

Tests de rendement
provinciaux
de l'Alberta

Points saillants
sur l'évaluation
2014-2015

9^e
année

Mathématiques

Alberta  Government

Ce document présente les points saillants du test de rendement de Mathématiques 9^e année administré en 2015. Les statistiques relatives au test qui figurent dans le présent document représentent tous les élèves qui ont passé le test en français seulement. Si vous voulez obtenir les statistiques relatives aux élèves ayant passé le test en anglais, veuillez consulter [Grade 9 Mathematics Assessment Highlights 2014-2015](#). Si vous désirez obtenir les statistiques « anglais seulement » ou « français seulement » pertinentes à votre école, veuillez consulter les rapports détaillés disponibles sur extranet.

Le document *Points saillants sur l'évaluation* fournit de l'information au sujet de l'ensemble du test, du plan d'ensemble du test de 2015 et du rendement des élèves à ce test. 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 9^e année de 2014. 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. Les rapports *Points saillants sur l'évaluation* pour toutes les matières faisant l'objet d'un test de rendement et pour tous les niveaux scolaires évalués sont rendus publics chaque année à l'automne sur le site Web d'Alberta Education.

Tous les tests de rendement rendus publics, y compris le plan d'ensemble du test, les clés de correction comprenant le niveau de difficulté, les catégories de notation, la section du test et la description de chacune des questions se trouvent à l'adresse education.alberta.ca/admin/testing/achievement/french/answerkeys.aspx.

Ces documents, combinés au *Programme d'études* et aux bulletins d'information par matière, fournissent des renseignements qui peuvent être utilisés pour parfaire les pratiques d'enseignement.

Pour obtenir plus de renseignements, veuillez communiquer avec Kelly Rota, Grades 6 and 9 Mathematics Assessment Standards Team Leader, à Kelly.Rota@gov.ab.ca; Sandy Myshak, Grades 6 and 9 Mathematics Examiner, à Sandy.Myshak@gov.ab.ca; ou Nicole Lamarre, Director, Achievement Testing, Student Learning Assessments & Document Production, à Nicole.Lamarre@gov.ab.ca ou à Provincial Assessment Sector en composant le 780-427-0010. Pour appeler sans frais de l'extérieur d'Edmonton, composez le 310-0000.

Vous pouvez consulter le site Web d'Alberta Education, à education.alberta.ca.

Ce document est principalement destiné au(x) :

Élèves	
Enseignants	✓ Mathématiques 9 ^e année
Administrateurs	✓
Parents	
Grand public	
Autres	

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.

© 2015, la Couronne du chef de l'Alberta représentée par le ministre de l'Éducation, Alberta Education, Provincial 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 test de rendement de Mathématiques 9 ^e année de 2015.....	1
Combien d'élèves ont passé le test?	1
Que comprenait le test?	1
Quel a été le rendement des élèves?.....	1
Plan d'ensemble du test et rendement des élèves en 2015	2
Observations sur le plan d'ensemble du test de rendement de Mathématiques 9 ^e année de 2015.....	3
Exemple de questions tirées du test de rendement de Mathématiques 9 ^e année de 2015	4
Documents d'appui – Programme des tests de rendement.....	14

Le test de rendement de Mathématiques 9^e année de 2015

Le présent rapport fournit aux enseignants, aux administrateurs et au grand public un aperçu du rendement des élèves au test de rendement de Mathématiques 9^e année administré en 2015. Il vient compléter les rapports détaillés destinés aux écoles et aux autorités scolaires.

Combien d'élèves ont passé le test?

Un total de 38 687 élèves ont passé le test de rendement de Mathématiques 9^e année de 2015, 35 594 élèves ayant passé la version anglaise et 2 733 élèves, la version française.

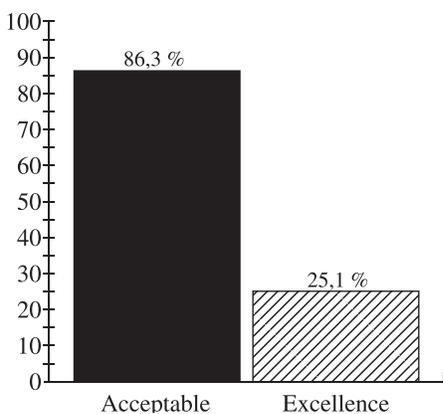
Que comprenait le test?

