

Test de
rendement 2013
rendu public

Mathématiques

9^e
année

Alberta  Government

Ce document présente les questions du test de rendement de Mathématiques 9^e année administré en 2013.

Vous y trouverez entre autres le plan d'ensemble du test de rendement ainsi que les clés de correction. Ce matériel, combiné au [Programme d'études](#) et au [Bulletin d'information](#), fournit des renseignements qui peuvent être utilisés pour parfaire les pratiques d'enseignement.

Les rapports [Points saillants sur l'évaluation](#) pour tous les tests de rendement des matières et pour toutes les années évaluées sont rendus publics chaque année à l'automne sur le site Web de [Alberta Education](#). Le document [Points saillants sur l'évaluation](#) fournit de l'information au sujet de l'ensemble du test, du plan du test et du rendement des élèves au test de rendement de Mathématiques 9^e année administré en 2013. On y trouve également des observations sur le rendement des élèves par rapport à la *norme acceptable* et à la *norme d'excellence* en ce qui a trait à certaines questions tirées du test de rendement de mathématiques de 2013. La meilleure façon d'utiliser les renseignements donnés dans ce document destiné au personnel enseignant consiste à les jumeler aux rapports pluriannuels et détaillés mis à la disposition des écoles sur le site extranet.

Pour obtenir plus de renseignements, veuillez communiquer avec

Kelly Rota, Grade 6 and 9 Mathematics Assessment Standards Team Leader, à Kelly.Rota@gov.ab.ca;

Delcy Rolheiser, Grade 6 and 9 Mathematics Examiner, à Delcy.Rolheiser@gov.ab.ca; ou

Ken Marcellus, Director, Achievement Testing, à Ken.Marcellus@gov.ab.ca, ou l'Assessment Sector en composant le (780) 427-0010. Pour appeler sans frais de l'extérieur d'Edmonton, composez le 310-0000.

Le site Web de [Alberta Education](http://education.alberta.ca), à education.alberta.ca.

Ce document est conforme à la nouvelle orthographe.



Dans le présent document, le générique masculin est utilisé sans aucune discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.

© 2013, la Couronne du chef de l'Alberta représentée par le ministre de l'Éducation, Alberta Education, Assessment Sector, 44 Capital Boulevard, 10 044 108 Street NW, Edmonton, Alberta T5J 5E6, et les détenteurs de licence. Tous droits réservés.

Le détenteur des droits d'auteur autorise **seulement les éducateurs de l'Alberta** à reproduire, à des fins éducatives et non lucratives, les parties de ce document qui **ne contiennent pas** d'extraits.

Les extraits de textes **ne peuvent pas** être reproduits sans l'autorisation écrite de l'éditeur original (voir les références bibliographiques, le cas échéant).

Table des matières

Le plan d'ensemble du test de rendement des élèves en 2013	1
Information supplémentaire	2
Le Test de rendement de Mathématiques — 9 ^e année.....	6

Le plan d'ensemble du test de rendement des élèves en 2013

Domaines du programme d'étude	Catégorie de notation : complexité de la question			Nombre (pourcentage) de questions
	Faible	Moyenne	Grande	
Le nombre	1, 14, 15, 36, RN3	4, 20, 25, 27, 28, 35, 37, RN5, RN7, RN8	RN4	16 (32 %)
Les régularités et les relations	5, 19, 22, 24, 31, 38, RN6, RN9	3, 9, 17, 21, 29, 30, 34, 39, RN1, RN10		18 (36 %)
La forme et l'espace	6, 11, 32, RN2	2, 8, 13, 16, 18, 26	10, 33	12 (24 %)
La statistique et la probabilité		40	7, 12, 23	4 (8 %)
Nombre (pourcentage) de questions	17 (34 %)	27 (54 %)	6 (12 %)	50 (100 %)

Information supplémentaire

Le tableau ci-dessous fournit de l'information supplémentaire concernant les questions figurant dans le test de rendement de Mathématiques 9^e année de 2013. (Les résultats des élèves ayant passé le test en anglais sont présentés dans un rapport distinct.)

Question	Clé	Réponse correcte %	Complexité de la question	Domaine	Résultat spécifique	Description de la question
CM 1	C	84,4	F	N	6	Identifier des nombres à partir d'un ensemble de nombres dont la racine carrée est située entre deux nombres rationnels donnés (8 ^e année, N.1; 8 ^e année, N.2)
CM 2	C	67,7	M	FE	5	Déterminer l'ordre de symétrie de rotation et l'angle de rotation d'une forme donnée sur le plan cartésien (8 ^e année, FE.6; 7 ^e année, FE.5)
CM 3	B	69,7	M	RR	7	Identifier la ou les erreurs dans des simplifications incorrectes d'expressions polynomiales données comportant des opérations sur des monômes et des polynômes
CM 4	B	73,0	M	N	3	Déterminer l'aire et la longueur d'un côté d'une forme carrée qui est comprise dans un rectangle donné (7 ^e année, N.2; 6 ^e année, N.6; 6 ^e année, N.8)
CM 5	B	61,8	F	RR	4	Interpréter la représentation graphique des droites numériques de deux inégalités pour déterminer les valeurs qui sont les solutions des deux inégalités
CM 6	C	64,1	F	FE	3	Déterminer quel rectangle parmi un ensemble de rectangles est proportionnel à un rectangle donné
CM 7	A	82,7	G	SP	4	Identifier le raisonnement utilisé pour prendre une décision étant donné un contexte comportant une probabilité
CM 8	C	46,0	M	FE	4	Utiliser les propriétés de triangles similaires pour déterminer la longueur manquante nécessaire au calcul de l'aire d'un cercle (7 ^e année, FE.2)
CM 9	A	52,2	M	RR	3	Modéliser la solution d'une équation linéaire donnée en utilisant une représentation imagée de l'équation (8 ^e année, RR.2)
CM 10	B	50,7	G	FE	1	Résoudre un problème donné en appliquant une propriété du cercle comportant une droite tangente à un cercle (8 ^e année, FE.1; 7 ^e année, FE.1)
CM 11	B	63,7	F	FE	1	Déterminer la mesure d'un angle inscrit dans un cercle en utilisant une ou plus d'une des propriétés du cercle
CM 12	A	37,1	G	SP	2	Identifier une raison pour laquelle un exemple donné de généralisation faite en se fondant sur les données d'un échantillon n'est pas valide pour la population d'un sondage donné
CM 13	C	42,8	M	FE	2	Déterminer l'aire de la surface d'un objet à trois dimensions composé de cubes identiques (8 ^e année, FE.3, FE.4)

