

SESSION : RENFORCER LA FLUENCE POUR LES FAITS NUMÉRIQUES

MULTIPLIER MENTALEMENT – SÉANCE 1

DOMAINES

Durant cette session, sera travaillé le thème « Nombres et calculs » avec le renforcement de la fluence pour les faits numériques mémorisés et en particulier les résultats des tables de multiplication.

COMPÉTENCES MATHÉMATIQUES

Les activités proposées permettront de développer les habiletés en calcul mental ainsi que les compétences « chercher » et « raisonner ».

RÉFÉRENCE AUX ATTENDUS DE FIN DE CM2 / REPÈRES DE PROGRESSION

Au cours de cette session, il s'agit de consolider des attendus de fin de CM2, en particulier :

- utiliser et représenter les nombres entiers ;
- calculer avec des nombres entiers.

OBJECTIFS

Cette séance permet aux élèves de réactiver et de consolider les calculs mentaux impliquant la multiplication d'entiers. Le but est d'automatiser les multiplications accessibles mentalement et de repérer les élèves présentant des difficultés particulières dans ce domaine.

En effet, ces automatismes dans le calcul sont fondamentaux, car ils vont faciliter la résolution de tâches mathématiques plus complexes en libérant la mémoire de travail, et ainsi permettre de se concentrer sur des aspects plus conceptuels.

- Un premier objectif vise la mémorisation des répertoires multiplicatifs puis des tables ;
- Un deuxième objectif concerne les propriétés de la multiplication : commutativité, associativité, distributivité.

DÉROULÉ DE LA SÉANCE

Les élèves travaillent en autonomie sous la supervision du professeur.

- 1) Ils résolvent à leur rythme les calculs des fiches intitulées « Je me teste » visant chacune un objectif particulier.
- 2) Ils s'autocorrigent et prennent connaissance du parcours qu'ils vont alors suivre, en fonction de leurs réussites et de leurs difficultés.
- 3) En fonction des réussites :

- soit ils n'ont pas fait d'erreurs et passent à la fiche « Je me teste » du niveau suivant,
- soit ils ont fait des erreurs, ils les identifient et passent aux fiches thématiques correspondantes qui par leurs différentes parties « J'apprends », « Je me muscle », « Je me teste », permettent aux élèves de comprendre, consolider et apprécier leurs progrès.

L'enseignant est là pour expliciter les objectifs d'apprentissage, clarifier le déroulé de la séance, si besoin, pour apporter des points d'appui supplémentaires, pour expliciter la cause des éventuelles erreurs, pour aider individuellement, pour encourager et valoriser les progrès de chacun.

MODALITÉS DE TRAVAIL DES ÉLÈVES

Les élèves peuvent travailler de façon individuelle, mais on peut aussi envisager qu'après une résolution individuelle ils échangent en petits groupes, une correction croisée est prévue, et ils ne consultent la correction qu'ensuite. Le professeur peut aussi mettre en place le tutorat entre pairs dans un principe de réciprocité, c'est-à-dire en veillant à alterner les fonctions pour que tous les élèves puissent profiter de la situation bénéfique de celui qui aide (voir les modalités dans les Ressources complémentaires ci-dessous, « Faire évoluer les représentations des élèves sur les mathématiques », partie 7 entretien avec Joëlle Proust).

À la suite d'erreurs identifiées dans une fiche « je me teste », l'élève traite les différentes remédiations et consolidations qui lui sont associées. Au moment de la correction (individuelle, croisée ou avec le professeur), l'élève prend toutes ces fiches de remédiations et les traite dans l'ordre.

Le but n'est pas que tous les élèves traitent tous les niveaux (de Multiplications (1) à Multiplications (6)). Les nombreux élèves qui n'auront pas fini pourront, lors de la séance, suivante, reprendre leur parcours, ou le professeur leur conseillera de travailler un autre thème s'il l'estime pertinent.

ERREURS OU DIFFICULTÉS ATTENDUES/LES PISTES DE REMÉDIATION

Les difficultés des élèves peuvent relever de défauts de mémorisation, ou de manques de modélisation des propriétés de la multiplication.

Les remédiations sont contenues dans le déroulé et la progressivité des fiches de travail.

