

# Ressource : Questions diffusées



Test en lecture, écriture  
et mathématiques

Cycle moyen

Novembre 2023

## Mathématiques



### Dans cette ressource :

- Détails du test
- Résultats communiqués
- Définitions des compétences
- Influence des choix de réponses
- Utilisations proposées pour cette ressource
- Questions
- Informations détaillées sur les questions

Cette ressource est fournie pour aider le personnel enseignant avec la composante Mathématiques du Test en lecture, écriture et mathématiques, cycle moyen, de l'OQRE. Chaque question de mathématiques du test est liée à une compétence et à une attente et un contenu d'apprentissage dans *Le curriculum de l'Ontario de la 1<sup>re</sup> à la 8<sup>e</sup> année – Mathématiques (2020)*. Cette ressource comprend les définitions des compétences ainsi que des exemples de questions adaptées du test. Des informations détaillées sur chaque question, telles que l'attente et la compétence auxquelles la question est liée, ainsi que la bonne réponse, sont fournies. Pour plus d'informations sur la conception du test, consultez le document-cadre à [www.oqre.on.ca](http://www.oqre.on.ca).

## DÉTAILS DU TEST

Le Test en lecture, écriture et mathématiques, cycle moyen, de l'OQRE est un test en ligne effectué par les élèves à la fin de la 6<sup>e</sup> année. La composante Mathématiques du 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.

La composante Mathématiques évalue les connaissances et les compétences définies dans *Le curriculum de l'Ontario de la 1<sup>re</sup> à la 8<sup>e</sup> année – Mathématiques (2020)*. Les questions évaluent les compétences des élèves dans les domaines d'étude suivants :

- Nombres
- Algèbre
- Données
- Sens de l'espace
- Littérature financière

Bien que le test n'évalue pas les attentes relatives au domaine d'étude Apprentissage socioémotionnel en mathématiques et processus mathématiques, les élèves peuvent être tenus d'appliquer des processus mathématiques au cours du test.

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 de la composante Mathématiques n'évaluent pas la compétence Communication.

À chaque étape du test, les élèves répondent à des questions liées à chacune des trois compétences évaluées. La compétence attribuée à chaque question suppose que les élèves ont acquis les connaissances et les compétences décrites dans le curriculum de mathématiques de 6<sup>e</sup> année, puisque le test de l'OQRE est effectué vers la fin de la 6<sup>e</sup> 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](http://www.oqre.on.ca).)

## RÉSULTATS COMMUNIQUÉS

Le Test en lecture, écriture et mathématiques, cycle moyen, 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. Un exemple est fourni pour chaque compétence.

### 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.

#### Exemple

Une suite est créée à l'aide de blocs. Les informations sur la suite sont présentées dans cette table de valeurs.

Rang de la figure ( $r$ )	Nombre de blocs ( $b$ )
1	7
2	14
3	21
4	28

Quelle équation représente cette suite?

- A**  $b = 7r$
- B**  $r = 7b$
- C**  $b = 7 + r$
- D**  $r = 7 + b$

Bonne réponse : **A**

Les élèves doivent examiner la table de valeurs et déterminer lequel des choix de réponses représente l'équation de la suite. Les élèves n'ont pas besoin de choisir un outil. Les élèves peuvent insérer les valeurs de la table dans les équations pour voir quel choix de réponse fonctionne avec la suite.

## 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.

### Exemple

Une suite est créée à l'aide de blocs. Les informations sur la suite sont présentées dans cette table de valeurs.

Rang de la figure ( $r$ )	Nombre de blocs ( $b$ )
1	7
2	14
3	21
4	28

Combien de blocs faut-il pour représenter la figure au 13<sup>e</sup> rang?

- A** 35 blocs
- B** 56 blocs
- C** 84 blocs
- D** 91 blocs

Bonne réponse : **D**

Les élèves doivent déterminer la règle de régularité et prolonger la suite. Les élèves doivent d'abord calculer la constante par laquelle le nombre de blocs augmente à chaque rang, puis utiliser cette constante pour déterminer le nombre de blocs dans la figure au 13<sup>e</sup> rang.

## Habilités 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.

### Exemple

Une suite est créée à l'aide de blocs. Les informations sur la suite sont présentées dans cette table de valeurs.

Rang de la figure ( $r$ )	Nombre de blocs ( $b$ )
1	7
2	14
3	21
4	28

Ali a 35 blocs.

