

Sommaire des mises à jour au document :

Indicateurs de rendement des mathématiques M à 9 de l'Alberta

Ce document présente les mises à jour qui ont été faites au document d'appui *Indicateurs de rendement des mathématiques M à 9 de l'Alberta* pour septembre 2015.

- L'introduction a été mise à jour (p. 1 du document des [indicateurs de rendement](#)).
- Des nouveaux indicateurs de rendement, qui incluent l'algorithme standard/traditionnel, ont été ajoutés de la 2^e à la 5^e année du domaine du Nombre pour les résultats d'apprentissage qui font référence aux opérations (p. 17, 31, 45, 47, 48, 63 et 64 du document des [indicateurs de rendement](#)). Les nouveaux indicateurs de rendement sont surlignés dans les pages qui suivent. Les résultats d'apprentissage et les indicateurs de rendement de la version 2014 sont présentés à titre de comparaison.
- Les indicateurs de rendement sont organisés par résultat d'apprentissage spécifique. Vous pouvez vous référer au [Programme d'études de mathématiques de l'Alberta de la maternelle à la 9^e année](#) (2007 – mise à jour 2014) pour consulter le programme d'études au complet.

2014

LES RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE ET LES INDICATEURS DE RENDEMENT

Les résultats d'apprentissage généraux sont les énoncés d'ordre général des principaux apprentissages attendus des élèves dans chacun des domaines ou sous-domaines. Ces résultats d'apprentissage généraux demeureront les mêmes, quels que soient les niveaux auxquels on fera référence.

Les résultats d'apprentissage spécifiques sont des énoncés plus précis des habiletés spécifiques, des connaissances et de la compréhension que les élèves devraient avoir acquises à la fin de chaque niveau scolaire. Dans les résultats d'apprentissage spécifiques, l'expression « y compris » indique que tout élément qui suit est une partie intégrante du résultat d'apprentissage. L'expression « tel que » indique que tout ce qui suit a été inclus à des fins d'illustration ou de clarification et ne constitue pas un élément essentiel pour atteindre le résultat d'apprentissage. Les élèves examinent diverses stratégies et apprennent à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent. Les stratégies peuvent inclure les algorithmes traditionnels tels que la division non abrégée et l'addition verticale, cependant les stratégies spécifiques ne sont pas prescrites dans les résultats d'apprentissage. Les professionnels de l'enseignement ont la flexibilité et la responsabilité de répondre aux besoins d'apprentissage de chacun de leurs élèves. Avec le temps, les élèves raffinent leurs stratégies afin d'en accroître l'efficacité et l'exactitude.

Les indicateurs de rendement fournissent des exemples des différentes façons dont les élèves **peuvent** démontrer qu'ils ont atteint un résultat d'apprentissage. L'étendue des exemples se veut représentative de la profondeur du résultat d'apprentissage. L'expression « tel que » indique que tout ce qui suit a été inclus à des fins d'illustration ou de clarification et ne constitue pas un élément essentiel pour atteindre le résultat d'apprentissage.

2015

LES RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE ET LES INDICATEURS DE RENDEMENT

Les résultats d'apprentissage généraux sont les énoncés d'ordre général des principaux apprentissages attendus des élèves dans chacun des domaines ou sous-domaines. Ces résultats d'apprentissage généraux demeureront les mêmes, quels que soient les niveaux auxquels on fera référence.

Les résultats d'apprentissage spécifiques sont des énoncés plus précis des habiletés spécifiques, des connaissances et de la compréhension que les élèves devraient avoir acquises à la fin de chaque niveau scolaire. Dans les résultats d'apprentissage spécifiques, l'expression « y compris » indique que tout élément qui suit est une partie intégrante du résultat d'apprentissage. L'expression « tel que » indique que tout ce qui suit a été inclus à des fins d'illustration ou de clarification et ne constitue pas un élément essentiel pour atteindre le résultat d'apprentissage. Les élèves examinent diverses stratégies et apprennent à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent. Les stratégies peuvent inclure les algorithmes **standards**/traditionnels tels que la division non abrégée et l'addition verticale, cependant les stratégies spécifiques ne sont pas prescrites dans les résultats d'apprentissage. Les professionnels de l'enseignement ont la flexibilité et la responsabilité de répondre aux besoins d'apprentissage de chacun de leurs élèves. Avec le temps, les élèves raffinent leurs stratégies afin d'en accroître l'efficacité et l'exactitude.

