

Sommaire des clarifications aux ***Indicateurs de rendement des mathématiques M à 9 de l'Alberta***

Ce document présente un sommaire des clarifications qui ont été apportées aux résultats d'apprentissage et aux indicateurs de rendement dans le document d'appui *Indicateurs de rendement des mathématiques M à 9 de l'Alberta* (2016). Les clarifications incluent l'ajout d'une remarque dans certains résultats d'apprentissage de la 2^e à la 5^e année pour indiquer que les algorithmes standards/traditionnels doivent faire partie des stratégies à examiner pour les opérations comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs). Les clarifications comprennent aussi des remarques qui soulignent les résultats d'apprentissage où les élèves peuvent renforcer leur apprentissage antérieur.

- L'introduction a été mise à jour à la page 1 du document *Indicateurs de rendement des mathématiques M à 9 de l'Alberta* (2016).
- Quelques résultats d'apprentissage spécifiques et indicateurs de rendement de la 1^{re} à la 9^e année ont été clarifiés. Ces résultats d'apprentissage spécifiques et indicateurs de rendement sont surlignés dans les pages qui suivent.
- 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* (2016) pour consulter le programme d'études au complet.

En plus des clarifications qui ont été apportées aux indicateurs de rendement, certains ajustements ont été faits dans le document pour aligner davantage le texte français sur le texte anglais. Ces ajustements n'ont pas changé l'attente ni le contexte et ne sont donc pas tous soulignés dans ce document.

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 demeureront les mêmes, quels que soient les niveaux auxquels on fera référence. Le résultat d'apprentissage général de chaque domaine ou sous-domaine est le même pour tous les niveaux scolaires.

Les résultats d'apprentissage spécifiques sont des énoncés plus précis qui précisent des les habiletés spécifiques, des les 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, y compris les algorithmes standards/traditionnels, pour apprendre 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 et disposent de flexibilité pour s'en acquitter. Avec le temps, les élèves raffinent leurs stratégies afin d'en accroître l'efficacité et l'exactitude.

Les **remarques** sont des énoncés qui clarifient les attentes du résultat d'apprentissage. Les remarques aident les enseignants à porter des jugements sur l'enseignement et l'apprentissage.

Les **remarques** dans certains résultats d'apprentissage de la 2^e à la 5^e année du domaine du Nombre soulignent les occasions où les élèves doivent inclure les algorithmes standards/traditionnels parmi les stratégies à examiner pour les opérations comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs). Le but de ces remarques est d'indiquer aux enseignants que les algorithmes standards/traditionnels doivent être intégrés dans les expériences d'apprentissage des élèves. Les élèves peuvent ensuite choisir leur stratégie préférée pour démontrer leur compréhension de chaque résultat d'apprentissage.

Les **remarques** dans certains résultats d'apprentissage de la 4^e à la 9^e année du domaine du Nombre soulignent les occasions où les élèves peuvent maintenir et raffiner l'apprentissage antérieur des faits arithmétiques et des opérations comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs), des fractions et des nombres entiers. Le but de ces remarques est d'indiquer que le résultat d'apprentissage actuel permet aux élèves de renforcer leur apprentissage antérieur. D'autres résultats d'apprentissage pourraient également permettre aux élèves de maintenir leur apprentissage antérieur tout au long de l'année.

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.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
1 ^{re} année, Le nombre	<p>10. Décrire et utiliser des stratégies de calcul mental telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • commencer le compte à partir d'un nombre connu pour avancer ou reculer; • obtenir 10; • se référer à un double connu; • se servir de l'addition pour soustraire; <p>pour les faits d'addition jusqu'à 18 et les faits de soustraction correspondants. [C, CE, L, R, RP, V]</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Comprendre et appliquer des stratégies pour les faits d'addition jusqu'à 9 + 9 inclusivement et les faits de soustraction correspondants jusqu'à 18. Se rappeler les faits d'addition jusqu'à une somme de 5 et les faits de soustraction correspondants jusqu'à 5.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Appliquer et décrire une stratégie de calcul mental pour déterminer une somme donnée. ➤ Appliquer et décrire une stratégie de calcul mental pour déterminer une différence donnée. ➤ Utiliser et décrire des stratégies de calcul mental telles que : <ul style="list-style-type: none"> • commencer le compte à partir d'un nombre connu pour avancer ou reculer; • obtenir 10; • se référer à un double connu; • se servir de l'addition pour soustraire. ➤ Raffiner ses stratégies de calcul mental pour augmenter leur efficacité. ➤ Écrire le fait de soustraction correspondant au fait d'addition donné. ➤ Écrire le fait d'addition correspondant au fait de soustraction donné. ➤ Démontrer la compréhension et l'application de stratégies pour les faits d'addition jusqu'à 9 + 9 inclusivement et les faits de soustraction correspondants jusqu'à 18. ➤ Démontrer le rappel/la mémorisation des faits d'addition jusqu'à une somme de 5 et les faits de soustraction correspondants jusqu'à 5.

2016	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 des 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>Remarque : <i>Les élèves examinent diverses stratégies, y compris les algorithmes standards/traditionnels, pour apprendre à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.</i></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 des 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.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
2 ^e année, Le nombre	<p>10. Appliquer des stratégies de calcul mental telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • utiliser des doubles; • obtenir 10; • plus un, moins un; • plus deux, moins deux; • se référer à un double connu; • se servir de l'addition pour soustraire; <p>pour déterminer les faits d'addition jusqu'à 18 et les faits de soustraction correspondants. [C, CE, L, R, RP, V]</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Comprendre et appliquer des stratégies pour les faits d'addition jusqu'à $9 + 9$ inclusivement et les faits de soustraction correspondants jusqu'à 18. Se rappeler les faits d'addition jusqu'à $5 + 5$ inclusivement et les faits de soustraction correspondants jusqu'à 10.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Expliquer ou démontrer la stratégie de calcul mental qui pourrait être appliquée pour déterminer un fait d'addition ou de soustraction, telle que : <ul style="list-style-type: none"> • utiliser des doubles, ex : pour $4 + 6$, penser à $5 + 5$; • utiliser des doubles, plus un, ex : pour $4 + 5$, penser à $4 + 4 + 1$; • utiliser des doubles, moins un, ex : pour $4 + 5$, penser à $5 + 5 - 1$; • utiliser des doubles, plus deux, ex : pour $4 + 6$, penser à $4 + 4 + 2$; • utiliser des doubles, moins deux, ex : pour $4 + 6$, penser à $6 + 6 - 2$; • obtenir 10, ex : pour $7 + 5$, penser à $7 + 3 + 2$; • compter un de plus, ex : pour $7 + 1$, penser à 7 et un de plus; • compter un de moins, ex : pour $9 - 1$, penser à 9 et un de moins; • compter deux de plus, ex : pour $6 + 2$, penser à 6 et deux de plus; • compter deux de moins, ex : pour $11 - 2$, penser à 11 et deux de moins; • se référer à un double connu, ex : $6 + 6 = 12$, alors $6 + 7 = 12 + 1 = 13$; • utiliser l'addition pour soustraire, ex : pour $7 - 3$, penser à $3 + ? = 7$. ➤ Utiliser et décrire sa stratégie de calcul mental pour déterminer une somme jusqu'à 18 et les faits de soustraction correspondants. ➤ Raffiner ses stratégies de calcul mental pour augmenter leur efficacité. ➤ Démontrer la compréhension et l'application de stratégies pour les faits d'addition jusqu'à $9 + 9$ inclusivement et les faits de soustraction correspondants jusqu'à 18. ➤ Démontrer le rappel/la mémorisation des faits d'addition jusqu'à $5 + 5$ inclusivement et les faits de soustraction correspondants jusqu'à 10.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
3 ^e année, Le nombre	<p>6. Décrire et appliquer des stratégies de calcul mental pour additionner deux numéraux à deux chiffres. telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • effectuer les additions de gauche à droite; • ramener l'un des termes de l'addition au multiple de dix le plus proche, et ensuite, compenser; • utiliser des doubles. <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"> ➤ Additionner deux nombres de deux chiffres en utilisant une stratégie de calcul mental, et expliquer ou modéliser la stratégie. ➤ Expliquer la stratégie qui consiste à additionner de gauche à droite, ex. : pour déterminer la somme de $23 + 46$, penser à $20 + 40$ et à $3 + 6$. ➤ Expliquer la stratégie qui consiste à ramener l'un des termes de l'addition au multiple de dix le plus proche, ex. : pour déterminer la somme de $28 + 47$, penser à $30 + 47 - 2$ ou à $50 + 28 - 3$. ➤ Expliquer la stratégie qui consiste à utiliser des doubles, ex. : pour déterminer la somme de $24 + 26$, penser à $25 + 25$; et pour déterminer la somme de $25 + 26$, penser à $25 + 25 + 1$, soit des doubles plus 1. ➤ Appliquer une stratégie de calcul mental pour additionner deux numéraux (pluriel de numéral) à deux chiffres donnés.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
3 ^e année, Le nombre	<p>7. Décrire et appliquer des stratégies de calcul mental pour soustraire deux numéraux à deux chiffres. telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ramener le diminueur au multiple de dix le plus proche, puis compenser; • se servir de l'addition pour soustraire; • utiliser des doubles. <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"> ➤ Soustraire un numéral à deux chiffres d'un autre numéral à deux chiffres en utilisant une stratégie de calcul mental, et expliquer ou modéliser la stratégie. ➤ Expliquer la stratégie qui consiste à ramener le diminueur au multiple de dix le plus proche, ex. : pour déterminer la différence de $48 - 19$, penser à $48 - 20 + 1$. ➤ Expliquer la stratégie qui consiste à additionner pour soustraire, ex. : pour déterminer la différence de $62 - 45$, penser à $45 + 5$, puis à $50 + 12$, et enfin, à $5 + 12$. ➤ Expliquer la stratégie qui consiste à utiliser des doubles, ex. : pour déterminer la différence de $24 - 12$, penser à $12 + 12$. ➤ Appliquer une stratégie de calcul mental pour effectuer une soustraction comportant deux numéraux (pluriel de numéral) à deux chiffres donnés.