Le test de rendement de Mathématiques 9^e année de 2015 comprenait 40 questions à choix multiple et 10 questions à réponse numérique, qui portaient sur les quatre domaines suivants : Le nombre; Les régularités et les relations; La forme et l'espace; et La statistique et la probabilité. En respectant les objectifs présentés dans le Programme d'études de 2007, les questions du test exigeaient des élèves qu'ils appliquent leur compréhension d'un ou de plusieurs concepts mathématiques tirés d'un ou de plusieurs des quatre domaines. On s'attendait à ce qu'au moment de résoudre les problèmes mathématiques, les élèves utilisent les processus mathématiques interdépendants de la communication, des liens, du calcul mental et de l'estimation, de la résolution de problèmes, du raisonnement et de la visualisation. Veuillez consulter le [Programme d'études de Mathématiques M – 9^e année](#) de l'Alberta pour obtenir des explications détaillées à ce sujet.

Quel a été le rendement des élèves?

Le tableau ci-dessous présente les pourcentages d'élèves ayant atteint la norme acceptable et la norme d'excellence en 2015. Sur une note totale de 50 au test, la moyenne provinciale a été de 32,2/50 (64,54 %). Les résultats présentés dans ce rapport s'appuient sur les notes obtenues par tous les élèves du programme d'immersion française et du programme francophone ayant passé le test. Les résultats détaillés de l'évaluation provinciale se trouvent dans les rapports destinés aux écoles et aux autorités scolaires.

Pourcentage d'élèves qui ont atteint la norme acceptable et la norme d'excellence (%)



■ 2015 – Normes de rendement : Le pourcentage d'élèves de la province qui ont atteint la norme acceptable au test de rendement de Mathématiques 9^e année en 2015 (selon les résultats des élèves qui ont passé le test).

▨ 2015 – Normes de rendement : Le pourcentage d'élèves de la province qui ont atteint la norme d'excellence au test de rendement de Mathématiques 9^e année en 2015 (selon les résultats des élèves qui ont passé le test).

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

En 2015, 86,3 % des élèves ayant passé le test de rendement de Mathématiques 9^e année ont atteint la norme acceptable et 25,1 % des élèves ont atteint la norme d'excellence.

Sur une note totale de 50, la moyenne provinciale a été de 32,2/50 (64,54 %). Le plan d'ensemble du test ci-dessous présente les catégories de questions du test et inclut la moyenne de la note brute dans chaque catégorie pour tous les élèves de 9^e année qui ont passé le test.

Domaine	Niveau de complexité*			Rendement provincial des élèves (Moyenne de la note brute et pourcentage)
	Faible	Moyenne	Grande	
Le nombre	9	6	1	11,0/16 (61,9 %)
Les régularités et les relations	10	6	1	10,8/17 (57,6 %)
La forme et l'espace	2	7	3	7,5/12 (55,0 %)
La statistique et la probabilité	3	1	1	2,9/5 (64,0 %)
Rendement provincial des élèves (Moyenne de la note brute et pourcentage)	16,7/24 (69,6 %)	11,6/20 (58,0 %)	4,0/6 (66,7 %)	Note brute totale du test 32,2/50 (64,4 %)

*Chaque question est classée selon son niveau de complexité (faible, moyenne ou grande). La description des niveaux de complexité figure dans [le Bulletin d'information de Mathématiques 9^e année – 2015-2016](#).

Observations sur le plan d'ensemble du test de rendement de Mathématiques 9^e année de 2015

Le test de rendement de Mathématiques 9^e année de 2015 s'appuyait sur le Programme d'études de Mathématiques M-9^e année de 2007 qui a été mis en œuvre durant l'année scolaire 2011-2012. Le plan d'ensemble du test fournit des renseignements sur de nouvelles caractéristiques (la complexité) ou certaines ayant subi des modifications (le format des questions et le domaine). Les questions sont maintenant sélectionnées non seulement en fonction des connaissances et des habiletés qu'elles évaluent, mais aussi en fonction de leur complexité quant au contenu et à la cognition. L'introduction de la complexité des questions fournit des renseignements supplémentaires sur la mesure dans laquelle les élèves maîtrisent les résultats d'apprentissage spécifiques et offre aussi un moyen de plus de contrôler la sélection des questions du test afin de mieux assurer l'équivalence des tests d'une année à l'autre. Veuillez consulter le [*Bulletin d'information de Mathématiques 9^e année, 2015-2015*](#) pour obtenir des renseignements détaillés sur la complexité des questions

La sélection des questions portant sur les quatre domaines s'appuie sur deux facteurs principaux : la difficulté des questions et la complexité des questions.

La **difficulté des questions** se rapporte au pourcentage d'élèves qui ont choisi la bonne réponse. En général, on considère que les questions dont la bonne réponse a été choisie par plus de 70 % des élèves sont des questions faciles. Les questions dont la bonne réponse a été choisie par 50 à 70 % des élèves sont des questions de difficulté moyenne. Les questions dont la bonne réponse a été choisie par moins de 50 % des élèves sont considérées comme des questions difficiles.

