

Tests de rendement  
provinciaux  
de l'Alberta

Points saillants  
sur l'évaluation  
2013-2014

9<sup>e</sup>  
année

# Mathématiques

Alberta  Government

Ce document présente les points saillants du test de rendement de Mathématiques 9<sup>e</sup> année administré en 2014. Les statistiques relatives au test qui figurent dans le présent document représentent tous les élèves, qu'ils aient passé le test en français ou en anglais. 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 2014 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<sup>e</sup> 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

<http://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](mailto:Kelly.Rota@gov.ab.ca);

Sandy Myshak, Grades 6 and 9 Mathematics Examiner, à [Sandy.Myshak@gov.ab.ca](mailto:Sandy.Myshak@gov.ab.ca); ou avec

Sean Wells, Director, Achievement Testing, à [Sean.Wells@gov.ab.ca](mailto:Sean.Wells@gov.ab.ca)

à l'Assessment Sector ou 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](http://education.alberta.ca).

Ce document est principalement destiné au(x) :

Élèves	
Enseignants	✓ Mathématiques 9 <sup>e</sup> 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.*

© 2014, la Couronne du chef de l'Alberta représentée par le ministre de l'Éducation, Alberta Education, 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*

Le test de rendement de Mathématiques 9 <sup>e</sup> année – 2014.....	1
Combien d'élèves ont passé le test?.....	1
Que comprenait le test?.....	1
Quel a été le rendement des élèves? .....	1
Le plan d'ensemble du test et le rendement des élèves en 2014 .....	2
Observations sur le plan d'ensemble du test de rendement de Mathématiques 9 <sup>e</sup> année de .....	3
Exemple de questions tirées du test de rendement de Mathématiques 9 <sup>e</sup> année de 2014 .....	4
Documents d'appui – Programme des tests de rendement.....	14
Achievement Testing Program <i>General Information Bulletin</i> .....	14
Bulletins d'information par matière.....	14
Exemples de productions écrites des élèves.....	14
Tests de rendement antérieurs et clés de correction.....	14
Guides des parents .....	14
Participation des enseignants .....	14

# *Le test de rendement de Mathématiques 9<sup>e</sup> année – 2014*

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<sup>e</sup> année administré en 2014. Il vient compléter les rapports détaillés destinés aux écoles et aux autorités scolaires.

## *Combien d'élèves ont passé le test?*

Un total de 38 646 élèves ont passé le test de rendement de Mathématiques 9<sup>e</sup> année de 2014, 35 881 élèves ayant passé la version anglaise et 2 765 élèves, la version française.

## *Que comprenait le test?*

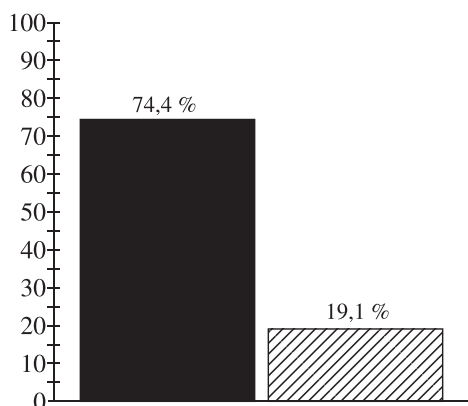
Le test de rendement de Mathématiques 9<sup>e</sup> année de 2014 comprenait 40 questions à choix multiple et 10 questions à réponse numérique, qui portaient sur les quatre domaines suivants : Le nombre; Les régularités et les relations; La forme et l'espace; et La statistique et la probabilité. En respectant 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 plusieurs 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<sup>e</sup> année](#) de l'Alberta pour obtenir des explications détaillées à ce sujet.

## *Quel a été le rendement des élèves?*

Les tableaux ci-dessous présentent les pourcentages d'élèves ayant atteint la norme acceptable et la norme d'excellence en 2014. Sur une note totale de 50 au test, la moyenne provinciale a été de 29,96/50 (59,9 %). Les résultats présentés dans ce rapport s'appuient sur les notes obtenues par tous les élèves ayant passé le test, y compris les élèves du programme d'immersion française et du programme francophone. Les résultats détaillés de l'évaluation provinciale se trouvent dans les rapports destinés aux écoles et aux autorités scolaires.

