

MULTIPLIER PAR 25**Attendus de fin de cycle**

Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux.

Connaissances et compétences travaillées

- Mémoriser des faits numériques : $2 \times 25 = 50$ $4 \times 25 = 100$ $8 \times 25 = 200$ $10 \times 25 = 250$
- Élaborer, comparer et choisir des stratégies de calcul mental et de calcul en ligne pour effectuer une multiplication du type : 16×25 ; 24×25 ; 13×25 , 19×25 , 30×25 , 44×25 ; 60×25 ; 120×25 .
- Mémoriser des procédures faisant appel aux propriétés des opérations : associativité de la multiplication, distributivité de la multiplication sur l'addition.

DÉROULEMENT DE LA SÉQUENCE

Étape de la séquence	Séance N°	Rôle de l'enseignant Questions posées - Formes des questions - Supports	Tâche des élèves Outils utilisés - Différenciation - Traces écrites
Découverte	1	Présentation de la situation de départ : 32×25 Comment trouver la solution sans poser l'opération ? Mutualisation des procédures des élèves au tableau. Noter toutes les différentes stratégies. Enregistrement au TNI ou autre. <i>Garder les différentes procédures pour les ressortir quand le 4×25 sera acquis. Si cette procédure n'est pas sortie, vous pouvez la donner en disant que c'est celle que vous utilisez.</i>	Tableau et ardoise. Temps: 10 mn Laisser plus de temps si besoin. Résoudre le calcul en utilisant les outils donnés. Travail sur ardoise et tableau
Appropriation	2	Rappel de la séance précédente. Expliquer qu'on va construire un répertoire du nombre 25. Jeu du furet : comptez de 25 en 25 Outils donnés : on donne la table de 25 jusqu'à $\times 5$. Ils doivent compléter le reste. Mise en commun avec étayage du PE sur les relations entre les nombres.	Les élèves comptent chacun leur tour de 25 en 25 (pour maintenir l'attention de tous, c'est le PE qui désigne les élèves) (éventuellement, en montant, puis en redescendant, faire des chutes, donc garder en mémoire le nombre pour que l'élève trouve le suivant , ..) Les élèves remarquent que les multiples de 25 finissent par 00, 25,50 ou 75 L'élève comprend que 8×25 c'est $2 \times 4 \times 25$
Construction de la fleur du nb 25	3	Tissage : revenir sur les séances précédentes. Interrogation du PE sur les multiples de 25. Procédé La Martinière	Les élèves rappellent les séances précédentes. Ils écrivent le résultat et lèvent l'ardoise quand le PE tape dans les mains.

		<p>Enjeu de la séance : Trouver toutes les relations du nombre 25 pour pouvoir calculer vite.</p> <p>Construction de la fleur du nb 25 avec les élèves en collectif. Insister sur les notions de double, de quadruple (le double du double), de moitié, de quart (la moitié de la moitié).</p> <p>En binôme sur leur ardoise, ils font la même chose pour 4 (4 est le tiers de 12, la moitié de 8, le double de 2)</p>	<p>Travail en commun</p> <p>L'élève se sert du répertoire des multiples. Il garde en trace écrite les multiples de 25 et les multiples de 4</p>
<p><u>Appropriation</u></p>	<p>4</p>	<p>Tissage : revenir sur les séances précédentes. Interrogation: je suis le double de 50, je suis... Je suis le quart de 100... Je suis le triple de 25...</p> <p>Exercices de type « <i>Adrien, Lino et Marion effectuent le produit $9 \times 25 \times 4$, mais dans un ordre différent.</i> » à faire en binôme.</p> <p>Mise en commun</p>	<p>Un affichage du vocabulaire peut être mis pour aider les élèves à répondre.</p> <p>Le travail en binôme permet d'argumenter sur la pertinence des procédures.</p>
<p><u>Entraînement et résolutions des difficultés</u></p>	<p>5</p>	<p>Tissage : Les élèves réexpliquent les procédures de calcul</p> <p>Vous allez utiliser ce que nous avons appris pour résoudre ce problème. Vous travaillez en binôme</p> <p>Mise en commun des stratégies</p>	<p>Quand on multiplie par 25 on regarde si le nombre qu'on multiplie peut avoir une relation avec 25 Exemple : $32 \times 25 = 8 \times (4 \times 25)$ Mais $33 = (30 \times 25) + (3 \times 25) = 750 + 75$</p> <p>Les élèves peuvent ne pas avoir le sens de l'opération, si c'est le cas, donnez- leur.</p>
<p><u>Entraînement et résolutions des difficultés</u></p>	<p>6</p>	<p>Tissage : rappel des séances précédentes par les élèves. Procédé La Martinière pour les multiples de 25</p> <p>Le PE explique qu'il va donner aux élèves des calculs plus complexes, ils devront les réaliser en ligne en essayant de faire des calculs astucieux. En trinôme</p>	<p>Les élèves écrivent leur réponse sur l'ardoise.</p> <p>Le travail se fait sur une feuille A3 Réponses attendues $25 \times 11 = 250 + 25$ $25 \times 32 = 4 \times 25 \times 8$ $25 \times 44 = 1000 + 100$ $25 \times 30 = 75 \times 10$ $12 \times 25 = 2 \times 25 \times 6$ $60 \times 25 = 2 \times 30 \times 25$ $16 \times 25 = 4 \times 4 \times 25$ $19 \times 25 = (20 \times 25) - 25$</p>

