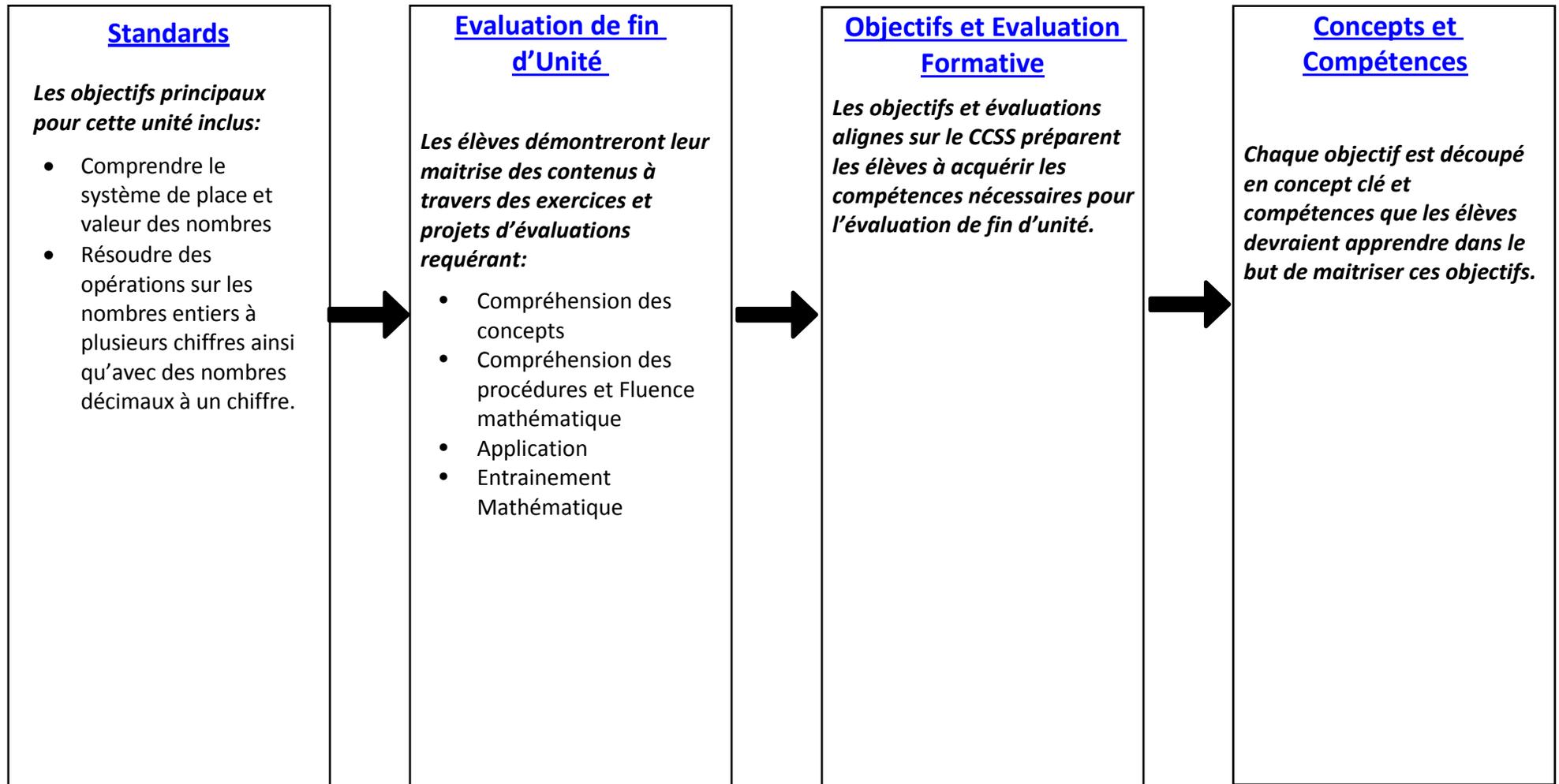


Unité 1: Opérations sur les nombres entiers	Echelonnement recommandé 25 jours
<p>Les élèves finalisent leur fluence avec l'addition, soustraction, multiplication et division à plusieurs chiffres et utilisent les opérations sur les nombres entiers dans les conversions de mesures (ex: convertir 12 pieds en verges). Les élèves ont besoin d'expériences avec des expressions numériques qui utilisent des symboles de regroupement afin de développer leur compréhension de l'utilisation des parenthèses, crochets et accolades avec des nombres entiers. Les élèves comparent des expressions similaires qui sont regroupées différemment et placent les symboles adéquats dans les équations pour les rendre vraies. Les élèves écrivent des expressions simples et interprètent les expressions numériques. Dans les grades précédents, les élèves ont utilisé des stratégies variées pour multiplier. Au 5^{ème} grade, les élèves doivent également comprendre et être capables d'utiliser des algorithmes standards, ils reconnaissent l'importance de la place et la valeur des nombres. (5.NBT.A.1) Au quatrième grade, les expériences des élèves avec la division étaient limitées au diviseur à un chiffre. Au 5^{ème} grade, les élèves étendent leurs précédentes expériences en incluant les diviseurs à deux chiffres. Ils démontreront leur habileté avec les divisions de nombres entiers en utilisant des stratégies, des illustrations et des explications.</p>	
Objectifs Principaux	Précisions complémentaires à propos des standards
<p>Comprendre la place et la valeur des nombres. 5.NBT.A.1 Reconnaître que dans un nombre à plusieurs chiffres, le chiffre situé à une place donnée représente 10 fois la valeur du chiffre placé à sa droite et 1/10^{ème} du chiffre placé à sa gauche 5.NBT.A.2 Expliquer les modèles dans le nombre de zéros du produit lorsque l'on multiplie un nombre entier par des puissances de 10, et expliquer le placement de la virgule lorsqu'un nombre décimal est multiplié ou divisé par des puissances de 10. Utiliser les exposants des nombres entiers pour désigner les puissances de 10.</p> <p>Résoudre des opérations sur les nombres entiers à plusieurs chiffres ainsi qu'avec des nombres décimaux à un chiffre. 5.NBT.B.5 Multiplier avec aisance des nombres entiers à plusieurs chiffres en utilisant un algorithme standard. 5.NBT.B.6 Trouver des quotients entiers parmi des nombres entiers avec un dividende à 4 chiffres et un diviseur à 2 chiffres en utilisant des stratégies utilisant la valeur et la place des nombres, les propriétés des opérations et/ou les relations entre multiplications et divisions. Illustrer et expliquer le calcul en utilisant des équations, tableaux rectangulaires et/ou modèles d'aire.</p>	<p>5.NBT.A.1 and 5.NBT.A.2 Le travail se limitera aux nombres entiers du fait que ce standard sera revu dans les unités 2 et 5. 5.NBT.B.5 La fluence devra être acquise en fin d'année. De ce fait, l'entraînement aux multiplications standard se fera tout au long de l'année. Pour l'évaluation, on se limitera aux opérations à 3 ou 4 chiffres.</p>