De combien de blocs de plus Ali aura-t-il besoin pour créer la figure au 19<sup>e</sup> rang?

- A** 63 blocs
- B** 98 blocs
- C** 126 blocs
- D** 133 blocs

Bonne réponse : **B**

Cette question nécessite un plan de travail. La règle de régularité n'est pas donnée. Les élèves doivent donc d'abord déterminer la règle de régularité et prolonger la suite. Les élèves doivent d'abord calculer la constante par laquelle le nombre de blocs augmente à chaque rang, puis utiliser cette constante pour déterminer le nombre de blocs dans la figure au 19<sup>e</sup> rang. Ensuite, les élèves doivent soustraire 35 du nombre total de blocs nécessaires pour créer la figure au 19<sup>e</sup> rang.

## INFLUENCE DES CHOIX DE RÉPONSES

Lorsque le contenu de deux questions est similaire, les choix de réponses peuvent affecter la compétence à laquelle la question est liée. Considérons les deux versions suivantes.

### Version 1

Julio pige un carreau dans un sac sans regarder.

Chaque carreau est rouge, vert ou bleu.

La probabilité de piger un carreau rouge est de 15 %.

La probabilité de piger un carreau vert est de 25 %.

Quelle est la probabilité que Julio pige un carreau bleu?

- A 40 %
- B 50 %
- C 60 %
- D 70 %

Bonne réponse : **C**

Les élèves doivent choisir l'outil qui leur permettra de déterminer la probabilité de piger un carreau bleu. Les élèves peuvent choisir d'additionner les probabilités de piger un carreau rouge et un carreau vert (15 % + 25 %), puis de soustraire la somme de 100 % (100 % – 40 %), ou de commencer à 100 % et d'utiliser la soustraction (100 % – 15 % – 25 %) pour déterminer la bonne réponse. La compétence à laquelle cette question est liée est **Mise en application**.

### Version 2

Julio pige un carreau dans un sac sans regarder.

Chaque carreau est rouge, vert ou bleu.

La probabilité de piger un carreau rouge est de 15 %.

La probabilité de piger un carreau vert est de 25 %.

Quelle est la probabilité que Julio pige un carreau bleu?

- A 0,4
- B  $\frac{3}{5}$
- C  $\frac{5}{10}$
- D 70 %

Bonne réponse : **B**

Un plan de travail est nécessaire pour la version 2 de cette question. Les élèves doivent d'abord choisir l'outil (addition ou soustraction) qui leur permettra de calculer la probabilité de piger un carreau bleu sous forme de pourcentage. Ensuite, les élèves doivent déterminer quel nombre décimal, quelle fraction ou quel pourcentage dans les choix de réponses est équivalent à la probabilité déterminée de piger un carreau bleu. La compétence à laquelle cette question est liée est **Habilités de la pensée**, en fonction des choix de réponses fournis.

## 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 bandes ou les tours fractionnaires peuvent être utilisées avec des questions liées aux attentes et contenus d'apprentissage des domaines Nombres ou Données.

## QUESTIONS

Les questions suivantes ont été adaptées de la composante Mathématiques du test du cycle moyen de l'OQRE afin d'être utilisées en salle de classe. Cette section indique l'attente et la compétence liées à chaque question.

### B. NOMBRES

#### B1. Sens du nombre

démontrer sa compréhension des nombres et établir des liens avec leur utilisation dans la vie quotidienne.

**1** Quel nombre a le chiffre 4 à la position des dixièmes?  
**CC**

A 92,174

B 85,043

C 79,451

D 43,256

**2** Classe les températures de la plus chaude à la plus froide.  
**MA**

0 °C	Température la plus chaude
-6 °C	↓
6 °C	↓
-2 °C	↓
3 °C	↓
	Température la plus froide

**3** Sélectionne **DEUX** nombres qui sont plus grands que  $\frac{5}{2}$ .  
**HP**

A  $2\frac{1}{3}$

B  $2\frac{3}{5}$

C 2,399

D  $\frac{8}{4}$

E 2,65

## B2. Sens des opérations

utiliser ses connaissances des nombres et des opérations pour résoudre des problèmes mathématiques de la vie quotidienne.

- 4** Sélectionne le nombre qui est un facteur premier de 20.  
**CC**

- A
- B
- C
- D

- 5** Une recette de muffins nécessite  $\frac{2}{3}$  de tasse de lait.  
**MA**

Combien de tasses de lait sont nécessaires pour doubler la recette?