Question	Clé	Réponse correcte %	Complexité de la question	Domaine	Résultat spécifique	Description de la question
CM 14	C	87,5	F	N	2	Identifier l'expression qui représente la somme de deux puissances données
CM 15	D	80,1	F	N	5	Identifier un nombre rationnel avec une racine carrée qui se trouve entre deux nombres sur une droite numérique (8 ^e année, N.1)
CM 16	A	51,7	M	FE	1	Déterminer la distance entre deux emplacements dans le diagramme d'un cercle en utilisant une ou plus des propriétés du cercle (8 ^e année, FE.1)
CM 17	C	86,7	M	RR	3	Trouver la solution d'un problème donné comportant de l'argent en créant et en résolvant une équation linéaire à une variable (8 ^e année, RR.2; 7 ^e année, RR.6; 6 ^e année, RR.4)
CM 18	D	42,9	M	FE	2	Déterminer l'aire du chevauchement dans un objet à trois dimensions composé donné (8 ^e année, FE.3; 8 ^e année, FE.5; 6 ^e année, FE.3)
CM 19	B	61,6	F	RR	5	Identifier la paire d'expressions qui sont équivalentes (8 ^e année, RR.2)
CM 20	B	50,3	M	N	2	Simplifier une expression donnée en appliquant les lois des exposants
CM 21	D	51,8	M	RR	1	Écrire une équation linéaire qui représente la régularité décrite dans un contexte donné (8 ^e année, RR.2; 7 ^e année, RR.7)
CM 22	D	87,7	F	RR	1	Identifier un contexte écrit que l'on pourrait représenter à l'aide d'une équation linéaire donnée (8 ^e année, RR.2; 7 ^e année, RR.7; 6 ^e année, RR.4)
CM 23	C	79,8	G	SP	1	Identifier la source de biais potentiel dans un sondage donné
CM 24	A	51,7	F	RR	4	Associer une inégalité donnée qui est représentée de manière symbolique aux représentations imagées de cette même inégalité
CM 25	A	56,3	M	N	1	Trouver la valeur d'un ensemble de puissances donné et arranger les puissances en ordre croissant ou de grandeur
CM 26	C	67,4	M	FE	1	Déterminer la mesure d'un angle inconnu inscrit dans un cercle en utilisant une ou plus des propriétés du cercle
CM 27	B	47,3	M	N	4	Résoudre un problème donné en appliquant la priorité des opérations à des nombres rationnels positifs (6 ^e année, N.9)
CM 28	C	61,7	M	N	4	Identifier la ou les erreurs commises dans la simplification de deux expressions comportant des puissances
CM 29	A	37,7	M	RR	6	Utiliser un modèle pour déterminer le terme inconnu de l'addition dans l'addition de polynômes, étant donné un terme de l'addition et la somme
CM 30	C	58,0	M	RR	2	Tracer une droite qui représente une équation linéaire donnée sur du papier quadrillé pour déterminer où la droite couperait une autre droite sur le papier quadrillé (8 ^e année, RR.1; 7 ^e année, RR.2)
CM 31	B	87,6	F	RR	3	Résoudre une équation linéaire de façon symbolique

Question	Clé	Réponse correcte %	Complexité de la question	Domaine	Résultat spécifique	Description de la question
CM 32	B	75,1	F	FE	4	Déterminer le facteur d'échelle pour un diagramme donné dessiné à l'échelle
CM 33	D	61,4	G	FE	5	Identifier l'emplacement des sommets d'une figure à deux dimensions après avoir effectué une combinaison de transformations sur le plan cartésien (7 ^e année, FE.4; 7 ^e année, FE.5)
CM 34	D	80,0	M	RR	3	Identifier l'équation qui représente la relation entre certains des objets présentés dans le diagramme d'un mobile équilibré composé d'objets à trois dimensions (7 ^e année, RR.3; 6 ^e année, RR.5)
CM 35	B	65,7	M	N	4	Trouver la valeur d'une expression comportant des puissances en utilisant la priorité des opérations
CM 36	D	72,0	F	N	3	Organiser en ordre croissant un ensemble donné de nombres rationnels négatifs sous forme de nombre décimal et de fraction
CM 37	D	90,7	M	N	3	Résoudre un problème donné comportant des opérations sur des nombres rationnels sous forme de nombre décimal (7 ^e année, N.2; 6 ^e année, N.2; 6 ^e année, N.8)
CM 38	A	72,1	F	RR	2	Associer le graphique donné d'une relation linéaire à son équation linéaire correspondante (8 ^e année, RR.1)
CM 39	D	36,8	M	RR	7	Déterminer l'expression manquante dans le modèle donné de la division d'un polynôme par un monôme
CM 40	A	67,7	M	SP	1	Identifier une méthode pour minimiser le biais potentiel dans une collecte de données pour un sondage (6 ^e année, SP.2)
RN 1	75	60,6	M	RR	1	Résoudre un problème donné en utilisant une équation linéaire qui représente une régularité présentée dans une table de valeurs donnée (8 ^e année, RR.2; 7 ^e année, RR.1; 6 ^e année, RR.2)
RN 2	4	81,9	F	FE	5	Déterminer le nombre de lignes de symétrie dans une image en deux dimensions donnée
RN 3	12	71,0	F	N	2	Trouver la valeur d'une expression donnée en appliquant les lois des exposants
RN 4	1,5	40,6	G	N	3	Interpréter une figure à deux dimensions composée afin de résoudre un problème comportant des opérations sur des nombres rationnels sous forme de fractions (8 ^e année, N.6; 7 ^e année, N.5)
RN 5	18	71,7	M	N	3	Résoudre un problème donné comportant des opérations sur des nombres rationnels sous forme de fractions (8 ^e année, N.6)
RN 6	125	78,3	F	RR	3	Résoudre une équation linéaire symboliquement (8 ^e année, RR.2)

Question	Clé	Réponse correcte %	Complexité de la question	Domaine	Résultat spécifique	Description de la question
RN 7	48	49,0	M	N	5	Résoudre un problème donné qui comprend la détermination de la racine carrée d'un nombre parfait donné (8 ^e année, N.1)
RN 8	5	46,6	M	N	3	Déterminer combien de nombres rationnels sont les solutions possibles d'une inégalité linéaire à l'aide de la substitution
RN 9	3	47,1	F	RR	7	Déterminer la valeur inconnue dans la division d'une expression polynomiale par un monôme
RN 10	16	83,8	M	RR	3	Trouver la solution d'un problème donné comportant de l'argent en créant et en résolvant une équation linéaire à une variable (8 ^e année, RR.2; 7 ^e année, RR.6; 6 ^e année, RR.4)

Test de rendement de Mathématiques — 9^e année

2013

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 1.

$$\sqrt{51} \quad \sqrt{55} \quad \sqrt{61} \quad \sqrt{66} \quad \sqrt{71} \quad \sqrt{77} \quad \sqrt{81} \quad \sqrt{88}$$

1. Combien des racines carrées montrées ci-dessus ont une valeur située entre 7,8 et 8,8?
- A. 2
 - B. 3
 - C. 4
 - D. 5
-

Utilise l'information suivante pour répondre à la question à réponse numérique 1.

Pour devenir membre d'un centre de loisirs, on doit payer des frais d'inscription au début et ensuite, des frais mensuels fixes de 15 \$. Le tableau ci-dessous montre le montant total qu'une personne doit payer pour être membre du centre pendant un certain nombre de mois.

Nombre de mois	Montant total payé
4	135 \$
6	165 \$
12	255 \$

Réponse numérique

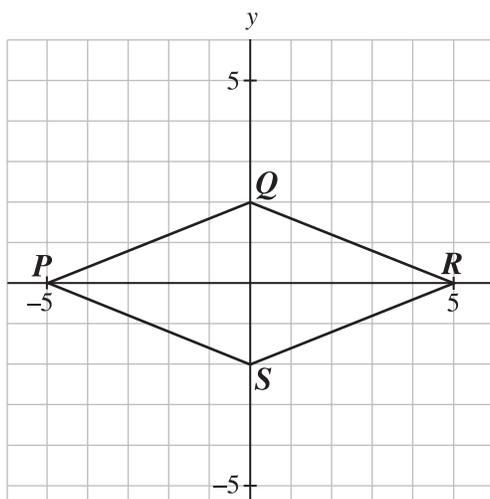
1. Selon l'information ci-dessus, quels sont les frais d'inscription payés au début?