<b>Test de rendement de Mathématiques 9<sup>e</sup> année de 2014</b>		
	Acceptable (%)	Excellence (%)
2014	74,4	19,1

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



■ 2014 – Normes de rendement : Le pourcentage d'élèves de la province qui ont atteint la norme acceptable au test de rendement de Mathématiques 9<sup>e</sup> année en 2014 (selon les résultats des élèves qui ont passé le test).

▨ 2014 – Normes de rendement : Le pourcentage d'élèves de la province qui ont atteint la norme d'excellence au test de rendement de Mathématiques 9<sup>e</sup> année en 2014 (selon les résultats des élèves qui ont passé le test).

## *Le plan d'ensemble du test et le rendement des élèves en 2014*

En 2014, 74,4 % des élèves ayant passé le test de rendement de Mathématiques 9<sup>e</sup> année ont atteint la norme acceptable et 19,1 % des élèves ont atteint la norme d'excellence.

Sur une note totale de 50, la moyenne provinciale a été de 29,96/50 (59,9 %). 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<sup>e</sup> 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	5	7	2	9,2/15 (61,3 %)
Les régularités et les relations	6	11	3	12,2/20 (61,0 %)
La forme et l'espace	6	3	2	5,9/11 (53,6 %)
La statistique et la probabilité	3	1	0	2,4/4 (60,0 %)
<b>Rendement provincial des élèves (Moyenne de la note brute et pourcentage)</b>	<b>12,2/20 (61,0 %)</b>	<b>13,3/23 (57,8 %)</b>	<b>4,3/7 (61,4 %)</b>	<b>Note brute totale du test 29,96/50 (59,9 %)</b>

\*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<sup>e</sup> année – 2014-2015](#).

## ***Observations sur le plan d'ensemble du test de rendement de Mathématiques 9<sup>e</sup> année de 2014***

Le test de rendement de Mathématiques 9<sup>e</sup> année de 2014 s'appuyait sur le Programme d'études de Mathématiques M-9<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> année, 2014-2015\*](#) 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 de l'élève qu'il 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 huit questions suivantes pour illustrer des différences de rendement significatives entre deux groupes d'élèves : (1) les élèves qui ont atteint la norme d'excellence comparativement à ceux qui ont atteint la norme acceptable et (2) les élèves qui ont atteint la norme acceptable comparativement à 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<sup>e</sup> année de 2014

Les quatre questions suivantes, qui portent sur les quatre domaines, illustrent des différences de rendement considérables entre les élèves ayant atteint la norme d'excellence et ceux ayant atteint la norme acceptable.

Question	Domaine	Résultat spécifique	Complexité de la question	Description de la question
19	RP	3	Moyenne	Déterminer la solution d'un problème donné en reliant deux équations linéaires pour déterminer une variable inconnue.

	% d'élèves ayant choisi chaque option (*Bonne réponse)			
	A	B*	C	D
Élèves ayant atteint la norme d'excellence	10,4	83,6	5,6	0,4
Élèves ayant atteint la norme acceptable	38,7	48,4	10,6	2,2

Le montant d'argent,  $A$ , que Hanna reçoit en vendant des bracelets,  $b$ , à un marché local est représenté par la relation  $A = 5b$ . Les dépenses,  $D$ , de Hanna pour faire les bracelets sont représentées par la relation  $D = 20 + b$ .

19. Quel est le nombre minimal de bracelets que Hanna doit vendre pour couvrir ses dépenses?
- A. 4 bracelets
  - B. 5 bracelets
  - C. 6 bracelets
  - D. 7 bracelets

### Commentaires :

Plus de quatre cinquièmes des élèves qui ont atteint la norme d'excellence ont donné la bonne réponse à cette question, alors que moins de la moitié des élèves qui ont atteint la norme acceptable ont bien répondu à la question. Des questions à deux étapes telles que celle-ci, qui exigent que les élèves traduisent une description verbale en une inégalité et ensuite, résolvent l'inégalité, sont relativement simples pour les élèves qui ont atteint la norme d'excellence, mais elles sont difficiles pour les élèves qui ont atteint la norme acceptable.

