

Test de
rendement 2015
rendu public

Mathématiques

9^e
année

Alberta  Government

Ce document présente les questions du test de rendement de Mathématiques 9^e année administré en 2015.

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 d'[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 2015. 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 2015. 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;
Sandy Myshak, Grade 6 and 9 Mathematics Examiner, à Sandy.myshak@gov.ab.ca; ou
Nicole Lamarre, Student Learning Assessments and Provincial Achievement Testing, à
Nicole.Lamarre@gov.ab.ca, à Provincial Assessment Sector en composant le 780-427-0010. Pour appeler sans frais de l'extérieur d'Edmonton, composez le 310-0000.

L'adresse du site Web d'Alberta Education est 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.

© 2017, la Couronne du chef de l'Alberta représentée par le ministre de l'Éducation, Alberta Education, Provincial Assessment Sector, 44 Capital Boulevard, 10044 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

Plan d'ensemble du test de rendement des élèves en 2015.....	1
Information supplémentaire	2
Test de rendement de Mathématiques 9 ^e année.....	6

Plan d'ensemble du test de rendement des élèves en 2015

Domaines du programme d'étude	Catégorie de notation : complexité de la question			Nombre (pourcentage) de questions
	Faible	Moyenne	Grande	
Le nombre	1, 4, 12, 22, 28, RN 1, RN 6, RN 7, RN 10	9, 17, 18, 20, 30, 35	3	16 (32 %)
Les régularités et les relations	7, 19, 23, 25, 26, 29, 33, 37, RN 2, RN 5	2, 6, 15, 16, 31, 36	24	17 (34 %)
La forme et l'espace	RN 3, RN 4	5, 8, 14, 27, 34, 39, RN 9	11, 32, 38	12 (24 %)
La statistique et la probabilité	10, 13, 21	RN 8	40	5 (10 %)
Nombre (pourcentage) de questions	24 (48 %)	20 (40 %)	6 (12 %)	50 (100 %)

Information supplémentaire

Le tableau ci-dessous fournit de l'information supplémentaire concernant 49 des 50 questions figurant dans le test de rendement de Mathématiques 9^e année de 2015. (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	D	83,6	F	N	2	Appliquer des connaissances relatives aux lois des exposants pour représenter une puissance sous une autre forme.
CM 2	D	41,9	M	RR	4	Écrire et résoudre une inégalité linéaire qui représente un problème donné, et représenter la solution à l'aide d'une droite numérique.
CM 3	C	76,1	G	N	6	Déterminer la valeur de la racine carrée d'un nombre qui n'est pas un carré parfait et placer la valeur sur une droite numérique par rapport à deux nombres qui sont des carrés parfaits consécutifs. (8 ^e année, N.2)
CM 4	B	57,2	F	N	2	Appliquer les lois des exposants pour déterminer la valeur d'une série d'expressions données.
CM 5						
CM 6	A	61,2	M	RR	3	Sélectionner une expression algébrique qui représente les renseignements fournis sur un contexte réel. (8 ^e année, RR.2)
CM 7	B	63,6	F	RR	4	Traduire un problème donné en une inégalité linéaire à une variable et résoudre l'inégalité algébriquement.
CM 8	C	40,6	M	FE	1	Déterminer la distance entre deux points sur le diagramme d'un cercle en utilisant une ou plusieurs propriétés du cercle. (8 ^e année, FE.1)
CM 9	D	56,3	M	N	1	Expliquer la différence entre deux puissances données dans lesquelles la base et l'exposant sont intervertis.
CM 10	C	72,0	F	SP	4	Indiquer l'hypothèse qu'on a faite pour tirer une conclusion donnée, compte tenu des résultats d'un sondage.
CM 11	A	51,0	G	FE	1	Appliquer une ou plusieurs propriétés du cercle pour déterminer la distance entre deux points sur le diagramme d'un cercle. (8 ^e année, FE.1)
CM 12	B	59,1	F	N	6	Résoudre un problème donné qui comporte les racines carrées de nombres qui ne sont pas des carrés parfaits. (8 ^e année, N.2)
CM 13	D	64,7	F	SP	3	Analyser les graphiques de quatre fonctions linéaires pour tirer une conclusion en réponse à une question donnée.

Question	Clé	Réponse correcte %	Complexité de la question	Domaine	Résultat spécifique	Description de la question
CM 14	C	53,3	M	FE	2	Déterminer l'aire de la surface d'un objet à trois dimensions composé étant donné le volume de chaque composante de l'objet à trois dimensions. (8 ^e année, FE.3; 8 ^e année, FE.4)
CM 15	B	55,7	M	RR	3	Résoudre une équation linéaire pour déterminer la valeur de la variable. (8 ^e année, RR.2)
CM 16	B	46,5	M	RR	7	Simplifier une expression algébrique donnée qui comporte la multiplication et la division d'expressions polynomiales par des monômes.
CM 17	C	66,6	M	N	4	Appliquer des connaissances relatives à la priorité des opérations pour résoudre un problème.
CM 18	A	51,5	M	N	5	Déterminer la longueur d'un motif à deux dimensions en déterminant la valeur des racines carrées de nombres rationnels donnés qui représentent l'aire de figures à deux dimensions à l'intérieur du motif à deux dimensions. (8 ^e année, N.1)
CM 19	A	52,4	F	RR	7	Modéliser la multiplication d'une expression polynomiale donnée par un monôme donné.
CM 20	D	58,2	M	N	1	Calculer trois puissances pour déterminer la longueur des côtés d'un objet à trois dimensions.
CM 21	C	69,3	F	SP	2	Déterminer l'échantillon le plus approprié pour un sondage donné.
CM 22	D	68,3	F	N	3	Représenter la relation entre trois nombres rationnels différents en les plaçant sur une droite numérique.
CM 23	A	72,3	F	RR	1	Écrire une équation linéaire qui représente un contexte donné. (8 ^e année, RR.2)
CM 24	C	49,5	G	RR	2	Tracer le graphique de deux relations linéaires pour déterminer le point où se croisent les deux relations sur le plan cartésien. (8 ^e année, RR.1)
CM 25	D	79,2	F	RR	1	Écrire une équation linéaire qui représente la régularité décrite dans un tableau de valeurs donné.
CM 26	A	48,8	F	RR	6	Simplifier une expression polynomiale donnée. (8 ^e année, RR.2)
CM 27	B	47,9	M	FE	1	Déterminer la mesure d'un angle inconnu dans le diagramme d'un cercle en utilisant une ou plusieurs propriétés des cercles.
CM 28	A	62,5	F	N	3	Résoudre un problème donné comportant des opérations sur les nombres rationnels, sous forme de fraction et de nombre décimal. (8 ^e année, N.6; 7 ^e année, N.2; 7 ^e année, N.5)