Réponse : _____ dollars

(Note ta réponse dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.)

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 2.

La forme à deux dimensions montrée ci-dessous subit une rotation par rapport à son centre.



2. Quels sont l'ordre de symétrie de rotation et l'angle de rotation de cette forme à deux dimensions?

Rangée	Ordre de symétrie de rotation	Angle de rotation
A.	1	180°
B.	1	360°
C.	2	180°
D.	2	360°

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 3.

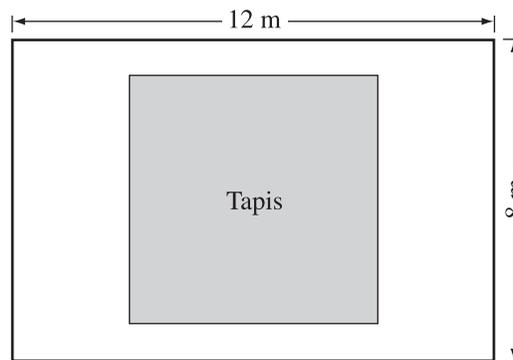
Deux élèves, Robert et Jacob, simplifient l'expression $3(x^2 + 4x - 1) - (2x + 5)$, comme indiqué ci-dessous.

	Robert	Jacob
Étape 1	$= 3x^2 + 12x - 3 - (2x + 5)$	$= 3x^2 + 12x - 1 - (2x + 5)$
Étape 2	$= 3x^2 + 12x - 3 - 2x + 5$	$= 3x^2 + 12x - 1 - 2x - 5$
Étape 3	$= 3x^2 + 10x + 2$	$= 3x^2 + 10x - 6$

3. La **première** erreur faite dans la simplification de l'expression ci-dessus a été commise par
- A. Robert à l'étape 1
 - B. Jacob à l'étape 1
 - C. Robert à l'étape 2
 - D. Jacob à l'étape 2

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 4.

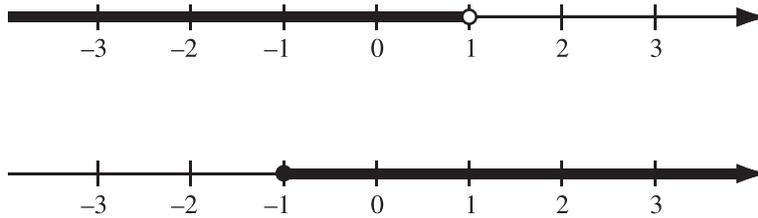
Un tapis carré couvre 37,5 % de l'aire du plancher d'une pièce rectangulaire.



4. Quelle est la longueur d'un côté du tapis montré ci-dessus?
- A. 7 m
 - B. 6 m
 - C. 5 m
 - D. 4 m

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 5.

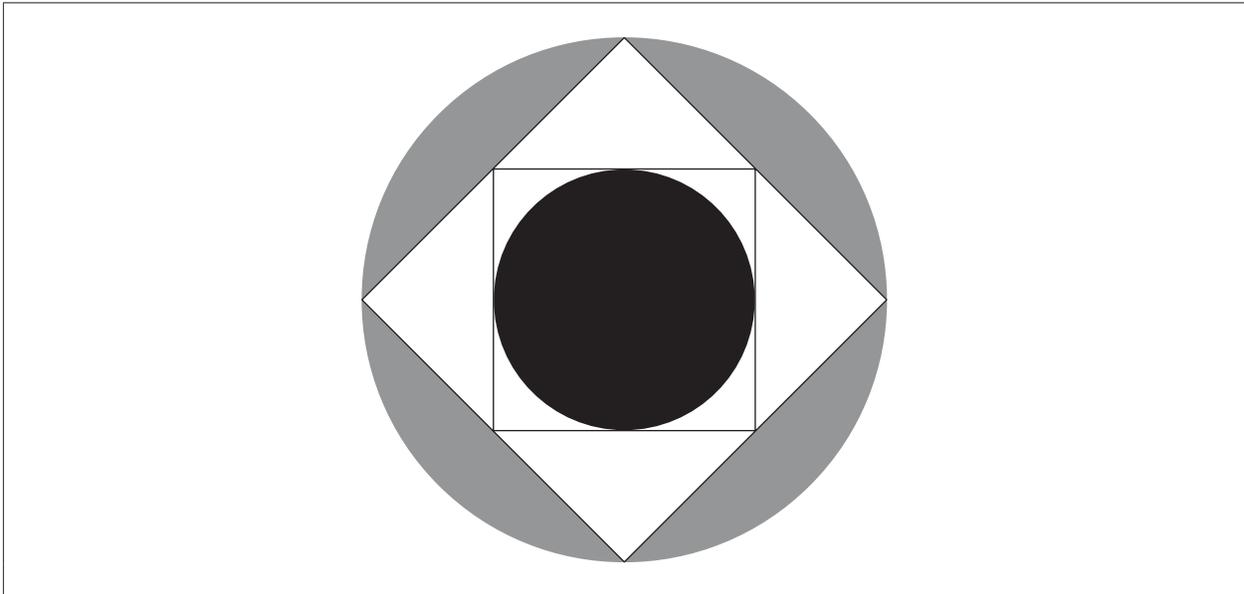
Chaque droite numérique ci-dessous montre une inégalité.



5. Quelle expression représente les valeurs (n) qui appartiennent aux deux inégalités?

- A. $-1 \leq n \leq 1$
- B. $-1 \leq n < 1$
- C. $-1 < n \leq 1$
- D. $-1 < n < 1$

Utilise l'information suivante pour répondre à la question à réponse numérique 2.



