COMMENTAIRES D'ORDRE GÉNÉRAL

Test de réalisation, Mathématiques pré-calcul, 12e année (juin 2017)

Performance des élèves — Observations

Les observations suivantes sont fondées sur les résultats de la correction à l'échelle locale et sur les commentaires des correcteurs lors de la séance de correction de l'échantillon. Ces commentaires se rapportent aux erreurs communes commises par les élèves à l'échelle de la province et ne sont pas spécifiques aux instances scolaires.

Vous trouverez les renseignements sur la façon dont les résultats des évaluations et des tests provinciaux doivent être interprétés dans le document *Interprétation et utilisation des résultats des évaluations et des tests provinciaux* disponible à www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/me/rapports/resultat/index.html.

Plusieurs facteurs reflètent les changements en performance au fil du temps : les contextes de la salle de classe, de l'école et du domicile, les changements démographiques et le choix de cours de mathématiques de l'élève. De plus, le degré de difficulté générale des tests provinciaux de la 12e année peut varier légèrement, malgré tous les efforts pour minimiser cette variation au cours de la conception des tests jusqu'à la mise à l'essai des tests pilotes.

Lorsqu'on considère la performance relative à des domaines particuliers du contenu du cours, le degré de difficulté du contenu et sa représentation dans le test provincial varient au fil du temps selon le type de questions de test et les résultats d'apprentissage abordés. Vous trouverez les renseignements au sujet des résultats d'apprentissage dans le document *Mathématiques 9e à la 12e année : Programme d'études : cadre des résultats d'apprentissage* (2014).

Résumé des résultats du test (province)

Juin 2017	Janvier 2016	Juin 2016	Janvier 2016	Juin 2015	Janvier 2015
67,5 %	68,8 %	66,6 %	66,0 %	69,5 %	64,5 %

Unité A : Transformations de fonctions (moyenne provinciale : 67,1 %)

Connaissance conceptuelle

En général, les élèves ont su comment appliquer les transformations aux fonctions. Toutefois, ils confondaient les fonctions inverses et réciproques. Lorsqu'on leur a demandé de tracer le graphique de $y = \dfrac{1}{f(x)}$, beaucoup d'élèves traçaient le graphique de $y = f^{-1}(x)$. Aussi, lorsqu'on a demandé aux élèves de déterminer algébriquement si deux fonctions données étaient la réciproque l'une de l'autre, ils ont inséré des points pour en faire l'essai à la place.

Habileté opératoire

En général, les élèves connaissaient les étirements et les réflexions, mais ne savaient pas comment les faire dans l'ordre correct. Lorsqu'ils traçaient les graphiques inverses, les élèves oubliaient souvent de passer par les points invariants. Lorsqu'ils traçaient le graphique d'une fonction donnée, les pointes de flèches étaient souvent absentes. Les élèves ont aussi fait des erreurs d'algèbre au moment d'isoler y.

Communication

Les élèves ont généralement réussi à décrire les transformations en utilisant le vocabulaire approprié. Beaucoup d'erreurs de communication ont été faites lorsque les élèves ont déterminé la composée des fonctions (par exemple, il manquait des parenthèses). Certains élèves n'ont pas utilisé de mots pour répondre aux questions qui leur demandaient de décrire ou d'expliquer. Beaucoup de réponses manquaient de clarté (par exemple, en déterminant les valeurs des coordonnées, les élèves utilisaient souvent le mot « tout » sans préciser quelle valeur ils décrivaient : la valeur de x ou la valeur de y).