2016	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 des 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. [C, CE, L, R, RP, V] <p><i>Remarque :</i> <i>Les élèves examinent diverses stratégies, y compris les algorithmes standards/traditionnels, pour apprendre à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.</i></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 d'une stratégie personnelle, ex. : pour $326 + 48$, écrire $300 + 60 + 14$. ➤ Déterminer la différence entre deux nombres donnés à l'aide sa d'une stratégie personnelle. ex. : pour $127 - 38$, écrire $38 + 2 + 80 + 7$ ou $127 - 20 - 10 - 8$. ➤ Raffiner ses des 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.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
3 ^e année, Le nombre	<p>10. Appliquer des stratégies de calcul mental et des propriétés du nombre telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • utiliser des doubles; • obtenir 10; • utiliser la commutativité; • utiliser la propriété de zéro; • se servir de l'addition pour soustraire; <p>pour comprendre et se rappeler les faits d'addition jusqu'à 18 et les faits de soustraction correspondants. [C, CE, L, R, RP, V]</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Comprendre, se rappeler et appliquer les faits d'addition jusqu'à 9 + 9 inclusivement et les faits de soustraction correspondants jusqu'à 18.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Expliquer la stratégie de calcul mental qui pourrait être appliquée pour déterminer un fait de base, telle que : <ul style="list-style-type: none"> • utiliser des doubles, ex : pour $6 + 8$, penser à $7 + 7$; • utiliser des doubles, plus un, ex : pour $6 + 7$, penser à $6 + 6 + 1$; • utiliser des doubles, moins un, ex : pour $6 + 7$, penser à $7 + 7 - 1$; • utiliser des doubles, plus deux, ex : pour $6 + 8$, penser à $6 + 6 + 2$; • utiliser des doubles, moins deux, ex : pour $6 + 8$, penser à $8 + 8 - 2$; • obtenir 10, ex : pour $6 + 8$, penser à $6 + 4 + 4$ ou à $8 + 2 + 4$; • utiliser la commutativité, ex : pour $3 + 9$, penser à $9 + 3$; • utiliser l'addition pour soustraire, ex : pour $13 - 7$, penser à $7 + ? = 13$. ➤ Appliquer la propriété de zéro pour déterminer la somme ou la différence lors de l'addition ou la soustraction de zéro; ex : $5 + 0 = 5$ et $5 - 0 = 5$. ➤ Formuler une règle pour déterminer les solutions lors de l'addition ou la soustraction de zéro. ➤ Appliquer une stratégie de calcul mental pour trouver une solution à un fait d'addition donné jusqu'à 9 + 9 inclusivement ou un fait de soustraction correspondant jusqu'à 18. ➤ Démontrer la compréhension, le rappel/la mémorisation et l'application des faits d'addition jusqu'à 9 + 9 inclusivement et des faits de soustraction correspondants jusqu'à 18.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
3 ^e année, Les régularités et les relations	3. Trier des objets ou des nombres à partir d'un ou de plus qu'un attribut. [C, L, R, V]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Classifier un ensemble de nombres donnés à partir du nombre de chiffres dans chacun. ➤ Classifier un ensemble de nombres donnés selon qu'ils sont pairs ou impairs. ➤ Classifier un ensemble de nombres donnés selon qu'ils sont des nombres naturels (nombres entiers positifs) ou des fractions. ➤ Déterminer les différences entre deux ensembles d'objets, triés à partir de deux attributs, et expliquer la règle de triage. ➤ Noter le triage d'un ensemble d'objets en utilisant des outils tels qu'un diagramme de Venn. ➤ Trier un ensemble d'objets donnés de plus d'une façon et expliquer comment le triage résultant est différent.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
4 ^e année, Le nombre	1. Représenter et décrire les nombres naturels (nombres entiers positifs) jusqu'à 10 000, de façon imagée et symbolique. [C, L, V]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Écrire un numéral donné en tenant compte des espaces conventionnels sans utiliser de virgule décimale, ex. : 4 567 ou 4567, 10 000. ➤ Écrire un numéral donné (de 0 à 10 000) à l'aide de mots. ➤ Représenter un numéral donné à l'aide d'une table de valeur de position ou de diagrammes. ➤ Exprimer un numéral donné sous forme développée, ex. : exprimer 321 comme : $300 + 20 + 1$. ➤ Écrire un numéral dont la forme développée est donnée. ➤ Expliquer la valeur de chacun des chiffres d'un numéral, incluant des numéraux de quatre chiffres identiques, ex. : dans le numéral 2 222, le premier chiffre représente deux milliers, le deuxième représente deux centaines, le troisième représente deux dizaines et le quatrième représente deux unités.