MULTIPLICATIONS – CALCUL MENTAL – TEST 1

Calcul	Résultat	Correction	Consigne
3×4			Si une de ces réponses est fausse, je fais la fiche « Commutativité »
4×3			
5×2			Si une de ces réponses est fausse, je fais la fiche « Doubles et moitiés »
5×4			
2×10			Si une de ces réponses est fausse, je fais la fiche « Multiplication par 10 »
10×5			

MULTIPLICATIONS – CALCUL MENTAL – TEST 2

Calcul	Résultat	Correction	Consigne
3×6			Si une de ces réponses est fausse, je fais les fiches « Table de 3 » et « Table de 6 »
7×3			
6×4			Si une de ces réponses est fausse, je fais la fiche « Table de 4 »
4×8			
5×9			Si une de ces réponses est fausse, je fais la fiche « Table de 5 »
7×5			

MULTIPLICATIONS – CALCUL MENTAL – TEST 3

Calcul	Résultat	Correction	Consigne
7×6			Si une de ces réponses est fausse, je fais la fiche « Table de 7 »
4×7			
8×8			Si une de ces réponses est fausse, je fais la fiche « Table de 8 »
3×8			
9×6			Si une de ces réponses est fausse, je fais les fiches « Table de 9 » et « Table de 6 »
4×9			

MULTIPLICATIONS – CALCUL MENTAL – TEST 4

Calcul	Résultat	Correction	Consigne
11×10			<ul style="list-style-type: none"> • Si j'ai fait 0 ou 1 erreur, je passe à la fiche « Multiplications – Calcul mental – Test 5 » • Si j'ai fait 2, 3 ou 4 erreurs, je fais la fiche « Multiplier par 11, 12 ou 13 » • Si j'ai fait 5 ou 6 erreurs, je fais la fiche « Multiplier par 12 »
11×8			
12×5			
8×12			
13×4			
7×13			

MULTIPLICATIONS – CALCUL MENTAL – TEST 5

Calcul	Résultat	Correction	Consigne
$2 \times 3 \times 5$			<ul style="list-style-type: none"> • Si j'ai fait 0 ou 1 erreur, je passe à la fiche « Multiplications – Calcul mental – Test 6 » • Si j'ai fait 2 erreurs ou plus, je fais la fiche « Utiliser les propriétés de la multiplication »
$11 \times 2 \times 5$			
$7 \times 5 \times 2$			
$4 \times 2 \times 8 \times 0$			
$5 \times 7 \times 3 \times 2$			
$8 \times 2 \times 5 \times 6$			

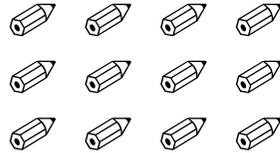
MULTIPLICATIONS – CALCUL MENTAL – TEST 6

Calcul	Résultat	Correction	Consigne
12×46			<p>Tu es arrivé au dernier niveau, bravo !</p>
11×101			
13×14			
70×11			
15×12			
21×13			

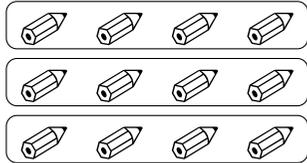
FICHE – COMMUTATIVITÉ

J'APPRENDS

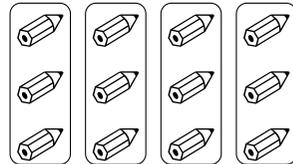
Quand on multiplie deux nombres, peu importe l'ordre : le résultat est le même ! Regarde ces 12 crayons :



Si je range mes crayons par ligne, j'ai 3 paquets de 4 crayons
12 crayons c'est 3 fois 4 crayons.



Si je range mes crayons par colonnes, j'ai 4 paquets de 3 crayons
12 crayons c'est 4 fois 3 crayons.



On a donc bien $4 \times 3 = 3 \times 4$.

On pourrait bien évidemment faire la même chose avec d'autres nombres.

**Si je ne connais pas le résultat de 7×4
mais que je connais 4×7 .
C'est pratique parce que cela **donne le même résultat !****

Cette propriété s'appelle la **commutativité**.

JE ME MUSCLE !

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
3×5			Je restitue les tables
4×3			
7×10			
5×4			
3×2			

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
3×4			J'applique ce que j'ai revu à côté... Et je n'ai pas de nouveau calcul à faire : je dois juste retrouver la bonne information au-dessus !
5×3			
2×3			
4×5			
10×7			

JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
4×6			J'applique ce que j'ai revu à côté
7×8			
9×8			
8×7			
6×4			
8×9			

FICHE – DOUBLES ET MOITIÉS

J'APPRENDS

Le **double** d'un nombre, c'est :



Par exemple, le **double** de 7, c'est : $7 + 7 = 2 \times 7 = 7 \times 2 = 14$.
Réciproquement, on dit que 7 est la **moitié** de 14.