Parmi les élèves qui ont atteint la norme d'excellence, mais qui n'ont pas donné la bonne réponse à cette question, presque tous ont choisi l'option A ou l'option C. Ces réponses suggèrent que les élèves étaient en mesure de créer une inégalité ayant  $5b$  au membre gauche et  $b + 20$  au membre droit. En choisissant ces options incorrectes, deux fois plus de ces élèves ont créé l'inégalité  $5b < b + 20$ , donnant l'option A, et l'inégalité  $5b > b + 20$ , donnant l'option C.

De même, parmi les élèves qui ont atteint la norme acceptable, mais qui n'ont pas donné la bonne réponse à la question, presque tous ont choisi l'option A ou l'option C. Ces réponses suggèrent que les élèves étaient en mesure de créer une inégalité ayant  $5b$  au membre gauche et  $b + 20$  au membre droit. En choisissant ces options incorrectes, quatre fois plus de ces élèves ont créé l'inégalité  $5b < b + 20$ , donnant l'option A, et l'inégalité  $5b > b + 20$ , donnant l'option C.

Très peu d'élèves, dont le rendement a atteint la norme acceptable ou la norme d'excellence, ont été en mesure de traduire le contexte du problème en une inégalité raisonnable.

Question	Domaine	Résultat spécifique	Complexité de la question	Description de la question
24	RP	7	Moyenne	Étant donné un modèle incomplet d'une multiplication d'un polynôme par un monôme, déterminer la valeur du coefficient du produit.

	% d'élèves ayant choisi chaque option (*Bonne réponse)			
	A	B	C	D*
Élèves ayant atteint la norme d'excellence	32,6	1,2	8,2	58,0
Élèves ayant atteint la norme acceptable	46,3	9,4	17,3	26,8

**Légende**

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

Le diagramme ci-dessous illustre un modèle incomplet de la multiplication de deux polynômes.

24. Quel est le coefficient du terme  $x$  dans le produit?

- A. -12
- B. 12
- C. -6
- D. 6

**Commentaires :**

Plus de la moitié des élèves qui ont atteint la norme d'excellence ont donné la bonne réponse à cette question, alors qu'à peine plus d'un quart des élèves qui ont atteint la norme acceptable ont bien répondu à la question. Des questions à deux étapes telles que celle-ci, qui exigent que les élèves traduisent des représentations imagées de polynômes en représentations symboliques et qu'ils effectuent ensuite une opération sur les représentations symboliques pour obtenir une réponse finale, sont difficiles pour les élèves qui ont atteint la norme d'excellence, mais elles sont exceptionnellement difficiles pour les élèves qui ont atteint la norme acceptable.



Parmi les élèves qui ont atteint la norme d'excellence, mais qui n'ont pas donné la bonne réponse à cette question, environ trois quarts ont choisi l'option A. Cela suggère que ces élèves ont probablement pensé que pour obtenir un terme en  $x$ , les deux éléments du produit doivent contenir  $x$ . Cela illustre une idée fautive courante concernant la relation entre les éléments d'un produit et le produit lui-même. Très peu de ces élèves ont fait des erreurs de signe dans les multiplications, en choisissant les options B ou C.

De même, parmi les élèves qui ont atteint la norme acceptable, mais qui n'ont pas donné la bonne réponse à la question, presque deux tiers ont choisi l'option A. Un tiers des élèves qui ont atteint la norme acceptable ont fait des erreurs de signe dans les multiplications, en choisissant les options B ou C.

Question	Domaine	Résultat spécifique	Complexité de la question	Description de la question
37	N	2	Moyenne	Appliquer les lois des exposants pour simplifier une expression donnée comportant des exposants et pour déterminer les exposants résultants.