Unité B : Fonctions trigonométriques (moyenne provinciale : 66,5 %)

Connaissance conceptuelle

En général, les élèves étaient en mesure d'utiliser l'équation $s = \theta r$; toutefois, certains élèves ont confondu le rayon et le diamètre et d'autres n'ont pas converti les degrés en radians lorsqu'ils ont utilisé cette équation. Lorsqu'ils ont déterminé les angles coterminaux ou les fonctions inverses, les élèves ont donné beaucoup de valeurs incorrectes. Certains élèves ont tenté d'utiliser les identités de somme et de différence pour déterminer les valeurs des angles coterminaux. En résolvant la question concernant les identités de somme et de différence, les élèves ont remplacé les bonnes valeurs dans des équations incorrectes. Lorsqu'ils ont dû répondre à une question concernant évidemment le théorème de Pythagore, la plupart des élèves pouvaient trouver le côté manquant et écrire les fonctions trigonométriques correctement en utilisant les longueurs des côtés; toutefois, beaucoup ont omis de tenir compte du quadrant pour lequel ils répondaient. Lorsqu'on leur donnait une valeur comme 3 radians, les élèves interprétaient cela comme 3 rotations ou 3π radians. Les élèves ont eu de la difficulté à tracer le graphique de fonctions trigonométriques, particulièrement en ce qui concerne la translation horizontale, la période et l'amplitude.

Habileté opératoire

La plupart des élèves savaient comment utiliser le théorème de Pythagore pour déterminer le côté manquant. Ils savaient aussi que $\csc\theta$ était l'inverse de $\sin\theta$. Ils ont oublié de vérifier les signes du quadrant. Il y avait de nombreuses erreurs d'arithmétique, particulièrement lors de la division d'une fraction par une fraction. Au moment de tracer les fonctions trigonométriques, certains élèves ont indiqué leur travail correctement, mais ne pouvaient pas tracer le graphique correctement en utilisant ce travail, en particulier la période du graphique. Ils avaient aussi de la difficulté à créer une échelle correcte sur l'axe des x.

Communication

Lorsque les élèves ont déterminé la longueur de l'arc, ils ont souvent oublié d'inclure les unités de mesure, et certains ont arrondi incorrectement. En écrivant des fonctions trigonométriques, des élèves ont encore fait des erreurs de notation, par exemple, écrire sin au lieu de $\sin\theta$. Les signes négatifs pour les quadrants apparaissaient et disparaissaient de manière aléatoire. Les élèves ont souvent changé une équation en une expression et n'ont pas utilisé les parenthèses correctement. Les élèves n'ont pas toujours simplifié leur réponse finale. Lorsqu'ils ont dessiné un graphique, beaucoup d'élèves ont oublié d'indiquer leur échelle sur les axes. Beaucoup de graphiques n'étaient pas très exacts et n'avaient pas la bonne image une fois translatés.

Unité C : Théorème du binôme (moyenne provinciale : 74,7 %)

Connaissance conceptuelle

La plupart des élèves ont réussi à résoudre correctement une question de combinaison, mais certains élèves ont utilisé des permutations au lieu de combinaisons. Pour une situation de « et », certains élèves ont additionné les cas au lieu d'utiliser la multiplication. Lorsqu'ils devaient résoudre une équation de permutation, certains élèves ne savaient pas comment développer une factorielle ou comment annuler la notation factorielle, ou les deux. Certains élèves n'ont pas su comment déterminer le nombre de façons dont un groupe de personnes peut s'asseoir ensemble. Au lieu, ils trouvaient la solution pour le nombre de façons dont les gens ne peuvent pas s'asseoir ensemble. Au moment de résoudre les questions de développement du théorème du binôme, les élèves ont su faire les bonnes substitutions dans la formule donnée, mais beaucoup d'élèves n'ont pas pu déterminer correctement le terme qu'ils devaient obtenir. En général, les élèves ont très bien réussi à donner une rangée dans le triangle de Pascal.

Habileté opératoire

Au moment d'utiliser l'algèbre pour trouver un terme dans une question de développement d'un binôme, certains élèves ne sont pas parvenus à appliquer les lois des exposants correctement et ils ont donc écrit des exposants incorrects. Quelques élèves ont fait des erreurs d'algèbre au moment de tenter de simplifier leur réponse. Lorsqu'on leur a demandé de donner la prochaine rangée du triangle de Pascal, certains élèves ont multiplié les nombres de la rangée précédente plutôt que de les additionner. Lorsqu'ils se référaient au théorème du binôme, certains élèves n'ont pas élevé les coefficients à l'intérieur des parenthèses à la puissance de l'exposant, ce qui a entraîné un mauvais coefficient dans leur réponse finale.