<u>Réinvestissement</u>	7	<p>Tissage : Rappel par les élèves des procédures. Enrôlement avec nombre mystère. Nombre mystère. Je suis un nombre à 4 chiffres. Je suis un multiple de 25. Mon nombre de centaines est 15. Mon chiffre des dizaines est le même que celui des unités : je suis... 1500.</p> <p>Nombre mystère. Je suis un nombre à 3 chiffres. Je suis un multiple de 25 et de 4. Je suis supérieur à 100 et inférieur à 300. Qui suis-je ? 200</p> <p>En individuel, vous allez résoudre les problèmes suivant sans poser les opérations en colonne.</p> <p>Mise en commun : on cherche toujours les relations entre les nombres.</p>	<p>Critère de réussite : l'élève utilise l'associativité et les faits numériques appris pour au moins 3 calculs pertinents.</p> <p>Si c'est un multiple de 25, je finis par 00, 25, 75 Mon nombre de centaines est 15. Il me reste donc 1500/1525/1550/1575 donc c'est 1500 car mes chiffres des dizaines et des unités sont identiques.</p> <p>Un multiple de 4 et de 25 : on a $4 \times 25 = 100$ $8 \times 25 = 200$ $12 \times 25 = 300$ donc c'est 200 Recherche sur ardoise.</p> <p>Les problèmes peuvent être résolus sur le cahier.</p>
<u>Evaluation</u>	8	<p>Nous avons travaillé sur la multiplication par 25. Nous savons $X \times 25$ en ligne et résoudre des problèmes sans poser l'opération en colonne. A vous de jouer.</p>	<p>Les élèves ont 15 minutes en individuel.</p>

Annexes

Séance 1 :

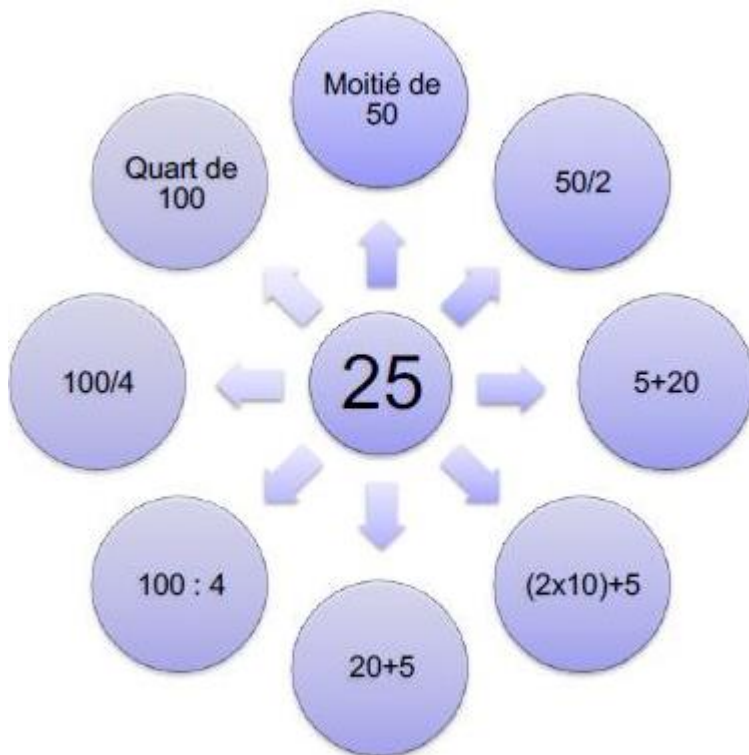
32X25

Séance 2

2 Recopie et complète ce répertoire de produits.

1×25	25	10×25		100×25	
2×25	50	20×25		200×25	
3×25		30×25		300×25	
4×25		40×25		400×25	
5×25		50×25		500×25	
6×25		60×25		600×25	
7×25		70×25		700×25	
8×25		80×25		800×25	
9×25		90×25		900×25	