Question	Clé	Réponse correcte %	Complexité de la question	Domaine	Résultat spécifique	Description de la question
CM 29	D	49,7	F	RR	6	Identifier la paire d'expressions qui ne représente pas des termes semblables quand une expression est représentée de façon symbolique et que l'autre expression est représentée de façon imagée.
CM 30	B	54,1	M	N	2	Appliquer la loi des exposants pour calculer et comparer des expressions données comportant des puissances.
CM 31	A	39,9	M	RR	4	Indiquer la droite numérique qui représente la solution d'une inégalité linéaire donnée.
CM 32	B	75,7	G	FE	5	Compléter une figure à deux dimensions donnée en effectuant une seule transformation pour déterminer l'angle de la symétrie de rotation de la figure à deux dimensions complétée. (7 ^e année, FE.5)
CM 33	A	66,0	F	RR	2	Associer un graphique donné à la relation linéaire qui lui correspond. (8 ^e année, RR.1)
CM 34	D	40,9	M	FE	2	Identifier un énoncé correct au sujet de l'aire de la surface de trois objets à trois dimensions composés.
CM 35	A	57,7	M	N	4	Appliquer la priorité des opérations pour trouver la valeur d'une expression comportant des nombres rationnels et des puissances.
CM 36	B	47,3	M	RR	6	Identifier un polynôme qui, lorsqu'on l'additionne à une expression polynomiale donnée, a pour résultat la somme souhaitée.
CM 37	C	59,1	F	RR	5	Identifier le nombre de termes et le degré d'une expression polynomiale donnée.
CM 38	A	53,0	G	FE	5	Localiser les sommets d'une figure à deux dimensions après avoir accompli plusieurs transformations dans le plan cartésien. (7 ^e année, FE.4; 7 ^e année, FE.5)
CM 39	C	44,6	M	FE	4	Déterminer une longueur inconnue d'un côté d'un polygone en utilisant les propriétés des polygones semblables.
CM 40	B	63,6	G	SP	3	Indiquer l'hypothèse qu'on a faite pour tirer une conclusion donnée, compte tenu d'une collecte de données.
RN 1	1764	45,5	F	N	3	Associer une série de nombres rationnels donnés aux points qui leur correspondent sur une droite numérique. (6 ^e année, N.7; 7 ^e année, N.7)

Question	Clé	Réponse correcte %	Complexité de la question	Domaine	Résultat spécifique	Description de la question
RN 2	7	61,4	F	RR	2	Prolonger un graphique donné d'une relation linéaire pour déterminer la valeur d'une variable inconnue étant donné la valeur d'une deuxième variable. (7 ^e année, RR.2; 8 ^e année, RR.1)
RN 3	23	56,8	F	FE	4	Déterminer quels objets parmi un ensemble donné d'objets sont semblables.
RN 4	3	70,2	F	FE	5	Compléter la partie qui manque dans un modèle à deux dimensions en effectuant une seule transformation étant donné son axe de symétrie. (7 ^e année, FE.5)
RN 5	15	86,1	F	RR	3	Représenter un problème donné sous forme d'une équation linéaire et résoudre l'équation. (8 ^e année, RR.2)
RN 6	2784	71,2	F	N	6	Localiser approximativement sur une droite numérique les racines carrées de nombres rationnels donnés qui ne sont pas des carrés parfaits. (8 ^e année, N.2)
RN 7	435	52,2	F	N	3	Résoudre un problème donné comportant des opérations sur des nombres rationnels sous forme décimale.
RN 8	2143	46,9	M	SP	1	Identifier un problème potentiel lié à la collecte des données pour chaque sondage d'une situation de sondage donnée.
RN 9	112	74,8	M	FE	4	Calculer la hauteur d'une figure à deux dimensions étant donné ses mesures et un facteur d'échelle de son image après un agrandissement.
RN 10	14	65,6	F	N	6	Indiquer les points de repère qui fourniraient l'estimation la plus exacte de la racine carrée d'un nombre carré qui n'est pas un carré parfait. (8 ^e année, N.2)

Test de rendement de Mathématiques 9^e année

2015

1. On peut aussi représenter l'expression $\left(\frac{2}{3}\right)^4$ par

A. $\frac{2+4}{3+4}$

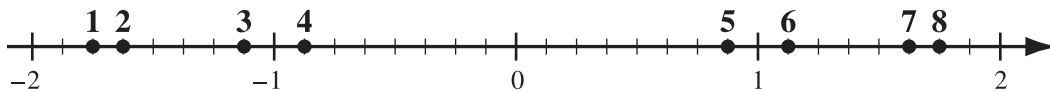
B. $\frac{2 \times 4}{3 \times 4}$

C. $\frac{2+2+2+2}{3+3+3+3}$

D. $\frac{2 \times 2 \times 2 \times 2}{3 \times 3 \times 3 \times 3}$

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

Les huit points sur la droite numérique ci-dessous représentent des nombres rationnels.



Réponse numérique

1. Associe chacun des nombres rationnels suivants au point qui lui correspond sur la droite numérique ci-dessus.

$-1\frac{3}{4}$ se trouve au point _____. (Note dans la **première** colonne.)

$\frac{13}{8}$ se trouve au point _____. (Note dans la **deuxième** colonne.)

1,125 se trouve au point _____. (Note dans la **troisième** colonne.)

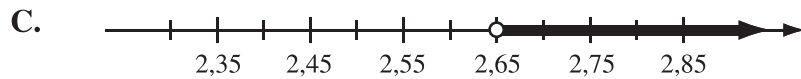
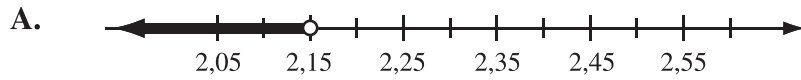
$-0,875$ se trouve au point _____. (Note dans la **quatrième** colonne.)

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

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

Aaron achète un hamburger au fromage au prix de 6,50 \$ et un contenant de lait au prix de 0,80 \$. Sam achète une salade verte et un bol de soupe. La soupe coûte 2,00 \$ de plus que la salade. Le repas de Sam coûte moins cher que le repas d'Aaron.

2. Laquelle des droites numériques suivantes pourrait représenter le prix de la salade de Sam?



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

Les lettres p et q dans l'expression $\sqrt{\frac{p+q}{2}}$ représentent des nombres qui sont des carrés parfaits consécutifs.

3. Laquelle des droites numériques suivantes représente **le mieux** la valeur de $\sqrt{\frac{p+q}{2}}$?



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

$$(3^4)^2 \quad \frac{3^{12}}{3^4} \quad 3^5 + 3^3 \quad [(3^{10})^0]^2 \quad \frac{(3 \times 2)^6}{2^6} \quad 3^8 - 3^4$$

4. Combien des expressions ci-dessus ont une valeur supérieure à 3^7 ?

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

La question à choix multiple 5 n'est pas rendue publique.

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

Catherine vend des petits gâteaux, g , au prix de 1,50 \$ chacun. Les ingrédients pour chaque petit gâteau coûtent 0,30 \$ et la somme de toutes ses autres dépenses est de 20,00 \$/mois.

6. Laquelle des expressions suivantes représente le profit que fait Catherine chaque mois?
- A. $1,5g - (20 + 0,3g)$
 - B. $20g - (1,5 + 0,3g)$
 - C. $(20 + 0,3g) - 1,5g$
 - D. $(1,5 + 0,3g) - 20g$
-

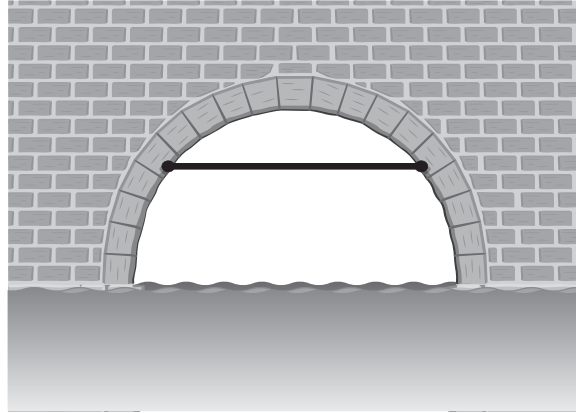
Utilise l'information suivante pour répondre à la question 7.

Jennifer se propose d'économiser 1 200 \$. Chaque semaine, elle économise 20 % de son revenu hebdomadaire de 576 \$.

7. Combien de semaines faut-il à Jennifer pour économiser 1 200 \$?
- A. 10
 - B. 11
 - C. 24
 - D. 29

Utilise l'information ci-dessous pour répondre à la question 8.

L'arc illustré dans le diagramme ci-dessous forme un demi-cercle complet. La barre transversale noire illustrée dans le diagramme a 3,6 m de long et se situe à 3,0 m au-dessus de la surface de l'eau.