- A
- B
- C
- D

- 6** Un magasin reçoit 12 caisses de tomates.

**HP** Chaque caisse contient 14 tomates.

Toutes les tomates sont mises dans des sacs.

Chaque sac peut contenir 6 tomates.

Combien de sacs de tomates le magasin aura-t-il?

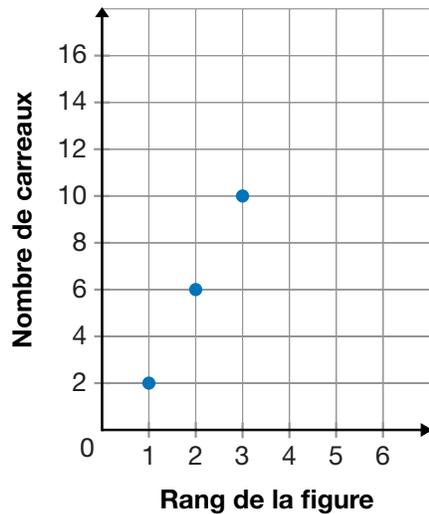
- A
- B
- C
- D

## C. ALGÈBRE

### C1. Suites et relations

reconnaître, décrire, prolonger et créer une variété de suites, y compris des suites trouvées dans la vie quotidienne, et faire des prédictions à leur sujet.

- 7** Une suite est créée à l'aide de carreaux. Les informations sur la suite sont  
**CC** présentées sur ce graphique.



Quelle table de valeurs représente les données sur ce graphique?

**A**

Rang de la figure	Nombre de carreaux
1	2
2	6
3	10

**B**

Rang de la figure	Nombre de carreaux
1	2
2	4
3	6

**C**

Rang de la figure	Nombre de carreaux
2	1
6	2
10	3

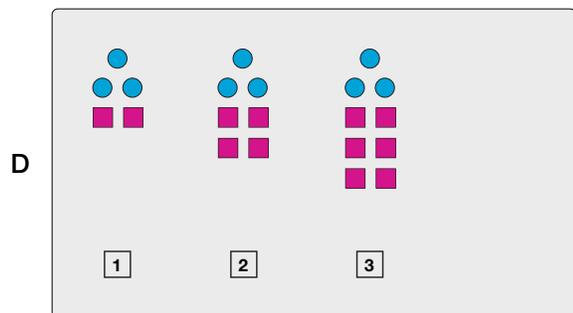
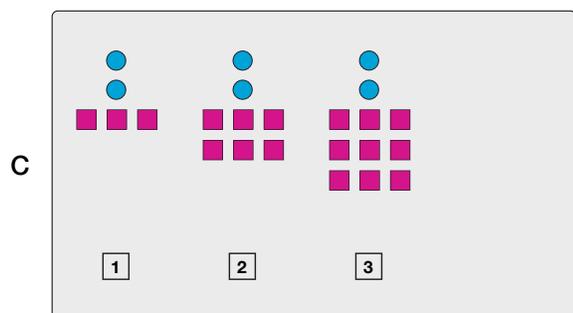
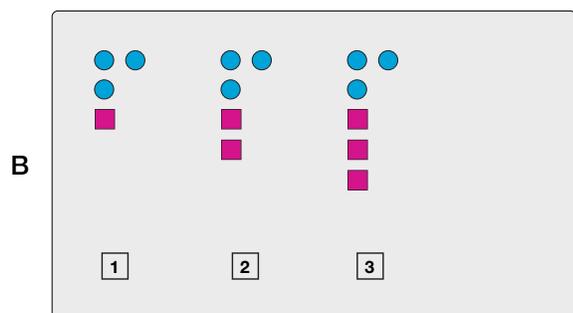
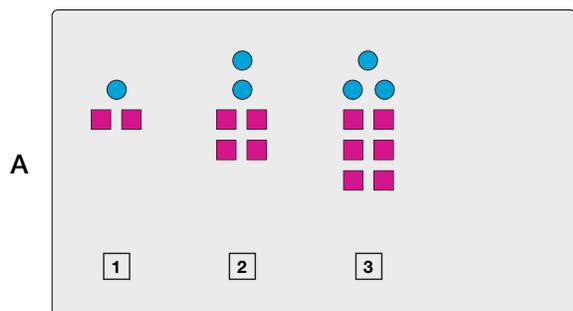
**D**

Rang de la figure	Nombre de carreaux
2	1
4	2
6	3

### C1. Suites et relations (*suite*)

**8** Une suite linéaire est créée à l'aide de l'équation  
**MA**  $y = 2x + 3$ .

Quelle option représente les trois premiers rangs de la suite?