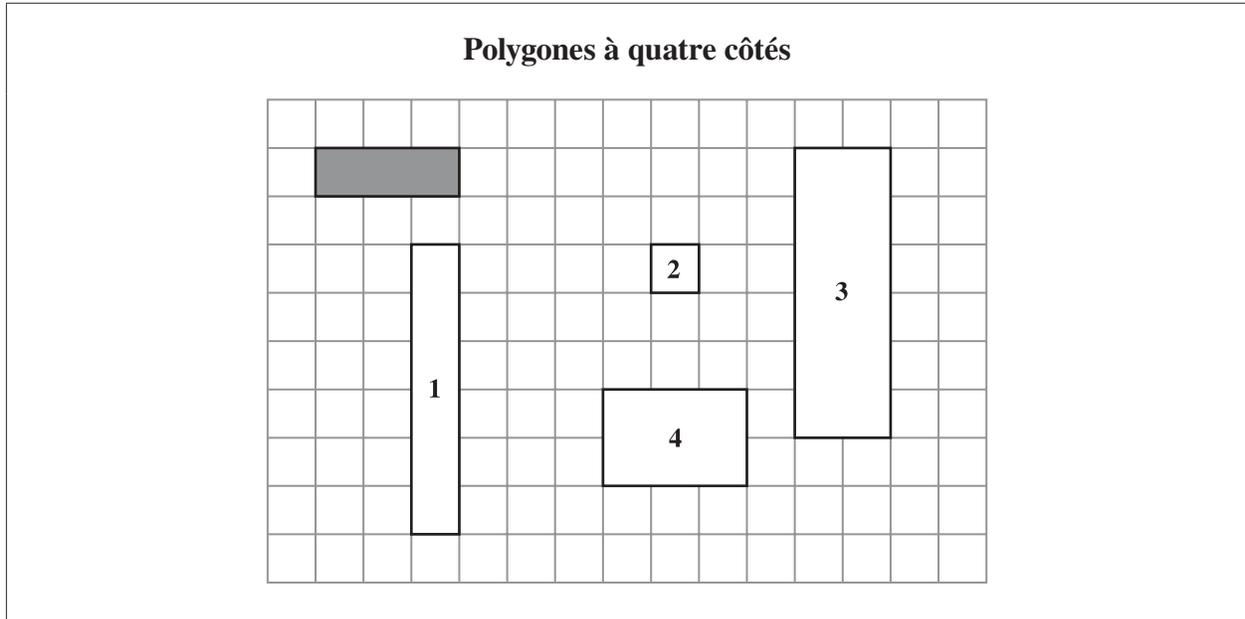
Réponse numérique

2. Combien de lignes de symétrie le diagramme ci-dessus possède-t-il?

Réponse : _____ lignes de symétrie

(Note ta réponse dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.)

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 6.



6. Lequel des polygones ci-dessus est proportionnel au rectangle ombré?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 7.

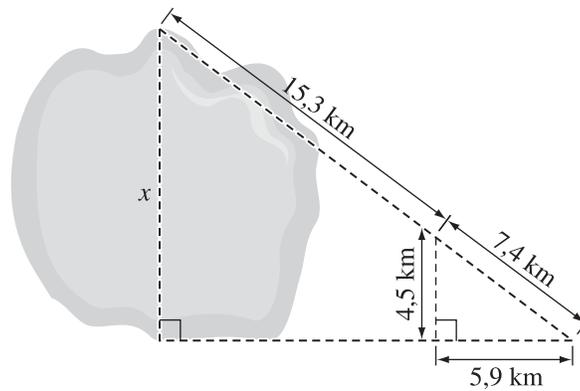
Une enseignante met un coupon cadeau dans une enveloppe parmi trois enveloppes de couleurs différentes. Elle demande à un élève sélectionné au hasard de choisir une enveloppe. L'élève choisit l'enveloppe rouge parce que le rouge est sa couleur préférée.

7. La décision de l'élève est basée sur

- A. le jugement subjectif
- B. la probabilité théorique
- C. la probabilité expérimentale
- D. le calcul mathématique

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 8.

Dans le diagramme ci-dessous, x représente la distance approximative à travers un lac circulaire.



8. Quelle est l'aire approximative du lac, au kilomètre carré près?

- A. 599 km²
- B. 272 km²
- C. 150 km²
- D. 68 km²

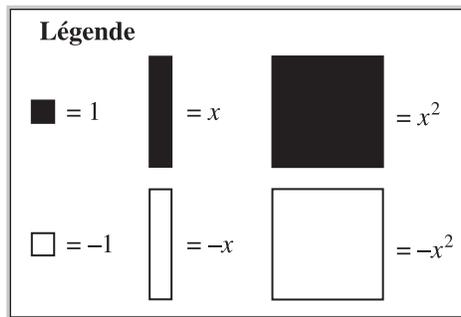
Réponse numérique

3. Si $(x^3)^2 \div x^4 = 144$, quelle est la valeur de x exprimée sous la forme d'un nombre naturel?

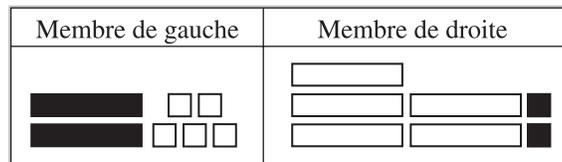
Réponse : _____

(Note ta réponse dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.)

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 9.



Les membres de gauche et de droite d'une équation sont représentés ci-dessous.

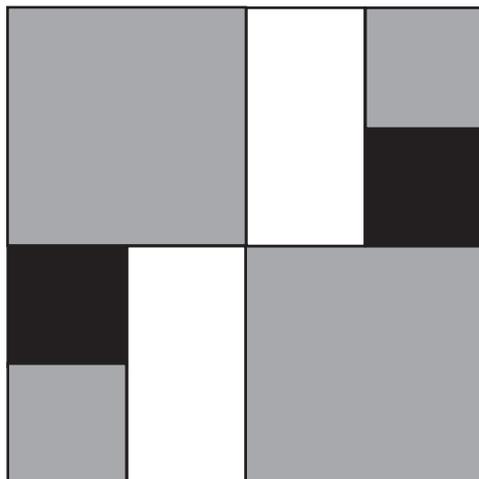


9. La solution de l'équation ci-dessus peut être représentée par

- A.  = 
- B.  = 
- C.  = 
- D.  = 

Utilise l'information suivante pour répondre à la question à réponse numérique 4.

Le diagramme carré ci-dessous a un périmètre de 8 cm.



Réponse numérique

4. Quelle est l'aire **totale** des rectangles blancs et des carrés noirs?

Réponse : _____ cm^2

(Note ta réponse dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.)

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 10.

Le gong montré ci-dessous a un diamètre de 30 cm et il est suspendu à l'aide d'une chaîne fixée sur un clou. La longueur totale de la chaîne est de 18 cm. Les deux sections de la chaîne des deux côtés du clou ont la même longueur et forment une tangente au gong.

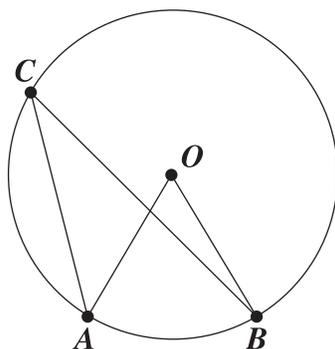


À noter : Le diagramme ci-dessus **n'est pas** fait à l'échelle.

10. Quelle est la distance entre le haut du gong et le clou, au dixième de centimètre près?
- A. 2,3 cm
 - B. 2,5 cm
 - C. 12,0 cm
 - D. 17,5 cm

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 11.

La lettre O dans le schéma ci-dessous représente le centre du cercle.



À noter : Le schéma ci-dessus **n'est pas** fait à l'échelle.

11. Si la somme de $\angle AOB$ et $\angle ACB$ est de 75° , on peut conclure que $\angle ACB$ égale
- A. 30°
 - B. 25°
 - C. 20°
 - D. 15°
-

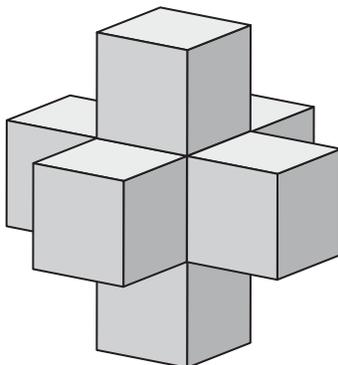
Utilise l'information suivante pour répondre à la question 12.

Nina et Sarah observent que 6 de leurs 10 copines de classe mesurent moins de 160 cm. Nina tire la conclusion que 246 des 410 élèves de leur école mesurent moins de 160 cm. Sarah pense que la conclusion de Nina ne peut pas être appuyée par son observation.