Communication

Au moment de développer les factorielles, certains élèves ont fait des erreurs de notation, par exemple, en plaçant le signe de factorisation à l'intérieur des parenthèses ou en oubliant complètement d'inclure les parenthèses. Au moment de résoudre des questions de factorielles, certains élèves n'ont pas rejeté la valeur étrangère de n parce qu'ils ont éliminé le n sans tenir compte de la valeur non permise. En utilisant le théorème du binôme, certains élèves n'ont pas complètement simplifié leur réponse finale en multipliant toutes les parties du développement ensemble. Dans la résolution d'un problème qui comportait la formule de permutation, beaucoup d'élèves ont changé une équation en une expression. Lorsqu'on leur a demandé de donner la prochaine rangée du triangle de Pascal, certains élèves ont énuméré trop de rangées et n'ont pas indiqué leur réponse finale.

Unité D : Fonctions polynomiales (moyenne provinciale : 69,1 %)

Connaissance conceptuelle

Lorsqu'on leur a demandé de déterminer la valeur du coefficient principal du graphique d'une fonction polynomiale, la plupart des élèves étaient en mesure d'identifier correctement les facteurs binomiaux à partir des zéros de la fonction, mais n'ont pas inclus la multiplicité lorsque le graphique s'aplatissait et croisait l'axe des x. La plupart des élèves ont remplacé x par 0 lorsqu'ils ont remplacé y par la valeur de l'ordonnée à l'origine. Lorsqu'on leur a demandé d'exprimer une fonction polynomiale sous la forme de produit de facteurs, beaucoup d'élèves étaient en mesure d'identifier correctement une valeur possible de x, en utilisant le théorème du reste. La plupart des élèves étaient alors en mesure d'utiliser le processus de la division synthétique; toutefois, certains n'ont pas inclus leur première valeur dans le produit de facteurs. D'autres élèves ont été en mesure d'utiliser correctement d'autres stratégies comme la division non abrégée ou le théorème de factorisation pour identifier les zéros de la fonction, ce qui leur a permis d'exprimer la fonction polynomiale sous la forme de produit de facteurs. Lorsqu'on leur a demandé de décrire la différence entre deux fonctions cubiques ayant les mêmes facteurs binomiaux (même multiplicité) et les mêmes coefficients principaux avec des signes opposés, la plupart des élèves ont pu décrire qu'ils avaient des comportements à l'infini différents, une ordonnée à l'origine différente ou qu'un graphique était la réflexion verticale de l'autre. Certains élèves ont affirmé incorrectement que l'un des graphiques était la réflexion par rapport à l'axe des y ou que l'un des graphiques s'ouvrait vers le haut tandis que l'autre s'ouvrait vers le bas. Lorsqu'on leur a demandé de décrire la relation entre les zéros d'une fonction, les racines de l'équation correspondante et les abscisses à l'origine du graphique correspondant, certains élèves ont mentionné seulement la relation entre deux des trois éléments. D'autres élèves ne se sont concentrés que sur la multiplicité dans la fonction polynomiale donnée.

Habileté opératoire

Certains élèves ont été capables d'identifier correctement le coefficient dominant du graphique d'une fonction polynomiale, mais ne savaient pas comment isoler algébriquement cette valeur. Certains élèves ont eu de la difficulté avec les procédures de division synthétique et ont fait diverses erreurs de procédure ou d'arithmétique. De nombreux élèves ont indiqué que la fonction polynomiale était égale au quotient de leur division synthétique. Certains élèves ont trouvé les zéros de la fonction plutôt que de décrire la relation entre les racines et les abscisses à l'origine.

