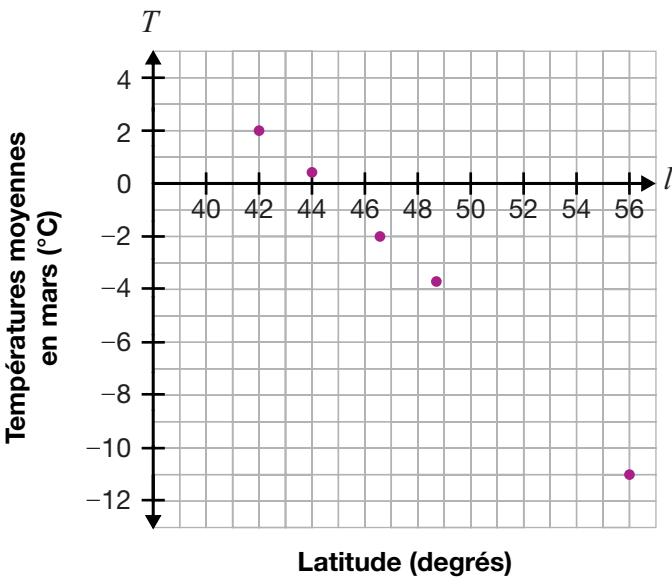
D. DONNÉES

D1. Collecte, représentation et analyse des données

décrire la collecte et l'utilisation des données, et représenter et analyser les données comportant une ou deux variables.

15 Ce graphique représente les températures moyennes en mars et les latitudes de cinq communautés en Ontario.

MA



L'information pour quatre autres communautés est représentée dans ce tableau.

Communauté de l'Ontario	Latitude (degrés)	Températures moyennes en mars (°C)
Kenora	50	-6,3
Red Lake	51	-7,5
Timmins	48	-7
Brampton	43	1

Quelle communauté du tableau est une donnée aberrante si toutes les données sont incluses sur le même graphique?

- A Kenora
- B Red Lake
- C Timmins
- D Brampton

Écoles de langue française

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	0	6	24	20	50
Niveau 3	0	7	15	24	54
Niveau 4	0	1	3	61	34

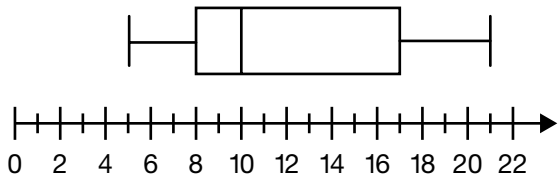
Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	0	8	19	20	54
Niveau 3	0	4	9	42	45
Niveau 4	0	1	2	81	16

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

D1. Collecte, représentation et analyse des données (suite)

16 Ce diagramme de quartiles représente le nombre d’heures de service communautaire accumulées par des élèves.



Sélectionne les **DEUX** ensembles de données qui correspondent à ce diagramme.

- A 5, 8, 9, 11, 17, 21
- B 5, 6, 8, 9, 10, 11, 17, 21
- C 5, 6, 8, 9, 11, 17, 19, 21
- D 5, 6, 8, 8, 8, 9, 11, 12, 16, 18, 19, 21

Écoles de langue française

	Aucune réponse	Entièrement correctes (A et D)	Partiellement correctes (A)	Partiellement correctes (D)	Incorrectes
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	0	6	47	18	29
Niveau 3	0	20	39	23	18
Niveau 4	0	67	14	15	3

Écoles de langue anglaise

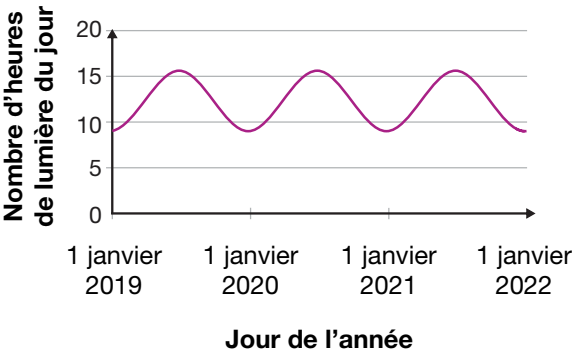
	Aucune réponse	Entièrement correctes (A et D)	Partiellement correctes (A)	Partiellement correctes (D)	Incorrectes
Niveau 1	0	5	47	15	32
Niveau 2	0	6	51	16	27
Niveau 3	0	26	37	21	16
Niveau 4	0	74	13	11	2

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

D2. Modélisation mathématique

mettre en application le processus de la modélisation mathématique en utilisant des données et des concepts mathématiques provenant d’autres domaines d’étude, pour représenter et analyser des situations de la vie quotidienne, ainsi que pour faire des prédictions et fournir des aperçus à leur sujet.

17 Ce graphique représente des données sur trois ans sur le nombre d’heures de lumière du jour dans une ville.



D’après ces données, quel serait le nombre maximum d’heures de lumière du jour pour une journée en 2022?

- A 9 heures
- B 10 heures
- C 14 heures
- D 16 heures

Écoles de langue française

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	0	39	11	4	45
Niveau 3	0	24	4	3	69
Niveau 4	DI	DI	DI	DI	DI

Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	0	28	30	15	27
Niveau 2	0	31	11	7	51
Niveau 3	0	20	3	2	75
Niveau 4	DI	DI	DI	DI	DI

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

D2. Modélisation mathématique (suite)

18 Une classe crée cette suite à l'aide
MA de cure-dents.



Figure 1 Figure 2 Figure 3

Laquelle de ces stratégies serait **la plus rapide** à utiliser par la classe pour déterminer le bon nombre de cure-dents dans la 4 257^e figure?