Les indicateurs de rendement fournissent des exemples des différentes façons dont les élèves **peuvent** démontrer qu'ils ont atteint un résultat d'apprentissage. L'étendue des exemples se veut représentative de la profondeur du résultat d'apprentissage. L'expression « tel que » indique que tout ce qui suit a été inclus à des fins d'illustration ou de clarification et ne constitue pas un élément essentiel pour atteindre le résultat d'apprentissage.

2014	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
2 ^e année Le nombre	<p>9. Démontrer une compréhension de l'addition (se limitant à des numéraux à 1 ou à 2 chiffres) dont les solutions peuvent atteindre 100 et des soustractions correspondantes en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • appliquant ses stratégies personnelles pour additionner et soustraire avec et sans l'aide de matériel de manipulation; • créant et en résolvant des problèmes qui comportent des additions et des soustractions; • utilisant la propriété de la commutativité de l'addition (l'ordre des termes d'une addition n'affecte pas la somme); • utilisant la propriété de l'associativité de l'addition (regrouper des ensembles de nombres de différentes manières n'affecte pas la somme); • expliquant que l'ordre des termes d'une soustraction peut affecter la différence obtenue; <p>[C, CE, L, R, RP, V]</p>	<p>(Les élèves examinent diverses stratégies et apprennent à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modéliser l'addition et la soustraction à l'aide d'objets ou de représentations imagées, et noter le processus de ces opérations de façon symbolique. ➤ Créer une phrase numérique pour l'addition ou la soustraction et un problème contextualisé pour une solution donnée. ➤ Résoudre un problème d'addition donné comprenant un terme manquant et décrire la stratégie utilisée. ➤ Résoudre un problème de soustraction donné comprenant un terme manquant et décrire la stratégie utilisée. ➤ Raffiner ses stratégies personnelles pour augmenter leur efficacité. ➤ Apparier une phrase numérique à un problème d'addition donné comprenant un terme manquant. ➤ Apparier une phrase numérique à un problème de soustraction donné comprenant un terme manquant. ➤ Expliquer ou démontrer pourquoi $5 + 6 = 6 + 5$. ➤ Additionner un ensemble donné de nombres en utilisant la propriété de l'associativité de l'addition et expliquer pourquoi la somme est la même, ex. : $2 + 5 + 3 + 8 = (2 + 3) + 5 + 8$ ou $5 + 3 + (8 + 2)$. ➤ Résoudre un problème donné de manière horizontale et verticale.