	% d'élèves ayant choisi chaque option (*Bonne réponse)			
	A	B	C*	D
Élèves ayant atteint la norme d'excellence	6,0	2,4	78,3	13,2
Élèves ayant atteint la norme acceptable	20,5	15,7	43,9	19,4

Dans sa forme simplifiée, l'expression  $\left[ (a^2b)(a^3b^2) \right]^3$  devient  $a^m b^n$ .

37. Dans laquelle des rangées suivantes indique-t-on correctement les valeurs de  $m$  et de  $n$ ?

Rangée	$m$	$n$
A.	8	6
B.	9	5
C.	15	9
D.	18	6

#### Commentaires :

Environ trois quarts des élèves qui ont atteint la norme d'excellence, ont donné la bonne réponse à cette question, alors que moins de la moitié des élèves qui ont atteint la norme acceptable ont bien répondu à la question. Des questions de procédure à plusieurs étapes telles que celle-ci, qui exigent qu'on utilise d'abord la loi des exposants des produits et ensuite la loi des puissances sur le résultat, sont relativement simples pour les élèves qui ont atteint la norme d'excellence, mais elles sont très difficiles pour les élèves qui ont atteint la norme acceptable.

Parmi les élèves qui ont atteint la norme d'excellence, mais qui n'ont pas donné la bonne réponse à la question, deux tiers ont choisi l'option D, indiquant l'utilisation de  $(a^2 \times a^3)3 = a^{(2 \times 3 \times 3)} = a^{18}$  ou considérant  $b$  comme égale à  $b^0$  dans la première parenthèse. D'autres erreurs sont moins fréquentes chez ce groupe d'élèves.

De même, parmi les élèves qui ont atteint la norme acceptable, mais qui n'ont pas donné la bonne réponse à la question, un peu plus d'un tiers ont choisi l'option D, un peu plus d'un tiers ont choisi l'option A et un plus d'un quart ont choisi l'option B. L'erreur de considérer  $b$  comme égal à  $b^0$  dans la première parenthèse peut mener aux options A et D, alors que l'erreur  $(a^2 \times a^3)^3 = a^{(2 \times 3 \times 3)} = a^{18}$  mène à l'option D, et l'erreur  $(a^2 \times a^3)3 = a^{(2+3+3)} = a^8$  mène à l'option A. Le parcours menant à l'option B est moins clair et donc le nombre d'élèves qui ont choisi l'option B peut nous fournir une estimation de la proportion d'élèves qui ont essayé de deviner la bonne réponse.

Question	Domaine	Résultat spécifique	Complexité de la question	Description de la question
39	SS	4	Faible	Utiliser l'information d'un diagramme à l'échelle pour déterminer la distance entre deux points sur le diagramme.

	% d'élèves ayant choisi chaque option (*Bonne réponse)			
	A	B	C*	D
Élèves ayant atteint la norme d'excellence	3,1	5,5	83,8	7,6
Élèves ayant atteint la norme acceptable	11,2	19,2	54,8	14,4

L'étoile sur la carte ci-dessous représente la capitale d'un pays. Maria utilise la carte pour localiser une ville qui se trouve à 225 km de la capitale.

39. Laquelle des villes sur la carte ci-dessus est la ville localisée par Maria?

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

**Commentaires :**

Plus de quatre cinquièmes des élèves qui ont atteint la norme d'excellence ont donné la bonne réponse à la question, alors qu'un peu plus de la moitié des élèves qui ont atteint la norme acceptable ont bien répondu à la question. Des questions à trois étapes telles que celle-ci, qui exigent que les élèves effectuent une série de mesures en centimètres,

déterminent l'échelle du dessin et convertissent les mesures en centimètres en distances réelles à l'aide de l'échelle de la carte, sont relativement simples pour les élèves qui ont atteint la norme d'excellence, mais elles sont difficiles pour les élèves qui ont atteint la norme acceptable.

