



Math 5 – Multiplication de nombres entiers

– Tâche d'évaluation –

Résultat d'apprentissage spécifique – Le nombre (les opérations numériques)

N – 11

Estimer, calculer mentalement, calculer autrement et vérifier le produit (trois chiffres multipliés par deux chiffres) et le quotient (trois chiffres divisés par un chiffre) de nombres entiers positifs.

Processus

Communication (C), Estimation et calcul mental (E), Liens (L), Raisonnement (R), Résolution de problèmes (RP), Technologie (T), Visualisation (V)

E, RP, T

INDICATIONS que l'élève a atteint ce résultat d'apprentissage

L'élève devra :

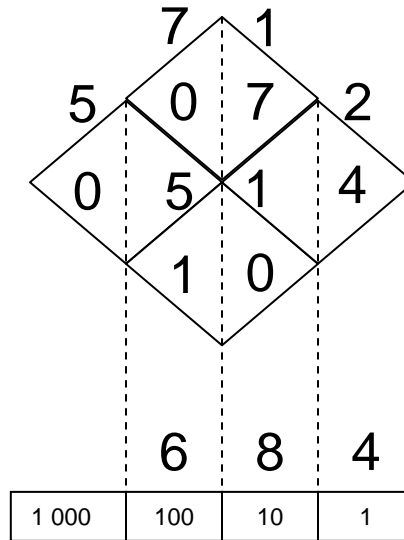
- utiliser un algorithme pour déterminer le produit de deux nombres à 2 chiffres;
- expliquer le processus qui consiste à multiplier deux nombres entiers à 2 chiffres.

NOTES À L'INTENTION DE L'ENSEIGNANT

- Dans cette tâche d'évaluation, les élèves seront appelés à démontrer leur compréhension de la multiplication de nombres entiers (deux nombres entiers à 2 chiffres). Ils devront résoudre un problème qui comporte deux multiplications (57×12 et 52×17) afin de démontrer que l'interversion des chiffres des facteurs d'une multiplication entraîne un changement du produit, même si les chiffres intervertis représentent la même valeur de position. Les élèves devront ensuite expliquer et modéliser l'utilisation de produits partiels dans une multiplication de deux nombres à 2 chiffres.
- Tous les élèves devraient avoir des calculatrices ou des tables de multiplication à leur disposition.
- Les élèves qui termineront les premiers pourront essayer d'effectuer des multiplications à l'aide de treillis ou de matrices, puis décrire chacune des étapes de leurs solutions.

- Les élèves peuvent représenter des multiplications de nombres comportant plus d'un chiffre de différentes façons :

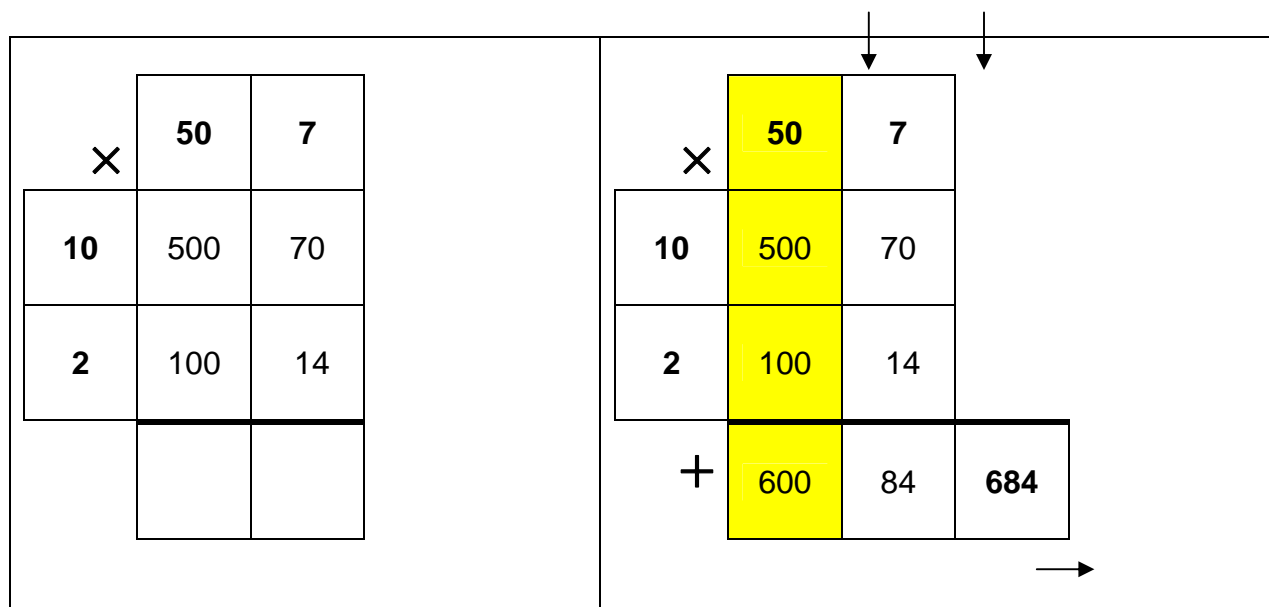
Treillis : 57×12



Distributivité : 57×12

$57 = 50 + 7$ $50 \times 12 = 600$ $7 \times 12 = \underline{84}$ 684	$12 = 10 + 2$ $10 \times 57 = 570$ $2 \times 57 = \underline{114}$ 684
--	---