2015	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
2 ^e année Le nombre	<p>9. Démontrer une compréhension de l'addition (se limitant à des numéraux à 1 ou à 2 chiffres) dont les solutions peuvent atteindre 100 et des soustractions correspondantes en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • appliquant ses stratégies personnelles pour additionner et soustraire avec et sans l'aide de matériel de manipulation; • créant et en résolvant des problèmes qui comportent des additions et des soustractions; • utilisant la propriété de la commutativité de l'addition (l'ordre des termes d'une addition n'affecte pas la somme); • utilisant la propriété de l'associativité de l'addition (regrouper des ensembles de nombres de différentes manières n'affecte pas la somme); • expliquant que l'ordre des termes d'une soustraction peut affecter la différence obtenue; <p>[C, CE, L, R, RP, V]</p>	<p>(Les élèves examinent diverses stratégies et apprennent à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modéliser l'addition et la soustraction à l'aide d'objets ou de représentations imagées, et noter le processus de ces opérations de façon symbolique. ➤ Créer une phrase numérique pour l'addition ou la soustraction et un problème contextualisé pour une solution donnée. ➤ Résoudre un problème d'addition donné comprenant un terme manquant et décrire la stratégie utilisée. ➤ Résoudre un problème de soustraction donné comprenant un terme manquant et décrire la stratégie utilisée. ➤ Raffiner ses stratégies personnelles pour augmenter leur efficacité. ➤ Apparier une phrase numérique à un problème d'addition donné comprenant un terme manquant. ➤ Apparier une phrase numérique à un problème de soustraction donné comprenant un terme manquant. ➤ Expliquer ou démontrer pourquoi $5 + 6 = 6 + 5$. ➤ Additionner un ensemble donné de nombres en utilisant la propriété de l'associativité de l'addition et expliquer pourquoi la somme est la même, ex. : $2 + 5 + 3 + 8 = (2 + 3) + 5 + 8$ ou $5 + 3 + (8 + 2)$. ➤ Résoudre un problème donné de manière horizontale et verticale. ➤ Résoudre un problème donné en utilisant l'algorithme standard/traditionnel de l'addition. ➤ Résoudre un problème donné en utilisant l'algorithme standard/traditionnel de la soustraction.

2014	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
3 ^e année Le nombre	<p>9. Démontrer une compréhension de l'addition de nombres dont les solutions peuvent atteindre 1 000 et de la soustraction correspondante (se limitant à des numéraux à 1, 2 ou 3 chiffres) de façon concrète, imagée ou symbolique en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilisant ses stratégies personnelles pour additionner et soustraire des nombres, avec et sans l'aide de matériel de manipulation; • créant et en résolvant des problèmes contextualisés d'addition et de soustraction. <p>[C, CE, L, R, RP, V]</p>	<p>(Les élèves examinent diverses stratégies et apprennent à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modéliser l'addition de deux nombres ou plus donnés à l'aide de représentations concrètes et imagées, et noter le processus de façon symbolique. ➤ Modéliser la soustraction de deux nombres donnés à l'aide de représentations concrètes et imagées, et noter le processus de façon symbolique. ➤ Créer un problème qui comprend une addition ou une soustraction dont la solution est donnée. ➤ Déterminer la somme de deux nombres donnés à l'aide de sa stratégie personnelle, ex. : pour $326 + 48$, écrire $300 + 60 + 14$. ➤ Déterminer la différence entre deux nombres donnés à l'aide de sa stratégie personnelle, ex. : pour $127 - 38$, écrire $38 + 2 + 80 + 7$ ou $127 - 20 - 10 - 8$. ➤ Raffiner ses stratégies personnelles pour trouver des sommes et des différences de nombres à deux chiffres. ➤ Résoudre un problème donné comportant l'addition ou la soustraction de deux nombres donnés.

2015	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
3 ^e année Le nombre	<p>9. Démontrer une compréhension de l'addition de nombres dont les solutions peuvent atteindre 1 000 et de la soustraction correspondante (se limitant à des numéraux à 1, 2 ou 3 chiffres) de façon concrète, imagée ou symbolique en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilisant ses stratégies personnelles pour additionner et soustraire des nombres, avec et sans l'aide de matériel de manipulation; • créant et en résolvant des problèmes contextualisés d'addition et de soustraction. <p>[C, CE, L, R, RP, V]</p>	<p>(Les élèves examinent diverses stratégies et apprennent à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modéliser l'addition de deux nombres ou plus donnés à l'aide de représentations concrètes et imagées, et noter le processus de façon symbolique. ➤ Modéliser la soustraction de deux nombres donnés à l'aide de représentations concrètes et imagées, et noter le processus de façon symbolique. ➤ Créer un problème qui comprend une addition ou une soustraction dont la solution est donnée. ➤ Déterminer la somme de deux nombres donnés à l'aide de sa stratégie personnelle, ex. : pour $326 + 48$, écrire $300 + 60 + 14$. ➤ Déterminer la différence entre deux nombres donnés à l'aide de sa stratégie personnelle, ex. : pour $127 - 38$, écrire $38 + 2 + 80 + 7$ ou $127 - 20 - 10 - 8$. ➤ Raffiner ses stratégies personnelles pour trouver des sommes et des différences de nombres à deux chiffres. ➤ Résoudre un problème donné comportant l'addition ou la soustraction de deux nombres donnés. ➤ Résoudre un problème donné en utilisant l'algorithme standard/traditionnel de l'addition. ➤ Résoudre un problème donné en utilisant l'algorithme standard/traditionnel de la soustraction.

