
COMMENTAIRES D'ORDRE GÉNÉRAL

Test de réalisation, Mathématiques au quotidien, 12^e année (janvier 2015)

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 12^e 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 9^e à la 12^e année : Programme d'études : cadre des résultats d'apprentissage* (2014).

Résumé des résultats du test (province)

Janvier 2014	Juin 2014	Janvier 2015
57,5 %	57,1 %	55,9 %

Unité : Finances immobilières (moyenne provinciale : 55,9 %)

Connaissance conceptuelle

Les facteurs qui influent sur l'assurance du propriétaire n'étaient pas clairs pour les élèves. L'économie d'eau était citée comme étant une amélioration éconergétique. La valeur fractionnée était considérée par erreur comme étant le montant de l'hypothèque.

Habilité opératoire

La valeur du tableau pour la détermination du paiement hypothécaire était utilisé incorrectement en pourcentage. La taxe scolaire était calculée avec des erreurs alors qu'elle était déjà donnée. La taxe d'améliorations locales n'a pas été calculée. Le crédit d'impôt foncier était traité comme étant une dépense. Le calcul du paiement hypothécaire mensuel n'était pas clair pour certains.

Communication

L'arrondissement était un problème lorsqu'il fallait inscrire une somme d'argent (p. ex., 1148,175 \$). La définition de l'assurance locataire n'était pas claire. Il y avait des confusions concernant les différences dans les primes d'assurance quand on est propriétaire occupant ou locataire. L'explication des coûts supplémentaires (coûts uniques) de la maison n'était pas bien comprise par certains élèves.

Unité : Financement d'une automobile (moyenne provinciale : 59,4 %)

Connaissance conceptuelle

Lorsque les élèves ont eu à indiquer les avantages et les désavantages de louer un véhicule, certains élèves ont écrit qu'avec la location il est plus facile d'échanger le véhicule pour en acheter un nouveau. La plupart des élèves n'ont pas pu obtenir le maximum des points sur la question portant sur l'achat de véhicule chez un particulier en raison du manque de compréhension du concept. De nombreux élèves ont fait preuve d'une compréhension insuffisante de l'achat d'un nouveau véhicule, en soustrayant par erreur le versement initial avant de calculer la taxe ou de ne pas calculer la taxe. En calculant les paiements mensuels de location, certains élèves n'ont pas soustrait le versement initial et l'ont plutôt ajouté. Bien que seulement quelques élèves aient obtenu le maximum de points, de nombreux élèves ont correctement divisé par 36 paiements. De plus, certains élèves ont d'abord divisé par 36, et ont ensuite soustrait ou ajouté le versement initial. La plupart des élèves ont assumé qu'être impliqué dans un accident signifie qu'on est en tort. En préparant la facture de réparation d'un véhicule, de nombreux élèves ont correctement calculé le sous-total mais certains élèves n'ont pas appliqué la taxe sur les frais de base de 60 \$ ou ont utilisé des taux de taxe différents pour le service et pour les pièces.

Habilité opératoire

Pour l'achat d'un véhicule chez un particulier, de nombreux élèves ont utilisé la valeur incorrecte, le taux de taxe incorrect ou ont ajouté la taxe à la valeur incorrecte. Certains élèves ont inversé le taux du rendement du carburant. Le travail des élèves était difficile à suivre quand ils avaient à résoudre $I = Ctd$. Le taux d'intérêt était souvent appliqué en pourcentages au lieu de décimales. Quelques élèves ont divisé le capital par 1000, peut-être comme dans le calcul du paiement mensuel. Le temps n'était pas souvent indiqué ou était incorrectement indiqué, par exemple, il était indiqué en années ou en nombre total de mois. Pour la dépréciation du véhicule, certains élèves ont seulement calculé la dépréciation, et non la valeur du véhicule après la dépréciation. Lorsqu'on a demandé aux élèves de préparer la facture de réparation d'un véhicule, certains élèves ont incorrectement calculé la taxe en utilisant un taux incorrect (5 %, 7 %, 8 %, ou 12 %).

Communication

Lorsque les élèves ont eu à indiquer les avantages et les désavantages de louer un véhicule, les réponses de certains élèves étaient vagues (« moins cher »). Lorsque les élèves ont eu à calculer le taux de rendement du carburant, certains élèves ont utilisé des unités incorrectes, par exemple, L, \$/L, \$/100 km.

Unité : Mesure et précision (moyenne provinciale : 41,2 %)

Connaissance conceptuelle

Les élèves ont défini de manière systématique la précision et l'incertitude pour la tolérance. La précision n'a pas été bien comprise car on ne l'a pas reliée au plus petit étalonnage de tout appareil. La question portant sur l'exactitude a été bien traitée, et la tolérance a été comprise comme étant une gamme de valeurs acceptables.

Habilité opératoire

Les élèves ont compris que l'incertitude est la moitié de la précision et les notes antérieures ont prévalu. Lorsque la tolérance était un nombre entier, il était courant pour les élèves de ne pas prendre la moitié et de trouver un maximum et un minimum. Au contraire, toute la tolérance était utilisée pour trouver les niveaux maximum et minimum. Les formes de tolérance n'étaient pas bien faites. De nombreux élèves ont utilisé la valeur nominale comme étant toujours le milieu.

Communication

Les valeurs maximales et minimales ont été couramment mal placées. Les exemples que les élèves ont donnés pour la tolérance dans le monde réel étaient bons, mais il y a eu un peu de faiblesse dans la tentative de relier les exemples à la manière dont la tolérance est utilisée.