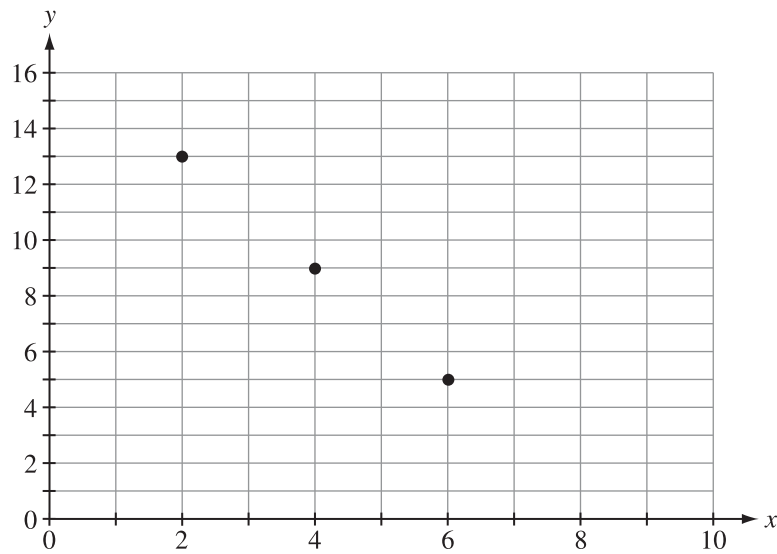


À noter : L'illustration ci-dessus **n'est pas** faite à l'échelle.

8. Au dixième de mètre près, le diamètre de l'arc est de
- A. 3,5 m
 - B. 4,7 m
 - C. 7,0 m
 - D. 9,4 m

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

Le graphique ci-dessous représente une relation linéaire.



Réponse numérique

2. Selon la relation linéaire montrée ci-dessus, lorsque l'ordonnée est 3, la valeur de x est _____.

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

9. Les valeurs de 4^5 et de 5^4 _____ *i* _____ parce que _____ *ii* _____ .

L'information qui complète l'énoncé ci-dessus se trouve dans la rangée

	<i>i</i>	<i>ii</i>
A.	sont égales	4×5 a la même valeur que 5×4
B.	sont égales	les deux puissances représentent le même modèle
C.	ne sont pas égales	deux puissances ne peuvent pas avoir la même valeur
D.	ne sont pas égales	l'on ne peut pas les écrire à l'aide de la même multiplication répétée

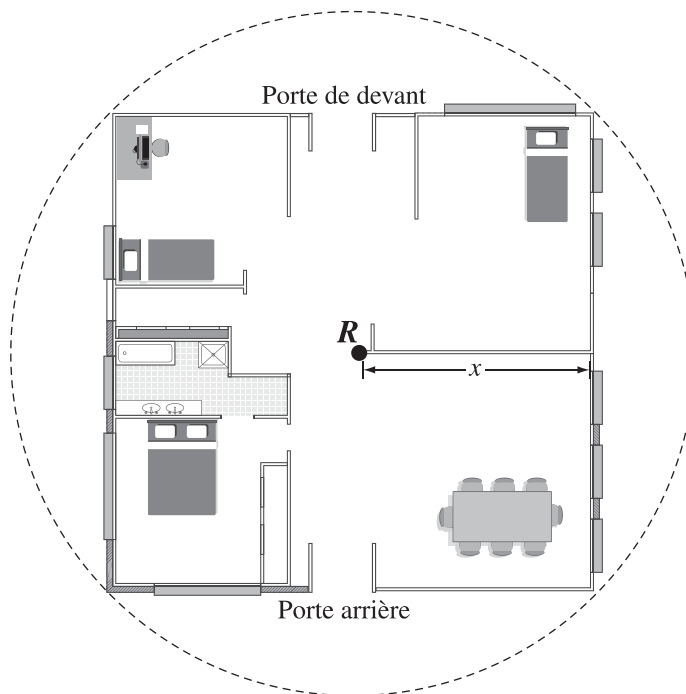
Utilise l'information ci-dessous pour répondre à la question 10.

Un gérant sélectionne 25 montres dans un lot de 750 montres pour les vérifier. Il détermine que 3 des montres sélectionnées sont défectueuses. À partir des résultats de son sondage, le gérant conclut que 12 % des 750 montres sont défectueuses.

10. Laquelle des hypothèses suivantes le gérant a-t-il utilisée pour arriver à sa conclusion?
- A. Le processus de vérification des montres n'était pas fiable.
 - B. Les pièces utilisées dans les montres sont rarement défectueuses.
 - C. L'échantillon était représentatif de la population.
 - D. Le même employé a fabriqué les montres.

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

La lettre R dans le diagramme ci-dessous représente l'emplacement d'un routeur sans fil permettant l'accès à Internet dans une maison carrée. Le routeur permet l'accès à l'aire représentée par le cercle pointillé montré dans le diagramme ci-dessous. Cette aire circulaire a un diamètre de 20 m.



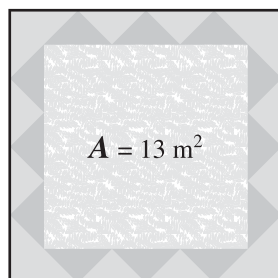
11. Au dixième de mètre près, la distance, x , du routeur, R , au milieu d'un mur extérieur est de

- A. 7,1 m
- B. 8,9 m
- C. 10,0 m
- D. 14,1 m

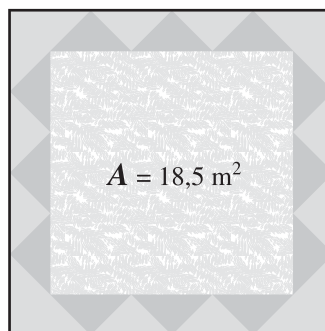
Utilise l'information suivante pour répondre à la question 12.

Voici l'aire, A , de quatre tapis carrés.

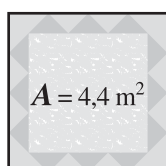
Tapis 1



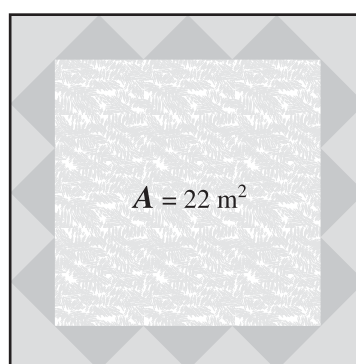
Tapis 2



Tapis 3



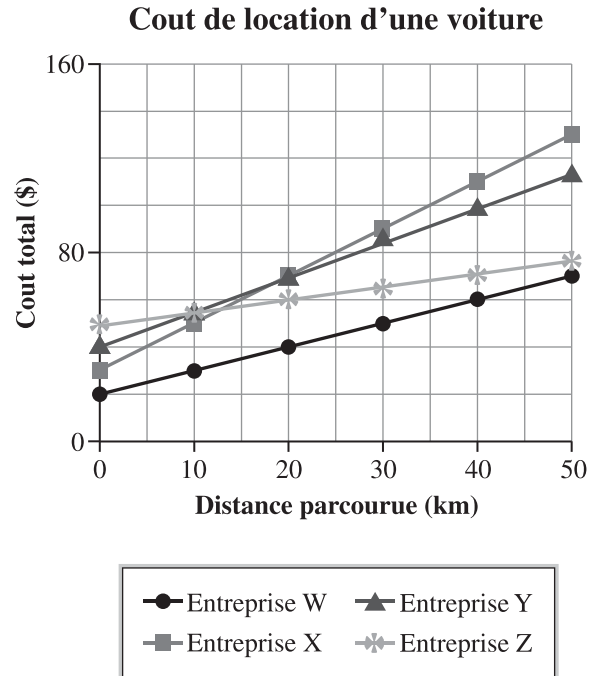
Tapis 4



12. Quel tapis couvrira la plus grande surface du plancher, sans toucher aucun mur, lorsqu'il est posé à plat dans une pièce carrée ayant une largeur de 4,5 m?
- A. Le tapis 1
 - B. Le tapis 2
 - C. Le tapis 3
 - D. Le tapis 4