12. Lequel des énoncés suivants appuie **le mieux** l'opinion de Sarah?
- A. L'échantillon d'enquête de Nina contient seulement des filles.
 - B. Le calcul de probabilité de Nina est incorrect.
 - C. Nina n'a pas utilisé un questionnaire approprié.
 - D. Nina a fait son enquête trop vite.

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 13.

L'objet à trois dimensions suivant se compose de cubes identiques. Le volume de l'objet à trois dimensions est de 56 cm^3 .



13. L'aire de la surface de l'objet à trois dimensions est de

- A. 30 cm^2
 - B. 60 cm^2
 - C. 120 cm^2
 - D. 144 cm^2
-

14. Laquelle des expressions suivantes représente l'addition de 7^2 et 7^3 ?

- A. $(7 + 7)^{2+3}$
- B. $(7 + 7)^{2 \times 3}$
- C. $(7 \times 7) + (7 \times 7 \times 7)$
- D. $(7 + 7) \times (7 + 7 + 7)$

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 15.

Les racines carrées de deux nombres rationnels sont représentées sur la droite numérique ci-dessous.



15. Si Q se trouve entre les points P et R sur la droite numérique ci-dessus, laquelle des racines carrées suivantes **ne pourrait pas** représenter Q ?

- A. $\sqrt{\frac{324}{81}}$
- B. $\sqrt{\frac{256}{9}}$
- C. $\sqrt{\frac{225}{64}}$
- D. $\sqrt{\frac{169}{4}}$

Utilise l'information suivante pour répondre à la question à réponse numérique 5.

Une calculatrice scientifique comporte 40 touches, dont $\frac{1}{4}$ sont blanches, $\frac{1}{5}$ sont grises et 4 sont oranges. Les touches restantes sont noires.

Réponse numérique

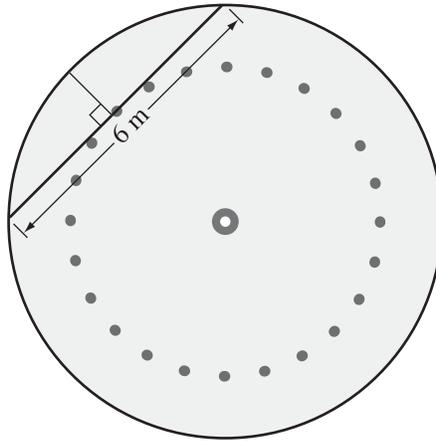
5. Combien y a-t-il de touches noires?

Réponse : _____

(Note ta réponse dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.)

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 16.

Voici le schéma d'une piscine. Le cercle en pointillés représente des bouées. La piscine a un diamètre de 10 mètres.



16. La distance la plus courte des bouées au bord de la piscine est de

- A. 1 m
- B. 2 m
- C. 3 m
- D. 4 m

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 17.

Tara, Jennifer et Johanne ont donné de l'argent à un organisme de bienfaisance. Jennifer a donné deux fois plus que Tara et Johanne a donné 10 \$ de moins que Jennifer.

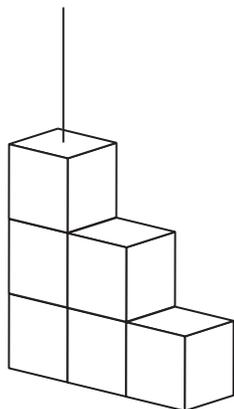
17. Si le montant **total** donné à l'organisme de bienfaisance est de 50 \$, combien d'argent Tara a-t-elle donné?

- A. 6 \$
- B. 8 \$
- C. 12 \$
- D. 24 \$

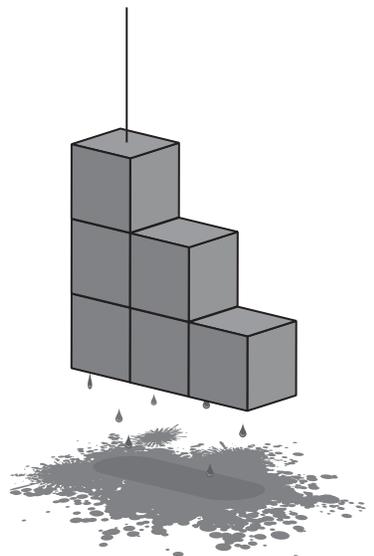
Utilise l'information suivante pour répondre à la question 18.

On trempe un objet à 3 dimensions formé de cubes de $2\text{ cm} \times 2\text{ cm} \times 2\text{ cm}$ dans un pot de peinture.

Objet non peint



Objet peint



18. Si on sépare l'objet peint en cubes individuels, l'aire totale des surfaces **non peintes** sera de

- A. 12 cm^2
- B. 24 cm^2
- C. 32 cm^2
- D. 48 cm^2

19. Parmi les expressions ci-dessous, quelles sont les deux qui sont équivalentes pour toutes les valeurs de x ?

- A. $-3x + 4x^2 + 2$ et $4x^2 - 2 + 3x$
- B. $-3x + 4x^2 + 2$ et $2 - 3x + 4x^2$
- C. $2 - 4x^2 + 3x$ et $-4x^2 + 3x - 2$
- D. $2 - 4x^2 + 3x$ et $-3x + 4x^2 + 2$

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 20.

L'expression $\left(\frac{(n^3)^4}{n^2}\right)(n^{10} \div n^5 \times n^2)$ peut être simplifiée sous la forme n^p .

20. La valeur de p est

- A. 20
 - B. 17
 - C. 14
 - D. 13
-

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 21.

Nathan s'entraîne pour une course de cross-country. Le premier jour d'entraînement, il court 5 km. À chaque nouvel entraînement, il court 1,5 km de plus.

21. Laquelle des équations suivantes pourrait-on utiliser pour déterminer la distance (d) parcourue par Nathan à chaque entraînement (r)?

- A. $d = 1,5r$
- B. $d = 5r$
- C. $d = 1,5 + 3,5r$
- D. $d = 3,5 + 1,5r$

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 22.

La relation entre deux variables est donnée dans l'équation $35 + 15n = A$.

22. Laquelle des situations suivantes pourrait-on représenter à l'aide de l'équation ci-dessus?
- A. Un traiteur demande 35 \$ pour chaque diner et 15 \$ pour chaque dessert préparé pour une soirée de famille.
 - B. La facture pour encadrer un tableau inclut 35 \$ par mètre carré de verre et 15 \$ pour l'encadrement de bois.
 - C. Un consultant en informatique demande 15 \$ pour les frais d'administration et 35 \$ par heure de consultation.
 - D. Le cout pour imprimer un dessin sur des t-shirts est de 15 \$ par t-shirt créé et 35 \$ pour les frais de conception.
-

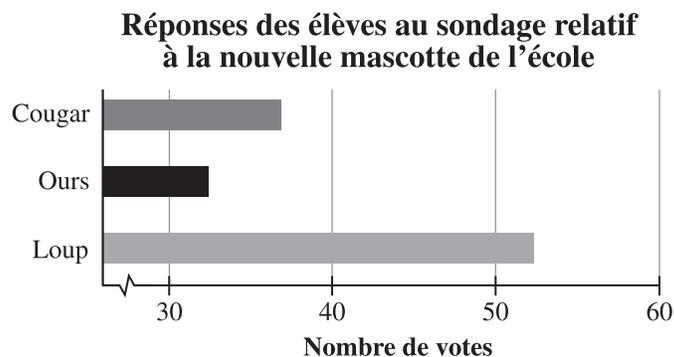
Réponse numérique

6. La valeur de x dans l'équation $\frac{x}{5} + 1 = 26$ est _____.

(Note ta réponse dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.)

