

---

---

# COMMENTAIRES D'ORDRE GÉNÉRAL

---

---

## Test de réalisation, Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (janvier 2020)

### 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/](http://www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/me/rapports/resultat/).

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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année : Programme d'études : cadre des résultats d'apprentissage* (2014).

### Unité : Finances immobilières (moyenne provinciale : 68,6 %)

#### Connaissance conceptuelle

Lors du calcul du montant des impôts fonciers à payer, un grand nombre d'élèves ont ajouté le crédit d'impôt foncier provincial. Certains élèves ont eu de la difficulté à calculer le solde impayé dans un tableau d'amortissement hypothécaire. Certains élèves ont su identifier correctement une valeur du tableau *Taux d'assurance des propriétaires pour le Manitoba*, mais n'ont pas su calculer le montant additionnel « par 1 000 \$ de couverture » indiqué au bas du tableau.

#### Habilité opératoire

Certains élèves ont eu de la difficulté à convertir les coûts mensuels en coûts annuels. Les élèves ont commis des erreurs lors du calcul d'une réduction exprimée en pourcentage. Par exemple, certains élèves ont effectué une addition au lieu d'une soustraction, tandis que d'autres n'ont rien soustrait. Un grand nombre d'erreurs liées à la priorité des opérations ont été commises.

## **Communication**

Il y a eu beaucoup d'erreurs d'arrondissement lors du calcul du coefficient du service de la dette brute. Parmi les erreurs courantes constatées dans le calcul des valeurs monétaires figuraient des erreurs d'arrondissement et l'omission d'unités.

## **Unité : Financement d'une automobile (moyenne provinciale : 67,2 %)**

### **Connaissance conceptuelle**

Certains élèves n'ont pas traité le coût des pièces et celui de la main-d'œuvre séparément, et n'ont donc pas présenté de coûts séparés. Un grand nombre d'élèves ont soustrait le montant du paiement initial lorsque l'on demandait de calculer le coût total d'une location. Certains élèves ont eu de la difficulté à déterminer s'ils devaient utiliser la valeur comptable ou le prix indiqué pour calculer les taxes. Les élèves ont eu de la difficulté avec le concept de dépréciation; ils ont été nombreux à traiter le montant de la dépréciation de chaque année comme une valeur unique.

### **Habilité opératoire**

Certains élèves ont eu de la difficulté à identifier les taxes applicables à des scénarios donnés, tandis que d'autres ont continué de calculer la TVP à un taux de 8 %. Certains élèves ont calculé les taxes alors même que la question indiquait précisément que les taxes étaient déjà comprises. D'autres élèves ont interprété « après taxes » comme le simple ajout de 0,12 \$ ou 0,07 \$ au montant total au lieu de procéder à une multiplication par le taux de la taxe. De nombreux élèves n'ont pas appliqué correctement la priorité des opérations. Certains élèves ont eu de la difficulté à substituer les valeurs correctes dans la formule donnée pour l'économie de carburant tandis que d'autres élèves qui ont utilisé la méthode de tâtonnement ou l'estimation ont eu du mal à trouver la bonne réponse.

## **Communication**

Lorsque la manipulation de valeurs monétaires donnait des réponses à une décimale, certains élèves n'ont pas exprimé la valeur à deux décimales (p. ex., 929,6 \$). Des unités incorrectes ont souvent été utilisées dans les réponses finales. Par exemple, certains élèves ont exprimé le prix de l'essence en litres, tandis que d'autres ont exprimé en L/100 km la quantité d'essence utilisée pour parcourir une distance donnée.

## **Unité : Mesure et précision (moyenne provinciale : 46,4 %)**

### **Connaissance conceptuelle**

Les élèves ont eu de la difficulté à lire un instrument de mesure pour déterminer la mesure. Ils ont aussi eu du mal à déterminer l'incertitude d'un instrument de mesure ainsi que l'incertitude d'une mesure donnée.

### **Habilité opératoire**

Les élèves n'ont pas reconnu le besoin d'ajouter plusieurs incertitudes lorsqu'un instrument de mesure était utilisé plusieurs fois. De nombreux élèves n'ont pas divisé la tolérance par deux pour déterminer les valeurs minimales et maximales.

## **Communication**

Certains élèves ont eu de la difficulté à exprimer les mesures dans la forme indiquée.

## **Unité : Probabilité (moyenne provinciale : 53,1 %)**

### **Connaissance conceptuelle**

Certains élèves n'ont pas su exprimer une probabilité donnée sous forme de cote (de chances). D'autres élèves ont eu de la difficulté à utiliser la formule de calcul de l'espérance mathématique, en particulier au stade du remplacement des montants pour le gain et la perte.

### **Habilité opératoire**

Les élèves ont eu de la difficulté avec la priorité des opérations en calculant l'espérance mathématique. Certains élèves ont utilisé les données expérimentales fournies lorsqu'on leur demandait de calculer la probabilité théorique.