**9** Voici deux suites numériques.

**HP** **Suite numérique A**

4, 12, 36, 108, ...

La suite numérique continue d'augmenter de la même façon.

**Suite numérique B**

21, 49, 77, 105, ...

La suite numérique continue d'augmenter de la même façon.

De combien la valeur du terme au 6<sup>e</sup> rang de la suite numérique A est-elle **plus grande** que la valeur du terme au 6<sup>e</sup> rang de la suite numérique B?

- A
- B
- C
- D

## C2. Équations et inégalités

démontrer sa compréhension des variables, des expressions, des égalités et des inégalités et mettre en application cette compréhension dans divers contextes.

**10** Que font  $7p + 4p$ ?

CC

A

B

C

D

**11** Sélectionne la valeur de  $x$  qui rend cette inégalité vraie.

MA

$$3x - 6 > 30$$

A

B

C

D

**12** Quelle valeur de  $n$  rend cette égalité vraie?

HP

$$7n - 3n = 20 + 12$$

A

B

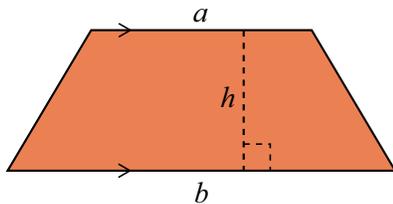
C

D

### C3. Codage

résoudre des problèmes et créer des représentations de situations mathématiques de façons computationnelles à l'aide de concepts et d'habiletés en codage.

- 13** Un code est écrit pour calculer l'aire, **A**, d'un trapèze.  
**CC**



Une partie du code est manquante.

**début**

entrer **a**

entrer **b**

entrer **h**

calculer

afficher **A**

**fin**

Quelle est la partie manquante du code?

A  $A = b * h$

B  $A = a * b * h$

C  $A = (a + b) * h$

D  $A = (a + b) * h/2$

- 14** Ce code arrondit un nombre décimal entre 0 et 1 au nombre entier près. Deux lignes de code sont manquantes.  
**MA**

**début**

entrer **nombre**

afficher **réponse**

**fin**

Quel choix de réponse doit être placé dans la case pour compléter le code?

A si **nombre** < 0,5 alors **réponse** = 0  
sinon **réponse** = 1

B si **nombre** < 0,05 alors **réponse** = 0  
sinon **réponse** = 1

C si **nombre** > 0,5 alors **réponse** = 0  
sinon **réponse** = 1

D si **nombre** > 0,05 alors **réponse** = 0  
sinon **réponse** = 1

### C4. Modélisation mathématique

Présentement, il n'y a aucune question de l'OQRE liée à cette attente. Il n'y a pas de contenus d'apprentissage rattachés à cette attente.

## D. DONNÉES

### D1. Littératie statistique

traiter, analyser et utiliser des données pour formuler des arguments persuasifs et prendre des décisions éclairées dans divers contextes de la vie quotidienne.

- 15** Quel est le **meilleur** moyen de représenter le changement des précipitations mensuelles sur une période de 6 mois?  
**CC**

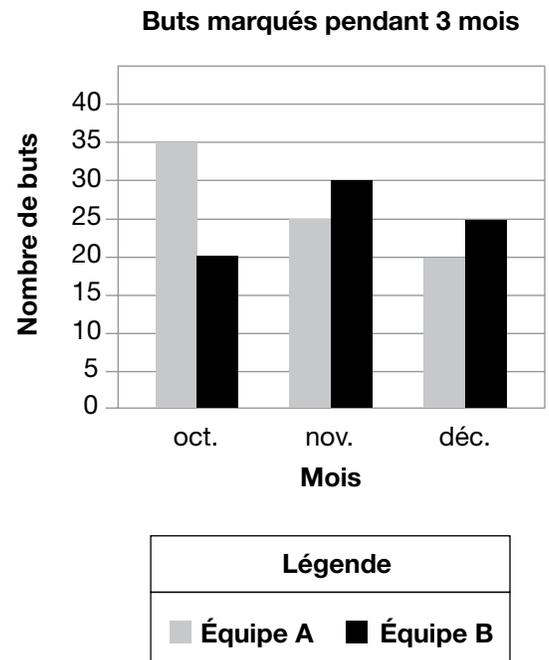
A histogramme

B ligne de dénombrement

C diagramme à ligne brisée

D diagramme à pictogrammes

- 16** Ce diagramme représente le nombre de buts marqués par l'équipe A et l'équipe B pendant 3 mois.  
**MA**



Combien de buts l'équipe A a-t-elle marqués de plus que l'équipe B en octobre et novembre?