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

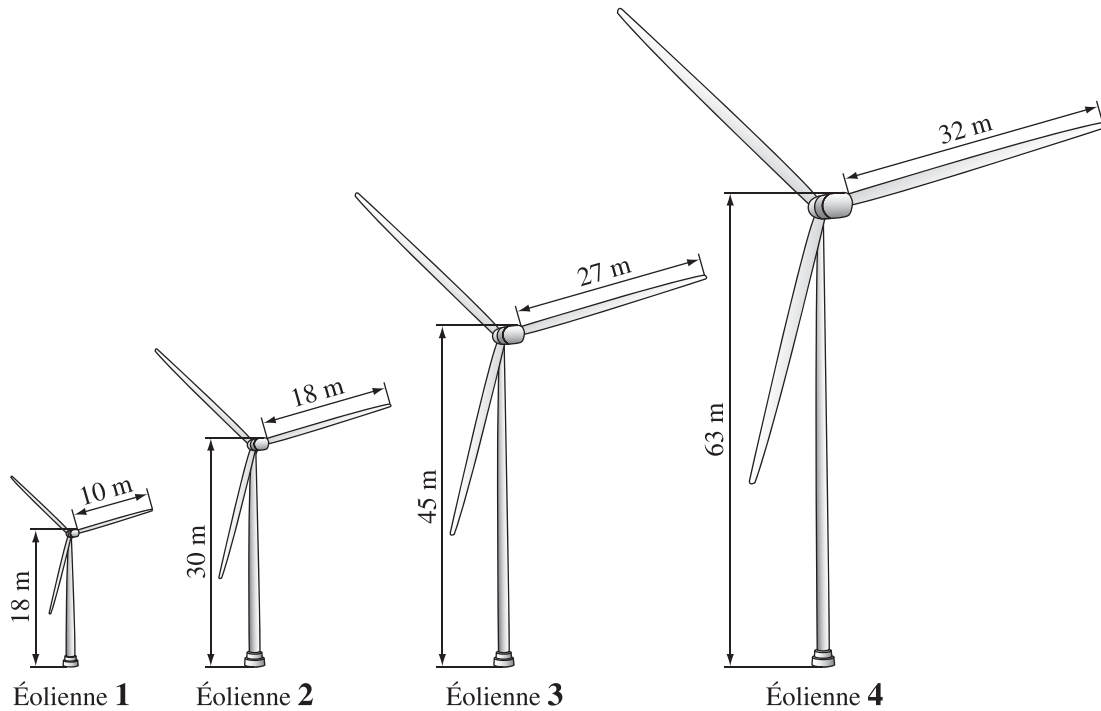
Le cout de location d'une voiture inclut les frais de base et des frais supplémentaires pour chaque kilomètre parcouru. Le graphique ci-dessous représente le cout total de location d'une voiture chez quatre entreprises différentes de location de voitures.



13. Quelle entreprise de location de voitures demande les plus petits frais supplémentaires par kilomètre parcouru?
- A. L'entreprise W
 - B. L'entreprise X
 - C. L'entreprise Y
 - D. L'entreprise Z

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

Voici quatre exemples d'éoliennes.



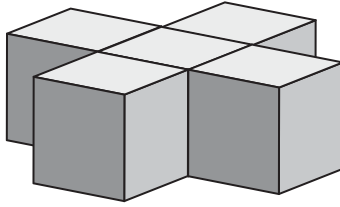
Réponse numérique

3. En tenant compte de la longueur d'une pale de l'hélice et de la hauteur de chaque éolienne, les deux éoliennes qui sont proportionnelles l'une par rapport à l'autre sont les éoliennes _____ et _____.

(Note les **deux chiffres** de ta réponse **dans n'importe quel ordre** dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.)

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 14.

L'objet à trois dimensions ci-dessous est formé de cubes identiques. Le volume de chaque cube est de 8 cm^3 .



14. Quelle est l'aire de la surface **totale** de l'objet à trois dimensions montré ci-dessus?

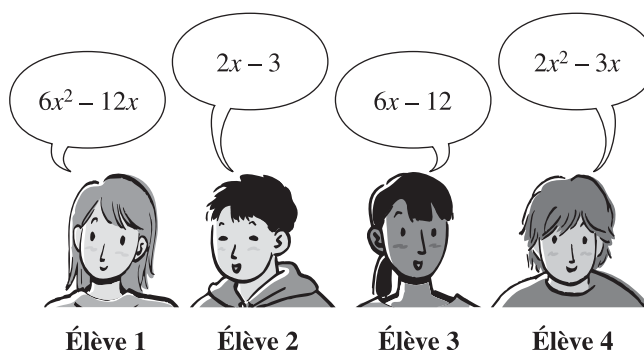
- A. 120 cm^2
 - B. 100 cm^2
 - C. 88 cm^2
 - D. 72 cm^2
-

15. La valeur de x dans l'équation $3(2x - 1) = \frac{1}{2}(x + 6)$ est

- A. $\frac{8}{11}$
- B. $\frac{12}{11}$
- C. $\frac{14}{11}$
- D. $\frac{18}{11}$

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

Quatre élèves ont simplifié l'expression $\frac{3x(4x-6)}{2(3x)}$. Voici leurs réponses.



16. Quel élève a correctement simplifié l'expression?

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

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

Les lettres P et Q représentent chacune un nombre entier dans l'expression ci-dessous.

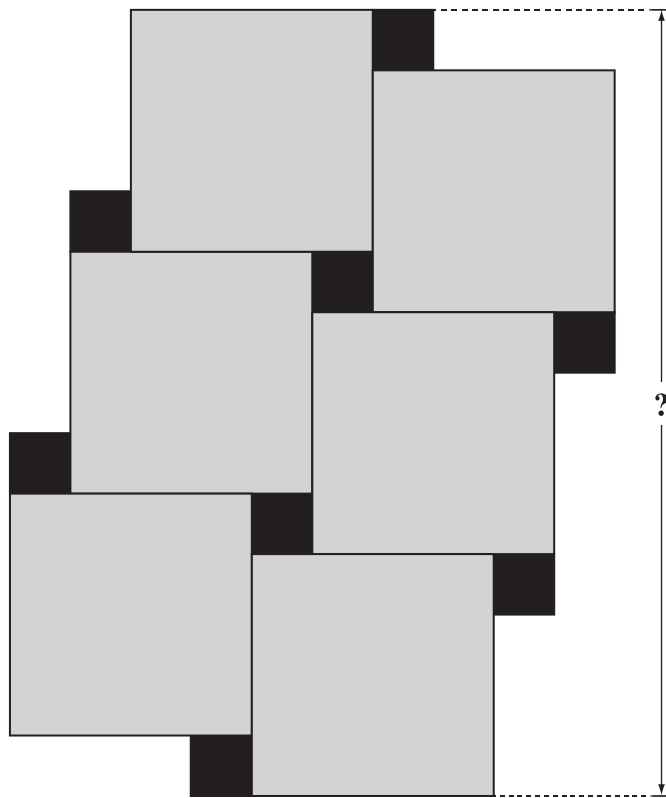
$$2 \times P^3 - 6 \div Q$$

17. Laquelle des valeurs suivantes de P et de Q permettrait d'obtenir la valeur la plus basse pour l'expression ci-dessus?