### **Communication**

Certains élèves n'ont pas exprimé les données discrètes sous la forme d'unités entières. Certains élèves n'ont pas exprimé leur réponse finale dans la forme demandée.

## **Unité : Géométrie et trigonométrie (moyenne provinciale : 58,8 %)**

### **Connaissance conceptuelle**

Certains élèves ont utilisé le théorème de Pythagore ou les rapports trigonométriques applicables aux angles droits pour des calculs concernant des triangles sans angle droit. Lorsqu'un angle requis n'était pas fourni, de nombreux élèves ont omis de calculer la mesure de l'angle manquant et ont poursuivi leurs calculs à partir de valeurs incorrectes. Quelques élèves n'ont pas su déterminer correctement les côtés et les angles correspondants au moment de substituer des valeurs dans les formules liées aux lois du cosinus et du sinus. Certains élèves ont eu de la difficulté à déterminer la bonne formule lorsqu'on leur demandait de calculer la mesure d'un angle au centre et d'un angle intérieur de polygones réguliers.

### **Habilité opératoire**

Lors du calcul de la mesure d'un angle intérieur, de nombreux élèves ont donné la bonne réponse, mais sans montrer leur processus mathématique. Même si la plupart des élèves ont su calculer un angle intérieur au moyen de la formule, ils n'ont pas su faire le lien entre la formule et le diagramme présenté. En utilisant la loi du cosinus pour calculer un côté inconnu, de nombreux élèves n'ont pas appliqué la racine carrée pour calculer la longueur correcte. Les élèves se sont souvent trompés en remplaçant l'angle dans la formule de la loi du cosinus, laissant deux variables dans l'équation. En cherchant à déterminer un côté inconnu, certains élèves ont utilisé la formule de la loi du cosinus prévue pour déterminer un angle, ce qui a rendu plus difficile la manipulation de la formule. De nombreux élèves n'ont pas appliqué correctement la priorité des opérations, même après avoir remplacé les valeurs correctement. D'autres élèves ont utilisé leur calculatrice pour effectuer la bonne priorité des opérations, ce qui a dans certains cas mené à des réponses incorrectes.

### **Communication**

Certains élèves ont arrondi trop tôt lors de l'évaluation des rapports trigonométriques. De nombreux élèves ont oublié d'inclure les unités à leur réponse finale. Les élèves ont souvent exprimé leurs réponses à la précision demandée, mais ont ensuite continué en arrondissant la réponse finale au nombre entier le plus proche.

## Unité : Statistique (moyenne provinciale : 44,3 %)

### Connaissance conceptuelle

Les élèves ont eu de la difficulté à transférer leur compréhension de la moyenne pondérée au scénario donné lorsque la question était formulée de manière inhabituelle. Les élèves ont eu du mal à comprendre qu'un score élevé en pourcentage pouvait correspondre à un rang-centile peu élevé. De ce fait, ils ont eu de la difficulté à atteindre une conclusion établissant si un rang-centile donné était l'un des meilleurs scores ou l'un des pires. En calculant le rang-centile, certains élèves ont inclus le symbole du pourcentage à leur réponse finale, ce qui indique un manque de compréhension de la différence entre rang-centile et pourcentage.

### Habilité opératoire

En calculant une moyenne pondérée, certains élèves ont eu de la difficulté à trouver le dénominateur (c.-à-d., l'ensemble de données complet).

### Communication

Les élèves ont continué d'inclure les décimaux en exprimant le rang-centile. Les élèves ont eu de la difficulté à formuler leur compréhension de sujets statistiques lorsqu'on leur demandait de justifier ou d'expliquer des décisions.

### 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 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.

<b>E1</b>	Réponse finale	21,4 %
<b>E2</b>	Notation	13,4 %
<b>E3</b>	Transcription/Transposition	18,3 %
<b>E4</b>	Unités entières	16,5 %
<b>E5</b>	Unités	55,6 %
<b>E6</b>	Arrondissement	66,6 %

## 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/](http://www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/me/rapports/resultat/).

Ces rapports comparent 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, 59,3 % des cahiers de test de l'échantillon ont reçu des notes totales presque identiques. Dans 23,9 % des cas, les notes accordées localement étaient supérieures à celles données au Ministère; dans 16,8 % des cas, les notes accordées localement étaient inférieures. En moyenne, la différence était d'environ 0,5 %; 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<sup>e</sup> année en janvier 2020 ont été invités à formuler des commentaires au sujet du test et de la façon dont on l'a fait passer. Au total, 201 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 :

- 97,5 % des enseignants ont indiqué que les questions correspondaient aux attentes du curriculum.
- 90,4 % des enseignants ont indiqué que le niveau de lecture du test était approprié et 95,5 % d'eux ont indiqué que le niveau de difficulté du test était approprié.
- 92,8 % des enseignants ont indiqué que le temps alloué pour participer au test était adéquat.
- 93,5 % des enseignants ont indiqué que leurs élèves ont utilisé une feuille d'étude pendant le semestre et 96,0 % d'eux ont indiqué que leurs élèves ont utilisé une feuille d'étude pendant le test.