Matrice (distributivité II) : 57×12



Produits partiels : 57×12

$$\begin{array}{r} \\ \\ \\ \\ \\ \hline 6 \end{array}$$

Algorithme standard : 57×12

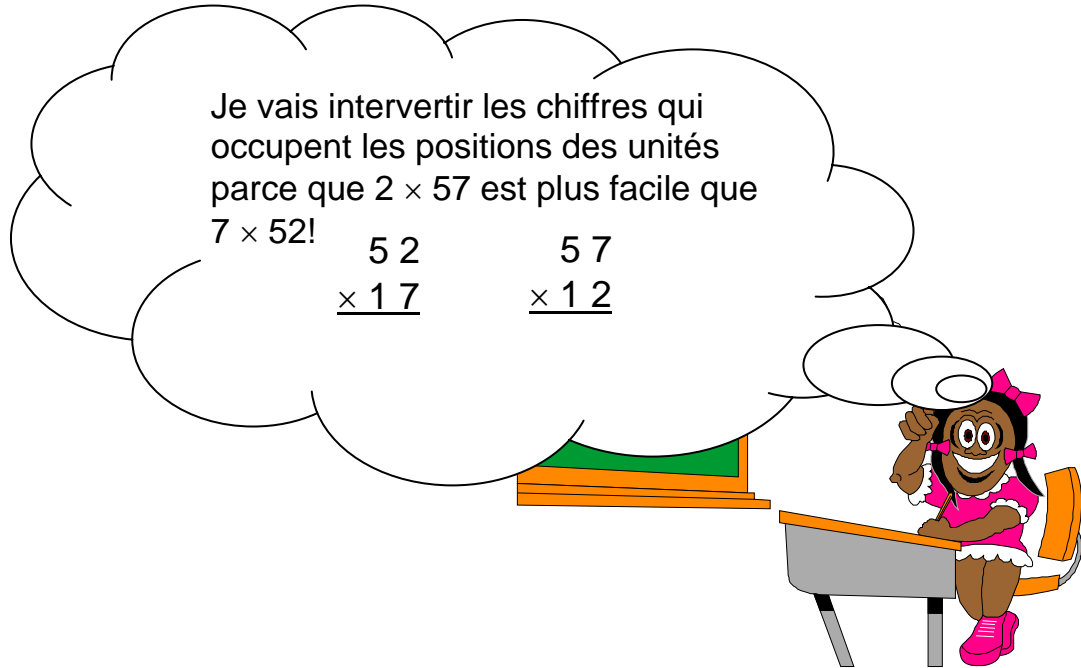
$$\begin{array}{r} \\ \\ \\ \\ \\ \hline 6 \end{array}$$

Math 5 – Multiplication de nombres entiers : Tâche d'évaluation

Tamara croyait qu'elle obtiendrait toujours le même produit, même si elle intervertissait les chiffres des facteurs d'une multiplication.

Je vais intervertir les chiffres qui occupent les positions des unités parce que 2×57 est plus facile que 7×52 !

$$\begin{array}{r} 52 \\ \times 17 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 57 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$$



1. Montre comment tu pourrais déterminer chacun des produits.

52×17

57×12

2. Tamara ne comprend toujours pas pourquoi elle n'obtient pas le même produit quand elle intervertit les chiffres.

Tu décides alors d'expliquer à Tamara que 17 groupes de 52 représentent une bien plus grande quantité que 12 groupes de 57. Montre comment tu pourrais expliquer cela à Tamara le plus clairement possible. Décris ton raisonnement à l'aide de mots et de dessins ou de diagrammes.

Math 5 – Multiplication de nombres entiers : Guide de notation

Appréciation / Critère	Utilisation d'un algorithme pour résoudre une multiplication de deux nombres à 2 chiffres Question 1	Explication du processus de multiplication de nombres entiers (deux nombres à 2 chiffres) Question 2
Super!	L'élève a correctement utilisé un algorithme pour déterminer les deux produits, et il en a illustré toutes les étapes nécessaires, incluant les regroupements.	L'élève a clairement expliqué le processus de multiplication de grands nombres en faisant référence soit aux produits partiels, soit à la distributivité.
Oui		L'élève a expliqué le processus de multiplication de grands nombres en mentionnant qu'il s'agit de déterminer la quantité totale que représente un nombre donné de groupes égaux.
Oui, mais...	L'élève a commis des erreurs de calculs mineures en utilisant un algorithme pour déterminer les produits, ou il n'en a pas décrit ou illustré toutes les étapes pertinentes.	L'élève a offert une explication exclusivement basée sur une approche procédurale de la division, en décrivant uniquement les étapes d'un algorithme de multiplication, par exemple.
Non, mais...	L'élève a tenté d'appliquer un algorithme pour déterminer chacun des produits, mais il a commis des erreurs importantes en ce qui a trait aux valeurs de positions et/ou aux regroupements pertinents.	L'élève s'est avéré incapable d'expliquer clairement le processus de multiplication.
Insuffisant/ Aucune réponse	Aucune appréciation n'est allouée, en raison de l'absence ou de l'insuffisance d'indications que l'élève a acquis certaines des connaissances requises pour accomplir cette tâche d'évaluation.	Aucune appréciation n'est allouée, en raison de l'absence ou de l'insuffisance d'indications que l'élève a acquis certaines des connaissances requises pour accomplir cette tâche d'évaluation.