Rangée	P	Q
A.	-2	-2
B.	2	-2
C.	-2	2
D.	2	2

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

L'aire de chaque carré gris dans le motif ci-dessous est de $77,44 \text{ cm}^2$ et l'aire de chaque carré noir est de $4,84 \text{ cm}^2$.

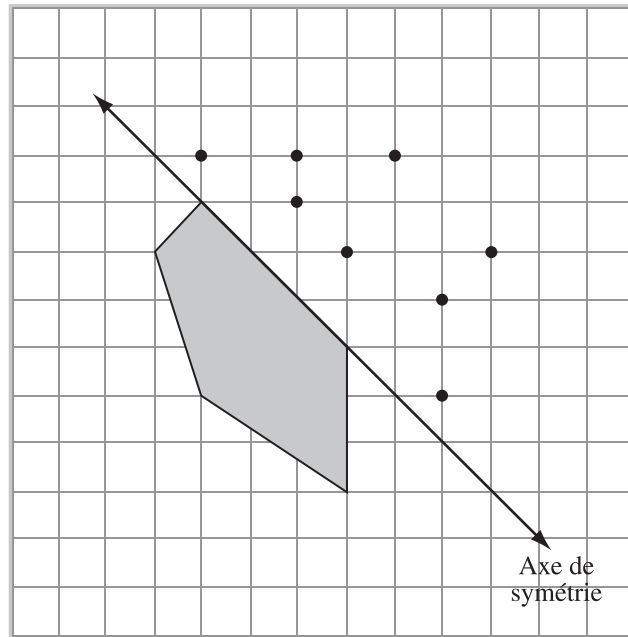


18. Au dixième de centimètre près, quelle est la hauteur du motif montré ci-dessus?

- A. 28,6 cm
- B. 33,0 cm
- C. 35,2 cm
- D. 59,3 cm

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

Voici une figure à deux dimensions incomplète et son axe de symétrie.



Réponse numérique

4. Lorsqu'on complète la figure à deux dimensions ci-dessus, combien de points y aura-t-il à l'intérieur de la figure?

Réponse : _____

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

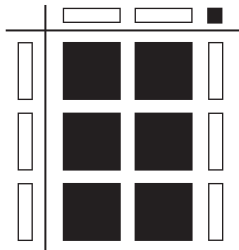
Utilise l'information suivante pour répondre à la question 19.

Légende

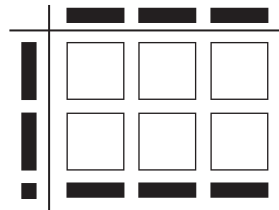
■ = 1	▮ = x	■ = x^2
□ = -1	▯ = $-x$	□ = $-x^2$

19. Lequel des modèles suivants pourrait-on utiliser pour représenter la division de $6x^2 - 3x$ par $-3x$?

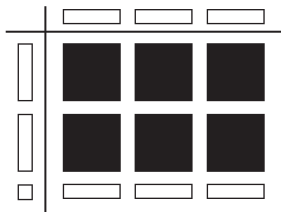
A.



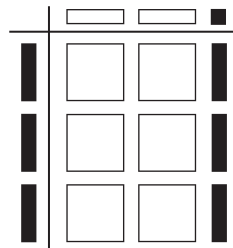
B.



C.

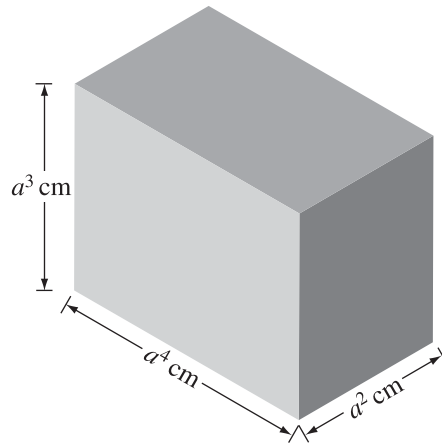


D.



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

L'arête la plus courte du prisme rectangulaire montré ci-dessous est de 64 cm.



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

20. La longueur de l'arête la plus longue est de

- A. 256 cm
- B. 512 cm
- C. 1 024 cm
- D. 4 096 cm

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

Une personne organise un tournoi de soccer qui regroupe 16 équipes. Elle veut faire un sondage pour déterminer le nombre minimum de matchs auxquels chaque équipe aimerait participer.

21. Lequel des échantillons suivants fournirait les résultats de sondage les plus fiables?
- A. Un joueur de chacune de la moitié des équipes
 - B. Une équipe sur quatre des équipes inscrites au tournoi
 - C. Trois joueurs ou entraîneurs choisis au hasard dans chaque équipe
 - D. Tous les joueurs et les entraîneurs d'une équipe choisie au hasard

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

En un mois, Dale a gagné 180,00 \$. Il a gagné 45,00 \$ en lavant des autos, et il a gagné le reste en tondant des pelouses.

Réponse numérique

5. Si Dale reçoit 9,00 \$ pour chaque pelouse qu'il tond, combien de pelouses Dale a-t-il tondues?

Réponse : _____ pelouses

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

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

Les variables q , r et s représentent des nombres rationnels.

$$\begin{aligned}q &> r \\ s &= q + 1\end{aligned}$$

22. Laquelle des droites numériques suivantes représente l'ordre des trois nombres rationnels?



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

Alice travaille 8 heures par jour comme serveuse dans un restaurant. Elle gagne 12,50 \$ l'heure, plus l'argent des pourboires, p .

23. Laquelle des équations suivantes représente le montant total d'argent, A , qu'Alice gagne pour une journée de travail?