Objectifs Secondaires	Précisions complémentaires à propos des standards
<p>Convertir des unités de mesure dans un système de mesure donné 5.MD.A.1 Convertir différentes unités de mesures standard dans un système de mesure donné (ex: convertir 5 cm à 0.05 m), et utiliser ces conversions dans la résolution d'un problème réel à plusieurs étapes</p>	<p>5.MD.A.1 Les conversions seront limitées aux nombres entiers.</p>

Objectifs Additionnels		Précisions complémentaires à propos des standards
<p>Ecrire et interpréter des expressions numériques. 5.OA.A.1 Utiliser les parenthèses, accolades et crochets dans les expressions numériques et évaluer les expressions avec ces symboles. 5.OA.A.2 Ecrire des expressions simples impliquant des calculs et interpréter des expressions numériques sans les calculer. <i>Par exemple, exprimer le problème "ajoute 8 plus 7, puis multiplie par 2" tel que $2 \times (8 + 7)$. Reconnaître que $3 \times (18932 + 921)$ est trois fois plus grand que $18932 + 921$, sans faire le calcul.</i></p>		<p>Le travail autour de ces standards se limitera aux nombres entiers.</p>
Standards pour l'Entraînement Mathématique		
MP.2 Reasonner de manière abstraite et	<p>A mesure que les élèves résolvent des problèmes de conversions de mesures, ils devront être capables de raisonner sur leurs conversions en sachant si le résultat sera plus grand ou plus petit et devront être de plus en plus précis dans leurs démarches (MP.2 and MP.6). Les élèves utiliseront également des</p>	
MP.6 Tendre vers la précision.		
MP.7 Chercher et appliquer une structure.		

Que sauront les élèves et que sauront-ils faire à la fin de cette unité?

Les élèves démontreront leur compréhension de l'objectif principal et atteindront les objectifs du Common Core précisés dans l'évaluation de l'unité.



Exemples d'Exercices pour l'Evaluation de Fin d'Unité:

1. Explique comment la valeur du chiffre 7 dans le nombre 47,358 est différente de la valeur du chiffre 7 dans le nombre 35,739.
2. Trouve le quotient of $3,762 \div 18$. Justifie ta réponse.
3. Le professeur demande aux élèves « d'ajouter 9 et 3, puis de multiplier par 5. » Sélectionne les élèves qui ont écrit le bon résultat.
 - a. Jacques a écrit $5 \times (3 + 9)$
 - b. Makitha a écrit $9 + 3 \times 5$
 - c. Nadia a écrit $(9 + 3) \times 5$
 - d. Paige a écrit $(3 + 9) \times 5$
 - e. Hank a écrit $9 + (3 \times 5)$

4. Jonas a 183 cartes de baseball. He en prend 15 pour les donner à son ami Bobby pour son anniversaire. Il donne aussi 15 cartes à Steven, le frère jumeau de Bobby. Plus tard, Jonas trouve deux nouveaux paquets de cartes de baseball dans sa chambre. Chaque paquet a 6 cartes normales et une carte exceptionnelle. Jonas écrit l'expression suivante pour trouver le nombre de cartes dans sa collection.

$$183 - 15 + 15 + 2 \times 6 + 1$$

Il manque des symboles de regroupement à cette expression. Place les symboles dans l'expression de manière à ce que le résultat soit le nombre de cartes restantes à Jonas. Explique comment tu as décidé ou mettre les symboles et écrit combien de cartes il reste a Jonas.