La **complexité des questions** se rapporte aux exigences cognitives et relatives au contenu associées à la question. On classe ces questions selon leur niveau de complexité afin de mettre l'accent sur les attentes liées à la question et non sur les compétences de l'élève. Les exigences cognitives (c'est-à-dire, ce qu'une question exige que l'élève se rappelle, comprenne, analyse et fasse) sont posées en supposant que les concepts de base de la tâche sont bien connus de l'élève.

Les catégories – faible complexité, complexité moyenne et grande complexité – constituent une description ordonnée des exigences d'une question. Par exemple, dans les questions de faible complexité, on peut demander à un élève de résoudre un problème à une seule étape. Les questions de complexité moyenne peuvent comporter des solutions à plusieurs étapes. Par ailleurs, dans les questions de grande complexité, on peut demander aux élèves d'analyser et de synthétiser de l'information. Par conséquent, il est important de prendre en compte le contenu qui est évalué par une question et la complexité de la question quand on fait des inférences sur le rendement des élèves concernant n'importe quel résultat d'apprentissage. Bien qu'il y ait une relation logique et prévisible entre la difficulté d'une question et la complexité de cette question (par exemple, les questions de grande complexité sont souvent plus difficiles), parfois, ce n'est pas le cas.

On rend publiques les 10 questions suivantes pour illustrer des différences de rendement significatives entre 3 groupes d'élèves : les élèves qui ont atteint la norme d'excellence, ceux qui ont atteint la norme acceptable et ceux dont le rendement se situait en dessous de la norme acceptable. Ces comparaisons ont pour but de fournir des renseignements supplémentaires utilisables à des fins d'instruction.

Exemple de questions tirées du test de rendement de Mathématiques 9^e année de 2015

Les 10 questions suivantes illustrent des différences de rendement significatives entre les élèves qui ont atteint la norme d'excellence, ceux qui ont atteint la norme acceptable et ceux dont le rendement s'est situé au-dessous de la norme acceptable.

Question	Domaine	Résultat spécifique	Complexité de la question	Description de la question
6	RR	3	Moyenne	Sélectionner une expression algébrique qui représente les renseignements fournis sur un contexte réel (8 ^e année, RR.2).

	% d'élèves ayant choisi chaque option (*Bonne réponse)			
	A*	B	C	D
Élèves ayant atteint la norme d'excellence	92,7	1,8	4,4	1,2
Élèves ayant atteint la norme acceptable	66,2	7,6	19,2	6,8
Élèves dont le rendement se situait en dessous de la norme acceptable	24,3	21,1	30,5	24,1

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

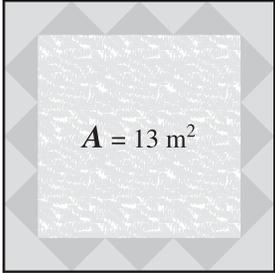
6. Laquelle des expressions suivantes représente le profit que fait Catherine chaque mois?
- A. $1,5g - (20 + 0,3g)$
 - B. $20g - (1,5 + 0,3g)$
 - C. $(20 + 0,3g) - 1,5g$
 - D. $(1,5 + 0,3g) - 20g$

Question	Domaine	Résultat spécifique	Complexité de la question	Description de la question
12	N	6	Faible	Résoudre un problème donné qui comporte les racines carrées de nombres qui ne sont pas des carrés parfaits (8 ^e année, N.2).

	% d'élèves ayant choisi chaque option (*Bonne réponse)			
	A	B*	C	D
Élèves ayant atteint la norme d'excellence	0,7	94,6	3,1	1,6
Élèves ayant atteint la norme acceptable	6,9	67,7	18,9	6,4
Élèves dont le rendement se situait en dessous de la norme acceptable	12,3	28,1	44,1	15,0

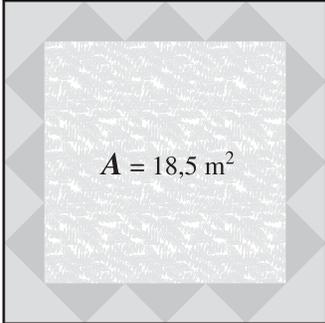
Voici l'aire, A , de quatre tapis carrés.