Communication

Certains élèves ont changé l'équation en expression lorsqu'ils ont tenté d'isoler le coefficient principal. Il y avait beaucoup d'erreurs de notation lors de l'utilisation du théorème du reste : les élèves ont oublié de remplacer la valeur de x dans $p(x)$ ainsi que dans l'équation de $p(x)$. Beaucoup d'élèves ont décrit les différences entre deux fonctions polynomiales en faisant référence aux quadrants où elles seraient tracées; toutefois, certains d'entre eux ont indiqué incorrectement dans quels quadrants les graphiques seraient tracés.

Unité E : Équations trigonométriques et identités (moyenne provinciale : 64,8 %)

Connaissance conceptuelle

En général, les élèves ont eu de la difficulté à résoudre algébriquement une équation trigonométrique. En général, les élèves ont été capables de prouver l'identité en substituant correctement les identités d'angle double. Certains élèves ont pu identifier l'erreur dans une équation trigonométrique incorrectement résolue. Lorsque les élèves ont dû résoudre une équation trigonométrique à l'aide de la substitution d'une identité, la plupart d'entre eux ont été en mesure d'utiliser l'identité appropriée pour la résolution de l'équation, mais ils ont omis la solution générale. La plupart des élèves ont eu de la difficulté à vérifier qu'un angle particulier était la solution d'une équation. Ils ont tenté de résoudre la question ou de donner une réponse sans indiquer de travail qui appuie leur réponse, au lieu de montrer leur vérification. Lorsque les élèves ont dû résoudre une équation trigonométrique avec une identité inverse, la plupart d'entre eux ont compris le concept de résolution par la fonction inverse, mais ont eu de la difficulté à déterminer la bonne inverse et, par conséquent, la bonne solution. La plupart des élèves avaient de la difficulté à déterminer la valeur exacte de l'angle lorsqu'il fallait utiliser une identité de somme et de différence. Dans ce cas, la plupart des élèves ont été en mesure de déterminer la bonne combinaison requise, mais ils avaient de la difficulté à utiliser ces valeurs correctement dans l'équation.

Habileté opératoire

Lorsqu'ils résolvaient des équations trigonométriques, les élèves avaient de la difficulté à factoriser l'équation pour la résoudre. Beaucoup d'élèves ne savaient pas trop comment travailler avec la branche qui n'était pas une valeur exacte sur le cercle unitaire. Quand ils prouvaient l'identité, beaucoup d'élèves ont oublié les parenthèses au moment de remplacer l'identité et, par conséquent, n'ont pas réussi à terminer la preuve. Les élèves avaient de la difficulté à utiliser les stratégies algébriques appropriées. Au moment de résoudre une équation trigonométrique pour laquelle il fallait prendre la racine carrée pour résoudre la fonction trigonométrique, beaucoup d'élèves n'ont pas inclus deux branches ($+$ et $-$) et n'ont fourni que la moitié des solutions. Les élèves ont fait beaucoup d'erreurs d'arithmétique en vérifiant la solution d'une équation, en remplaçant de manière incorrecte les valeurs exactes sans tenir compte du quadrant de l'angle.

Communication

Les élèves ont souvent interverti θ et x lorsqu'ils résolvaient des équations ou ont oublié des variables tout au long de leur travail. Ils ont fait beaucoup d'erreurs de notation lorsqu'ils résolvaient des équations trigonométriques. Certains élèves n'ont pas indiqué leurs solutions sous forme d'équation. Les élèves avaient de la difficulté lorsqu'ils devaient décrire l'erreur dans une équation mal résolue. Lorsqu'ils déterminaient la valeur exacte d'un angle qui n'était pas sur le cercle unitaire, les élèves ont souvent passé d'une équation à une expression, n'ont pas utilisé les parenthèses correctement et n'ont pas simplifié leur réponse finale.