2016	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 des 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><i>Remarque :</i> <i>Les élèves examinent diverses stratégies, y compris les algorithmes standards/traditionnels, pour apprendre à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.</i></p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner l'apprentissage antérieur des faits d'addition et de soustraction :</i></p> <p><i>3^e année, Le nombre, RAS 10 – Appliquer des stratégies de calcul mental et des propriétés du nombre pour comprendre et se rappeler les faits d'addition jusqu'à 18 et les faits de soustraction correspondants.</i> <i>[C, CE, L, R, RP, V]</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><i>Comprendre, se rappeler et appliquer les faits d'addition jusqu'à 9 + 9 inclusivement et les faits de soustraction correspondants.</i></p> </div>	<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 se limitant 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 se limitant 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 des 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.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
4 ^e année, Le nombre	<p>5. Décrire et appliquer des stratégies de calcul mental telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • compter par sauts à partir d'un fait connu; • utiliser la notion du double ou de la moitié; • utiliser la notion du double ou de la moitié, puis ajouter ou retrancher un autre groupe; • utiliser les régularités qui se dégagent des faits de multiplication par 9; • utiliser des doubles répétés; <p>pour déterminer les faits de multiplication jusqu'à 9×9 et les faits de division correspondants. [C, CE, L, R]</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Comprendre et appliquer des stratégies pour les faits de multiplication jusqu'à 9×9 inclusivement et les faits de division correspondants jusqu'à 9×9. Se rappeler les faits de multiplication et de division correspondants jusqu'à 7×7.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Donner des exemples de l'application de stratégies de calcul mental en utilisant : <ul style="list-style-type: none"> • le compte par sauts à partir d'un fait connu, ex. : pour 3×6, penser à $3 \times 5 = 15$, plus $3 = 18$; • la notion du double, ex. : pour 4×3, penser à $2 \times 3 = 6$, puis à $4 \times 3 = 6 + 6$; • la notion du double, puis ajouter un autre groupe, ex. : pour 3×7, penser à $2 \times 7 = 14$, puis à $14 + 7 = 21$; • les régularités faits de multiplication par 10 lors de la multiplication par 9, ex. : pour 9×6, penser à $10 \times 6 = 60$, puis à $60 - 6 = 54$, et pour 7×9, penser à $7 \times 10 = 70$, puis à $70 - 7 = 63$; • la notion de la moitié (diviser par deux), ex. : si 4×6 est égal à 24, alors 2×6 est égal à 12; • le lien entre la division et la multiplication, ex. : pour $64 \div 8$, penser à $8 \times \square = 64$; • les doubles répétés, ex. : pour 4×6, penser à $2 \times 6 = 12$, puis à $2 \times 12 = 24$. ➤ Démontrer la compréhension et l'application de stratégies pour les faits de multiplication jusqu'à 9×9 inclusivement et les faits de division correspondants jusqu'à 9×9. ➤ Démontrer le rappel/la mémorisation des faits de multiplication jusqu'à 7×7 inclusivement et des faits de division correspondants jusqu'à 7×7.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
<p>4^e année, Le nombre</p>	<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 des 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><i>Remarque :</i> <i>Les élèves examinent diverses stratégies, y compris les algorithmes standards/traditionnels, pour apprendre à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.</i></p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner l'apprentissage antérieur des faits d'addition et de soustraction :</i></p> <p><i>3^e année, Le nombre, RAS 10 – Appliquer des stratégies de calcul mental et des propriétés du nombre pour comprendre et se rappeler les faits d'addition jusqu'à 18 et les faits de soustraction correspondants.</i></p> <p><i>[C, CE, L, R, RP, V]</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-top: 10px;"> <p><i>Comprendre, se rappeler et appliquer les faits d'addition jusqu'à 9 + 9 inclusivement et les faits de soustraction correspondants.</i></p> </div>	<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 des stratégies personnelles pour augmenter leur efficacité. ➤ Estimer un produit en appliquant sa une 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.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
<p>4^e année, Le nombre</p>	<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 des 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><i>Remarque :</i> <i>Les élèves examinent diverses stratégies, y compris les algorithmes standards/traditionnels, pour apprendre à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.</i></p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner l'apprentissage antérieur des faits d'addition et de soustraction :</i></p> <p><i>3^e année, Le nombre, RAS 10 – Appliquer des stratégies de calcul mental et des propriétés du nombre pour comprendre et se rappeler les faits d'addition jusqu'à 18 et les faits de soustraction correspondants.</i></p> <p>[C, CE, L, R, RP, V]</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><i>Comprendre, se rappeler et appliquer les faits d'addition jusqu'à 9 + 9 inclusivement et les faits de soustraction correspondants.</i></p> </div>	<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 donné 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 donné 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 une stratégie personnelle et noter le processus. ➤ Raffiner ses des 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 une 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.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
4 ^e année, Le nombre	<p>11. Démontrer une compréhension de l'addition et de la soustraction des nombres décimaux (se limitant aux centièmes) en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilisant ses des stratégies personnelles pour déterminer les sommes et les différences; • estimant des sommes et des différences; • utilisant des stratégies de calcul mental; pour résoudre des problèmes. <p>[C, CE, R, RP, V]</p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner l'apprentissage antérieur des faits d'addition et de soustraction :</i></p> <p><i>3^e année, Le nombre, RAS 10 – Appliquer des stratégies de calcul mental et des propriétés du nombre pour comprendre et se rappeler les faits d'addition jusqu'à 18 et les faits de soustraction correspondants.</i> [C, CE, L, R, RP, V]</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p><i>Comprendre, se rappeler et appliquer les faits d'addition jusqu'à 9 + 9 inclusivement et les faits de soustraction correspondants.</i></p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prédire une somme et une différence de nombres décimaux à l'aide de stratégies d'estimation. ➤ Déterminer la somme ou la différence de nombres décimaux à l'aide de stratégies de calcul mental et expliquer la stratégie. ➤ Raffiner ses des stratégies personnelles pour augmenter leur efficacité. ➤ Résoudre des problèmes, y inclus des problèmes de monnaie qui comprennent l'addition ou la soustraction des nombres décimaux, se limitant aux centièmes. ➤ Déterminer la solution approximative pour un problème donné qui n'exige pas une réponse exacte.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
4 ^e année, Les régularités et les relations	<p>6. Résoudre des équations à une étape dans lesquelles un nombre inconnu est représenté par un symbole. [C, L, R, RP, V]</p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner l'apprentissage antérieur des faits d'addition et de soustraction :</i></p> <p><i>3^e année, Le nombre, RAS 10 – Appliquer des stratégies de calcul mental et des propriétés du nombre pour comprendre et se rappeler les faits d'addition jusqu'à 18 et les faits de soustraction correspondants.</i> [C, CE, L, R, RP, V]</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><i>Comprendre, se rappeler et appliquer les faits d'addition jusqu'à 9 + 9 inclusivement et les faits de soustraction correspondants.</i></p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Représenter et résoudre une équation à une étape donnée de façon concrète, imagée ou symbolique. ➤ Résoudre une équation à une étape donnée en procédant par tâtonnement. ➤ Décrire oralement la signification d'une équation à une inconnue et à une étape donnée. ➤ Résoudre une équation donnée dans laquelle l'inconnue apparaît dans le membre de gauche ou dans le membre de droite. ➤ Représenter et résoudre un problème d'addition ou de soustraction donné, comprenant un contexte <i>partie-partie-tout</i> ou un contexte de comparaison, à l'aide d'un symbole pour représenter l'inconnue. ➤ Représenter et résoudre un problème de multiplication ou de division donné, comprenant le groupement égal ou la partition (partage égal), à l'aide d'un symbole pour représenter l'inconnue.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
5 ^e année, Le nombre	<p>1. Représenter et décrire les nombres naturels (nombres entiers positifs) jusqu'à 1 000 000. [C, L, T, V] [TIC : C6-2.2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Écrire un numéral donné en tenant compte des espaces conventionnelles sans utiliser de virgules, ex. : 934 567, et non 934,567. ➤ Décrire la régularité qui caractérise les valeurs de positions allant de droite à gauche (unité, dizaine, centaine, unité, dizaine, centaine...). ➤ Décrire la valeur de chacun des chiffres d'un numéral donné. ➤ Donner des exemples de grands nombres utilisés dans les médias imprimés ou électroniques. ➤ Exprimer un numéral donné sous forme développée, ex. : $45\,321 = (4 \times 10\,000) + (5 \times 1\,000) + (3 \times 100) + (2 \times 10) + (1 \times 1)$ ou $40\,000 + 5\,000 + 300 + 20 + 1$. ➤ Écrire le numéral qui est représenté par une forme développée donnée.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
5 ^e année, Le nombre	<p>2. Appliquer des stratégies d'estimation telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • arrondir selon le premier chiffre; • effectuer des compensations; • utiliser des nombres compatibles; <p>dans des contextes de résolution de problèmes. [C, CE, L, R, RP, V]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fournir des exemples de contextes dans lesquels on doit effectuer des estimations pour : <ul style="list-style-type: none"> • faire des prédictions; • vérifier la vraisemblance d'une réponse ou d'une solution; • déterminer des réponses approximatives. ➤ Décrire des contextes dans lesquels les surestimations sont importantes. ➤ Déterminer la solution approximative d'un problème donné qui n'exige pas une solution précise. ➤ Estimer une somme ou un produit à l'aide de nombres compatibles. ➤ Estimer la solution d'un problème donné en effectuant une compensation, et expliquer pourquoi la compensation était pertinente ou nécessaire. ➤ Choisir et appliquer une stratégie d'estimation pour résoudre un problème. ➤ Appliquer la stratégie d'arrondissement selon le premier chiffre pour faire des estimations de : <ul style="list-style-type: none"> • sommes, ex. : la valeur de $253 + 615$ est supérieure à celle de $200 + 600 = 800$; • différences, ex. : la valeur de $974 - 250$ est proche de celle de $900 - 200 = 700$; • produits, ex. : le produit de 23×24 est supérieur à celui de 20×20 (400) et inférieur à celui de 25×25 (625); • quotients, ex. : le quotient de $831 \div 4$ est supérieur à celui de $800 \div 4$ (200).