5. Trouve la valeur de $1,540 \div 14 \times (248 - 149)$. Démontre ou explique ta réponse.
6. Trouve le produit de $8,307 \times 674$. Montre ton travail.
7. Converti 2,500 grammes en décagrammes. Explique ton raisonnement. Comment change la valeur du chiffre 5 après la conversion? Explique pourquoi la valeur change.
8. Combien de pouces y-a-t-il dans 312 verges?
 - a. 26 pouces
 - b. 936 pouces
 - c. 3,744 pouces
 - d. 11,232 pouces
9. Trouve les produits. Montre ton raisonnement. Explique le modèle des zéros.

45×3	45×30	450×30	450×300
---------------	----------------	-----------------	------------------
10. Explique pourquoi savoir que $50 \times 4 = 200$ est une aide pour trouver 500×400 .

Exemples d'Exercices pour l'Evaluation de Fin d'Unité:

La classe de Lonnie visite une ferme laitière pour apprendre comment se déroule la production de lait. Ils apprennent que les 25 vaches de la ferme doivent être traitées 2 fois par jour (tous les matins et tous les soirs). Les vaches produisent 1,050 gallons de lait par semaine.

1. Combien de litres de lait par jour produit chaque vache? Montre tes calculs, et assure-toi d'écrire les unités.

2. La ferme garde 20 gallons du lait produit chaque jour pour l'utiliser pour la ferme et vend le reste du lait à un distributeur de lait pour être après vendu dans les magasins. La ferme emballe 10 gallons du lait qu'elle garde dans des conteneurs. Les 10 gallons restants sont divisés équitablement entre quarts et pintes.
 - a. Ecrit et calcule une expression pour trouver le nombre de quart de conteneurs nécessaire chaque **jour**.
 - b. Ecrit et calcule une expression pour trouver le nombre de pinte-de conteneurs nécessaire chaque **jour**.
 - c. Explique comment tu pourrais trouver le nombre de quart et de pinte de conteneurs nécessaire chaque **semaine**.

Exemples de Correction pour l'Évaluation de Fin d'Unité:

1. **5.NBT.A.1**

La valeur du chiffre 7 dans 47,358 est 7,000. La valeur du chiffre 7 dans 35,739 est 700. 7,000 est 10 fois plus large que 700.

Note: Les élèves peuvent dire 700 est $1/10^{\text{ième}}$ de 7,000 ce qui est aussi acceptable.

2. **5.NBT.B.6**

Le quotient de $3,762 \div 18$ est 209.

$$3,762 = 3,600 + 162.$$

$$3,600 = 36 \times 100$$

$$36 = 18 \times 2 \text{ donc } 3,600 = 18 \times 2 \times 100 \text{ or } 3,600 = 18 \times 200.$$

Je sais que $18 \times 10 = 180$ donc pour avoir 162 je dois multiplier 18 par un nombre inférieur à 10. $18 \times 9 = 162$

$$\text{So, } 18 \times 200 + 18 \times 9 = 3,762$$

$$18 \times (200 + 9) = 3,762$$

$$18 \times 209 = 3,762$$

Donc le quotient est 209 parce que le quotient est le facteur inconnu dans le problème multiplicatif $18 \times \underline{\quad} = 3,762$.

Note pour l'enseignant: D'autres méthodes sont acceptables pour les élèves pour expliquer/démontrer comment ils parviennent au résultat, en incluant un algorithme standard. Cependant, on n'attendra pas des élèves de maîtriser l'algorithme standard pour la division avant le 6^{ème} Grade de manière à ce que d'autres méthodes puissent/doivent être utilisées pour diviser.

3. **5.OA.A.2**

a. Jacques a écrit $5 \times (3 + 9)$

c. Nadia a écrit $(9 + 3) \times 5$

d. Paige a écrit $(3 + 9) \times 5$

4. **5.OA.A.1, 5.OA.A.2**

L'expression devrait être :

$$183 - (15 + 15) + 2 \times (6 + 1)$$

Je sais que Jonas a donné 30 à ses amis Bobby et Steven. Dans cette expression 30 peut être trouvé en ajoutant $15 + 15$ donc je mets entre parenthèses $15 + 15$. Puis, Jonas a trouvé 2 paquets de cartes contenant chacun 6 cartes qui signifient qu'il a 2 paquets de 7 cartes. Dans cette expression, $6 + 1$ représente les cartes donc je le mets entre parenthèses parce que je dois ajouter cela avant de multiplier par 2 pour les 2 paquets. Jonas a 167 cartes de baseball restantes.