Unité F : Exposants et logarithmes (moyenne provinciale : 73,2 %)

Connaissance conceptuelle

Lorsqu'on leur a demandé de résoudre un problème de logarithmes qui impliquait une formule exponentielle, beaucoup d'élèves n'ont pas fait correctement la substitution dans l'équation donnée. Certains élèves ont utilisé une méthode par essais et erreurs pour trouver la solution au lieu d'appliquer correctement les lois des logarithmes et d'utiliser des stratégies algébriques. Lorsqu'on leur a demandé de décrire comment une valeur qui est additionnée ou soustraite d'un argument dans une équation logarithmique influe sur l'asymptote, certains élèves ont décrit le domaine du graphique au lieu du comportement de l'asymptote. Lorsqu'ils ont résolu algébriquement une équation exponentielle, certains élèves ont omis de reconnaître que les bases devaient être changées en une base commune. À la place, ils ont appliqué les logarithmes à l'équation exponentielle, mais n'ont pas été capables de simplifier l'équation ou ont divisé de façon incorrecte les logarithmes pour les éliminer. Au moment de résoudre algébriquement une équation logarithmique pour trouver une base inconnue, la plupart des élèves ont compris comment appliquer la loi du logarithme du produit et comment changer l'équation logarithmique en forme exponentielle. Certains élèves n'ont pas compris la loi du logarithme du produit et ont plutôt divisé le coefficient pour simplifier l'équation. Au moment de trouver l'abscisse à l'origine d'une équation exponentielle en base e, certains élèves ont isolé incorrectement l'ordonnée à l'origine. D'autres élèves ont été capables de remplacer correctement y par 0, mais ne savaient pas comment évaluer le logarithme naturel de 1. Certains élèves étaient déroutés par la base de e et n'ont pas reconnu que n'importe quelle base avec un exposant de 0 donnerait toujours 1 comme réponse.

Habileté opératoire

Certains élèves ont été capables de remplacer des valeurs dans les équations logarithmiques, mais ils ont eu de la difficulté à utiliser les logarithmes et à se servir de l'algèbre pour isoler la variable inconnue. Beaucoup d'élèves ont compris comment résoudre une équation exponentielle en passant à une base commune et ont été capables d'appliquer correctement les lois des exposants pour trouver une solution. Certains élèves ont fait des erreurs d'arithmétique ou de procédure en mettant l'équation en une base commune, ce qui a entraîné des réponses finales incorrectes. Lorsqu'ils ont résolu une équation logarithmique pour trouver une base inconnue, certains élèves ont fait des erreurs d'arithmétique dans leur travail, ce qui a donné des bases impossibles. Certains élèves n'ont pas reconnu comment évaluer une expression logarithmique et ont tout simplement appliqué la loi du logarithme d'un quotient pour écrire l'expression sous la forme d'un seul logarithme. D'autres élèves ont eu de la difficulté à appliquer la loi du logarithme d'un quotient et ont soustrait les arguments au lieu de les diviser.

Communication

Certains élèves ont eu de la difficulté à arrondir leurs réponses correctement à une valeur entière dans le problème fourni sous forme d'énoncé. Certains élèves n'ont pas compris qu'il fallait arrondir, quel que soit le nombre de décimales, pour être sûr d'atteindre l'exigence « minimale » du problème. Beaucoup d'élèves ne se sont pas exprimés clairement lorsqu'ils décrivaient le comportement d'une asymptote dans une équation logarithmique. Les élèves n'ont pas décrit l'asymptote par rapport au graphique de base, sans inclure le mouvement à gauche ou à droite : certains élèves ont simplement affirmé que l'asymptote ne se déplacerait que vers la droite. D'autres élèves n'ont pas mentionné que l'asymptote dans une équation logarithmique serait verticale. Certains élèves ont oublié les parenthèses autour de l'argument du logarithme lorsqu'ils simplifiaient une équation logarithmique à l'aide de la loi du logarithme d'un quotient, mais étaient tout de même capables de résoudre correctement l'équation pour trouver la base manquante. Au moment de trouver l'abscisse à l'origine d'une équation exponentielle en base e, certains élèves n'ont pas réalisé qu'ils devaient donner une réponse numérique, et leur réponse finale était incorrectement énoncée sous la forme d'un logarithme naturel. Lorsqu'ils ont évalué une expression logarithmique, certains élèves ont introduit une variable pour changer l'expression en équation, et ce, sans définir la variable.