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
5 ^e année, Le nombre	<p>3. Appliquer des stratégies de calcul mental et des propriétés du nombre telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • compter par sauts à partir d'un fait connu; • utiliser la notion du double ou de la moitié; • utiliser les régularités qui se dégagent des faits de multiplication ou de division par 9; • utiliser des doubles répétés ou des moitiés répétées; <p>pour comprendre et se rappeler les faits de multiplication (les tables de multiplication), jusqu'à 81 et les faits de division correspondants. [C, CE, L, R, V]</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Comprendre, se rappeler et appliquer les faits de multiplication jusqu'à 9×9 inclusivement et les faits de division correspondants jusqu'à $9 \div 9$.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Décrire la stratégie de calcul mental utilisée pour déterminer un fait donné : <ul style="list-style-type: none"> • compter par sauts de un ou de deux groupes en avançant, à partir d'un fait connu, ex. : si $5 \times 7 = 35$, alors 6×7 est égal à $35 + 7$ et 7×7 est égal à $35 + 7 + 7$; • compter par sauts de un ou de deux groupes à rebours, à partir d'un fait connu, ex. : si $8 \times 8 = 64$, alors 7×8 est égal à $64 - 8$ et 6×8 est égal à $64 - 8 - 8$; • utiliser la notion du double, ex. : pour 8×3, penser à $4 \times 3 = 12$, et à $8 \times 3 = 12 + 12$; • utiliser des régularités pour multiplier un nombre par 9, ex. : pour 9×6, penser à $10 \times 6 = 60$, et à $60 - 6 = 54$; et pour 7×9, penser à $7 \times 10 = 70$, et à $70 - 7 = 63$; • utiliser des doubles répétés, ex. : si 2×6 est égal à 12, alors 4×6 est égal à 24 et 8×6 est égal à 48; • utiliser des moitiés répétées, ex. : pour $60 \div 4$, penser à $60 \div 2 = 30$, puis à $30 \div 2 = 15$. ➤ Expliquer pourquoi le produit d'une multiplication d'un nombre par zéro est toujours égal à zéro. (La propriété du zéro en multiplication) ➤ Expliquer pourquoi le quotient de la division d'un nombre par zéro est toujours non défini (ou impossible), ex. : $8 \div 0$. ➤ Déterminer la réponse, avec assurance, des faits de multiplication jusqu'à 81 et des faits de division correspondants. ➤ Démontrer la compréhension, le rappel/la mémorisation et l'application des faits de multiplication jusqu'à 9×9 inclusivement et des faits de division correspondants jusqu'à $9 \div 9$.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
5 ^e année, Le nombre	4. Appliquer des stratégies de calcul mental pour la multiplication. , telles que : <ul style="list-style-type: none"> • annexer puis ajouter des zéros; • utiliser la notion du double ou de la moitié; • se servir de la distributivité. [C, CE, L, R, V]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Déterminer les produits dont l'un des facteurs est un multiple de 10, de 100 ou de 1 000 en joignant des zéros, ex. : pour 3×200, penser à $3 \times 2 = 6$, puis ajouter deux zéros, ce qui donne 600. ➤ Appliquer la notion du double ou de la moitié pour déterminer un produit donné, ex. : 32×5 est équivalent à 16×10. ➤ Appliquer la distributivité pour déterminer le produit de facteurs qui sont proches de multiples de 10, ex. : $98 \times 7 = (100 \times 7) - (2 \times 7)$.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
5 ^e année, Le nombre	<p>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> <p><i>Remarque :</i> Les élèves examinent diverses stratégies, y compris les algorithmes standards/traditionnels, pour apprendre à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.</p> <p><i>Remarque :</i> Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner l'apprentissage antérieur des opérations d'addition et de soustraction comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs) :</p> <p>4^e année, Le nombre, RAS 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 des 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"> ➤ 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 des stratégies personnelles et noter le processus. ➤ Raffiner ses des 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.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
5 ^e année, Le nombre	<p>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> <p><i>Remarque :</i> Les élèves examinent diverses stratégies, y compris les algorithmes standards/traditionnels, pour apprendre à utiliser avec compétence au moins une stratégie appropriée et efficace qu'ils comprennent.</p> <p><i>Remarque :</i> Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner l'apprentissage antérieur des opérations d'addition et de soustraction comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs) :</p> <p>4^e année, Le nombre, RAS 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 des 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"> ➤ 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 des stratégies personnelles et noter le processus. ➤ Raffiner ses des 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.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
5 ^e année, Le nombre	<p>11. Démontrer une compréhension de l'addition et de la soustraction de nombres décimaux (se limitant aux milliers millièmes). [C, L, R, RP, V]</p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner l'apprentissage antérieur des opérations d'addition et de soustraction comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs) :</i></p> <p><i>4^e année, Le nombre, RAS 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 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>utilisant des stratégies personnelles pour additionner et soustraire;</i> • <i>faisant des estimations de sommes et de différences;</i> • <i>résolvant des problèmes d'addition et de soustraction.</i> <p>[C, CE, L, R, RP]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Placer la virgule décimale dans une somme ou une différence à l'aide de la stratégie des premiers chiffres, ex. : pour $6,3 + 0,25 + 306,158$; penser à $6 + 306$, alors la somme est plus grande que 312. ➤ Corriger les erreurs reliées au placement de la virgule décimale dans des sommes ou des différences déterminées sans crayon ni papier. ➤ Expliquer pourquoi il est important d'avoir recours à la valeur de position lors de l'addition et de la soustraction de nombres décimaux. ➤ Prédire des sommes et des différences de nombres décimaux à l'aide de stratégies d'estimation. ➤ Résoudre un problème donné comprenant l'addition et la soustraction de nombres décimaux (se limitant aux millièmes).

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
5 ^e année, Les régularités et les relations	2. Exprimer un problème donné comme une équation dans laquelle une lettre est utilisée pour représenter une quantité inconnue (se limitant aux nombre s naturels/nombres entiers positifs). [C, L, R, RP]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Expliquer le rôle de la lettre dans une équation d'addition, de soustraction, de multiplication ou de division, ex. : $36 \div n = 6$. ➤ Étant donné une représentation imagée ou concrète, en exprimer l'équation sous forme symbolique. ➤ Identifier l'inconnue dans un problème où l'inconnue pourrait avoir plus d'une valeur et représenter le problème à l'aide d'une équation. ➤ Créer un problème contextuel pour une équation donnée qui contient une inconnue.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
5 ^e année, Les régularités et les relations	3. Résoudre des problèmes comportant des équations à une variable et à une étape dont les coefficients et les solutions sont des nombre s naturels (nombres entiers positifs). [C, L, R, RP]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Exprimer un problème contextualisé donné par une équation dans laquelle l'inconnue est représentée par une variable sous forme de lettre. ➤ Résoudre une équation à une variable qui est utilisée pour représenter différentes parties de l'équation, ex. : $n + 2 = 5$, $4 + a = 7$, $6 = r - 2$, $10 = 2c$. ➤ Identifier l'inconnue dans un problème, représenter le problème à l'aide d'une équation et résoudre le problème de façon concrète, imagée ou symbolique. ➤ Créer un problème contextualisé basé sur une équation donnée.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
5 ^e année, La forme et l'espace	2. Concevoir et construire différents rectangles dont le périmètre, l'aire ou les deux (se limitant aux nombre s naturels/nombres entiers positifs) est/sont connu(s) et en faire des généralisations. [C, L, R, RP, V]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Construire ou dessiner au moins deux rectangles de même périmètre dans le contexte d'un problème. ➤ Construire ou dessiner au moins deux rectangles d'aires égales dans le contexte d'un problème. ➤ Déterminer la forme qui donnera l'aire la plus grande pour tout périmètre donné. ➤ Déterminer la forme qui donnera l'aire la plus petite pour tout périmètre donné. ➤ Fournir un exemple tiré de la vie quotidienne où il est important de tenir compte de la relation entre l'aire et le périmètre de certaines figures.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
<p>6^e année, Le nombre</p>	<p>2. Résoudre des problèmes comportant des nombre naturels (nombres entiers positifs) et des nombres décimaux. [CE, RP, T] [TIC : C6-2.4]</p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner les apprentissages antérieurs suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>les faits de multiplication et de division :</i> <i>5^e année, Le nombre, RAS 3 – Appliquer des stratégies de calcul mental et des propriétés du nombre pour comprendre et se rappeler les faits de multiplication (les tables de multiplication), jusqu'à 81 et les faits de division correspondants.</i> [C, CE, L, R, V] <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><i>Comprendre, se rappeler et appliquer les faits de multiplication jusqu'à 9 × 9 inclusivement et les faits de division correspondants.</i></p> </div> <p>(suite à la page suivante)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifier l'opération requise pour résoudre un problème donné, puis résoudre ce problème. ➤ Déterminer la vraisemblance d'une réponse ou d'une solution. ➤ Estimer la solution à un problème donné et le résoudre. ➤ Déterminer si l'utilisation de la technologie est appropriée pour résoudre un problème et expliquer pourquoi. ➤ Utiliser la technologie quand c'est approprié, pour résoudre un problème.