5. 5.OA.A.1, 5.NBT.B.5, 5.NBT.B.6

$$1,540 \div 14 \times (248 - 149)$$

$$1,540 \div 14 \times 99$$

$$110 \times 99$$

$$10,890$$

① Soustrais en premier parce que $248 - 149$ est entre parenthèses
 $248 - 149 = 99$

② Divise $1,540 \div 14$ parce que

Tu dois faire une division et une multiplication dans l'ordre de gauche à droite et la division est la première opération lorsque tu lis de gauche à droite

$$\begin{aligned}
 1,540 &= 1400 + 140 \\
 &= 14 \times 100 + 14 \times 10 \\
 &= 14 \times (100 + 10) \\
 &= 14 \times 110
 \end{aligned}$$

Donc $1,540 \div 14 = 110$.

③ Multiplie 110×99 .

$$\begin{array}{r}
 110 \\
 \times 99 \\
 \hline
 990 \\
 990 \\
 \hline
 10,890
 \end{array}$$

6. 5.NBT.B.5

Le produit est 5,598,918.

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 \cancel{2} \quad 4 \\
 \times \quad \cancel{2} \\
 8,307
 \end{array} \\
 \times 674 \\
 \hline
 ,33228 \\
 ,581490 \\
 4984200 \\
 \hline
 5,598,918
 \end{array}$$

7. **5.MD.A.1, 5.NBT.A.1**

Pour convertir 2,500 grammes en décagrammes, divise 2,500 par 10 parce qu'il y a 10 grammes dans 1 décagramme. 2,500 grammes est la même chose que 250 décagrammes. La valeur du chiffre 5 change de 500 dans 2,500 à 50 dans 250. Ceci arrive parce que j'ai divisé 2,500 par 10 et 500 divisé par 10 égal 50.

8. **5.MD.A.1**

La réponse est d. 11,232 pouces.

9. **5.NBT.A.2**

$$45 \times 3$$

$$= (40 \times 3) + (5 \times 3)$$

$$= 120 + 15$$

$$= 135$$

$$45 \times 30$$

$$= (45 \times 3) \times 10$$

$$= 135 \times 10$$

$$= 1,350$$

$$450 \times 30$$

$$= (45 \times 10) \times (3 \times 10)$$

$$= (45 \times 3) \times (10 \times 10)$$

$$= 135 \times 100$$

$$= 13,500$$

$$450 \times 300$$

$$= (45 \times 10) \times (3 \times 100)$$

$$= (45 \times 3) \times (10 \times 100)$$

$$= 135 \times 1,000$$

$$= 135,000$$

Pour chaque produit, le produit 45×3 est multiplié par la puissance suivante, ou multiple, de 10 (10, 100, 1000). Multiplier 135 par chaque multiple de 10 augmente le nombre de zéros parce que la valeur de chaque chiffre change d'un facteur de 10.

10. **5.NBT.A.1, 5.NBT.A.2**

Je sais que 500 égal 10 fois 50 et je sais que 400 égal 100 fois 4. 500 x 400 peuvent être réécrits comme

$(50 \times 10) \times (4 \times 100)$. Ce qui signifie que 500 x 400 est 1,000 fois 50 x 4. Donc j'aurais simplement à multiplier 200 par 1,000.

Exemples de réponse pour l'Evaluation de Fin d'Unité:

5.NBT.B.5, 5.NBT.B.6, 5.MD.A.1

La classe de Lonnie visite une ferme laitière pour apprendre comment se déroule la production de lait. Ils apprennent que les 25 vaches de la ferme doivent être traites 2 fois par jour (tous les matins et tous les soirs). Les vaches produisent 1,050 gallons de lait par semaine.

1. Combien de litres de lait par jour produit chaque vache? Montre tes calculs, et assure-toi d'écrire les unités.

$$\frac{1,050 \text{ gallons / sem}}{7 \text{ jours / sem}} = 150 \text{ gallons / jour}$$

$$\frac{150 \text{ gallons / jour}}{25 \text{ vaches}} = \boxed{6 \text{ gal / jour}} \\ \text{par vache}$$

OU

$$\frac{1,050 \text{ gallons / sem}}{25 \text{ vaches}} = 42 \text{ gal / sem} \\ \text{par vache}$$

$$\frac{42 \text{ gal / sem / vache}}{7 \text{ jours / sem}} = \boxed{6 \text{ gal / day}} \\ \text{par vache}$$

2. La ferme garde 20 gallons du lait produit chaque jour pour l'utiliser pour la ferme et vend le reste du lait à un distributeur de lait pour être après vendu dans les magasins. La ferme emballe 10 gallons du lait qu'elle garde dans des conteneurs. Les 10 gallons restants sont divisés équitablement entre quarts et pintes.
- a. Ecris et calcule une expression pour trouver le nombre de quart conteneurs nécessaire chaque **jour**.

10 gallons en quarts et pintes

5 gallons en quarts 5 gallons en pintes

5 gallons X 4 quarts/gal = 20 conteneurs de quarts

- b. Ecris et calcule une expression pour trouver le nombre de pinte de conteneurs nécessaire chaque **jour**.