2014	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
4 ^e année Le nombre	<p>3. Démontrer une compréhension des additions dont les solutions ne dépassent pas 10 000 et des soustractions correspondantes (se limitant aux numéraux à 3 ou à 4 chiffres) en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilisant ses stratégies personnelles pour additionner et soustraire; • faisant des estimations de sommes et de différences; • résolvant des problèmes d'addition et de soustraction. <p>[C, CE, L, R, RP]</p>	<p>(Les élèves examinent diverses stratégies et apprennent à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Expliquer comment et pourquoi on doit regrouper les chiffres ayant la même valeur de position lorsqu'on additionne des numéraux (pluriel de numéral), limités à trois ou quatre chiffres. ➤ Expliquer comment et pourquoi on doit regrouper les chiffres ayant la même valeur de position lorsqu'on soustrait des numéraux (pluriel de numéral), limités à trois ou quatre chiffres. ➤ Décrire une situation où une estimation plutôt qu'une réponse exacte suffit. ➤ Estimer des sommes et des différences à l'aide de différentes stratégies, ex. : en appliquant la stratégie des premiers chiffres et la compensation. ➤ Raffiner ses stratégies personnelles pour augmenter leur efficacité. ➤ Résoudre des problèmes comportant l'addition ou la soustraction de deux nombres ou plus.

2015	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
4 ^e année Le nombre	<p>3. Démontrer une compréhension des additions dont les solutions ne dépassent pas 10 000 et des soustractions correspondantes (se limitant aux numéraux à 3 ou à 4 chiffres) en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilisant ses stratégies personnelles pour additionner et soustraire; • faisant des estimations de sommes et de différences; • résolvant des problèmes d'addition et de soustraction. <p>[C, CE, L, R, RP]</p>	<p>(Les élèves examinent diverses stratégies et apprennent à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Expliquer comment et pourquoi on doit regrouper les chiffres ayant la même valeur de position lorsqu'on additionne des numéraux (pluriel de numéral), limités à trois ou quatre chiffres. ➤ Expliquer comment et pourquoi on doit regrouper les chiffres ayant la même valeur de position lorsqu'on soustrait des numéraux (pluriel de numéral), limités à trois ou quatre chiffres. ➤ Décrire une situation où une estimation plutôt qu'une réponse exacte suffit. ➤ Estimer des sommes et des différences à l'aide de différentes stratégies, ex. : en appliquant la stratégie des premiers chiffres et la compensation. ➤ Raffiner ses stratégies personnelles pour augmenter leur efficacité. ➤ Résoudre des problèmes comportant l'addition ou la soustraction de deux nombres ou plus. ➤ Résoudre un problème donné en utilisant l'algorithme standard/traditionnel de l'addition. ➤ Résoudre un problème donné en utilisant l'algorithme standard/traditionnel de la soustraction.