A 5 buts

B 10 buts

C 15 buts

D 20 buts

## D1. Littérature statistique (suite)

**17** Sélectionne l'ensemble de nombres qui a une  
**HP** moyenne et une étendue de 11.

A 3, 18, 21, 5, 14, 11, 5

B 9, 8, 16, 11, 8, 18, 7

C 11, 14, 11, 8, 19, 17, 11

D 12, 9, 15, 10, 12, 20, 13

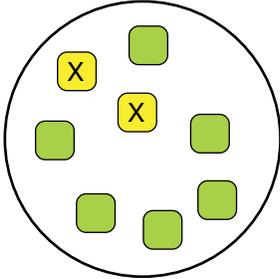
## D2. Probabilité

décrire la probabilité que des événements se produisent et utiliser cette information pour faire des prédictions.

**18** Un carreau est sélectionné sans regarder.

CC

Quelle est la probabilité de choisir un carreau avec un X?



A

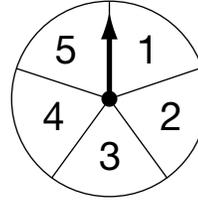
B

C

D

**19** Cette roulette est divisée en 5 sections égales.

MA



La flèche sur la roulette est tournée.

Quelle est la probabilité que la flèche s'arrête sur un nombre pair sur la roulette?

A

B

C

D

## D2. Probabilité (suite)

**20** Un enseignant a des pots de peinture de différentes couleurs.  
**HP**

- 0,11 sont bleus.
- $\frac{2}{8}$  sont rouges.
- 4 % sont jaunes.
- $\frac{1}{5}$  sont violets.
- Les autres sont verts.

L'enseignant choisit un pot de peinture au hasard.

Quelle est la probabilité que l'enseignant choisisse un pot de peinture vert?

A 18 %

B 40 %

C 55 %

D 60 %

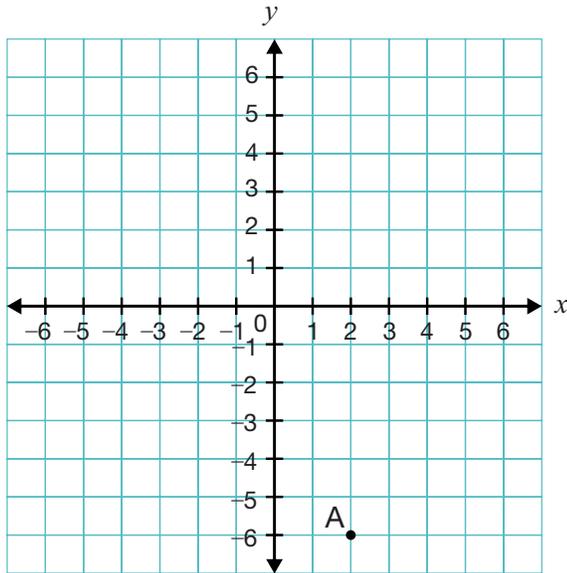
## E. SENS DE L'ESPACE

### E1. Raisonnement géométrique et spatial

décrire et représenter la forme, la position et le déplacement en se servant de propriétés géométriques et de relations spatiales pour s'orienter dans le monde qui l'entoure.

**21** Quelles sont les coordonnées du point A?

CC



A (2, -6)

B (-2, 6)

C (-6, 2)

D (6, -2)

**22** Quel quadrilatère possède deux diagonales qui se coupent en leur milieu et possède une symétrie de rotation de l'ordre de 4?

MA

A rectangle

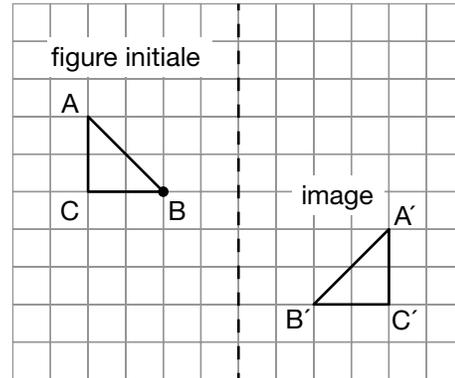
B carré

C parallélogramme

D trapèze

**23** Une figure initiale ABC et son image sont représentées sur cette grille.

HP



Quelle option décrit les deux transformations qui déplacent la figure initiale vers son image?