5 gallons en pintes

5 gallons X 8 pintes/gal = 40 conteneurs de pintes

Les élèves peuvent aussi convertir les cinq gallons en quarts puis en pintes. Ils peuvent aussi reconnaître et utiliser la réponse de la Partie a, et multiplier par 2 pour avoir le nombre de pintes. Les deux méthodes sont acceptables.

- c. Explique comment tu pourrais trouver le nombre de quart et de *pinte de* conteneurs nécessaire chaque **semaine**.

Pour trouver le nombre de quart ou de pinte de conteneurs pour la semaine, je vais multiplier le nombre de quart de conteneurs nécessaire chaque jour par 7 étant donné qu'il y a sept jours dans une semaine. Pour trouver le nombre de pinte de conteneurs nécessaire pour la semaine, je multiplierai encore le nombre de pinte de conteneurs nécessaire pour un jour par 7 étant donné qu'il y a sept jours dans une semaine.

Exemple de progression et programmation des standards

Contenu et Standard d'Entrainement	Exemple de Progression et Programmation
<p>Comprendre le système de place et valeur. 5.NBT.A.1 Reconnaître que dans un nombre à plusieurs chiffres, un chiffre dans une position représente 10 fois plus que dans la position à sa droite et 1/10 dans la position à sa gauche.</p> <p>5.NBT.A.2 Expliquer les modèles dans le nombre de zéros du produit lors d'une multiplication d'un nombre entier par des puissances de 10, et expliquer les modèles dans le placement de la virgule dans les décimaux lorsqu'un décimal est multiplié ou divisé par une puissance de 10. Utiliser les exposants des nombres entiers pour représenter les puissances de 10.</p> <p>Résoudre des opérations des nombres entiers a plusieurs chiffres et avec les décimaux jusqu'aux centièmes. 5.NBT.B.5 Multiplier aisément des nombres entiers a plusieurs chiffres en utilisant l'algorithme standard.</p> <p>5.NBT.B.6 Trouver les quotients entiers de nombres entiers jusqu'à 4 chiffres au dividende et deux chiffres au diviseur, en utilisant des stratégies basées sur la place et valeur, les propriétés des opérations, et/ou les relations entre multiplication et division. Illustrer et expliquer les calculs en utilisant les équations, dispositions rectangulaires, et/ou modèles d'aire.</p>	<p style="text-align: center;">Jours 1-2</p> <p>Objectifs: Les élèves multiplieront les nombres entiers à plusieurs chiffres et les multiples de 10 en utilisant des modèles de place et valeur et les propriétés distributive et associative.</p> <p>Les élèves estimeront les produits de nombres entiers à plusieurs chiffres en arrondissant les facteurs et en utilisant les modèles de place et valeur.</p> <p>Les élèves décriront comment la valeur de chaque chiffre change quand la position de celui-ci est changée dans un nombre à plusieurs chiffres.</p> <p>Concepts and Compétences:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se souvenir des tables de multiplication • Décomposer les facteurs en unités de place et valeur • Appliquer la propriété distributive pour multiplier les nombres entiers à plusieurs chiffres • Encadrer les nombres a plusieurs chiffres selon une place et valeur déterminée. • Identifier les modèles qui apparaissent lors de multiplications par des multiples de 10. • Comprendre que la valeur d'un chiffre change avec les puissances de 10 lorsqu'ils changent de position dans un nombre entier à plusieurs chiffres. <p>Exemple de Taches:</p> <p>1) Trouver les produits. Montrer votre raisonnement. Expliquer pourquoi le modèle de zéros apparait.</p> <p style="text-align: center;">7×9 7×90 70×90 70×900</p> <p>2) Les tickets pour un match de baseball coutent \$20 pour un adulte et \$15 pour un élève. Une école achète des tickets pour 45 adultes et 600 élèves. Combien d'argent l'école va-t-elle dépenser pour les tickets?</p> <p>3) Encadrer les facteurs pour estimer les produits. Faire une estimation raisonnable pour les produits.</p> <p style="text-align: center;">(a) 597×52 (b) $1,103 \times 59$ (c) $5,840 \times 25$</p>