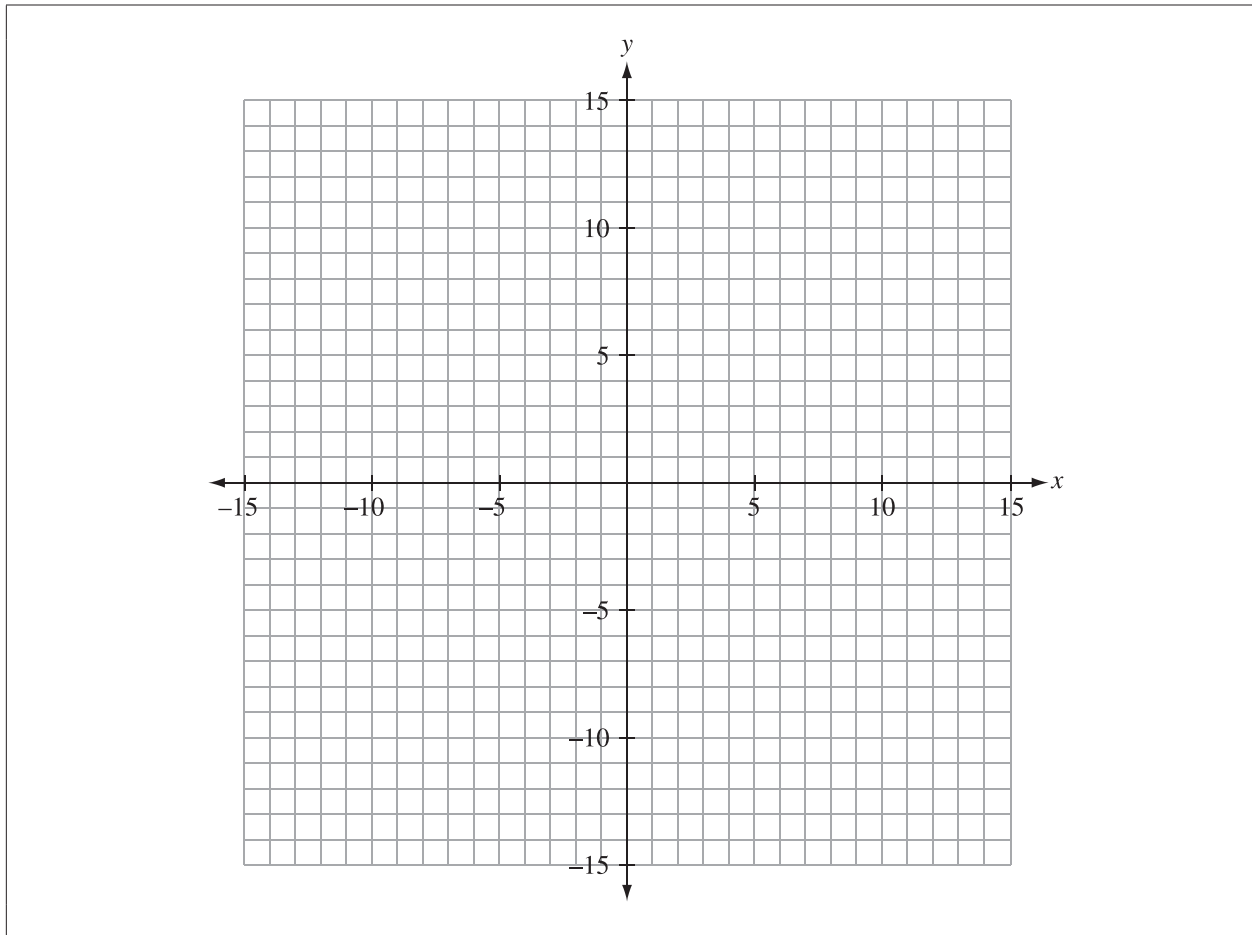
A. $A = 8(12,50) + p$

B. $A = 8(12,50 + p)$

C. $A = 8p + 12,50$

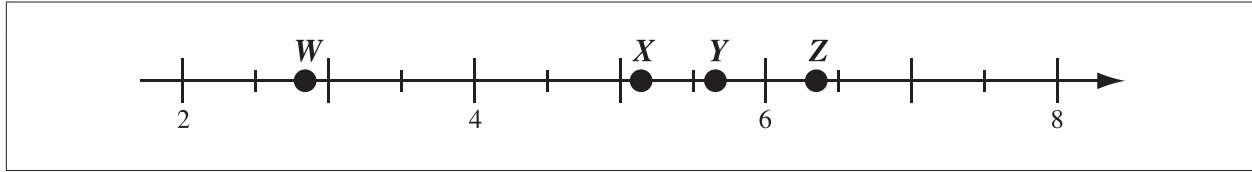
D. $A = 8 + 12,50p$

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



24. Les graphiques des relations $3x + y = 17$ et $y = x + 1$ se croisent au point ayant les coordonnées
- A. (0, 1)
 - B. (3, 8)
 - C. (4, 5)
 - D. (5, 4)

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



Réponse numérique

6. Associe chaque point sur la droite numérotée ci-dessus au nombre qui lui correspond dans le tableau ci-dessous.

Code	Chiffre
1	$\sqrt{37}$
2	$\sqrt{8}$
3	$\sqrt{22}$
4	$\sqrt{41}$
5	$\sqrt{6}$
6	$\sqrt{50}$
7	$\sqrt{27}$
8	$\sqrt{32}$

Code : _____
 Point :
 W X Y Z

(Note les **quatre chiffres** de ta réponse dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.)

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 25.

David crée la table de valeurs ci-dessous en se basant sur des motifs qu'il a assemblés à l'aide de figures à deux dimensions noires et blanches.

Nombre de figures noires (n)	Nombre de figures blanches (b)
2	7
3	9
4	11

25. Laquelle des équations suivantes représente la relation linéaire entre le nombre de figures noires et le nombre de figures blanches?

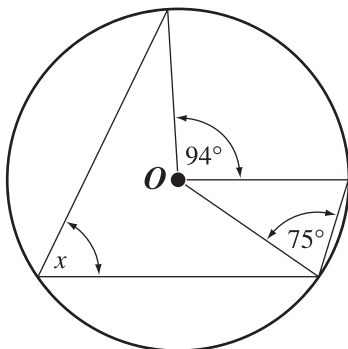
- A. $5n - 3 = b$
 - B. $4n - 1 = b$
 - C. $3n + 1 = b$
 - D. $2n + 3 = b$
-

26. Lorsqu'on simplifie l'expression $(x^2 - 5x + 4) - (3x^2 + 8x - 20)$, on obtient

- A. $-2x^2 - 13x + 24$
- B. $-2x^2 - 3x + 16$
- C. $2x^2 + 13x - 24$
- D. $2x^2 + 3x - 16$

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

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



27. La valeur de l'angle x est de

- A. 47°
- B. 62°
- C. 75°
- D. 90°

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

Pendant une randonnée à bicyclette, Patrick roule à une vitesse constante de 14,4 km/h pendant $\frac{3}{4}$ d'heure, puis à une vitesse constante de 13,2 km/h pendant $\frac{1}{3}$ d'heure.

28. Au total, combien de kilomètres Patrick a-t-il parcourus pendant sa randonnée à bicyclette?

- A. 15,2 km
- B. 15,0 km
- C. 14,7 km
- D. 14,3 km

Utilise l'information ci-dessous pour répondre à la question 29.

Légende		
■ = 1	▬ = x	■ = x ²
□ = -1	▬ = -x	□ = -x ²

29. Laquelle des paires d'expressions suivantes représente des termes semblables?

- A. $3x$ et ■ ■ ■
- B. $-6x^2$ et □ □ □ □
- C. $-2(4x)$ et ■ ■ ■ ■ ■
- D. $4(-1x)$ et ■ ■ ■ ■ ■

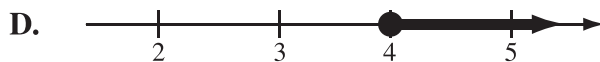
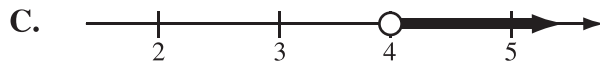
Utilise l'information suivante pour répondre à la question 30.

Expression 1	$(2^2)^3 + 2^2$
Expression 2	$4^2 + 4^3 - (4^3)^0$
Expression 3	$3^4 - 3^2$

30. Dans laquelle des rangées suivantes indique-t-on correctement l'expression ayant la valeur la plus basse et l'expression ayant la valeur la plus élevée?

Rangée	Valeur la plus basse	Valeur la plus élevée
A.	Expression 1	Expression 3
B.	Expression 1	Expression 2
C.	Expression 3	Expression 2
D.	Expression 3	Expression 1

31. Laquelle des droites numériques ci-dessous représente la solution de $4(2x - 1) > 4x + 8$?



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

Le propriétaire d'un magasin donne 12 \$/h à un vendeur pour chaque heure de travail. Le gérant adjoint du magasin gagne une fois et demie le salaire horaire du vendeur. Le gérant du magasin gagne deux fois et demie le salaire horaire du vendeur.

Réponse numérique

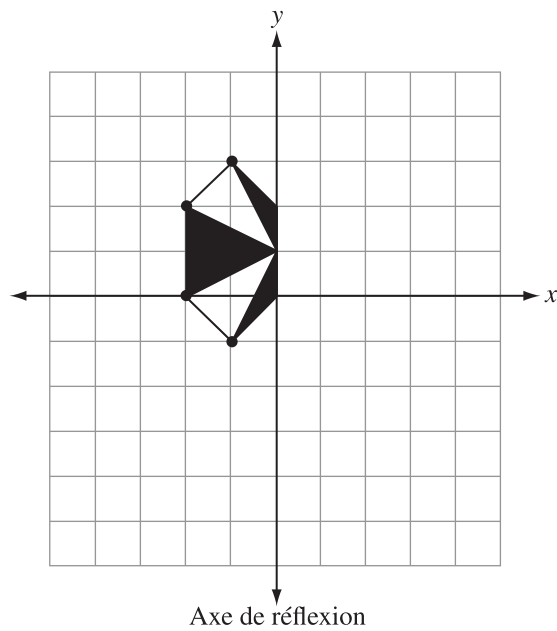
7. Au total, combien d'argent donne-t-on aux trois employés en une journée si le vendeur, le gérant adjoint et le gérant travaillent chacun 7,25 h?