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 23.

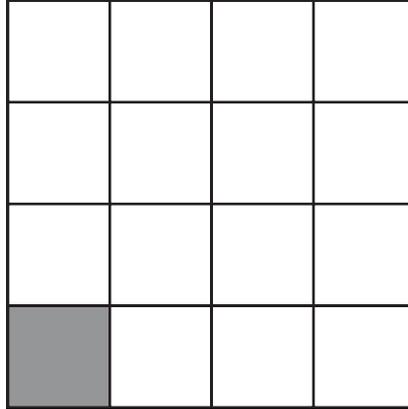
Le conseil étudiant d'une école secondaire a fait un sondage auprès de 120 des 250 élèves de 10^e année pour déterminer lequel de trois animaux devrait être la nouvelle mascotte de l'école. Voici les résultats du sondage.



23. Lequel des énoncés ci-dessous montre la possibilité de biais qui existe dans la collecte de données pour ce sondage?
- A. La question du sondage crée de la confusion.
 - B. Le sondage a pris trop de temps.
 - C. L'échantillon n'est pas représentatif pour la population.
 - D. On n'a pas pris en compte les croyances culturelles des participants.

Utilise l'information suivante pour répondre à la question à réponse numérique 7.

Les carrés de la grille ci-dessous sont identiques. L'aire du carré ombré sur la grille est de 9 unités².

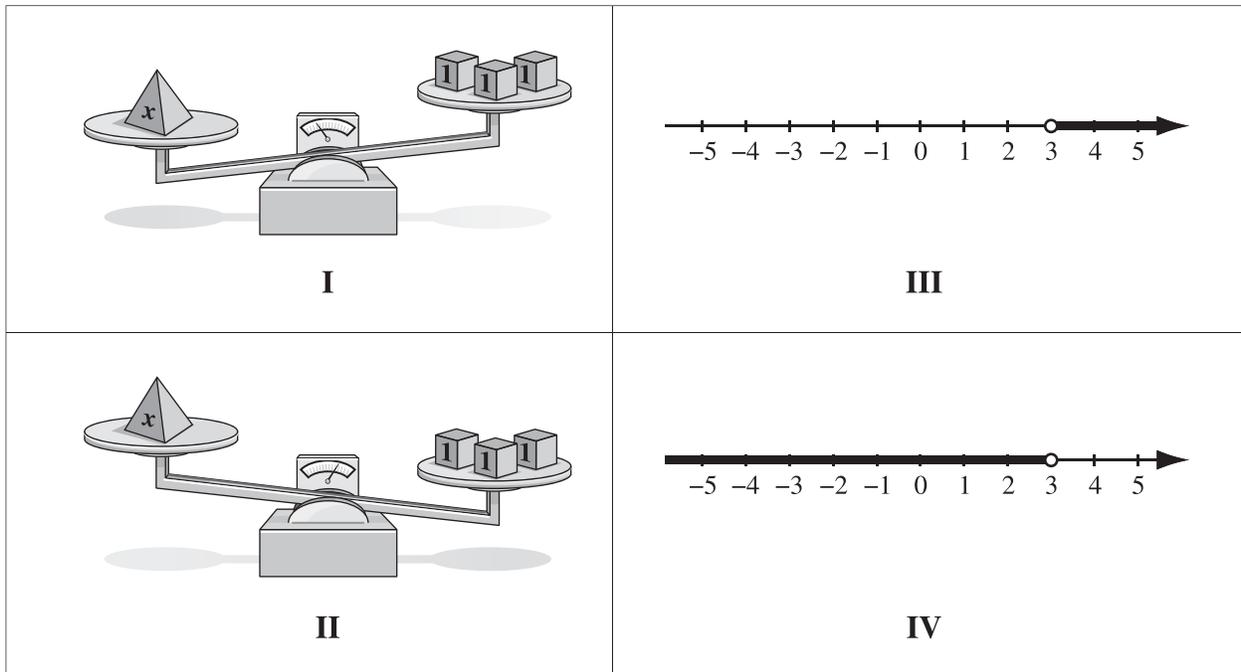


Réponse numérique

7. Le périmètre de la grille montrée ci-dessus est de _____ unités.

(Note ta réponse dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.)

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 24.



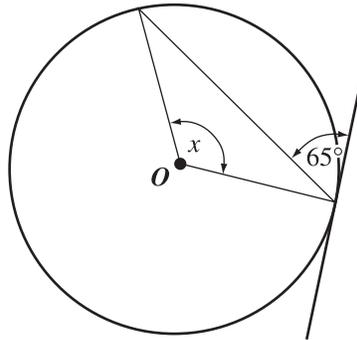
24. Les deux diagrammes montrés ci-dessus qui représentent **tous les deux** l'inégalité $x > 3$ sont numérotés

- A. I et III
- B. I et IV
- C. II et III
- D. II et IV

25. Lequel des ensembles de puissances suivants est rangé en ordre croissant de la valeur de gauche à droite?

- A. -2^2 , -1^2 , $(-1)^2$, $(-2)^2$
- B. $(-2)^2$, $(-1)^2$, -1^2 , -2^2
- C. -1^2 , $(-1)^2$, -2^2 , $(-2)^2$
- D. $(-1)^2$, -1^2 , -2^2 , $(-2)^2$

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 26.



À noter : Le schéma ci-dessus **n'est pas** fait à l'échelle. La lettre **O** représente le centre du cercle.

26. Si la droite montrée ci-dessus est une tangente au cercle, l'angle x mesure
- A. 110°
 - B. 115°
 - C. 130°
 - D. 155°

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 27.

Suzanne achète un cheval au prix de 750 \$ (y compris la TPS). Elle peut choisir une des deux options de paiement suivantes.

- 1^{re} option** Payer 150 \$ au début et ensuite 25 \$ chaque mois
2^e option Payer 200 \$ au début et ensuite 55 \$ chaque mois

27. Combien de paiements mensuels **de moins** Suzanne ferait-elle si elle choisissait la 2^e option?
- A. 10
 - B. 14
 - C. 20
 - D. 24

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 28.

Voici la simplification de deux expressions.