<p>Les unités de mesure dans un système de mesures donne (ex: convertir 5 cm à 0.05 m.), et utiliser ces conversions dans la résolution de problèmes réels à plusieurs étapes.</p> <p>Ecrire et interpréter des expressions numériques. 5.OA.A.1 Utiliser les parenthèses, crochets, ou accolades dans des expressions numériques, et évaluer les expressions avec ces symboles.</p> <p>5.OA.A.2 Ecrire des expressions simples pour calculer avec des nombres, et interpréter les expressions numériques sans les évaluer. <i>Par exemple, exprimer le calcul "ajouter 8 et 7, puis multiplier par 2" comme $2 \times (8 + 7)$. Reconnaître que $3 \times (18,932 + 921)$ est trois fois plus grand que $18,932 + 921$, sans avoir à calculer la somme indiquée ou le produit.</i></p> <p>Exemples de liens avec les Standards pour l'entraînement Mathématique</p> <p>MP.1 Comprendre les problèmes et persévérer dans leur résolution Les élèves comprendront les problèmes en utilisant les modèles d'aire pour conceptualiser et résoudre les problèmes de multiplication et de division.</p> <p>MP.2 Reasonner de manière abstraite et quantitative. Les élèves comprendront les quantités et leurs relations en utilisant à la fois des stratégies mentales et l'algorithme standard pour multiplier des nombres entiers à plusieurs chiffres.</p>	<p style="text-align: center;">Jours 3-7</p> <p>Objectifs: Les élèves écriront des expressions numériques avec et sans les symboles de regroupement pour représenter des expressions verbales.</p> <p>Les élèves évalueront les expressions numériques incluant les expressions contenant des symboles.</p> <p>Les élèves interpréteront les expressions numériques sans les évaluer.</p> <p>Les élèves connecteront les modèles d'aires de multiplications et la propriété distributive aux produits partiels de l'algorithme standard.</p> <p>Les élèves multiplieront aisément les nombres entiers en utilisant l'algorithme standard.</p> <p>Les élèves multiplieront aisément les nombres entiers en utilisant l'algorithme standard pour résoudre les problèmes à plusieurs étapes.</p> <p>Les élèves estimeront les produits de nombres entiers pour vérifier la véracité des réponses aux problèmes multiplicatifs à plusieurs étapes.</p> <p>Concepts et Compétences:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traduire les expressions verbales dans des expressions numériques. • Evaluer les expressions numériques incluant des symboles de regroupement (Ordre des Operations) • Comparer deux expressions numériques sans évaluer aucune des deux expressions • Multiplier des nombres entiers en utilisant la propriété distributive et les modèles d'aires. • Multiplier les nombres entiers en utilisant l'algorithme standard • Résoudre des problèmes en utilisant la multiplication à plusieurs chiffres • Estimer les produits de nombres entiers à plusieurs chiffres pour déterminer si les solutions sont possibles. <p>Exemple: 1) Ecrire une expression numérique pour chacun: (a) La somme de 8 et 7, doublée (b) 4 fois la somme de 14 et 26</p>
--	---

MP.6 Tendre à la précision.

Les élèves tendront à la précision lors de la conversion d'unités en prenant soin d'inclure les unités dans leurs réponses.

MP.7 Chercher et utiliser la structure.

Les élèves utiliseront la structure lorsqu'ils multiplient par 10, 100, 1,000 et appliquent le modèle de division par 10 du système décimaux stratégies mentales pour la multiplication et la division de nombres entiers à plusieurs chiffres.

MP.8 Chercher et exprimer de la régularité dans son raisonnement.

Les élèves expriment la régularité qu'ils remarquent dans un raisonnement répété quand ils appliquent la stratégie des quotients partiels pour diviser des dividendes à deux-, trois-, et quatre- chiffres par des diviseurs à deux-chiffres.

2) Ecris les expressions numériques suivantes en mots:

(a) $12 \times (5 + 25)$ (b) $(62 - 12) \times 11$

3) Comparer les deux expressions. Expliquer vous pouvez savoir laquelle est la plus grande sans calculer.

$24 \times (20 + 5)$ $(20 + 5) \times 12$

4) Estimer le produit en premier. Résoudre ensuite en utilisant l'algorithme standard. Utiliser les estimations pour vérifier la véracité de votre solution.

(a) $431 \times 12 = \underline{\hspace{2cm}}$ (b) $123 \times 352 = \underline{\hspace{2cm}}$ (c) $3,124 \times 322 = \underline{\hspace{2cm}}$

5) Rickie achète une voiture et paie en plusieurs fois. Il paie \$463 par mois. Après 36 mois, Rickie doit \$1,750. Quel était le prix total du véhicule?

6) Un éditeur imprime 1,912 copie d'un livre à chaque impression. S'il lance 305 impressions, le manager veut savoir combien de livres seront imprimés. Quelle est une estimation raisonnable?

Jours 8-10

Objectifs:

Les élèves utilisent la multiplication de nombres entiers pour convertir les unités de mesure.

Les élèves résoudre des problèmes multiples incluant les mesures et la multiplication à plusieurs chiffres.

Concepts et compétences:

- Multiplier des nombres entiers à plusieurs chiffres pour résoudre des problèmes multiples
- Convertir des unités de mesure dans un système donné
- Se rappeler les standards et les conversions métriques de longueurs, masse, et capacité

Exemple:

1) Convertir. (a) $\underline{\hspace{1cm}}$ oz. = 54 lb. (b) 4 mi = $\underline{\hspace{1cm}}$ yd. = $\underline{\hspace{1cm}}$ ft.

2) Ben aide son père pour faire la soupe au poulet. Leur recette fait 15 tasses de soupe. S'ils mangent chacun 2 tasses et congèlent le reste, est-ce que le reste tiendra dans un conteneur 64-once?

3) Une recette de punch nécessite 2 quarts de bière au gingembre, 3 pintes de jus d'orange, 2 pintes de jus d'ananas, 1 tasse de jus de citron, et 3 onces de jus de citron vert. Edna à l'intention de faire une double recette. Combien de onces liquides sera nécessaire pour une double recette de punch?