<p>6^e année, Le nombre</p>	<p>(suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ les opérations comportant des nombres naturels (des nombres entiers positifs) : <ul style="list-style-type: none"> 4^e année, Le nombre, RAS 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 : <ul style="list-style-type: none"> • utilisant des 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>5^e année, Le nombre, RAS 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.</p> <p>[C, L, RP, V]</p> <p>5^e année, Le nombre, RAS 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.</p> <p>[C, CE, L, R, RP, V]</p>	
---	--	--

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
6 ^e année, Le nombre	<p>3. Démontrer une compréhension des concepts de facteur et de multiple en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • déterminant des multiples et des facteurs de nombres inférieurs à 100; • identifiant des nombres premiers et des nombres composés; • résolvant des problèmes tout en utilisant des multiples et des facteurs. <p>[L, R, RP, V]</p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner les apprentissages antérieurs des faits de multiplication et de division :</i></p> <p><i>5^e année, Le nombre, RAS 3 – Appliquer des stratégies de calcul mental et des propriétés du nombre pour comprendre et se rappeler les faits de multiplication (les tables de multiplication), jusqu'à 81 et les faits de division correspondants.</i> [C, CE, L, R, V]</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><i>Comprendre, se rappeler et appliquer les faits de multiplication jusqu'à 9×9 inclusivement et les faits de division correspondants.</i></p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifier des multiples d'un nombre donné et expliquer la stratégie utilisée pour les identifier. ➤ Déterminer tous les facteurs (nombres naturels/nombres entiers positifs) d'un nombre donné à l'aide de matrices. ➤ Identifier les facteurs d'un nombre donné et expliquer la stratégie utilisée pour les identifier, ex. : des représentations concrètes ou visuelles, la division répétée par des nombres premiers, ou des arbres de facteurs. ➤ Fournir un exemple d'un nombre premier et expliquer pourquoi il est un nombre premier. ➤ Fournir un exemple d'un nombre composé et expliquer pourquoi il est un nombre composé. ➤ Trier les nombres d'un ensemble donné en nombres premiers et en nombres composés. ➤ Résoudre un problème donné qui comprend des facteurs ou des multiples. ➤ Expliquer pourquoi les nombres 0 et 1 ne sont ni des nombres premiers, ni des nombres composés.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
6 ^e année, Le nombre	6. Démontrer une compréhension de pourcentage (se limitant aux nombres naturels /nombres entiers positifs), de façon concrète, imagée et symbolique. [C, L, R, RP, V]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Expliquer que <i>pour cent</i> signifie <i>sur 100</i>. ➤ Expliquer qu'un pourcentage est un rapport d'un nombre d'unités donné à 100 unités. ➤ Modéliser un pourcentage donné de façon concrète ou imagée. ➤ Écrire en pourcentage une représentation concrète ou imagée donnée. ➤ Exprimer un pourcentage donné sous forme de fraction et de nombre décimal. ➤ Identifier et décrire l'utilisation de pourcentages dans la vie quotidienne et les noter de façon symbolique. ➤ Résoudre un problème donné qui comprend des pourcentages.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
<p>6^e année, Le nombre</p>	<p>8. Démontrer une compréhension de la multiplication et de la division de nombres décimaux (où le multiplicateur est un nombre naturel/nombre entier positif à un chiffre et le diviseur est un nombre naturel strictement positif/nombre entier strictement positif à un chiffre). [C, CE, L, R, RP, V]</p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner les apprentissages antérieurs suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>les faits de multiplication et de division :</i> <i>5^e année, Le nombre, RAS 3 – Appliquer des stratégies de calcul mental et des propriétés du nombre pour comprendre et se rappeler les faits de multiplication (les tables de multiplication), jusqu'à 81 et les faits de division correspondants.</i> <i>[C, CE, L, R, V]</i> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><i>Comprendre, se rappeler et appliquer les faits de multiplication jusqu'à 9 × 9 inclusivement et les faits de division correspondants.</i></p> </div> <p><i>(suite à la page suivante)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Placer la virgule décimale dans un produit à l'aide de la stratégie des premiers chiffres, ex. : pour $15,205 \times 4$, penser à 15×4, et en conclure que le produit est supérieur à 60 m. ➤ Placer la virgule décimale dans un quotient à l'aide de la stratégie des premiers chiffres, ex. : pour $26,83 \\$ \div 4$, penser à $24 \\$ \div 4$, et en conclure que le quotient est supérieur à 6 \$. ➤ Corriger, sans papier ni crayon, des erreurs de placement de virgule décimale dans un produit ou un quotient donné. ➤ Prédire des produits et des quotients de nombres décimaux à l'aide de stratégies d'estimation. ➤ Résoudre un problème donné comportant des multiplications et des divisions de nombres décimaux ayant des multiplicateurs de 0 à 9 ou des diviseurs de 1 à 9.

<p>6^e année, Le nombre</p>	<p>(suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ les opérations comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs) : <ul style="list-style-type: none"> 4^e année, Le nombre, RAS 6 – Démontrer une compréhension de la multiplication (de 2 ou 3 chiffres par 1 chiffre) pour résoudre des problèmes en : <ul style="list-style-type: none"> • utilisant des 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>5^e année, Le nombre, RAS 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.</p> <p>[C, CE, L, R, RP, V]</p>	
---	---	--

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
<p>6^e année, Le nombre</p>	<p>9. Expliquer et appliquer la priorité des opérations, les exposants non compris, avec et sans l'aide de la technologie (se limitant à l'ensemble des nombres naturels/nombres entiers positifs). [C, CE, L, RP, T] [TIC : C6-2.4; C6-2.7]</p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner les apprentissages antérieurs suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>les faits de multiplication et de division :</i> <i>5^e année, Le nombre, RAS 3 – Appliquer des stratégies de calcul mental et des propriétés du nombre pour comprendre et se rappeler les faits de multiplication (les tables de multiplication), jusqu'à 81 et les faits de division correspondants.</i> <i>[C, CE, L, R, V]</i> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><i>Comprendre, se rappeler et appliquer les faits de multiplication jusqu'à 9 × 9 inclusivement et les faits de division correspondants.</i></p> </div> <p><i>(suite à la page suivante)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Expliquer, à l'aide d'exemples, pourquoi il est nécessaire d'utiliser des règles normalisées pour prioriser les opérations arithmétiques. ➤ Appliquer la priorité des opérations pour résoudre des problèmes à plusieurs étapes avec et sans l'aide de la technologie, ex. : ordinateur ou calculatrice.

<p>6^e année, Le nombre</p>	<p>(suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ les opérations comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs) : <p>4^e année, Le nombre, RAS 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 des 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>5^e année, Le nombre, RAS 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.</p> <p>[C, L, RP, V]</p> <p>5^e année, Le nombre, RAS 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.</p> <p>[C, CE, L, R, RP, V]</p>	
---	---	--

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
6 ^e année, La forme et l'espace	8. Identifier et tracer des points dans le premier quadrant d'un plan cartésien dont les paires ordonnées sont composées de nombre s naturels (nombres entiers positifs). [C, L, V]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Étiqueter les axes du premier quadrant d'un plan cartésien et en identifier l'origine. ➤ Tracer un point dans le premier quadrant d'un plan cartésien à l'aide d'une paire ordonnée. ➤ Appairer les points situés dans le premier quadrant d'un plan cartésien à leurs paires ordonnées. ➤ Tracer des points donnés dans le premier quadrant d'un plan cartésien dont les axes ont des intervalles de 1, 2, 5 ou 10 unités selon des paires ordonnées données composées de nombres naturels (nombres entiers positifs). ➤ Tracer des motifs ou des figures dans le premier quadrant d'un plan cartésien selon des paires ordonnées données. ➤ Déterminer la distance horizontale et la distance verticale entre deux points situés dans le premier quadrant d'un plan cartésien. ➤ Tracer un motif ou une figure dans le premier quadrant d'un plan cartésien et identifier les points utilisés pour l'obtenir.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
6 ^e année, La forme et l'espace	9. Effectuer et décrire une transformation d'une figure à deux dimensions dans le premier quadrant d'un plan cartésien (se limitant à des sommets dont les coordonnées sont des nombre s naturels/nombres entiers positifs). [C, L, RP, T, V] [TIC : C6-2.1]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifier les coordonnées des sommets d'une figure à deux dimensions (se limitant au premier quadrant du plan cartésien). ➤ Effectuer une transformation d'une figure à deux dimensions donnée et déterminer les coordonnées des sommets de l'image obtenue (se limitant au premier quadrant d'un plan cartésien). ➤ Décrire les changements de position que doivent subir les sommets d'une figure à deux dimensions pour qu'on obtienne les sommets correspondants de son image (se limitant au premier quadrant du plan cartésien).