2014	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
4 ^e année Le nombre	<p>6. Démontrer une compréhension de la multiplication (de 2 ou 3 chiffres par 1 chiffre) pour résoudre des problèmes en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilisant ses stratégies personnelles de multiplication avec et sans l'aide de matériel de manipulation; • utilisant des matrices pour représenter des multiplications; • établissant un lien entre des représentations concrètes et des représentations symboliques; • estimant des produits; • appliquant la propriété de la distributivité de la multiplication. <p>[C, CE, L, R, RP, V]</p>	<p>(Les élèves examinent diverses stratégies et apprennent à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modéliser un problème de multiplication donné en utilisant la distributivité, ex. : $8 \times 365 = (8 \times 300) + (8 \times 60) + (8 \times 5)$. ➤ Représenter la multiplication à l'aide de matériel concret, tel que du matériel de base dix ou des représentations de matériel de base dix, et noter le processus de façon symbolique. ➤ Créer et résoudre un problème de multiplication, se limitant à la multiplication de nombres à deux ou à trois chiffres par un nombre à un chiffre et noter le processus. ➤ Raffiner ses stratégies personnelles pour augmenter leur efficacité. ➤ Estimer un produit en appliquant sa stratégie personnelle, ex. : 2×243 est à peu près égal ou légèrement supérieur à 2×200, ou ce produit est à peu près égal ou légèrement inférieur à 2×250. ➤ Modéliser et résoudre un problème de multiplication donné à l'aide d'une matrice. ➤ Résoudre un problème de multiplication donné et noter le processus.

2015	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
4 ^e année Le nombre	<p>6. Démontrer une compréhension de la multiplication (de 2 ou 3 chiffres par 1 chiffre) pour résoudre des problèmes en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilisant ses stratégies personnelles de multiplication avec et sans l'aide de matériel de manipulation; • utilisant des matrices pour représenter des multiplications; • établissant un lien entre des représentations concrètes et des représentations symboliques; • estimant des produits; • appliquant la propriété de la distributivité de la multiplication. <p>[C, CE, L, R, RP, V]</p>	<p>(Les élèves examinent diverses stratégies et apprennent à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modéliser un problème de multiplication donné en utilisant la distributivité, ex. : $8 \times 365 = (8 \times 300) + (8 \times 60) + (8 \times 5)$. ➤ Représenter la multiplication à l'aide de matériel concret, tel que du matériel de base dix ou des représentations de matériel de base dix, et noter le processus de façon symbolique. ➤ Créer et résoudre un problème de multiplication, se limitant à la multiplication de nombres à deux ou à trois chiffres par un nombre à un chiffre et noter le processus. ➤ Raffiner ses stratégies personnelles pour augmenter leur efficacité. ➤ Estimer un produit en appliquant sa stratégie personnelle, ex. : 2×243 est à peu près égal ou légèrement supérieur à 2×200, ou ce produit est à peu près égal ou légèrement inférieur à 2×250. ➤ Modéliser et résoudre un problème de multiplication donné à l'aide d'une matrice. ➤ Résoudre un problème de multiplication donné et noter le processus. ➤ Résoudre un problème donné en utilisant l'algorithme standard/traditionnel de la multiplication.

2014	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
4 ^e année Le nombre	<p>7. Démontrer une compréhension de la division (dividendes de un à deux chiffres par un diviseur de un chiffre) pour résoudre des problèmes en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilisant ses stratégies personnelles de division avec et sans l'aide de matériel de manipulation; • estimant des quotients; • établissant un lien entre la division et la multiplication. <p>[C, CE, L, R, RP, V]</p>	<p>(On ne s'attend pas à ce que l'élève exprime les restes sous forme de nombres décimaux ou de fractions.)</p> <p>(Les élèves examinent diverses stratégies et apprennent à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Résoudre un problème de division n'ayant pas de reste donné à l'aide de matrices ou de matériel de base dix et faire le lien entre ce processus et sa représentation symbolique. ➤ Résoudre un problème de division ayant un reste donné à l'aide de matrices ou de matériel de base dix et faire le lien entre ce processus et sa représentation symbolique. ➤ Résoudre un problème de division donné en appliquant sa stratégie personnelle et noter le processus. ➤ Raffiner ses stratégies personnelles pour augmenter leur efficacité. ➤ Créer et résoudre un problème de division comportant un dividende d'un chiffre ou un dividende de deux chiffres et noter le processus. ➤ Estimer un quotient en appliquant sa stratégie personnelle, ex. : $86 \div 4$ est à peu près égal à $80 \div 4$ ou à $80 \div 5$. ➤ Résoudre un problème de division en faisant le lien à la multiplication correspondante, ex. : pour $100 \div 4$, on sait que $4 \times 25 = 100$, alors $100 \div 4 = 25$.