Tapis 1



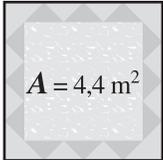
$A = 13 \text{ m}^2$

Tapis 2



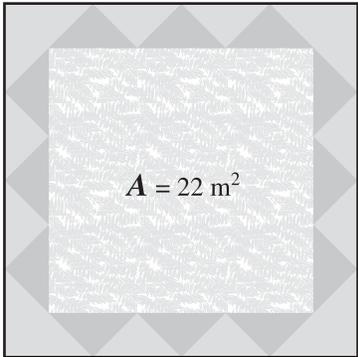
$A = 18,5 \text{ m}^2$

Tapis 3



$A = 4,4 \text{ m}^2$

Tapis 4



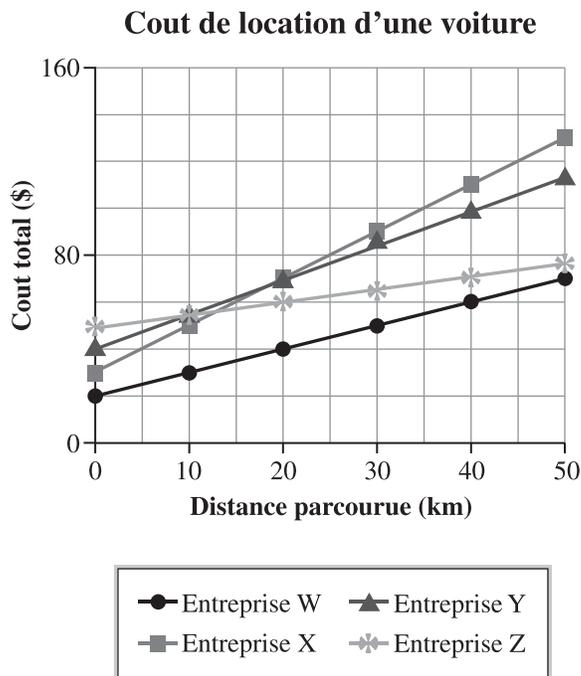
$A = 22 \text{ m}^2$

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

Question	Domaine	Résultat spécifique	Complexité de la question	Description de la question
13	SP	3	Faible	Analyser les graphiques de quatre fonctions linéaires pour tirer une conclusion en réponse à une question donnée

	% d'élèves ayant choisi chaque option (*Bonne réponse)			
	A	B	C	D*
Élèves ayant atteint la norme d'excellence	7,2	3,9	0,4	88,5
Élèves ayant atteint la norme acceptable	27,3	8,1	0,8	63,8
Élèves dont le rendement se situait en dessous de la norme acceptable	53,2	12,8	4,5	29,4

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

Question	Domaine	Résultat spécifique	Complexité de la question	Description de la question
16	RR	7	Moyenne	Simplifier une expression algébrique donnée qui comporte la multiplication et la division d'expressions polynomiales par des monômes

	% d'élèves ayant choisi chaque option (*Bonne réponse)			
	A	B*	C	D
Élèves ayant atteint la norme d'excellence	3,9	82,6	4,1	9,3
Élèves ayant atteint la norme acceptable	20,2	49,5	15,0	15,1
Élèves dont le rendement se situait en dessous de la norme acceptable	29,7	28,6	26,5	15,0

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

Élève 1
Élève 2
Élève 3
Élève 4

16. Quel élève a correctement simplifié l'expression?

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

Question	Domaine	Résultat spécifique	Complexité de la question	Description de la question
22	N	3	Faible	Représenter la relation entre trois nombres rationnels en traçant leur graphique sur une droite numérique

	% d'élèves ayant choisi chaque option (*Bonne réponse)			
	A	B	C	D*
Élèves ayant atteint la norme d'excellence	0,7	1,0	1,0	97,2
Élèves ayant atteint la norme acceptable	5,9	6,2	6,9	81,1
Élèves dont le rendement se situait en dessous de la norme acceptable	13,9	21,9	23,5	40,6