Expression X	Expression Y
$(3^2)^3 - 4^4 + 4^2 \times (-5)^2$	$2^6 \div 2^2 + (-5^2) \times 3$
$= 3^6 - 4^4 + 4^2 \times (-5)^2$	$= 2^3 + (-5^2) \times 3$
$= 729 - 256 + 16 \times 25$	$= 8 + (-25) \times 3$
$= 729 - 256 + 400$	$= 8 + (-75)$
$= 873$	$= -67$

28. Lequel des énoncés suivants relatifs à la simplification des deux expressions ci-dessus est vrai?
- A. La simplification des deux expressions est correcte.
 - B. La simplification des deux expressions est incorrecte.
 - C. La simplification de l'expression X est correcte et la simplification de l'expression Y est incorrecte.
 - D. La simplification de l'expression Y est correcte et la simplification de l'expression X est incorrecte.
-

Réponse numérique

8. Combien de nombres naturels pourraient représenter la valeur de x dans l'inégalité $\frac{1}{4} < \frac{3}{x} < 0,5$?

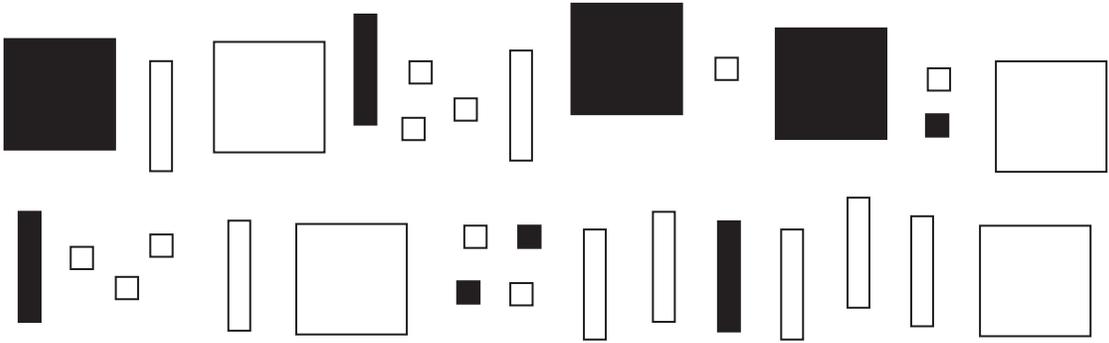
Réponse : _____ nombres naturels

(Note ta réponse dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.)

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 29.

Légende

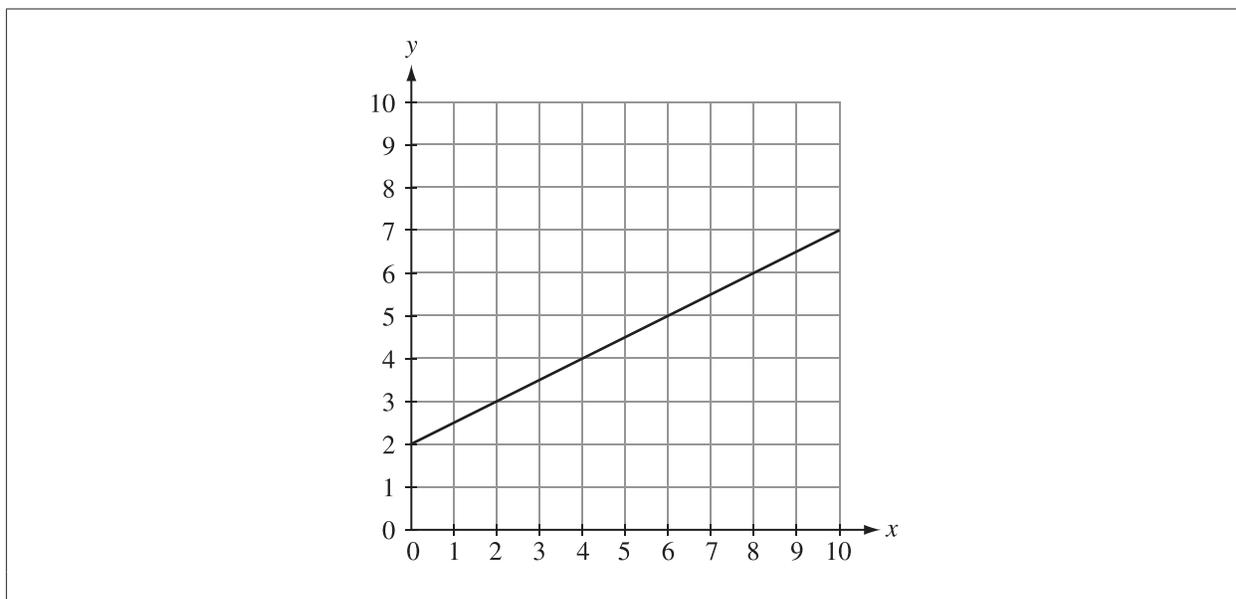
■ = 1	▮ = x	■ = x^2
□ = -1	▮ = $-x$	□ = $-x^2$



29. Laquelle des expressions polynomiales suivantes pourrait-on additionner à l'expression montrée ci-dessus pour obtenir une somme contenant seulement un terme constant?

- A. $x^2 + 5x + 3$
- B. $4x^2 + 8x$
- C. $-x^2 - 5x - 3$
- D. $-4x^2 - 8x$

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 30.



30. La droite créée par la relation $y = 5 - x$ coupe la droite montrée dans le diagramme ci-dessus au point

- A. (0, 5)
- B. (5, 0)
- C. (2, 3)
- D. (3, 2)

31. La valeur de x dans l'équation $2(x + 5) - 12 = 50$ est

- A. 24
- B. 26
- C. 32
- D. 36

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 32.

Les deux **x** montrés sur la carte ci-dessous représentent l'emplacement de deux communautés en Alberta. La distance entre les deux communautés est de 1 000 km.



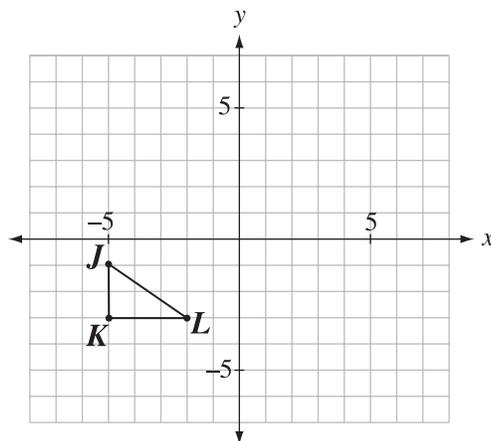
32. Lequel des rapports suivants représente l'échelle utilisée pour créer la carte?

- A. 1 cm:10 km
- B. 1 cm:100 km
- C. 1 cm:1 000 km
- D. 1 cm:10 000 km

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 33.

Le triangle JKL , montré ci-dessous, subit les transformations suivantes :

- une rotation de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre par rapport au sommet L
- une translation de 3 unités vers la droite et de 4 unités vers le haut

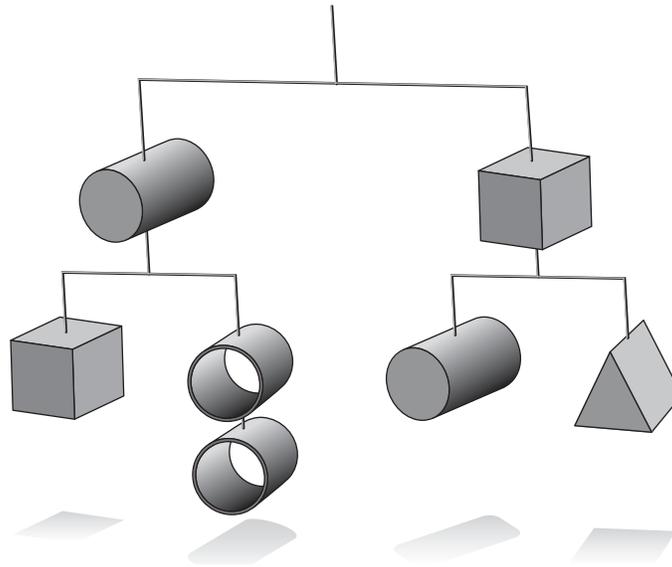


33. Laquelle des rangées suivantes représente la paire ordonnée pour chaque sommet après que **les deux** transformations décrites ci-dessus ont eu lieu?