2015	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
4 ^e année Le nombre	<p>7. Démontrer une compréhension de la division (dividendes de un à deux chiffres par un diviseur de un chiffre) pour résoudre des problèmes en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilisant ses stratégies personnelles de division avec et sans l'aide de matériel de manipulation; • estimant des quotients; • établissant un lien entre la division et la multiplication. <p>[C, CE, L, R, RP, V]</p>	<p>(On ne s'attend pas à ce que l'élève exprime les restes sous forme de nombres décimaux ou de fractions.)</p> <p>(Les élèves examinent diverses stratégies et apprennent à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Résoudre un problème de division n'ayant pas de reste donné à l'aide de matrices ou de matériel de base dix et faire le lien entre ce processus et sa représentation symbolique. ➤ Résoudre un problème de division ayant un reste donné à l'aide de matrices ou de matériel de base dix et faire le lien entre ce processus et sa représentation symbolique. ➤ Résoudre un problème de division donné en appliquant sa stratégie personnelle et noter le processus. ➤ Raffiner ses stratégies personnelles pour augmenter leur efficacité. ➤ Créer et résoudre un problème de division comportant un dividende d'un chiffre ou un dividende de deux chiffres et noter le processus. ➤ Estimer un quotient en appliquant sa stratégie personnelle, ex. : $86 \div 4$ est à peu près égal à $80 \div 4$ ou à $80 \div 5$. ➤ Résoudre un problème de division en faisant le lien à la multiplication correspondante, ex. : pour $100 \div 4$, on sait que $4 \times 25 = 100$, alors $100 \div 4 = 25$. ➤ Résoudre un problème donné en utilisant l'algorithme standard/traditionnel de la division.

2014	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
5 ^e année Le nombre	5. Démontrer avec et sans l'aide de matériel de manipulation une compréhension de la multiplication de nombres (deux chiffres par deux chiffres), pour résoudre des problèmes. [C, L, RP, V]	<p>(Les élèves examinent diverses stratégies et apprennent à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Illustrer des produits partiels à l'aide de la forme développée pour chacun des deux facteurs, ex. : à partir de 36×42, déterminer les produits partiels de $(30 + 6) \times (40 + 2)$. ➤ Représenter chacun des deux facteurs à deux chiffres sous forme développée pour illustrer l'application de la distributivité, ex. : pour déterminer les produits partiels de 36×42, $(30 + 6) \times (40 + 2) = 30 \times 40 + 30 \times 2 + 6 \times 40 + 6 \times 2 = 1\,200 + 60 + 240 + 12 = 1\,512$. ➤ Modéliser les étapes de la multiplication de deux facteurs à deux chiffres avec une matrice à l'aide de matériel de base dix et noter le processus de façon symbolique. ➤ Décrire à l'aide d'une représentation visuelle, une méthode telle que le concept de la surface, pour déterminer le produit de deux facteurs donnés à deux chiffres. ➤ Résoudre un problème contextualisé de multiplication donné en appliquant ses stratégies personnelles et noter le processus. ➤ Raffiner ses stratégies personnelles pour augmenter leur efficacité. ➤ Créer et résoudre un problème de multiplication et noter le processus.