Parmi les élèves qui ont atteint la norme d'excellence, mais qui n'ont pas donné la bonne réponse à la question, l'option A a été légèrement moins attrayante que les deux autres options. L'option A pouvait être rejetée par une estimation visuelle, mais des mesures précises seraient nécessaires pour faire la distinction entre les trois autres options. Le nombre de réponses incorrectes pourrait fournir une estimation du nombre de mesures imprécises ou il pourrait indiquer la mesure dans laquelle les élèves ont essayé de deviner la bonne réponse; les preuves confirment ces deux explications.

De même, pour les élèves qui ont atteint la norme acceptable, mais qui n'ont pas donné la bonne réponse à la question, les types de mauvaises réponses sont similaires au type de réponses données par les élèves ayant atteint la norme d'excellence.

Les quatre questions suivantes, provenant des quatre domaines, illustrent des différences de rendement significatives entre les élèves qui ont atteint la norme acceptable et ceux qui se situent en dessous de la norme acceptable.


Question	Domaine	Résultat spécifique	Complexité de la question	Description de la question
7	RP	6	Moyenne	Associer une expression polynomiale donnée, qui est représentée sous forme symbolique, à sa représentation imagée équivalente.

	% d'élèves ayant choisi chaque option (*Bonne réponse)			
	A*	B	C	D
Élèves ayant atteint la norme acceptable	91,5	4,4	2,7	1,4
Élèves dont le rendement se situe en dessous de la norme acceptable	60,7	16,0	15,7	7,3


**Légende**

■ = 1	▬ = x	■ = x <sup>2</sup>
□ = -1	▬ = -x	□ = -x <sup>2</sup>

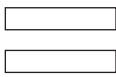
  



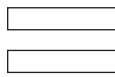
+




  




+





+



7. Laquelle des expressions suivantes représente la solution du modèle montré ci-dessus?

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

**Commentaires :**


Plus de neuf dixièmes des élèves qui ont atteint la norme acceptable ont donné la bonne réponse à cette question, alors que seulement trois cinquièmes des élèves qui n'ont pas atteint la norme acceptable ont bien répondu à la question. Des questions de ce type, qui exigent qu'on traduise des diagrammes directement en symboles, sont simples pour les élèves qui ont atteint la norme acceptable, mais elles sont plus difficiles pour les élèves qui n'ont pas atteint la norme acceptable.

Parmi le petit nombre d'élèves qui ont atteint la norme acceptable, mais qui n'ont pas donné la bonne réponse à la question, l'option D a été légèrement moins attrayante que les deux autres options. Cette option, choisie seulement par un sixième de ces élèves, signifie que les élèves ont fait des erreurs concernant les deux coefficients et le terme constant. L'option B, choisie par la moitié de ces élèves, pourrait être expliquée seulement sur le plan d'erreurs de signe de  $x$  et du terme constant, avec le coefficient correct de  $x^2$ . L'option C, choisie par un tiers de ces élèves, pourrait être expliquée seulement sur le plan d'erreur de signe de  $x^2$  et d'une erreur d'addition dans  $x$ , avec le terme constant correct.

Pour le grand nombre d'élèves qui n'ont pas atteint la norme acceptable, mais qui ont donné la bonne réponse à la question, le type d'erreurs a été très similaire au type d'erreurs faites par les élèves qui ont atteint la norme acceptable.


Question	Domaine	Résultat spécifique	Complexité de la question	Description de la question
13	N	5	Grande	Déterminer les racines carrées d'un ensemble de nombres rationnels donné.

	% d'élèves ayant choisi chaque option (*Bonne réponse)			
	A	B	C*	D
Élèves ayant atteint la norme acceptable	2,3	7,0	85,8	4,9
Élèves dont le rendement se situe en dessous de la norme acceptable	9,9	20,0	50,5	19,4

**Exercices**  Sam

---

1. $\sqrt{49} = 7$	4. $8 + \sqrt{25} = 13$
2. $\sqrt{110,25} = 10,5$	5. $(\sqrt{4})^2 = 4$
3. $\sqrt{8,6} = 4,3$	6. $\sqrt{144} + \sqrt{144} = 12$



13. À quel pourcentage des exercices ci-dessus Sam a-t-il donné la bonne réponse?