- A continuer la suite à l'aide de cure-dents
- B créer et prolonger une table de valeurs
- C établir une équation pour cette relation**
- D tracer un graphique en utilisant les figures données et extrapoler

Écoles de langue française

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	0	4	11	72	13
Niveau 3	0	0	1	97	1
Niveau 4	0	0	0	100	0

Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	0	21	29	26	24
Niveau 2	0	4	15	68	13
Niveau 3	0	0	2	95	2
Niveau 4	0	0	0	100	0

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

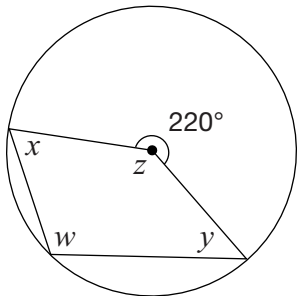
E. GÉOMÉTRIE ET MESURE

E1. Relations géométriques et relations liées aux mesures

démontrer sa compréhension du développement et de l'utilisation des relations géométriques et des relations liées aux mesures et appliquer ces relations afin de résoudre des problèmes, incluant des problèmes liés à des situations de la vie quotidienne.

19 Quelle variable représente un angle qui a une mesure de 140° ?

CC



- A
- B
- C
- D

Écoles de langue française

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	0	30	10	15	45
Niveau 3	0	11	3	2	84
Niveau 4	0	1	0	0	99

Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	0	37	24	21	18
Niveau 2	0	38	15	14	33
Niveau 3	0	16	4	3	77
Niveau 4	0	2	0	0	98

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

E1. Relations géométriques et relations liées aux mesures (suite)

20 Dans certaines villes, les personnes parlent de la distance à pied en blocs de maisons.

MA

Dans une certaine ville, la longueur d'un bloc de maisons est de $\frac{1}{8}$ d'un mile.

Indice : 1 mile = 1 609,3 m

Quelle option est la plus proche de la distance parcourue par une personne, **en mètres**, si elle parcourt 5 blocs de maisons?

- A 201 m
- B 625 m
- C 1 006 m
- D 2 575 m

Écoles de langue française

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	0	19	22	49	10
Niveau 3	0	5	5	86	4
Niveau 4	0	0	0	99	1

Écoles de langue anglaise

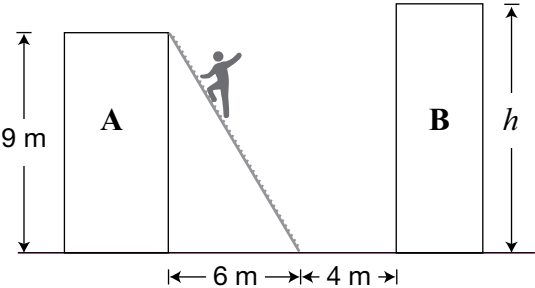
	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	0	18	30	26	25
Niveau 2	0	18	24	44	13
Niveau 3	0	7	8	81	4
Niveau 4	0	1	0	98	1

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

E1. Relations géométriques et relations liées aux mesures (suite)

21 Un travailleur accède aux toits des édifices A et B avec la même échelle, sans bouger le pied de l'échelle.

HP



Quelle est la hauteur exacte, h , de l'édifice B?

A

$\sqrt{45}$ m

B

$\sqrt{101}$ m

C

$\sqrt{117}$ m

D

$\sqrt{133}$ m

Écoles de langue française

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	0	20	29	39	12
Niveau 3	0	4	46	37	13
Niveau 4	0	0	89	5	6

Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	0	48	26	16	10
Niveau 2	0	29	29	28	13
Niveau 3	0	6	43	37	14
Niveau 4	0	0	86	6	8

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

F. LITTÉRATIE FINANCIÈRE

F1. Décisions financières

démontrer les connaissances et les habiletés nécessaires pour prendre des décisions financières éclairées.

22 Sélectionne les **DEUX** options qui permettraient
MA le mieux à une personne d'améliorer sa situation financière.

- A

réduire ses dépenses non essentielles
- B

choisir des activités gratuites au lieu de payer pour des activités
- C

emprunter de l'argent pour un achat non essentiel à un taux d'intérêt élevé
- D

tout acheter avec sa carte de crédit et payer seulement le montant minimum mensuel

Écoles de langue française

	Aucune réponse	Entièrement correctes (A et B)	Partiellement correctes (A)	Partiellement correctes (B)	Incorrectes
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	0	74	22	2	1
Niveau 3	0	90	9	1	0
Niveau 4	0	98	2	0	0

Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	Entièrement correctes (A et B)	Partiellement correctes (A)	Partiellement correctes (B)	Incorrectes
Niveau 1	0	51	26	18	5
Niveau 2	0	80	16	4	1
Niveau 3	0	91	8	1	0
Niveau 4	0	97	3	0	0

QUESTIONS AVEC RÉPONSES ET DONNÉES PROVINCIALES (suite)

F1. Décisions financières (suite)

23 Joelle veut acheter un ordinateur portable
HP à 500 \$. Elle compare deux options de financement.

Option A : un versement initial de 10 % et un versement mensuel de 20,63 \$ pendant 2 ans.

Option B : un versement initial de 0 % et un versement mensuel de 15,56 \$ pendant 3 ans.

Quel énoncé est correct?

- A L'option A coûte 5,07 \$ de moins que l'option B.
- B L'option B coûte 5,07 \$ de moins que l'option A.
- C L'option A coûte 15,04 \$ de moins que l'option B.
- D L'option B coûte 15,04 \$ de moins que l'option A.

Écoles de langue française

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 3	0	11	14	62	12
Niveau 4	0	1	2	95	2

Écoles de langue anglaise

	Aucune réponse	A	B	C	D
Niveau 1	DI	DI	DI	DI	DI
Niveau 2	1	23	29	36	12
Niveau 3	0	11	12	68	9
Niveau 4	0	2	1	95	2