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
7 ^e année, Le nombre	<p>2. Démontrer une compréhension de l'addition, de la soustraction, de la multiplication et de la division de nombres décimaux et l'appliquer pour résoudre des problèmes. (Dans les cas où le diviseur comporte plus d'un chiffre ou que le multiplicateur comporte plus de deux chiffres, on s'attend à ce que la technologie soit utilisée.) [CE, RP, T] [TIC : P2-3.4]</p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner l'apprentissage antérieur des opérations comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs) :</i></p> <p><i>4^e année, Le nombre, RAS 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 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>utilisant des stratégies personnelles pour additionner et soustraire;</i> • <i>faisant des estimations de sommes et de différences;</i> • <i>résolvant des problèmes d'addition et de soustraction.</i> <p>[C, CE, L, R, RP]</p> <p>(suite à la page suivante)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Résoudre un problème donné qui comprend l'addition d'au moins deux nombres décimaux. ➤ Résoudre un problème donné qui comprend la soustraction de nombres décimaux. ➤ Résoudre un problème donné qui comprend la multiplication de nombres décimaux. ➤ Résoudre un problème donné qui comprend la multiplication par des multiplicateurs de deux chiffres ou la division de nombres décimaux où les diviseurs n'ont qu'un chiffre (nombres naturels/nombres entiers positifs ou décimaux) sans l'aide de la technologie. ➤ Résoudre un problème donné qui comprend la multiplication par des multiplicateurs de plus de deux chiffres ou la division de nombres décimaux où les diviseurs ont plus qu'un chiffre (nombres naturels/nombres entiers positifs ou décimaux) sans l'aide de la technologie. ➤ Placer la virgule décimale dans une somme ou une différence en appliquant la stratégie des premiers chiffres, ex. : pour $4,5 + 0,73 + 256,458$; penser à $4 + 256$, et en conclure que la somme est supérieure à 260. ➤ Placer la virgule décimale dans un produit en appliquant la stratégie des premiers chiffres, ex. : pour $12,33 \\$ \times 2,4$; penser à $12 \\$ \times 2$, et en conclure que le produit est supérieur à 24 \$. ➤ Placer la virgule décimale dans un quotient en appliquant la stratégie des premiers chiffres, ex. : pour $51,50 \text{ m} \div 2,1$; penser à $50 \text{ m} \div 2$, et en conclure que le quotient est approximativement 25 m. ➤ Vérifier la vraisemblance de solutions à l'aide de l'estimation. ➤ Résoudre un problème donné comportant des opérations sur des nombres décimaux, limités se limitant aux millièmes, en tenant compte de la priorité des opérations.

<p>7^e année, Le nombre</p>	<p>(suite)</p> <p><i>5^e année, Le nombre, RAS 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]</i></p> <p><i>5^e année, Le nombre, RAS 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]</i></p>	
---	---	--

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
7 ^e année, Le nombre	<p>6. Démontrer une compréhension de l'addition et de la soustraction de nombres entiers, de façon concrète, imagée et symbolique. [C, L, R, RP, V]</p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner l'apprentissage antérieur des opérations d'addition et de soustraction comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs) :</i></p> <p><i>4^e année, Le nombre, RAS 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 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>utilisant des stratégies personnelles pour additionner et soustraire;</i> • <i>faisant des estimations de sommes et de différences;</i> • <i>résolvant des problèmes d'addition et de soustraction.</i> <p>[C, CE, L, R, RP]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Expliquer à l'aide de matériel concret, tel que des carreaux algébriques et des diagrammes, que la somme de nombres entiers opposés est égale à zéro. ➤ Illustrer les résultats d'additions ou de soustractions de nombres entiers négatifs et de nombres entiers positifs en utilisant une droite numérique, ex. : si un déplacement dans une direction est suivi d'un déplacement équivalent dans la direction opposée, on revient au point de départ et aucun déplacement n'a eu lieu. ➤ Additionner deux nombres entiers donnés à l'aide de matériel concret ou de représentations imagées, et noter le processus de façon symbolique. ➤ Soustraire deux nombres entiers donnés à l'aide de matériel concret ou de représentations imagées, et noter le processus de façon symbolique. ➤ Résoudre un problème donné comportant l'addition et/ou la soustraction de nombres entiers.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
7 ^e année, Le nombre	<p>7. Comparer et ordonner des fractions positives, des nombres décimaux positifs (jusqu'aux millièmes) et des nombre naturels (nombres entiers positifs) en utilisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des points de repère; • la valeur de position; • des fractions équivalentes et (ou) des nombres décimaux. <p>[L, R, V]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ordonner en ordre croissant ou décroissant les nombres d'un ensemble donné comprenant des fractions positives, des nombres décimaux positifs et (ou) des nombre naturels (nombres entiers positifs), et vérifier le résultat en utilisant une variété de stratégies. ➤ Identifier le nombre situé entre deux nombres positifs donnés dans une suite ordonnée ou sur une droite numérique. ➤ Identifier les nombres positifs qui ne sont pas bien placés dans une suite ordonnée ou sur une droite numérique. ➤ Placer les fractions positives ayant des dénominateurs communs ou non d'un ensemble donné sur une droite numérique et expliquer la stratégie utilisée pour les ordonner. ➤ Ordonner les nombres d'un ensemble donné en les plaçant sur une droite numérique comprenant des points de repère tels que 0 et 1, ou 0 et 5. ➤ Placer les fractions positives d'un ensemble donné comprenant des nombres composés et des fractions impropres sur une droite numérique et expliquer la stratégie utilisée pour les ordonner.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
<p>7^e année, Les régularités et les relations</p>	<p>5. Évaluer une expression dont la valeur de la variable (ou des variables) est donnée. [L, R]</p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner l'apprentissage antérieur des opérations comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs) :</i></p> <p><i>4^e année, Le nombre, RAS 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 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• utilisant des stratégies personnelles pour additionner et soustraire;</i> <i>• faisant des estimations de sommes et de différences;</i> <i>• résolvant des problèmes d'addition et de soustraction.</i> <p><i>[C, CE, L, R, RP]</i></p> <p><i>5^e année, Le nombre, RAS 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.</i> <i>[C, L, RP, V]</i></p> <p><i>5^e année, Le nombre, RAS 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.</i> <i>[C, CE, L, R, RP, V]</i></p>	<p>➤ Substituer une valeur à l'inconnue dans une expression donnée, et évaluer cette expression.</p>

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
<p>7^e année, Les régularités et les relations</p>	<p>6. Modéliser et résoudre des problèmes qui peuvent être représentés par des équations linéaires à une étape de la forme $x + a = b$ (où a et b sont des nombres entiers), de façon concrète, imagée et symbolique. [L, R, RP, V]</p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner l'apprentissage antérieur des opérations d'addition et de soustraction comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs) :</i></p> <p><i>4^e année, Le nombre, RAS 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 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• utilisant des stratégies personnelles pour additionner et soustraire;</i> <i>• faisant des estimations de sommes et de différences;</i> <i>• résolvant des problèmes d'addition et de soustraction.</i> <p>[C, CE, L, R, RP]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Représenter un problème donné sous forme d'une équation linéaire et le résoudre à l'aide de matériel concret, ex. : des jetons ou des carreaux algébriques. ➤ Tracer une représentation visuelle des étapes requises pour résoudre une équation linéaire. ➤ Résoudre un problème donné à l'aide d'équations linéaires. ➤ Vérifier la solution d'une équation linéaire donnée à l'aide de matériel concret et de diagrammes. ➤ Substituer la solution possible à la variable dans une équation linéaire donnée pour en vérifier l'égalité.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
<p>7^e année, Les régularités et les relations</p>	<p>7. Modéliser et résoudre des problèmes qui peuvent être représentés par des équations linéaires des formes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • $ax + b = c$ • $ax = b$ • $\frac{x}{a} = b, a \neq 0$ <p>(où a, b, et c sont des nombres naturels/nombres entiers positifs), de façon concrète, imagée et symbolique. [L, R, RP, V]</p> <p>Remarque : Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner l'apprentissage antérieur des opérations comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs) :</p> <p><i>4^e année, Le nombre, RAS 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 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • utilisant des 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>(suite à la page suivante)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Modéliser un problème donné à l'aide d'une équation linéaire et le résoudre à l'aide de matériel concret, ex. : des jetons, des carreaux algébriques. ➤ Tracer une représentation visuelle des étapes utilisées pour résoudre une équation linéaire. ➤ Résoudre un problème donné à l'aide d'équations linéaires et noter le processus. ➤ Vérifier la solution d'une équation linéaire à l'aide de matériel concret et de diagrammes. ➤ Substituer la solution d'une équation à la variable dans l'équation linéaire originale pour en vérifier l'égalité.