Unité G : Radicaux et rationnels (moyenne provinciale : 68,4 %)

Connaissance conceptuelle

Lorsqu'on leur a demandé d'identifier une solution à partir d'un graphique, beaucoup d'élèves ont inclus à la fois les valeurs de x et de y au lieu d'indiquer seulement la valeur de x. Les élèves ont souvent confondu les réflexions verticales et horizontales lorsqu'ils associaient les graphiques de radicaux à leurs équations. Lorsqu'on leur a demandé de tracer une fonction radicale à partir d'un graphique existant, beaucoup d'élèves n'ont pas été capables de restreindre le domaine ou de tracer correctement la fonction radicale résultante. Lorsqu'on leur a demandé de tracer le graphique d'une fonction rationnelle à partir d'une équation, la plupart des élèves ont pu dessiner un comportement asymptotique vertical et horizontal correct, mais plusieurs ont inclus une asymptote verticale de trop, ce qui a entraîné une forme incorrecte du graphique. La plupart des élèves ont été capables d'énoncer correctement l'image du graphique qu'ils ont tracé. Lorsqu'on leur a demandé d'identifier les transformations appliquées à un graphique, la plupart des élèves ont été en mesure d'identifier les bonnes transformations, mais les ont écrites dans le mauvais ordre.

Habileté opératoire

Lorsqu'ils ont tracé le graphique d'une fonction rationnelle, beaucoup d'élèves n'ont pas identifié les bons points sur le graphique ou n'ont pas inclus un point dans chaque section du graphique rationnel. Lorsqu'ils ont tracé le graphique de fonctions radicales, certains élèves ont inclus de manière incorrecte des flèches dans leur graphique final, et la forme du graphique entre les points invariants était incorrecte chez de nombreux élèves.

Communication

Lorsqu'ils ont tracé le graphique d'une fonction rationnelle, les élèves n'ont souvent pas montré leurs asymptotes horizontales, particulièrement lorsqu'elles étaient sur l'axe des x, et beaucoup n'ont pas indiqué les valeurs d'échelle sur les axes. Certains élèves ont eu de la difficulté à utiliser les bons crochets dans leur énoncé de l'image d'une fonction rationnelle. Lorsqu'ils expliquaient comment déterminer l’asymptote horizontale d’un graphique rationnel, les élèves n’exprimaient pas leur réponse clairement et de nombreuses réponses comprenaient des erreurs de terminologie. Certains élèves ont donné des exemples au lieu d’utiliser des mots lorsqu’ils répondaient à des questions qui exigeaient d’expliquer ou de décrire.

Erreurs de communication

Les erreurs qui ne sont pas liées aux concepts d’une question sont appelées « Erreurs de communication » et celles-ci ont été indiquées sur la *Feuille de réponse et de notation* dans une section séparée. Il y a eu une déduction maximale de 0,5 point pour chaque type d’erreur de communication commise, sans tenir compte du nombre d’erreurs commises par type (c.-à-d., commettre une deuxième erreur d’un type n’a pas affecté la note de l’élève).

Le tableau suivant indique le pourcentage d’élèves qui ont commis au moins une erreur par type.