Unité : Probabilité (moyenne provinciale : 62,6 %)

Connaissance conceptuelle

De nombreux élèves ont eu de la difficulté à calculer la cote (les chances). Ils n'ont pas fait la comparaison entre la cote (les chances) qu'un événement se produise et la cote (les chances) qu'un événement ne se produise pas. Ils se sont référés à la probabilité dans la question et n'ont pas calculé la cote (les chances) correctement. Les élèves ont eu de la difficulté dans le calcul des fractions — ils ont réduit incorrectement. Les élèves ont eu de la difficulté dans le calcul de la probabilité expérimentale. Les élèves ont eu différents niveaux de réussite avec la valeur probable (l'espérance mathématique).

Habilité opératoire

Les élèves ont présenté la cote (les chances) contre la probabilité qu'un événement ne se produise pas. Les élèves n'ont pas bien substitué les valeurs dans la formule donnée.

Communication

Pas de commentaires.

Unité : Géométrie et trigonométrie (moyenne provinciale : 51,0 %)

Connaissance conceptuelle

Les élèves, en général, n'ont pas pu calculer le nombre de diagonales dans un polygone. Ils ont compris qu'ils devaient utiliser la loi des sinus pour trouver un côté manquant. Les élèves ont compris qu'ils devaient relier l'idée de polygones au monde réel et ont essayé de trouver des exemples qu'on verrait dans la vie courante. Cependant, les élèves avaient recopié bon nombre de ces exemples d'anciens guides de correction sans aucune preuve qu'ils les comprenaient. Les élèves ont eu de la difficulté avec l'expression « vue d'en haut » utilisée pour décrire l'esquisse d'une barre de chocolat et cela a détourné leur attention des propriétés à une simple description de la barre de chocolat.

Habilité opératoire

Bien que la plupart des élèves aient bien compris qu'il fallait utiliser la loi des sinus et trouver les bons côtés et les bons angles, de nombreux élèves n'ont pas pu mettre cela en application. Les élèves ont eu de la difficulté à relier les diagrammes à des situations du monde réel. De nombreux élèves ont trouvé la base en utilisant la loi des sinus ou la loi des cosinus au lieu d'utiliser les propriétés des polygones. Ils ont trouvé la bonne réponse mais ont beaucoup plus travaillé. Les élèves ont préféré utiliser la trigonométrie au lieu des propriétés des polygones, étant donné qu'ils pouvaient choisir. La plupart des élèves ont eu de la difficulté à se référer aux propriétés des polygones. De nombreux élèves ont cru que « les côtés égaux » seraient considérés comme étant deux propriétés.

Communication

Généralement, il y a eu peu problèmes de communication des idées dans cette unité. Dans certains cas, il paraît que les élèves n'ont pas lu entièrement la question et ont fait deux diagrammes au lieu d'un diagramme et d'une explication. Lorsqu'on a demandé aux élèves de présenter les propriétés des polygones, de nombreux élèves ont dit « deux côtés égaux » en voulant dire « deux paires de côtés opposés de longueurs égales ».

Unité : Statistique (moyenne provinciale : 65,7 %)

Connaissance conceptuelle

Les élèves avaient une mauvaise compréhension du mode — si un nombre apparaissait plus d'une fois, il était compté comme étant un mode. Les élèves ont eu de la difficulté avec le concept de rang-centile.

Habilité opératoire

Les élèves pouvaient faire la substitution des renseignements dans la formule mais ils avaient de la difficulté à exprimer leur réponse en rang-centile — de nombreux élèves ont exprimé leur réponse en pourcentage. Certains élèves continuent à utiliser l'ancienne formule du rang-centile. Lorsqu'on a demandé aux élèves de calculer les moyennes pondérées, les élèves ont fait différents types d'erreurs de calcul.

Communication

Les élèves ont utilisé le signe du pourcentage dans leur réponse finale du rang-centile. Lorsqu'on a demandé aux élèves de calculer la moyenne coupée, certains élèves ont donné une réponse finale sans montrer leur travail et d'autres ont inscrit un symbole de division à côté du tableau indiquant qu'il faut diviser tout le tableau par 10. Aucun élément de la procédure n'a été démontré.

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, 44,52 % des cahiers de test de l'échantillon ont reçu des notes totales presque identiques. Dans 36,57 % des cas, les notes accordées localement étaient supérieures à celles données au Ministère; dans 18,9 % des cas, les notes accordées localement étaient inférieures. En moyenne, la différence était d'environ 1,8 %; la correction à l'échelle locale entraînant une note moyenne légèrement supérieure.

Résultats au sondage

Les enseignants qui ont supervisé le Test de réalisation, Mathématiques au quotidien, 12^e année en janvier 2015 ont été invités à formuler des commentaires au sujet du test et de la façon dont on l'a fait passer. Au total, 175 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 :

- 93,3 % des enseignants ont indiqué que le contenu du test correspondait aux résultats d'apprentissage décrits dans le programme d'études.
- 93,9 % des enseignants ont indiqué que le niveau de lecture du test était approprié et 92,1 % d'eux ont indiqué que le niveau de difficulté du test était approprié.
- 88,8 % des enseignants ont indiqué que les élèves ont pu compléter le test entier dans le délai prévu.
- 99,4 % des enseignants ont indiqué que leurs élèves ont utilisé une feuille d'étude pendant le semestre et 99,4 % des enseignants ont indiqué que leurs élèves ont utilisé une feuille d'étude pendant le test.