A une réflexion de la figure initiale par rapport à la ligne pointillée, puis une translation de 3 unités vers le bas

B une rotation de  $180^\circ$  de la figure initiale autour du point B, puis une translation de 4 unités vers la gauche

C une réflexion de la figure initiale par rapport à la ligne pointillée, puis une translation de 3 unités vers la droite

D une rotation de  $180^\circ$  de la figure initiale autour du point B, puis une translation de 4 unités vers la droite

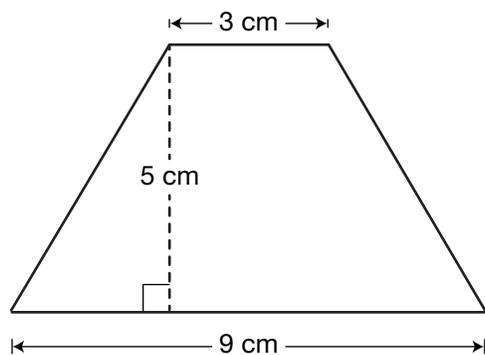
## E2. Sens de la mesure

comparer, estimer et déterminer des mesures dans divers contextes.

**24** Quelle est la somme des angles intérieurs d'un rectangle?  
**CC**

- A
- B
- C
- D

**25** Quelle est l'aire de ce trapèze?  
**MA**



- A
- B
- C
- D

**26** Un groupe de 6 élèves se partage 3 L d'eau également.  
**HP**

Combien de **millilitres** d'eau chaque élève reçoit-il?

- A
- B
- C
- D

## F. LITTÉRATIE FINANCIÈRE

### F1. Argent et finances

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

**27** **CC** Diego veut placer 10 \$ chaque mois dans un compte bancaire qui ne rapporte aucun intérêt.

Sélectionne l'option qui décrit ce type d'objectif financier.

A faire un don

B épargner

C obtenir des revenus

D investir

**28** **MA** Quelle option **n'est pas** un type de prêt?

A frais d'utilisation des guichets automatiques

B ligne de crédit

C avance de fonds

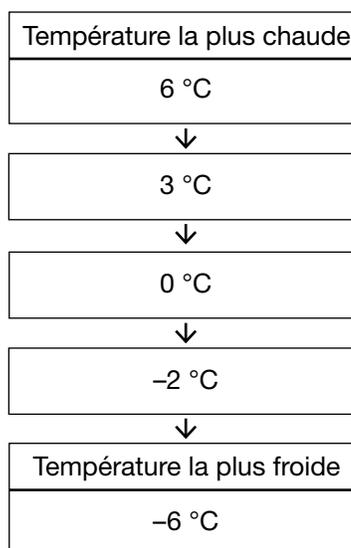
D prêt hypothécaire

## INFORMATIONS DÉTAILLÉES SUR LES QUESTIONS

Numéro de la question	Attente	Compétence	Clé de réponse
1	B1	CC	C
2	B1	MA	*
3	B1	HP	B, E
4	B2	CC	B
5	B2	MA	C
6	B2	HP	D
7	C1	CC	A
8	C1	MA	D
9	C1	HP	C
10	C2	CC	A
11	C2	MA	D
12	C2	HP	B
13	C3	CC	D
14	C3	MA	A
15	D1	CC	C
16	D1	MA	B
17	D1	HP	B
18	D2	CC	A
19	D2	MA	B
20	D2	HP	B
21	E1	CC	A
22	E1	MA	B
23	E1	HP	A
24	E2	CC	D
25	E2	MA	B
26	E2	HP	B
27	F1	CC	B
28	F1	MA	A

Légende
<b>Compétence</b>
CC – Connaissance et compréhension
MA – Mise en application
HP – Habiletés de la pensée

**\* Solution pour la question 2 :**





Office de la qualité et de la responsabilité en éducation  
Centre d'information : 1 888 327-7377 (pour l'Ontario seulement)  
ou 416 916-0708 (à l'extérieur de l'Ontario) | [courriel](#) | [oqre.on.ca](#)

Novembre 2023