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

$$q > r$$

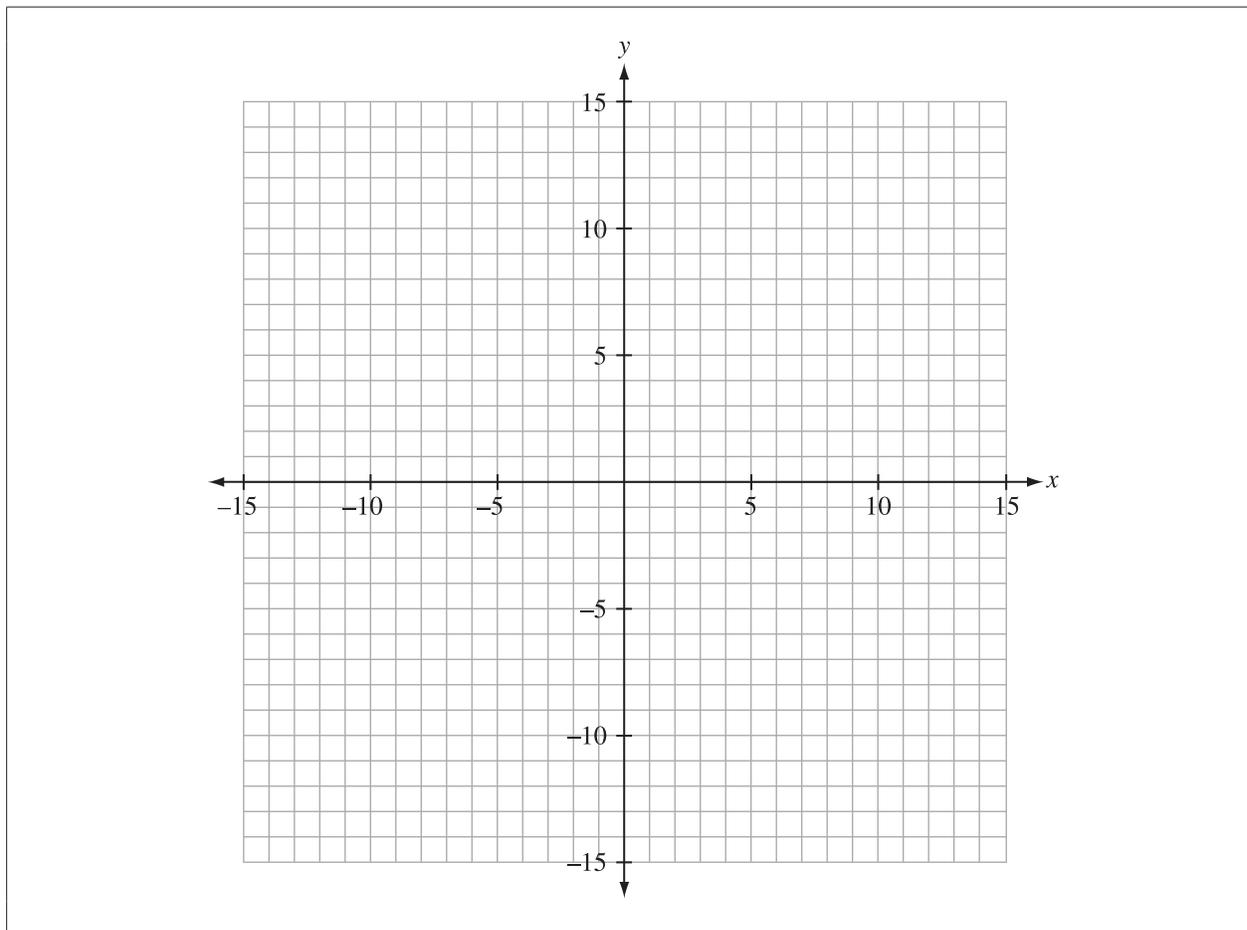
$$s = q + 1$$

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



Question	Domaine	Résultat spécifique	Complexité de la question	Description de la question
24	RR	2	Grande	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).

	% d'élèves ayant choisi chaque option (*Bonne réponse)			
	A	B	C*	D
Élèves ayant atteint la norme d'excellence	5,0	7,0	81,9	5,4
Élèves ayant atteint la norme acceptable	13,1	24,3	49,8	11,6
Élèves dont le rendement se situait en dessous de la norme acceptable	18,4	33,7	31,0	16,3

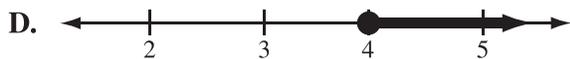
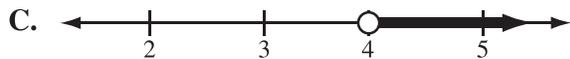


24. Les graphiques des relations $3x + y = 17$ et $y = x + 1$ se croisent au point ayant les coordonnées
- A. (0, 1)
 - B. (3, 8)
 - C. (4, 5)
 - D. (5, 4)

Question	Domaine	Résultat spécifique	Complexité de la question	Description de la question
31	RR	4	Moyenne	Indiquer la droite numérique qui représente la solution à une inégalité linéaire donnée