<p>7^e année, Les régularités et les relations</p>	<p>(suite)</p> <p>5^e année, Le nombre, RAS 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> <p>5^e année, Le nombre, RAS 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>	
--	---	--

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
8 ^e année, Le nombre	<p>1. Démontrer une compréhension des carrés parfaits et des racines carrées (se limitant aux nombre naturels/nombres entiers positifs), de façon concrète, imagée et symbolique. [C, L, R, T]</p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner l'apprentissage antérieur des opérations de multiplication et de division comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs) :</i></p> <p><i>5^e année, Le nombre, RAS 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]</i></p> <p><i>5^e année, Le nombre, RAS 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]</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Représenter un carré parfait donné sous forme d'une région carrée à l'aide de matériel de manipulation tel que du papier quadrillé ou des formes carrées. ➤ Déterminer les facteurs d'un carré parfait donné et expliquer pourquoi un de ses facteurs est la racine carrée tandis que les autres ne le sont pas. ➤ Déterminer si un nombre donné est ou n'est pas un carré parfait à l'aide de matériel de manipulation et des stratégies tels que des formes carrées, du papier quadrillé ou la mise en facteurs premiers et expliquer pourquoi. ➤ Déterminer la racine carrée d'un carré parfait donné et la noter de façon symbolique. ➤ Déterminer le carré d'un nombre donné.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
8 ^e année, Le nombre	<p>2. Déterminer la racine carrée approximative d'un nombre qui n'est pas un carré parfait (se limitant aux nombres naturels/nombres entiers positifs).</p> <p>[C, CE, L, R, T] [TIC : P2-3.4]</p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner l'apprentissage antérieur des opérations de multiplication et de division comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs) :</i></p> <p><i>5^e année, Le nombre, RAS 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.</i> [C, L, RP, V]</p> <p><i>5^e année, Le nombre, RAS 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.</i> [C, CE, L, R, RP, V]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estimer la racine carrée d'un nombre donné qui n'est pas un carré parfait en utilisant les racines de carrés parfaits comme repères. ➤ Déterminer la racine carrée approximative d'un nombre donné qui n'est pas un carré parfait à l'aide de la technologie, telle qu'une calculatrice ou un ordinateur. ➤ Expliquer pourquoi la racine carrée d'un nombre déterminé à l'aide d'une calculatrice peut être une approximation. ➤ Identifier un nombre dont la racine carrée se situe entre deux nombres donnés.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
8 ^e année, Le nombre	6. Démontrer une compréhension de la multiplication et de la division de fractions positives et de nombres fractionnaires, de façon concrète, imagée et symbolique [C, CE, L, RP]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifier l'opération appropriée pour résoudre un problème comportant des fractions positives. ➤ Fournir un contexte comportant la multiplication de deux fractions positives données. ➤ Fournir un contexte comportant la division de deux fractions positives données. ➤ Estimer le produit de deux fractions propres positives pour déterminer si le produit est plus près de 0, de $\frac{1}{2}$ ou de 1. ➤ Estimer le quotient de deux fractions positives données en utilisant et comparer l'estimation à des nombres naturels (nombres entiers positifs) comme servant de points de repère. ➤ Exprimer un nombre fractionnaire positif donné sous forme de fraction impropre positive et une fraction impropre positive donnée sous forme de nombre fractionnaire. ➤ Modéliser la multiplication d'une fraction positive par une fraction positive un nombre naturel (nombre entier positif), de façon concrète ou imagée et noter le processus. ➤ Modéliser la multiplication d'une fraction positive par un nombre entier positif une fraction positive, de façon concrète ou imagée à l'aide du concept de la surface et noter le processus. ➤ Modéliser la division d'une fraction propre positive par un nombre naturel (nombre entier positif), de façon concrète ou imagée et noter le processus. ➤ Modéliser la division d'un nombre naturel (nombre entier positif) par une fraction positive, de façon concrète ou imagée, à l'aide du concept de la surface et noter le processus. ➤ Modéliser la division d'une fraction propre positive par une fraction propre positive de façon imagée, et noter le processus. ➤ Énoncer et appliquer des règles générales pour multiplier et diviser des fractions positives, y compris des nombres fractionnaires. ➤ Résoudre un problème donné comportant des fractions positives, en tenant compte de la priorité des opérations (se limitant aux problèmes ayant des solutions positives). ➤ Appliquer une stratégie personnelle pour résoudre un problème de division donné qui inclut un nombre fractionnaire des fractions impropres et noter le processus de façon symbolique. ➤ Raffiner ses des stratégies personnelles pour augmenter leur efficacité.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
8 ^e année, Le nombre	<p>7. Démontrer une compréhension de la multiplication et de la division de nombres entiers, de façon concrète, imagée et symbolique. [C, L, R, RP, V]</p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner l'apprentissage antérieur des opérations de multiplication et de division comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs) :</i></p> <p><i>5^e année, Le nombre, RAS 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]</i></p> <p><i>5^e année, Le nombre, RAS 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]</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifier l'opération requise pour résoudre un problème donné comportant des nombres entiers. ➤ Fournir un contexte comportant la multiplication de deux nombres entiers. ➤ Fournir un contexte comportant la division de deux nombres entiers. ➤ Modéliser la multiplication de deux nombres entiers donnés à l'aide de matériel de manipulation ou de représentations imagées et noter le processus. ➤ Modéliser la division d'un nombre entier donné par un nombre entier donné à l'aide de matériel de manipulation ou de représentations imagées, et noter le processus. ➤ Énoncer et appliquer une règle générale pour déterminer le signe du produit et du quotient de nombres entiers. ➤ Résoudre un problème donné comportant la division de nombres entiers (un nombre à deux chiffres par un nombre à un chiffre) sans l'aide de la technologie. ➤ Résoudre un problème donné comportant la division de nombres entiers (un nombre à deux chiffres divisé par un nombre à <u>2</u> deux chiffres) avec l'aide de la technologie. ➤ Résoudre un problème donné comportant des nombres entiers en tenant compte de la priorité des opérations.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
<p>8^e année, Les régularités et les relations</p>	<p>2. Modéliser et résoudre des problèmes en utilisant des équations linéaires des formes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • $ax = b$ • $\frac{x}{a} = b, a \neq 0$ • $ax + b = c$ • $\frac{x}{a} + b = c, a \neq 0$ • $a(x + b) = c$ <p>(où a, b et c sont des nombres entiers), de façon concrète, imagée et symbolique. [C, L, RP, V]</p> <p>Remarque : Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner l'apprentissage antérieur des opérations comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs) :</p> <p><i>4^e année, Le nombre, RAS 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 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>utilisant des stratégies personnelles pour additionner et soustraire;</i> • <i>faisant des estimations de sommes et de différences;</i> • <i>résolvant des problèmes d'addition et de soustraction.</i> <p>[C, CE, L, R, RP]</p> <p>(suite à la page suivante)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Modéliser un problème donné comprenant une équation linéaire et résoudre l'équation à l'aide de matériel concret, ex. : jetons, carreaux algébriques. ➤ Vérifier la solution d'une équation linéaire donnée de diverses façons, y compris à l'aide de matériel de manipulation, de diagrammes et de la substitution. ➤ Représenter visuellement les étapes requises pour résoudre une équation mathématique donnée et noter chaque étape symboliquement. ➤ Résoudre une équation linéaire donnée symboliquement. ➤ Identifier et corriger une erreur dans la solution d'une équation linéaire donnée. ➤ Résoudre une équation linéaire donnée à l'aide de la distributivité, ex. : $2(x + 3) = 5$ est équivalent à $2x + 6 = 5$;... ➤ Résoudre un problème donné à l'aide d'une équation linéaire et noter le processus.

<p>8^e année, Les régularités et les relations</p>	<p>(suite)</p> <p>5^e année, Le nombre, RAS 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> <p>5^e année, Le nombre, RAS 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>	
--	---	--

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
<p>9^e année, Le nombre</p>	<p>1. Démontrer une compréhension des puissances ayant des bases qui sont des nombres entiers (excluant zéro) et des exposants qui sont des nombres naturels (nombres entiers positifs) en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • représentant des répétitions de multiplications à l'aide de puissances; • utilisant des régularités pour démontrer qu'une puissance ayant l'exposant zéro est égale à 1; • résolvant des problèmes comportant des puissances. <p>[C, L, R, RP]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Démontrer la différence entre l'exposant et la base en concevant des modèles de puissances donnés tels que 2^3 et 3^2. ➤ Expliquer, à l'aide de la multiplication répétée, la différence entre deux puissances données dans lesquelles la base et l'exposant sont intervertis, ex. : 10^3 et 3^{10}. ➤ Exprimer une puissance donnée sous forme d'une multiplication répétée. ➤ Exprimer une multiplication répétée donnée sous forme d'une puissance. ➤ Expliquer le rôle des parenthèses dans l'évaluation d'un ensemble donné de puissances, ex. : $(-2)^4$, (-2^4) et -2^4. ➤ Démontrer, à l'aide des régularités, que a^0 est égal à 1, pour une valeur donnée de a où $a \neq 0$. ➤ Évaluer des puissances données ayant des bases qui sont des nombres entiers (excluant 0) et des exposants qui sont des nombres naturels (nombres entiers positifs).