- A. 33 %
- B. 50 %
- C. 67 %
- D. 83 %

**Commentaires :**

Environ quatre cinquièmes des élèves qui ont atteint la norme acceptable ont donné la bonne réponse à cette question, alors que seulement la moitié des élèves qui n'ont pas atteint la norme acceptable ont bien répondu à la question. Les questions de type vérification, qui exigent que les élèves vérifient numériquement la précision de petits calculs, sont simples pour les élèves qui ont atteint la norme acceptable, mais elles sont très difficiles pour les élèves qui n'ont pas atteint la norme acceptable.

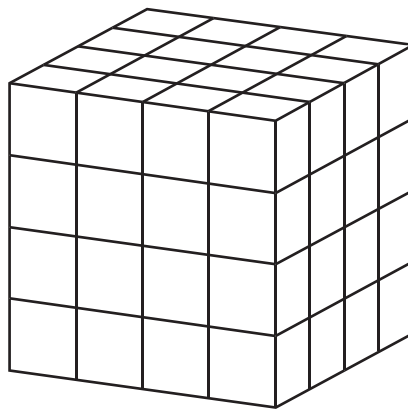
Parmi les élèves qui ont atteint la norme acceptable et qui n'ont pas donné la bonne réponse à la question, environ la moitié ont choisi l'option B, ce qui indique qu'un des calculs corrects, probablement le calcul 4 ou le calcul 5, a été marqué comme incorrect. Les deux exigent une utilisation attentive de l'ordre des opérations, surtout si on utilise une calculatrice à quatre fonctions. Environ un tiers de ces élèves ont choisi l'option D, ce qui indique qu'un des calculs incorrects, probablement le calcul 6, a été marqué comme correct. Moins d'un cinquième de ces élèves ont choisi l'option A, où les élèves pensent que seul le calcul d'une racine carrée, sans aucune autre opération, peut mener à la bonne réponse.

Pour le grand nombre d'élèves qui n'ont pas atteint la norme acceptable et qui n'ont pas donné la bonne réponse à la question, le type d'erreurs a été très similaire au type d'erreurs faites par les élèves qui ont atteint la norme acceptable.

Question	Domaine	Résultat spécifique	Complexité de la question	Description de la question
32	N	1	Moyenne	Associer la valeur représentée par un objet à trois dimensions donné à l'expression de la multiplication répétée et à la puissance correctes.

	% d'élèves ayant choisi chaque option (*Bonne réponse)			
	A	B	C	D*
Élèves ayant atteint la norme acceptable	15,9	5,0	4,2	74,8
Élèves dont le rendement se situe en dessous de la norme acceptable	23,0	16,6	15,2	44,6

Les cubes montrés dans l'objet à trois dimensions ci-dessous représentent une multiplication répétée et une puissance.



32. Dans laquelle des rangées suivantes indique-t-on la multiplication répétée et la puissance représentées par l'objet à trois dimensions?

Rangée	Multiplication répétée	Puissance
A.	$3 \times 3 \times 3 \times 3$	$3^4$
B.	$3 \times 3 \times 3 \times 3$	$4^3$
C.	$4 \times 4 \times 4$	$3^4$
D.	$4 \times 4 \times 4$	$4^3$

#### Commentaires :

Environ trois quarts des élèves qui ont atteint la norme acceptable ont donné la bonne réponse à cette question, alors qu'un peu moins de la moitié des élèves qui n'ont pas atteint la norme acceptable ont bien répondu à la question. Les questions qui exigent que les élèves traduisent les concepts d'une représentation à l'autre sont simples pour les élèves qui ont atteint la norme acceptable, mais elles sont difficiles pour les élèves qui n'ont pas atteint la norme acceptable.