Réponse : _____ \$

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

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

La figure à deux dimensions montrée sur le plan cartésien ci-dessous subit une réflexion par rapport à l'axe des y .



32. On combine la figure à deux dimensions initiale et l'image réfléchiée pour former une nouvelle figure à deux dimensions. Quel est l'angle de la symétrie de rotation de la nouvelle figure à deux dimensions?
- A. 90°
 - B. 180°
 - C. 270°
 - D. 360°

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

Voici quatre sondages.

- 1 On demande aux clients d'un magasin de produits électroniques s'ils préfèrent acheter le modèle de télévision de l'an dernier, ou bien s'ils attendraient le nouveau modèle plus perfectionné de cette année.
- 2 On demande à un échantillon de garçons de 9^e année pris au hasard d'indiquer quelles collations devraient se trouver dans les distributrices de l'école.
- 3 Pendant l'été, on demande à chaque famille d'une grande communauté de répondre à un questionnaire détaillé pour déterminer si on devrait rénover la patinoire locale.
- 4 On demande à des élèves de 6^e année combien de fois ils se lavent la tête chaque semaine.

Réponse numérique

8. Associe chaque sondage ci-dessus au problème potentiel lié à la collecte des données qu'il représente **le mieux**.

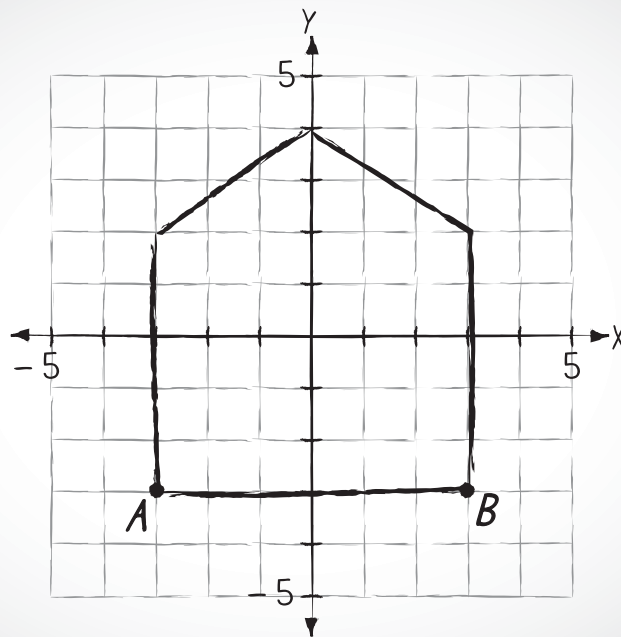
Sondage : _____

Problème lié à la : Biais collecte des données	Langage utilisé	Confidentialité	Temps et choix du moment
--	---------------------------	------------------------	------------------------------------

(Note les **quatre chiffres** de ta réponse dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.)

Utilise l'information ci-dessous pour répondre à la question 33.

Carly a dessiné un motif dans le plan cartésien ci-dessous.

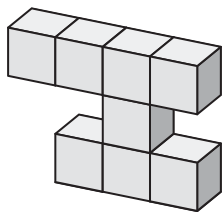


33. Laquelle des équations suivantes décrit l'emplacement du segment de droite AB dans le plan cartésien ci-dessus?

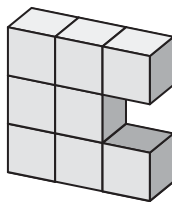
- A. $y = -3$
- B. $y = 3$
- C. $x = -3$
- D. $x = 3$

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

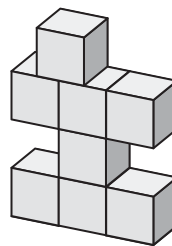
Les trois objets composés ci-dessous sont tous construits à l'aide de 8 cubes identiques.



Objet 1



Objet 2



Objet 3

34. Lequel des énoncés suivants décrit correctement la relation entre les objets composés?
- A. L'aire de la surface de l'objet 2 est plus grande que l'aire de la surface de l'objet 1.
 - B. L'aire de la surface des trois objets est la même.
 - C. L'aire de la surface de l'objet 3 est plus grande que les aires des surfaces de l'objet 1 et de l'objet 2.
 - D. L'aire de la surface de l'objet 1 est égale à l'aire de la surface de l'objet 3.


35. Quelle est la valeur de l'expression $6 - \frac{1}{4} \div \frac{1}{2} - 2^3 \times 0,75$?


- A. $-\frac{1}{2}$
- B. $-\frac{1}{8}$
- C. $\frac{1}{8}$
- D. $\frac{1}{2}$


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

Légende

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

Polynôme 1 : 

Polynôme 2 : 

Polynôme 3 : 

Polynôme 4 : ?

36. Laquelle des expressions suivantes pourrait représenter le polynôme 4 si la somme des quatre expressions est $6x$?

- A. $9x^2 - 5x - 1$
- B. $3x^2 + x - 2$
- C. $-x^2 - x + 5$
- D. $-3x^2 + 11x + 1$

Utilise l'information ci-dessous pour répondre à la question 37.

Légende

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

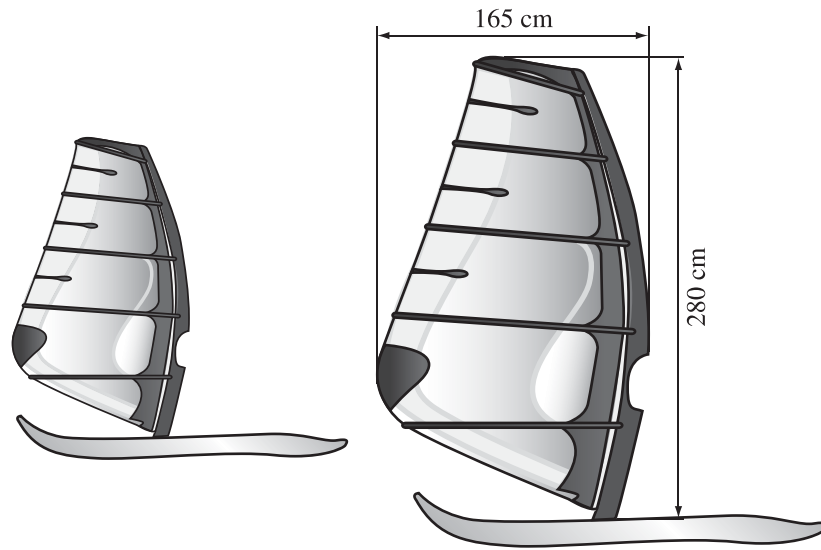
Le diagramme ci-dessous représente le modèle d'une expression polynomiale.

37. Laquelle des rangées suivantes décrit correctement l'expression polynomiale représentée ci-dessus?

	Nombre de termes	Degré
A.	2	2
B.	2	4
C.	3	2
D.	3	4

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

La grande voile ci-dessous est un agrandissement de la petite voile.