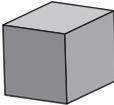
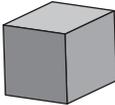
Rangée	J''	K''	L''
A.	(1, 1)	(1, 4)	(3, 4)
B.	(1, 1)	(1, -2)	(-1, -2)
C.	(4, 3)	(2, 3)	(2, 0)
D.	(3, 4)	(1, 4)	(1, 1)

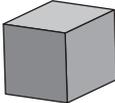
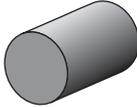
Utilise l'information suivante pour répondre à la question 34.

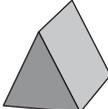
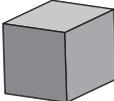
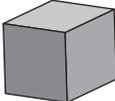
Le diagramme suivant représente un mobile équilibré.

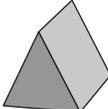


34. Laquelle des équations suivantes représente correctement la relation entre certains des objets montrés dans le diagramme ci-dessus?

A.  =  

B.  =  

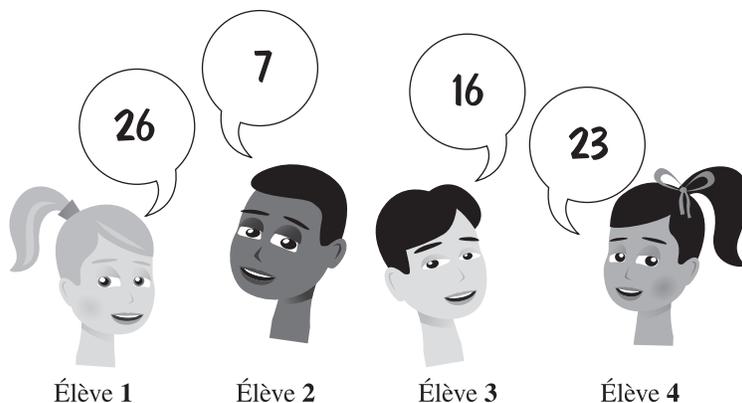
C.  =  

D.  =  

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 35.

Chacun des quatre élèves ci-dessous simplifie l'expression suivante.

$$4 + 3 \times 5 - 6^4 \div (4 + 2)^3 \times 2$$



35. Quel élève a correctement simplifié l'expression?

- A. L'élève 1
 - B. L'élève 2
 - C. L'élève 3
 - D. L'élève 4
-

Réponse numérique

9. Le quotient de $(-12x^2 - 9x) \div \blacksquare x$ est $-4x - 3$. Quelle est la valeur de \blacksquare ?

Réponse : _____

(Note ta réponse dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.)

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 36.

$$X : -0,054$$

$$Y : -\frac{11}{3}$$

$$Z : -\frac{15}{4}$$

36. Laquelle des inégalités suivantes représente les nombres rationnels ci-dessus?

A. $Y < Z < X$

B. $Y < X < Z$

C. $Z < X < Y$

D. $Z < Y < X$

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 37.

Le plan de téléphone cellulaire d'Émilie exige 0,05 \$ par message texto, 0,06 \$ par minute d'appel et des frais mensuels fixes de base de 5,00 \$.

37. Quelle sera la facture de téléphone cellulaire d'Émilie si elle a envoyé 33 messages textos et qu'elle a parlé au téléphone durant 47 minutes pendant un mois?

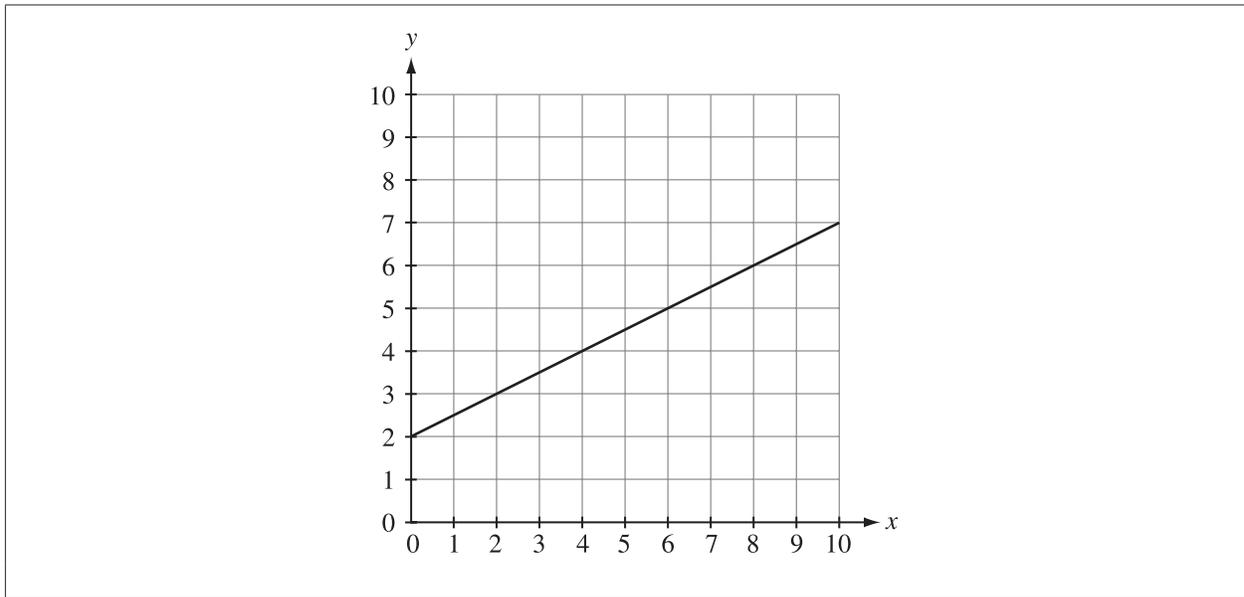
A. 5,11 \$

B. 6,65 \$

C. 7,82 \$

D. 9,47 \$

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 38.



38. L'équation représentant la relation linéaire sur le graphique ci-dessus est

- A. $y = 0,5x + 2$
- B. $y = 0,5x - 2$
- C. $y = 2x + 4$
- D. $y = 2x - 4$

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 39.

Légende

■ = 1	▮ = x	■ = x^2
□ = -1	▯ = $-x$	□ = $-x^2$

?

39. Lequel des polynômes suivants représente l'expression inconnue du modèle montré ci-dessus?

- A. $x^2 - 5x$
- B. $-x^2 + 5x$
- C. $x - 5$
- D. $-x + 5$

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 40.

Étienne fait un sondage pour déterminer la nécessité d'une patinoire extérieure dans sa communauté.

40. Étienne peut **le mieux** minimiser le biais dans son sondage en recueillant des données auprès de personnes qui
- A. ont différents âges
 - B. habitent dans différentes villes
 - C. font du patinage artistique
 - D. viennent à la patinoire au même moment chaque jour
-

Utilise l'information suivante pour répondre à la question à réponse numérique 10.

Patricia veut s'acheter de nouveaux patins qui coutent 250 \$, y compris la TPS. Elle a déjà économisé 86 \$ et elle gagne 10,25 \$ l'heure à son emploi à temps partiel.

Réponse numérique

10. Quel est le nombre d'heures minimum qu'elle doit travailler pour économiser assez d'argent afin d'acheter les patins?

Réponse : _____ heures

(Note ta réponse dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.)