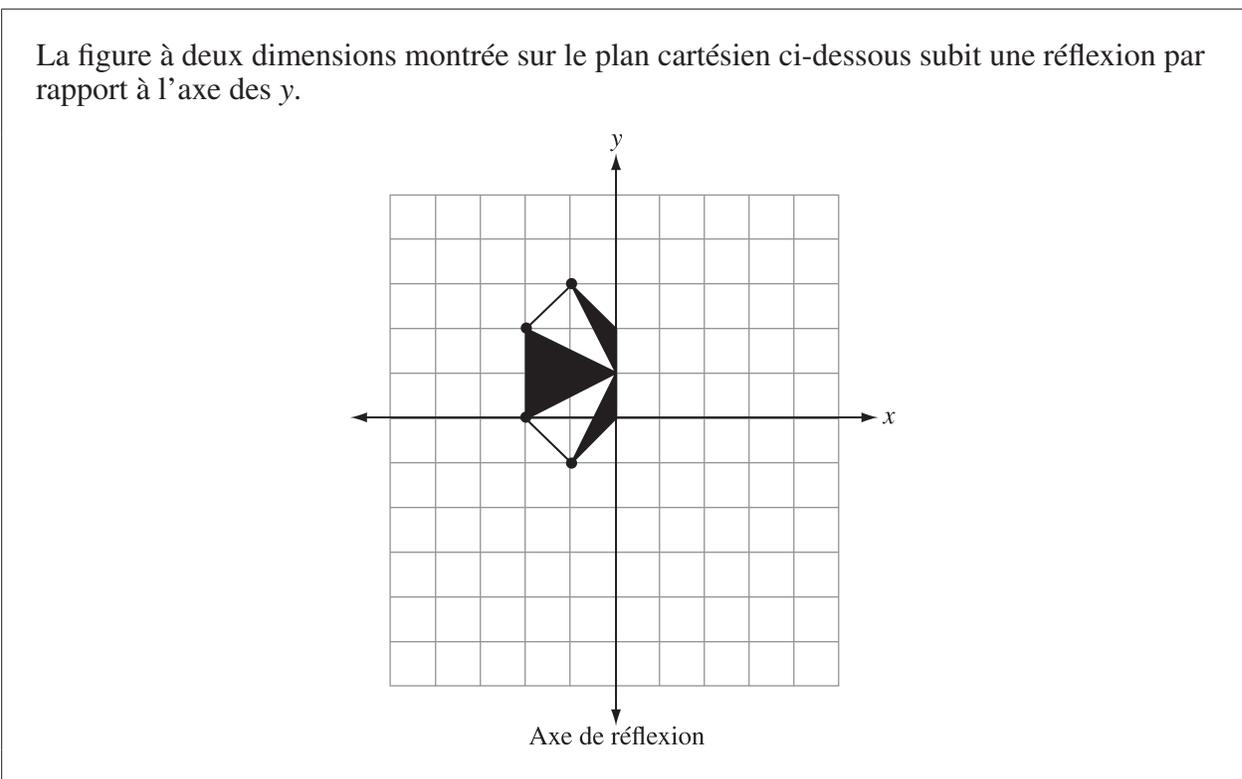
	% d'élèves ayant choisi chaque option (*Bonne réponse)			
	A*	B	C	D
Élèves ayant atteint la norme d'excellence	79,7	3,8	12,0	4,4
Élèves ayant atteint la norme acceptable	37,2	10,8	35,8	15,9
Élèves dont le rendement se situait en dessous de la norme acceptable	16,6	16,0	40,1	26,5

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



Question	Domaine	Résultat spécifique	Complexité de la question	Description de la question
32	FE	5	Grande	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).

	% d'élèves ayant choisi chaque option (*Bonne réponse)			
	A	B*	C	D
Élèves ayant atteint la norme d'excellence	4,4	93,1	0,6	1,9
Élèves ayant atteint la norme acceptable	12,1	76,3	5,0	6,4
Élèves dont le rendement se situait en dessous de la norme acceptable	22,7	55,3	9,6	11,2