E1 réponse finale	▪ réponse donnée sous forme d’une fraction complexe ▪ réponse finale n’est pas donnée	20,7 %
E2 équation/expression	▪ équation transformée en une expression ou vice versa ▪ signe d’égalité entre les deux côtés d’un bout à l’autre de la démonstration d’une identité	36,4 %
E3 variables	▪ variable omise dans une équation ou une identité ▪ variables introduites sans être définies	22,2 %
E4 parenthèses	▪ « $\sin x^2$ » est écrit au lieu de « $\sin^2 x$ » ▪ parenthèses omises mais tenues pour acquis	14,6 %
E5 unités	▪ unités de mesure omises dans la réponse finale ▪ unités de mesure incorrectes ▪ réponse exprimée en degrés plutôt qu’en radians ou vice versa	15,2 %
E6 arrondissement	▪ erreur d’arrondissement ▪ avoir arrondi trop tôt	53,4 %
E7 notation/transcription	▪ erreur de notation ▪ erreur de transcription	36,5 %
E8 domaine/image	▪ réponse à l’extérieur du domaine donné ▪ erreur de crochet faite dans l’énonciation du domaine ou de l’image ▪ domaine ou image écrit en ordre incorrect	12,8 %
E9 graphiques	▪ flèches ou points aux extrémités omis ou incorrects ▪ échelles absentes sur les axes ▪ coordonnées d’un point étiquetées incorrectement	22,8 %
E10 asymptotes	▪ asymptotes indiquées par un trait plein ▪ asymptotes omises mais tenues pour acquis ▪ graphique tracé pour croiser une asymptote ou pour s’en éloigner	18,5 %

Exactitude et cohérence de la correction

Vous trouverez les renseignements sur la façon dont les rapports sur l'exactitude et la cohérence de la correction doivent être interprétés dans le document *Interprétation et utilisation des résultats des évaluations et des tests provinciaux* disponible à www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/me/rapports/resultat/index.html.

Vous trouverez inclus dans ces rapports un tableau qui compare les résultats de la correction à l'échelle locale avec ceux de la correction à l'échelle ministérielle de l'échantillon de cahiers de test. À l'échelle provinciale, 43,8 % des cahiers de test de l'échantillon ont reçu des notes supérieures localement à celles données au Ministère; dans 13,2 % des cas, les notes accordées localement étaient inférieures. Dans l'ensemble, le degré de congruence entre les notes obtenues au test accordées à l'échelle locale et celles données à l'échelle centrale a été uniforme. À titre d'illustration, 43,0 % des cahiers de test échantillonnés et corrigés par le Ministère ont reçu une note semblable à ± 2 % près à celle accordée à l'échelle locale et 90,5 % des cahiers de test ont reçu une note semblable à ± 6 % près. Les notes accordées à l'échelle locale étaient, en moyenne, supérieures de 1,5 % à celles accordées par le Ministère.

Résultats au sondage

Les enseignants qui ont supervisé le Test de réalisation, Mathématiques pré-calcul, 12^{e} année en juin 2017 ont été invités à formuler des commentaires au sujet du test et de la façon dont on l'a fait passer. Au total, 114 enseignants ont répondu au sondage. Un sommaire de leurs commentaires est fourni ci-dessous.

Après avoir ajusté les données pour les cas de non-réponse :

- 94,6 % des enseignants ont indiqué que tous les sujets abordés dans le test ont été enseignés avant la date du test.
- 99,1 % des enseignants ont indiqué que le contenu du test correspondait aux résultats d'apprentissage décrits dans le programme d'études. 95,4 % des enseignants ont indiqué que le niveau de lecture du test était approprié et 94,4 % d'eux ont indiqué que les questions du test étaient claires.
- 94,5 % et 93.9 % des enseignants, respectivement, ont indiqué que les élèves ont pu compléter les questions nécessitant une calculatrice et le test en entier dans le délai prévu.
- 98,2 % des enseignants ont indiqué que leurs élèves ont utilisé une feuille de formule pendant le semestre et 98,2 % des enseignants ont indiqué que leurs élèves ont utilisé la feuille de formule pendant le test.
- 52,3 % des enseignants ont indiqué qu'ils ont incorporé l'utilisation d'une calculatrice graphique pendant l'enseignement du cours et 92,7 % des enseignants ont indiqué que l'utilisation d'une calculatrice scientifique est suffisante pour l'administration du test.