Jours 11-12

Objectifs:

Les élèves diviseront les nombres entiers à plusieurs chiffres par des multiples of 10 en utilisant les modèles de place et valeur.

Les élèves décriront comment la valeur d'un chiffre change quand sa position change dans un nombre à plusieurs chiffres.

Les élèves utiliseront les faits basiques pour approcher les quotients avec deux chiffres au diviseur.

Concepts et compétences:

- Utiliser les modèles de place et valeur pour diviser des nombres entiers par des multiples de 10.
- Utiliser les dessins pour aider à résoudre des problèmes de division impliquant des multiples de 10.
- Reconnaître les modèles de zéros dans les problèmes de division et utiliser les modèles pour créer des problèmes de division plus simples.
- Estimer les quotients de problèmes de division avec des diviseurs a deux chiffres en utilisant l'estimation et les faits basiques.
- Rappeler les faits de multiplication et divisions basiques.
- Comprendre que la valeur d'un chiffre change par puissance de 10 quand il change de position dans un nombre entier à plusieurs chiffres.

Exemple:

1) Diviser $700,000 \div 1,000$. Explique ton raisonnement.

2) Diviser $560,000 \div 7,000$. Montre ton raisonnement.

3) Deux cinquième grades résolvent $400,000$ divisé par 800. Carter dit que la réponse est 500, alors que Kim dit que la réponse est 5,000. Qui a la bonne réponse? Explique ton raisonnement.

5) Une usine d'huile produit 172 gallons d'huile chaque jour. Un tonneau d'huile standard contient 42 gallons d'huile. Combien de tonneaux d'huile l'usine produit en un jour? Explique ton raisonnement.

Jours 13-18

Objectifs:

Les élèves diviseront des dividendes à deux chiffres par des diviseurs à deux chiffres en utilisant des stratégies basées sur la place et la valeur et les relations entre multiplication et division.

Les élèves diviseront des dividendes à trois chiffres par des diviseurs à deux chiffres en utilisant des stratégies basées sur la place et la valeur et les relations entre multiplication et division.

Les élèves diviseront des dividendes à quatre chiffres par des diviseurs à deux chiffres en utilisant des stratégies basées sur la place et la valeur et les relations entre multiplication et division.

Les élèves expliqueront les stratégies pour diviser par des diviseurs à deux chiffres en utilisant des équations, des aires rectangulaires, et/ou des modèles d'aires.

Les élèves connecteront les stratégies de divisions à plusieurs chiffres (jusqu'à quatre chiffres au dividende divisé par des diviseurs à deux chiffres) à une méthode écrite.

Les élèves utiliseront les divisions à plusieurs chiffres (jusqu'à quatre chiffres au dividende divisé par des diviseurs à deux chiffres) pour résoudre des problèmes.

Concepts et compétences:

- Utiliser les faits multiplicatifs pour trouver des quotients partiels
- Utiliser l'estimation pour trouver des valeurs pour trouver des quotients partiels
- Décomposer les restes après avoir trouvé les quotients partiels pour déterminer si le reste peut être encore divisé par le diviseur
- Connecter les dessins, équations, et modèle d'aire à des méthodes écrites pour diviser
- Résoudre des problèmes utilisant des divisions multiples
- Vérifier la solution d'un problème de division en utilisant la multiplication

Exemple:

1) Divise en utilisant toute stratégie. Vérifie ta réponse en utilisant la multiplication.
Montre ton raisonnement. (a) $437 \div 60$ (b) $591 \div 73$ (c) $4,859 \div 23$

2) Mr. Riley a fait 1,692 cookies au chocolat. Il les vend dans des boites de 36 cookies chacune. Combien d'argent va-t-il collecter s'il les a vendus à \$8 la boite?

3) Un envoi de 288 cahiers a été délivré. Chacune des 10 classes recevra un nombre égal de cahiers, et chaque cahier supplémentaire sera conservé dans le placard. Après avoir distribué les cahiers dans les classes, combien seront conservés dans le placard?

Jours 19-21

Objectifs:

Les élèves utiliseront la division de nombres entiers pour convertir les unités de mesures.

Les élèves résoudront des problèmes à plusieurs étapes impliquant des mesures et des divisions à plusieurs chiffres.

Concepts et compétences:

- Résoudre des problèmes impliquant des mesures et des divisions à plusieurs chiffres
- Convertir des unités de mesures en utilisant la division
- Rappeler les standards et conversions métriques pour la longueur, la masse, et la capacité

Exemple:

1) Le chat de Mallory a six chatons. Quand Mallory et son frère pèsent tous les chatons ensemble, ils pèsent 4 livres 2 onces. Comme tous les chatons sont de la même taille, quel est le poids de chaque chaton?

2) Convertir. (a) $12,000 \text{ g} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ kg}$ (b) $1,280 \text{ oz.} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ qtr.}$ (c) $546 \text{ in} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ yd.} \underline{\hspace{1cm}} \text{ in}$

3) Voir [Illustrative Mathématiques](#) pour un exemple de tâche qui pourrait être utilisée pour l'instruction.