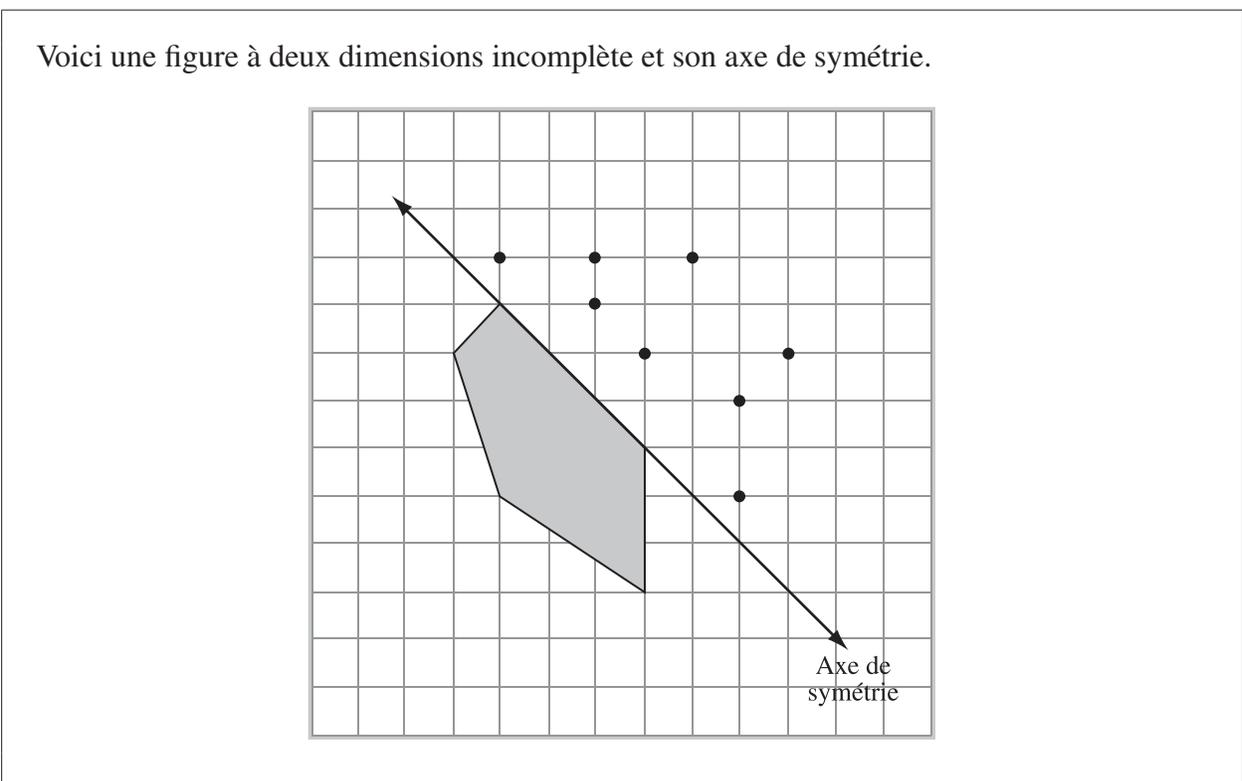


32. On combine la figure à deux dimensions initiale et l'image réfléchiée pour former une nouvelle figure à deux dimensions. Quel est l'angle de la symétrie de rotation de la nouvelle figure à deux dimensions?

- A. 90°
- B. 180°
- C. 270°
- D. 360°

Question	Domaine	Résultat spécifique	Complexité de la question	Description de la question
RN 4	FE	5	Faible	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).

	% d'élèves ayant choisi chaque option	
	Réponse correcte	Réponse incorrecte
Élèves ayant atteint la norme d'excellence	97,4	2,6
Élèves ayant atteint la norme acceptable	82,2	17,8
Élèves dont le rendement se situait en dessous de la norme acceptable	45,7	54,3



Réponse numérique

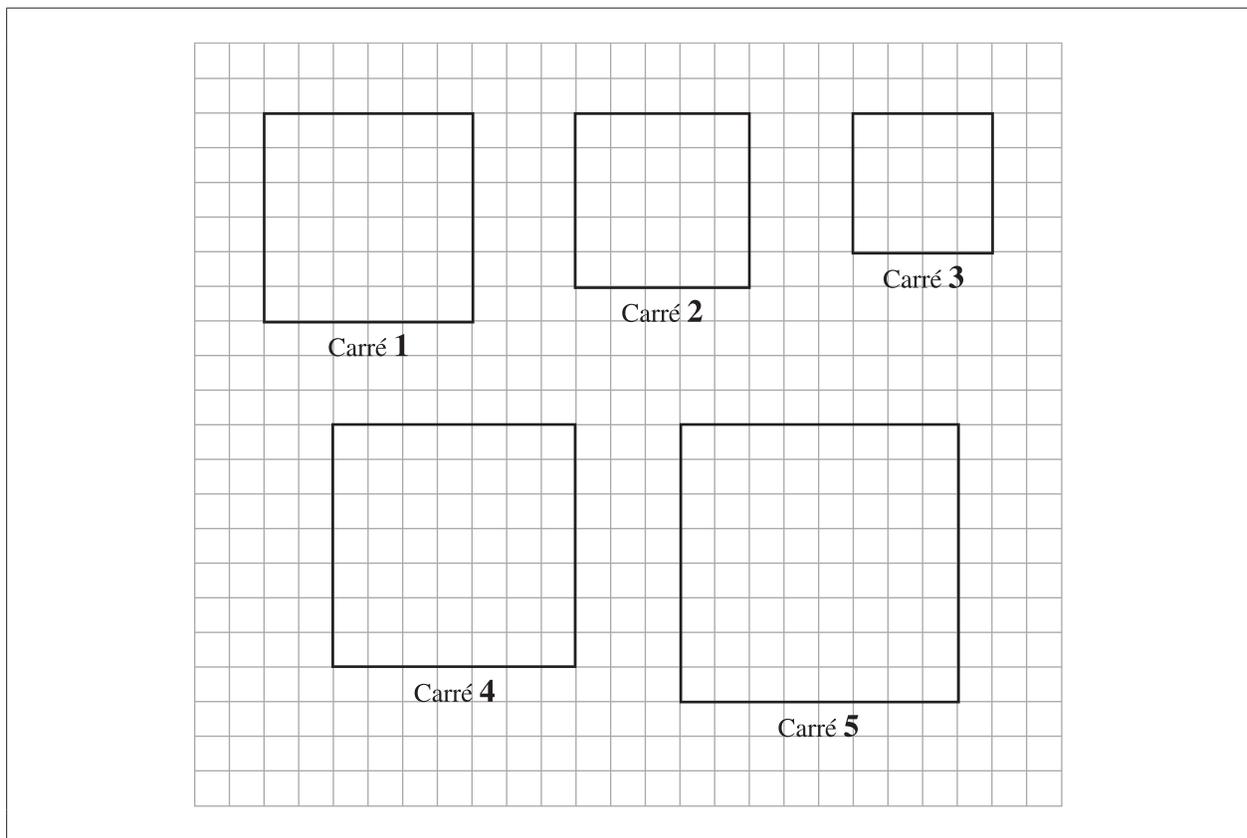
4. Lorsqu'on complète la figure à deux dimensions ci-dessus, combien de points y aura-t-il à l'intérieur de la figure?