Séance 3



● Calcul mental

les premiers multiples de 25

- a. $2 \times 25 = 50$
- b. $5 \times 25 = 125$
- c. $7 \times 25 = 175$
- d. $3 \times 25 = 75$
- e. $6 \times 25 = 150$

les multiples de 4

- f. $28 \times 25 = 700$
- g. $16 \times 25 = 400$
- h. $12 \times 25 = 300$
- i. $36 \times 25 = 900$
- j. $44 \times 25 = 1100$



Séance 4

1

Observe : Adrien, Lino et Marion effectuent les mêmes produits mais dans un ordre différent.

1. **Complète** les calculs.

Utilise ton cahier quand c'est nécessaire.



$$\begin{array}{r} 9 \times 25 \times 4 \\ \swarrow \quad \downarrow \\ \quad \times \\ \hline \end{array}$$

Adrien

$$\begin{array}{r} 9 \times 4 \times 25 \\ | \quad \swarrow \\ \quad \times \\ \hline \end{array}$$

Lino

$$\begin{array}{r} 9 \times 4 \times 25 \\ \swarrow \quad | \\ \quad \times \\ \hline \end{array}$$

Marion

2. **Vérifie** les trois calculs avec ta calculatrice.

- ▶ Trouve-t-on le même résultat ?
- ▶ Quel calcul peut-on faire de tête ?

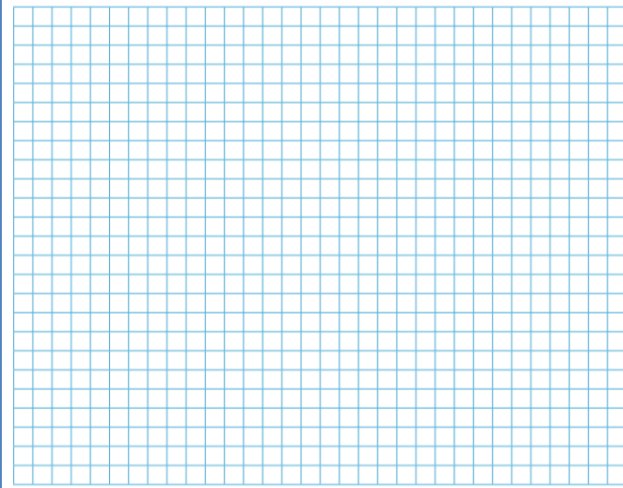
2

Pour chaque produit, **souligne** les deux nombres que tu multiplies en premier pour calculer plus facilement de tête. **Écris** le résultat.

$5 \times \underline{20} \times 7 = \dots\dots\dots$	$13 \times 500 \times 2 = \dots\dots\dots$	$200 \times 9 \times 5 = \dots\dots\dots$
$25 \times 7 \times 4 = \dots\dots\dots$	$50 \times 8 \times 2 = \dots\dots\dots$	$250 \times 4 \times 6 = \dots\dots\dots$

Séance 5

Combien y a-t-il de carreaux dans ce rectangle ?



Séance 6

A écrire sur une feuille en expliquant ses calculs en ligne

$25 \times 11 = \dots\dots\dots$ $25 \times 32 = \dots\dots\dots$ $25 \times 44 = \dots\dots\dots$ $25 \times 30 = \dots\dots\dots$

$12 \times 25 = \dots\dots\dots$ $60 \times 25 = \dots\dots\dots$ $16 \times 25 = \dots\dots\dots$ $19 \times 25 = \dots\dots\dots$

Séance 7

Une bande dessinée coûte 12 €.

Combien paiera un libraire qui en achète 25 ?

Un tour de piste d'athlétisme mesure 400 m.

Quelle distance est parcourue après 25 tours ?

Jean est facteur. Il parcourt 25 km chaque jour du lundi au vendredi et 13 km le samedi.

Calcule la distance totale parcourue par Jean durant une semaine.

Séance 8 évaluation

Calcule

8×25 / 40×25 / 28×25 / 120×25 / 50×25

Résous le problème suivant

Un dictionnaire coûte 25 euros.

Quel est le prix de :

- A. 2 dictionnaires ?
- B. 4 dictionnaires ?
- C. 20 dictionnaires ?
- D. 24 dictionnaires ?