4) L'aire d'un rectangle est 252 m^2 . Si la longueur est 18 m, quel est le périmètre du rectangle?

Jours 22-23	
	<p>Objectifs: Les élèves appliqueront leurs compétences de multiplication, division, et de conversion de mesures dans la résolution de problèmes réels.</p>
	<p>Description de l'Exercice d'Application : Les élèves détermineront la quantité de grillage nécessaire pour entourer un enclos selon des mesures spécifiques. Les élèves devront faire des choix sur le type de matériels à utiliser. Les élèves expliqueront aux propriétaires du ranch comment ils déterminent quel matériel acheter.</p>
Jours 24-25: Evaluation de Fin d'Unité	

Tache d'Application:

Les propriétaires du Ranch Dixieland ont employé votre groupe pour les aider à déterminer la quantité et le coût d'une barrière pour leur champ. Le ranch a un champ carré non grillagé qui mesure 880 verges de chaque côté. Pour pouvoir conduire le tracteur dans le champs, le ranch a besoin que le champs ait deux larges portes installées sur les côtés opposés du champs.

Les portes sont de deux largeurs différentes: une porte de 10 pieds et une porte de 12 pieds. Les deux portes sur les côtés opposés doivent être de même largeur.

Les poteaux soutenant la barrière seront achetés. Les poteaux doivent être espacés de la même manière autour du champ. La distance entre chaque Poteau doit être la même que la largeur de la barrière. Par exemple, tu choisies d'acheter une porte de 10 pieds, la distance entre chaque poteau devra être de 10 pieds.

Trois rangées de fil barbelé seront utilisées pour construire la barrière autour du champ.

Les propriétaires ont besoin de l'expertise mathématique de ton groupe pour aider à déterminer quel matériel acheter, quelle quantité de matériel nécessaire, et le coût total pour grillager le champ. Ton groupe prend une décision basée sur les informations données ci-dessous et sur tes calculs. Les propriétaires du ranch ne souhaitent pas dépenser plus que \$16,500.

Le site internet Rancher vend des portes, du fil barbelé, et des poteaux qui auront besoin d'être commandés.

Site Internet Rancher
Catalogue Automne

	Outils et Description	Coût
Portes	Porte Centrale de 10 pieds (deux poteaux nécessaires pour l'installation– non inclus)	\$186 par porte
	Porte Centrale de 12 pieds (deux poteaux nécessaires pour l'installation– non inclus)	\$200 par porte
Fil Barbelé	Rouleau de 1,320 pieds – 12 jauges à fils avec barbelés de 4-pt	\$75 par rouleau
	Bobines de 50 pieds – 12 jauges à fils avec barbelés de 4-pt	\$3 par bobine
Poteaux	Poteaux en Bois traité – usage à long terme Vendu en paquets de 10 seulement	\$130 par paquet de 10
	Poteaux en Bois non traité – usage à long terme Vendu en paquets de 10 seulement	\$110 par paquet de 10

Tu as besoin d'écrire une recommandation aux propriétaires du Ranch Dixieland sur le matériel dont ils ont besoin pour grillager leur champ. Etant données les informations du site internet ci-dessus, tu dois décider quel matériel a besoin d'être commandé, la quantité nécessaire, et le coût total. Utilise le bon de commande ci-dessous pour enregistrer les informations requises.

Bon de commande en ligne de Rancher				
Objet	Type	Prix (à l'unité)	Quantité (nécessaire)	Cout Total
Porte				
Fil Barbelé				
Poteau				
MONTANT TOTAL DE LA COMMANDE				

Après avoir complété le bon de commande, écris une recommandation aux propriétaires expliquant pourquoi tu as choisi ce matériel et comment tu as déterminé la quantité nécessaire. Tu devras aussi inclure tous tes calculs pour démontrer le cout total inscrit sur le bon de commande. Rappelle-toi que les propriétaires ne souhaitent pas dépenser plus que \$16,500.

Exemple de Réponse à la Tache d'Application:

Il y aura plusieurs solutions à cette tache car les élèves pourront avoir différentes raisons pour le choix de certains matériels. Si nécessaire, laisser les élèves chercher les articles décrits de manière à ce qu'ils comprennent mieux pourquoi certains seront choisis et non d'autres. Ci-dessous se trouve un exemple d'une commande. Les recommandations écrites varieront selon le raisonnement des différents groupes. Tous les calculs inclus dans les recommandations écrites devront être vérifiés avec le bon de commande complété.

Bon de commande en ligne de Rancher				
Objet	Type	Prix (à l'unité)	Quantité (nécessaire)	Cout Total
Porte	<i>Porte de 10 pieds</i>	186€	2 portes	372€
Fil barbelé	<i>Rouleau de 1,320 pieds</i>	75€	24 rouleaux	1,800€
Barrière en bois	<i>Poteau en bois traité</i>	13€	106 poteaux	13,780€
MONTANT TOTAL DE LA COMMANDE				15,952€