Réponse : _____

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

Question	Domaine	Résultat spécifique	Complexité de la question	Description de la question
RN 10	N	6	Faible	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).

	% d'élèves ayant choisi chaque option	
	Réponse correcte	Réponse incorrecte
Élèves ayant atteint la norme d'excellence	93,3	6,7
Élèves ayant atteint la norme acceptable	71,8	28,2
Élèves dont le rendement se situait en dessous de la norme acceptable	39,0	61,0



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.)

Documents d'appui – Programme des tests de rendement

Le site Web d'Alberta Education renferme plusieurs documents qui fournissent de l'information pertinente au sujet de différents aspects du programme des tests de rendement. Pour consulter ces documents, rendez-vous au site Web d'Alberta Education, à education.alberta.ca. Une fois sur la page d'accueil, cliquez sur un des liens donnés afin d'avoir accès à l'un ou l'autre des documents suivants.

Achievement Testing Program - General Information Bulletin

Le [*General Information Bulletin*](#) (*en anglais seulement*) rassemble plusieurs documents élaborés par Alberta Education afin de fournir aux directions générales, aux directions d'écoles et au personnel enseignant un accès facile à toute une gamme de renseignements sur le programme des tests de rendement. Les sections du bulletin contiennent de l'information concernant les horaires et les dates importantes; la sécurité et les règlements; les directives et les procédures d'administration des tests; les politiques en matière d'ordinateurs et de calculatrices, les accommodements; la notation des tests et les résultats; la mise à l'essai des tests, les ressources et les documents sur le Web; les formulaires et les lettres; et les personnes-ressources de Provincial Assessment Sector.

Bulletins d'information par matière

Au début de chaque année scolaire, Alberta Education affiche sur son site Web les bulletins d'information correspondant à toutes les matières de 6^e et de 9^e année faisant l'objet d'un test de rendement. Chaque bulletin présente les descriptions des normes d'évaluation, la conception et le plan d'ensemble du test ainsi que les guides de notation (le cas échéant). On y trouve également des suggestions pour préparer les élèves à passer ces tests et de l'information à l'intention des enseignants qui souhaiteraient participer à des activités d'élaboration de questions de tests.

Exemples de productions écrites des élèves

Des exemples de productions écrites tirées des tests de rendement d'English Language Arts et de Français/French Language Arts de 6^e et de 9^e année sont mis à la disposition des enseignants et des élèves en vue d'améliorer les rédactions des élèves et d'évaluer ces rédactions selon les critères de notation indiqués dans les guides de notation des tests de rendement. Ces documents comprennent des exemples de rédactions faites par les élèves et sont accompagnés d'explications justifiant l'utilisation des critères de notation qui relient les travaux des élèves aux catégories et aux critères de notation des travaux écrits.

Tests de rendement antérieurs et clés de correction

Tous les tests de rendement (parties A et B) passés en janvier par les élèves de 9^e année inscrits à un programme semestriel demeurent en sécurité et doivent être rendus à Alberta Education. Tous les tests de rendement administrés en mai/juin demeurent également en sécurité à l'exception de la Partie A des tests d'English Language Arts et de Français/French Language Arts de 6^e et de 9^e année. L'école peut garder les copies inutilisées ou supplémentaires de la Partie A de ces tests. Les enseignants peuvent aussi se servir des questions rendues publiques et/ou des tests affichés sur le site Web d'Alberta Education.

Guides des parents

Chaque année scolaire, Alberta Education publie sur son site Web des [*Guides des parents relatifs aux tests de rendement provinciaux*](#) de 6^e et de 9^e année. Chaque guide présente les réponses aux questions le plus souvent posées au sujet du programme des tests de rendement, des descriptions et des questions types pour chaque matière faisant l'objet d'un test de rendement.

Participation des enseignants

Les enseignants de 6^e et de 9^e année sont encouragés à participer à diverses activités ayant trait au programme des tests de rendement. Ces activités comprennent l'élaboration de questions, la validation des tests, la mise à l'essai des tests et la notation. En outre, les consortiums régionaux peuvent organiser des ateliers de perfectionnement professionnel portant sur l'interprétation des résultats aux tests de rendement dans le but d'améliorer l'apprentissage chez les élèves.