Réponse numérique

9. Quelle est la hauteur de la petite voile si le facteur d'échelle de l'agrandissement est de 2,50?

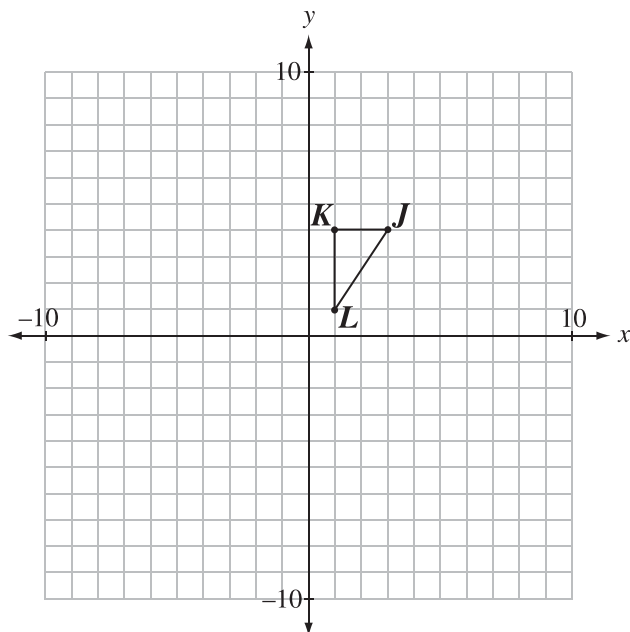
Réponse : _____ cm

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

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

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

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

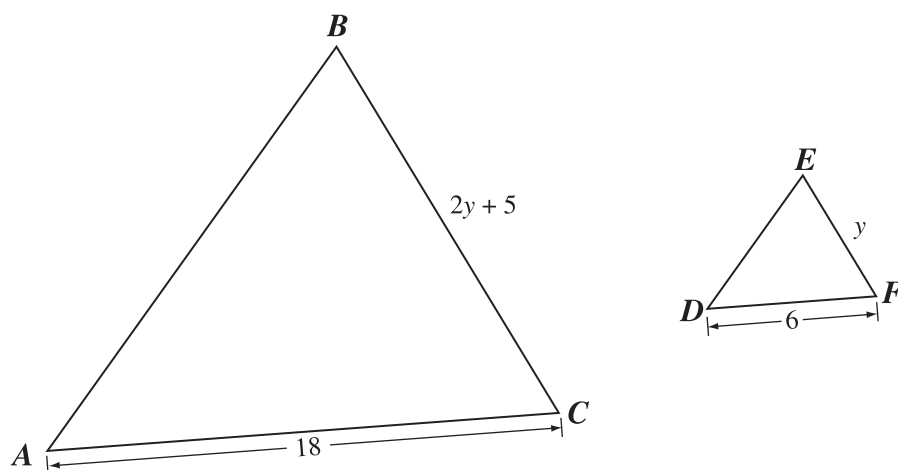


38. Laquelle des rangées suivantes représente la paire ordonnée pour chaque sommet après qu'on a fait **les deux** transformations décrites ci-dessus?

Rangée	J''	K''	L''
A.	(1, -5)	(1, -3)	(-2, -3)
B.	(-5, -1)	(-5, -3)	(-2, -3)
C.	(0, -4)	(0, -2)	(-3, -2)
D.	(-2, -3)	(1, -3)	(1, -5)

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

Le triangle ABC est semblable au triangle DEF .



39. Quelle est la longueur du côté BC ?

- A. 11
- B. 13
- C. 15
- D. 17

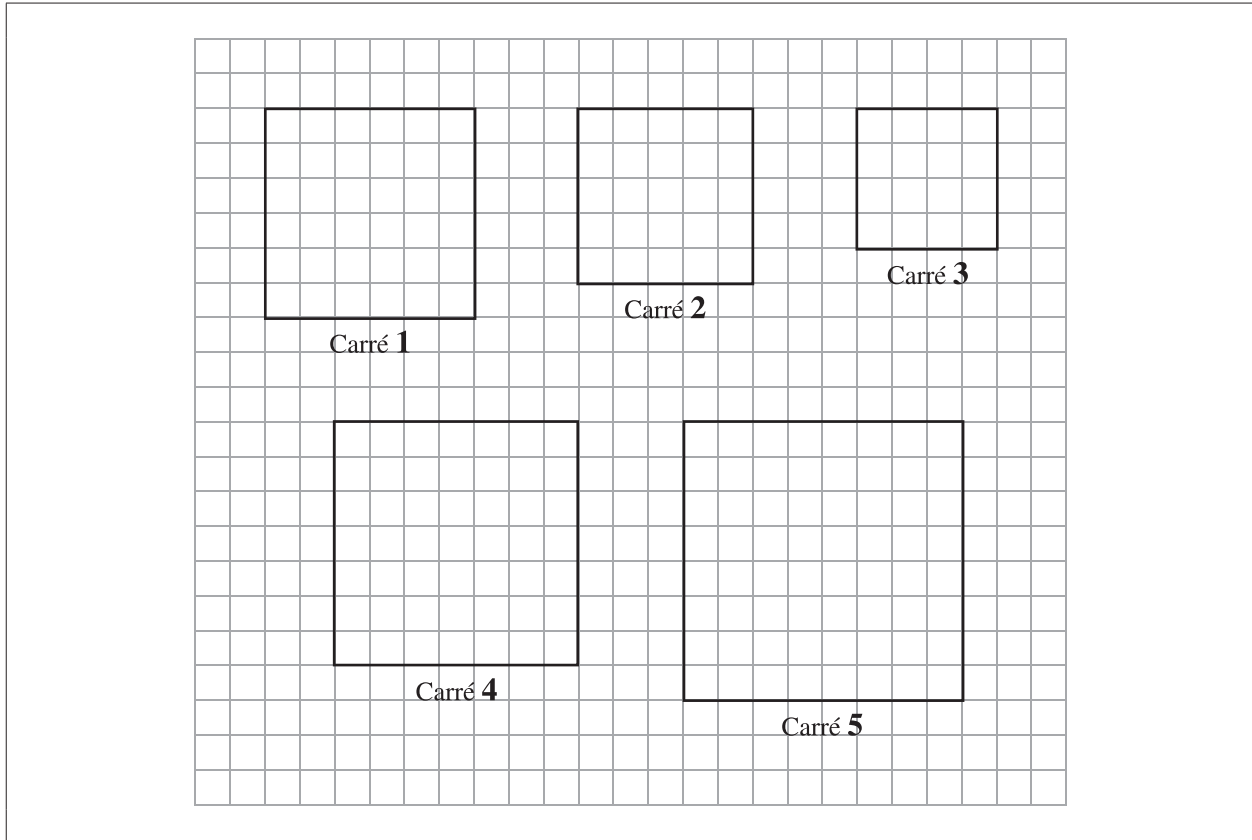
Utilise l'information ci-dessous pour répondre à la question 40.

Le tableau ci-dessous indique l'espérance de vie, à la naissance, des hommes et des femmes d'un pays donné au cours des 40 dernières années.

Année de naissance	Espérance de vie à la naissance (années)	
	Homme	Femme
1970	67,1	74,1
1980	70,0	76,5
1990	71,8	78,5
2000	74,3	79,6
2010	75,2	80,4

40. Laquelle des hypothèses suivantes Jonah doit-il utiliser pour conclure qu'une femme de ce pays, née en 2020, vivra jusqu'à l'âge de 80,7 ans?
- A. Les femmes de ce pays vivent plus longtemps que les hommes.
 - B. L'espérance de vie des femmes va continuer à augmenter lentement.
 - C. L'environnement va subir des changements qui vont réduire l'espérance de vie en 2020.
 - D. L'écart entre les espérances de vie des hommes et des femmes sera plus petit en 2020.

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



Réponse numérique

10. Quels sont les deux carrés ci-dessus qui représentent les **meilleurs** points de repère pour estimer la valeur de $\sqrt{43}$?

Réponse : Le carré _____ et le carré _____

(Note les **deux chiffres** de ta réponse dans **n'importe quel ordre** dans la section à réponses numériques sur la feuille de réponses.)

*Tu as terminé le test.
S'il te reste du temps, tu peux vérifier tes réponses.*