Parmi les élèves qui n'ont pas atteint la norme acceptable et qui n'ont pas donné la bonne réponse à la question,



deux tiers ont choisi l'option A, montrant qu'ils étaient en mesure de reconnaître la base dans une expression de puissances même s'ils n'ont pas pu reconnaître la dimension clé (la longueur du cube) de 4 unités, et non de 3 unités. Les options B et C, qui montrent l'incapacité de reconnaître la dimension clé de la longueur du cube, ont été choisies par un tiers des élèves; les options B et C ont chacune été choisies par un sixième de ces élèves.

Pour la majorité d'élèves qui n'ont pas atteint la norme acceptable et qui n'ont pas donné la bonne réponse à la question, le type d'erreurs a été très différent du type d'erreurs faites par les élèves qui ont atteint la norme acceptable. Seuls deux cinquièmes des élèves qui ont choisi l'option A ont reconnu la base dans l'expression des puissances. Les options B et C, montrant l'incapacité de reconnaître la dimension clé de la longueur du cube, ont été choisies par presque deux tiers de ces élèves : un tiers choisissant l'option B et l'autre tiers choisissant l'option C.

Question	Domaine	Résultat spécifique	Complexité de la question	Description de la question
RN 3	RP	1	Grande	Résoudre un problème en créant et en résolvant une équation linéaire qui représente un contexte donné.

	% d'élèves ayant choisi chaque option (*Bonne réponse)
Élèves ayant atteint la norme acceptable	71,7
Élèves dont le rendement se situe en dessous de la norme acceptable	18,6

Rahim plante un arbre dans sa cour et note sa hauteur initiale. À la fin de la première saison de croissance, la hauteur de l'arbre est 1,3 fois sa hauteur initiale. Pendant la deuxième saison de croissance, l'arbre pousse de 14,5 cm et atteint une hauteur totale de 71,7 cm.

### Réponse numérique

3. Quelle était la hauteur **initiale** de l'arbre, en centimètres?

Réponse : \_\_\_\_\_ cm

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

### Commentaires :

Environ trois quarts des élèves qui ont atteint la norme acceptable ont donné la bonne réponse à cette question, alors que moins d'un cinquième des élèves qui n'ont pas atteint la norme acceptable ont bien répondu à la question. Des questions à deux étapes telles que celle-ci, qui exigent que les élèves traduisent une représentation verbale en une équation linéaire et qu'ils résolvent ensuite l'équation linéaire à deux étapes, sont relativement faciles pour les élèves qui ont atteint la norme acceptable, mais elles sont extrêmement difficiles pour les élèves qui n'ont pas atteint la norme acceptable. La difficulté de 71,7 % de cette question pour le groupe d'élèves qui ont atteint la norme acceptable, comparée à la difficulté de 18,6 % pour le groupe d'élèves qui n'ont pas atteint la norme acceptable au test en entier, indique un type de question qui peut distinguer clairement les élèves dont le rendement atteint ou dépasse la norme acceptable des élèves dont le rendement se situe en dessous de la norme acceptable.

Parfois, les questions à réponse numérique peuvent indiquer des idées fausses courantes, mais dans ce cas, il y a eu plus de 1 300 différentes mauvaises réponses, dont plusieurs ont été données par un ou deux élèves. Les seules mauvaises réponses communes qui étaient logiques – la hauteur de 57,2 cm après la première saison de croissance et la hauteur de 55,9 cm en soustrayant 1,3 de 57,2 au lieu de le diviser par 1,3 – ont chacune été fournies par environ 3 % des élèves. Aucune autre réponse, logique ou non, n'a attiré plus de 0,8 % des élèves. La vaste gamme de réponses peut être attribuée à la difficulté que les élèves ont éprouvée à traduire le contexte en une équation linéaire; si la partie de traduction du problème avait été exécutée correctement, la gamme de réponses possibles aurait été très limitée.

# *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](http://education.alberta.ca). Une fois sur la page d'accueil, suivez le chemin d'accès suivant : *Français > Personnel enseignant > (Évaluation provinciale) Tests de rendement*. Ensuite, 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 l'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<sup>e</sup> et de 9<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> et de 9<sup>e</sup> 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 relie 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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> et de 9<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> et de 9<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> et de 9<sup>e</sup> 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.