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
9 ^e année, Le nombre	<p>2. Démontrer une compréhension des opérations comportant des puissances ayant des bases qui sont des nombres entiers (excluant zéro) et des exposants qui sont des nombres naturels (nombres entiers positifs) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • $(a^m)(a^n) = a^{m+n}$ • $a^m \div a^n = a^{m-n}$, $m > n$ • $(a^m)^n = a^{mn}$ • $(ab)^m = a^m b^m$ • $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$, $b \neq 0$. <p>[C, L, R, RP, T] [TIC : P2-3.4]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Expliquer, en utilisant des exemples, les lois des exposants ayant des bases qui sont des nombres entiers (excluant 0) et des exposants qui sont des nombres naturels (nombres entiers positifs). ➤ Évaluer une expression donnée en appliquant les lois des exposants. ➤ Déterminer la somme de deux puissances, ex. : $5^2 + 5^3$, et noter le processus. ➤ Déterminer la différence de deux puissances, ex. : $4^3 - 4^2$, et noter le processus. ➤ Identifier les erreurs dans une simplification d'une expression donnée comportant des puissances.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
9 ^e année, Le nombre	<p>3. Démontrer une compréhension des nombres rationnels en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • comparant et en ordonnant des nombres rationnels; • résolvant des problèmes comportant des opérations sur des nombres rationnels. <p>[C, L, R, RP, T, V] [TIC : P2-3.4]</p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner les apprentissages antérieurs suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>les opérations comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs)</i> <p><i>4^e année, Le nombre, RAS 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 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>utilisant des stratégies personnelles pour additionner et soustraire;</i> • <i>faisant des estimations de sommes et de différences;</i> • <i>résolvant des problèmes d'addition et de soustraction.</i> <p>[C, CE, L, R, RP]</p> <p><i>5^e année, Le nombre, RAS 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.</i></p> <p>[C, L, RP, V]</p> <p><i>(suite à la page suivante)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ordonner un ensemble donné de nombres rationnels, sous forme de fraction et de nombre décimal, en les plaçant sur une droite numérique, ex. : $\frac{3}{5}$; -0,666... ; 0,5 ; $\frac{-5}{8}$; $\frac{5}{2}$. ➤ Identifier un nombre rationnel situé entre deux nombres rationnels donnés. ➤ Résoudre un problème donné comportant des opérations sur les nombres rationnels, sous forme de fraction ou de nombre décimal.

<p>9^e année, Le nombre</p>	<p>(suite)</p> <p>5^e année, Le nombre, RAS 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> <ul style="list-style-type: none"> ▪ les opérations comportant des fractions <p>7^e année, Le nombre, RAS 5 – Démontrer une compréhension de l'addition et de la soustraction de fractions positives et de nombres fractionnaires positifs, avec et sans dénominateurs communs, de façon concrète, imagée et symbolique (se limitant aux sommes et aux différences positives). [C, CE, L, R, RP, V]</p> <p>8^e année, Le nombre, RAS 6 – Démontrer une compréhension de la multiplication et de la division de fractions positives et de nombres fractionnaires, de façon concrète, imagée et symbolique. [C, CE, L, RP]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ les opérations comportant des nombres entiers <p>7^e année, Le nombre, RAS 6 – Démontrer une compréhension de l'addition et de la soustraction de nombres entiers, de façon concrète, imagée et symbolique. [C, L, R, RP, V]</p> <p>8^e année, Le nombre, RAS 7 – Démontrer une compréhension de la multiplication et de la division de nombres entiers, de façon concrète, imagée et symbolique. [C, L, R, RP, V]</p>	
---	--	--

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
9 ^e année, Le nombre	<p>4. Expliquer et appliquer la priorité des opérations y compris des exposants, avec et sans l'aide de la technologie. [RP, T] [TIC : P2-3.4]</p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner les apprentissages antérieurs suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>les opérations comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs)</i> <p><i>4^e année, Le nombre, RAS 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 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>utilisant des stratégies personnelles pour additionner et soustraire;</i> • <i>faisant des estimations de sommes et de différences;</i> • <i>résolvant des problèmes d'addition et de soustraction.</i> <p><i>[C, CE, L, R, RP]</i></p> <p><i>5^e année, Le nombre, RAS 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.</i> <i>[C, L, RP, V]</i></p> <p><i>(suite à la page suivante)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Résoudre un problème donné à l'aide de la priorité des opérations sans l'aide de la technologie. ➤ Résoudre un problème donné à l'aide de la priorité des opérations et de la technologie. ➤ Identifier, dans une solution incorrecte donnée, l'erreur faite en appliquant la priorité des opérations.

<p>9^e année, Le nombre</p>	<p>(suite)</p> <p>5^e année, Le nombre, RAS 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> <ul style="list-style-type: none"> ▪ les opérations comportant des fractions <p>7^e année, Le nombre, RAS 5 – Démontrer une compréhension de l'addition et de la soustraction de fractions positives et de nombres fractionnaires positifs, avec et sans dénominateurs communs, de façon concrète, imagée et symbolique (se limitant aux sommes et aux différences positives). [C, CE, L, R, RP, V]</p> <p>8^e année, Le nombre, RAS 6 – Démontrer une compréhension de la multiplication et de la division de fractions positives et de nombres fractionnaires, de façon concrète, imagée et symbolique. [C, CE, L, RP]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ les opérations comportant des nombres entiers <p>7^e année, Le nombre, RAS 6 – Démontrer une compréhension de l'addition et de la soustraction de nombres entiers, de façon concrète, imagée et symbolique. [C, L, R, RP, V]</p> <p>8^e année, Le nombre, RAS 7 – Démontrer une compréhension de la multiplication et de la division de nombres entiers, de façon concrète, imagée et symbolique. [C, L, R, RP, V]</p>	
---	--	--

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
<p>9^e année, Les régularités et les relations</p>	<p>6. Modéliser, noter et expliquer les opérations d'addition et de soustraction d'expressions polynomiales (se limitant aux polynômes d'un degré inférieur ou égal à 2), de façon concrète, imagée et symbolique. [C, L, R, RP, V]</p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner les apprentissages antérieurs suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>les opérations d'addition et de soustraction comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs)</i> <i>4^e année, Le nombre, RAS 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 :</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>utilisant des stratégies personnelles pour additionner et soustraire;</i> • <i>faisant des estimations de sommes et de différences;</i> • <i>résolvant des problèmes d'addition et de soustraction.</i> <i>[C, CE, L, R, RP]</i> ▪ <i>les opérations d'addition et de soustraction comportant des nombres entiers</i> <i>7^e année, Le nombre, RAS 6 – Démontrer une compréhension de l'addition et de la soustraction de nombres entiers, de façon concrète, imagée et symbolique.</i> <i>[C, L, R, RP, V]</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Modéliser l'addition de deux expressions polynomiales données, de façon concrète ou imagée, et noter le processus de façon symbolique. ➤ Modéliser la soustraction de deux expressions polynomiales données, de façon concrète ou imagée, et noter le processus de façon symbolique. ➤ Identifier les termes semblables dans une expression polynomiale donnée. ➤ Appliquer sa une stratégie personnelle pour l'addition ou la soustraction de deux expressions polynomiales données, et noter le processus de façon symbolique. ➤ Raffiner ses des stratégies personnelles pour augmenter leur efficacité. ➤ Identifier des expressions polynomiales équivalentes à partir d'un ensemble donné d'expressions polynomiales, y compris les représentations imagées et symboliques. ➤ Identifier une ou plusieurs erreurs dans une expression polynomiale donnée sous forme simplifiée.

2016	Résultat d'apprentissage spécifique	Indicateurs de rendement
9 ^e année, Les régularités et les relations	<p>7. Modéliser, noter et expliquer la multiplication et la division d'expressions polynomiales (se limitant aux polynômes d'un degré inférieur ou égal à 2) par des monômes, de façon concrète, imagée et symbolique. [C, L, R, V]</p> <p><i>Remarque :</i> <i>Dans le cadre de ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de maintenir et de raffiner les apprentissages antérieurs suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>les opérations de multiplication et de division comportant des nombres naturels (nombres entiers positifs)</i> <i>5^e année, Le nombre, RAS 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.</i> [C, L, RP, V] ▪ <i>les opérations de multiplication et de division comportant des nombres entiers</i> <i>5^e année, Le nombre, RAS 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.</i> [C, CE, L, R, RP, V] ▪ <i>les opérations de multiplication et de division comportant des nombres entiers</i> <i>8^e année, Le nombre, RAS 7 – Démontrer une compréhension de la multiplication et de la division de nombres entiers, de façon concrète, imagée et symbolique.</i> [C, L, R, RP, V] 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Modéliser la multiplication d'une expression polynomiale donnée par un monôme donné, de façon concrète ou imagée, et noter le processus de façon symbolique. ➤ Modéliser la division d'une expression polynomiale donnée par un monôme donné, de façon concrète ou imagée, et noter le processus de façon symbolique. ➤ Appliquer ses des stratégies personnelles de multiplication et de division d'une expression polynomiale donnée par des monômes donnés. ➤ Raffiner ses des stratégies personnelles pour augmenter leur efficacité. ➤ Fournir des exemples d'expressions polynomiales équivalentes. ➤ Identifier une ou plusieurs erreurs dans une expression polynomiale donnée sous forme simplifiée.