2015	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
5 ^e année Le nombre	5. Démontrer avec et sans l'aide de matériel de manipulation une compréhension de la multiplication de nombres (deux chiffres par deux chiffres), pour résoudre des problèmes. [C, L, RP, V]	<p>(Les élèves examinent diverses stratégies et apprennent à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Illustrer des produits partiels à l'aide de la forme développée pour chacun des deux facteurs, ex. : à partir de 36×42, déterminer les produits partiels de $(30 + 6) \times (40 + 2)$. ➤ Représenter chacun des deux facteurs à deux chiffres sous forme développée pour illustrer l'application de la distributivité, ex. : pour déterminer les produits partiels de 36×42, $(30 + 6) \times (40 + 2) = 30 \times 40 + 30 \times 2 + 6 \times 40 + 6 \times 2 = 1\ 200 + 60 + 240 + 12 = 1\ 512$. ➤ Modéliser les étapes de la multiplication de deux facteurs à deux chiffres avec une matrice à l'aide de matériel de base dix et noter le processus de façon symbolique. ➤ Décrire à l'aide d'une représentation visuelle, une méthode telle que le concept de la surface, pour déterminer le produit de deux facteurs donnés à deux chiffres. ➤ Résoudre un problème contextualisé de multiplication donné en appliquant ses stratégies personnelles et noter le processus. ➤ Raffiner ses stratégies personnelles pour augmenter leur efficacité. ➤ Créer et résoudre un problème de multiplication et noter le processus. ➤ Résoudre un problème donné en utilisant l'algorithme standard/traditionnel de la multiplication.

2014	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
5 ^e année Le nombre	6. Démontrer, avec et sans l'aide de matériel concret, une compréhension de la division de nombres (trois chiffres par un chiffre) et interpréter les restes pour résoudre des problèmes. [C, CE, L, R, RP, V]	<p>(Les élèves examinent diverses stratégies et apprennent à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modéliser la division en tant que partage en groupes égaux à l'aide de matériel de base dix, et noter le processus de façon symbolique. ➤ Expliquer comment il se fait que l'interprétation d'un reste dépend du contexte dans lequel on a effectué une division. Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> • ignorer le reste si le problème consiste à former des équipes de 4 à partir de 22 personnes; • arrondir le quotient au chiffre supérieur si le problème consiste à déterminer combien de voitures seront nécessaires pour transporter 13 passagers si chaque voiture peut en accueillir 5; • exprimer le reste sous la forme d'une fraction si le problème consiste à partager cinq pommes entre deux personnes; • exprimer le reste sous la forme d'un nombre décimal si le problème consiste à déterminer certaines mesures ou certaines sommes d'argent. ➤ Résoudre un problème contextualisé de division donné en appliquant ses stratégies personnelles et noter le processus. ➤ Raffiner ses stratégies personnelles pour augmenter leur efficacité. ➤ Créer et résoudre un problème de division et noter le processus.

2015	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
5 ^e année Le nombre	6. Démontrer, avec et sans l'aide de matériel concret, une compréhension de la division de nombres (trois chiffres par un chiffre) et interpréter les restes pour résoudre des problèmes. [C, CE, L, R, RP, V]	<p>(Les élèves examinent diverses stratégies et apprennent à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modéliser la division en tant que partage en groupes égaux à l'aide de matériel de base dix, et noter le processus de façon symbolique. ➤ Expliquer comment il se fait que l'interprétation d'un reste dépend du contexte dans lequel on a effectué une division. Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> • ignorer le reste si le problème consiste à former des équipes de 4 à partir de 22 personnes; • arrondir le quotient au chiffre supérieur si le problème consiste à déterminer combien de voitures seront nécessaires pour transporter 13 passagers si chaque voiture peut en accueillir 5; • exprimer le reste sous la forme d'une fraction si le problème consiste à partager cinq pommes entre deux personnes; • exprimer le reste sous la forme d'un nombre décimal si le problème consiste à déterminer certaines mesures ou certaines sommes d'argent. ➤ Résoudre un problème contextualisé de division donné en appliquant ses stratégies personnelles et noter le processus. ➤ Raffiner ses stratégies personnelles pour augmenter leur efficacité. ➤ Créer et résoudre un problème de division et noter le processus. ➤ Résoudre un problème donné en utilisant l'algorithme standard/traditionnel de la division.