Pour calculer le **double** d'un nombre, je multiplie par 2 → $\times 2$

Pour calculer la **moitié** d'un nombre, je divise par 2 → $\div 2$

Je peux utiliser les doubles et moitiés lorsque je calcule des multiplications :

- Comme $4 = 2 \times 2$, pour faire $\times 4$, je peux faire $\times 2$ et encore $\times 2$
- Comme $6 = 2 \times 3$, pour faire $\times 6$, je peux faire $\times 3$ et ensuite $\times 2$
- etc.

JE ME MUSCLE !

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
4×5			
6×3			
8×7			Je calcule 4×7 , puis le résultat $\times 2$
7×8			7×8 et 8×7 donnent le même résultat...

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
8×5			J'applique ce que j'ai revu à côté, je trouve un lien avec les questions du tableau précédent. Du coup, c'est facile!
12×3			
16×7			
8×14			Regarde bien la question que tu viens de résoudre...
16×14			Mmmmmh... Sois astucieux!
28×16			

JE ME TESTE

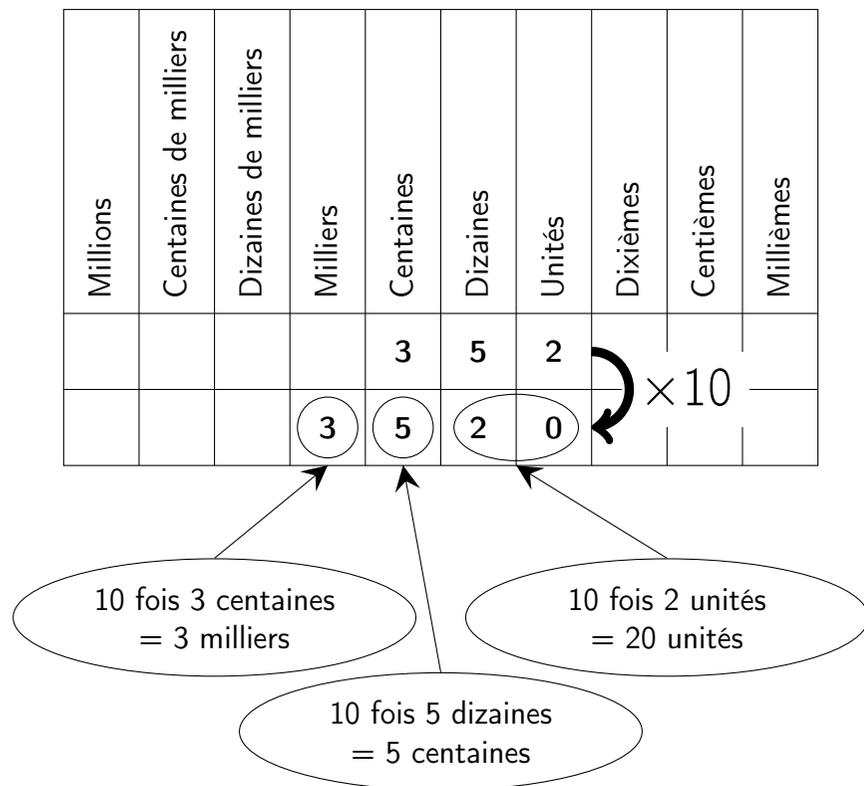
Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
12×3			J'applique ce que j'ai revu à côté
15×4			
16×5			
3×14			
32×5			
24×3			

FICHE – MULTIPLICATION PAR 10

J'APPRENDS

- $1 \times 10 = 10$, 10 unités constituent une dizaine donc quand je multiplie par 10, les unités deviennent des dizaines.
- $10 \times 10 = 100$, 10 dizaines sont égales à une centaine donc quand je multiplie par 10, les dizaines deviennent des centaines.
- $10 \times 100 = 1\ 000$, 10 centaines sont égales à un millier donc quand je multiplie par 10, les centaines deviennent des milliers.

$$10 \times 352 = 3\ 520$$



JE ME MUSCLE !

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
3×10			J'applique ce que j'ai revu à côté...
10×13			
52×10			
99×10			
10×10			
10×0			Je reste attentif...
24×100			
$1\ 000 \times 376$			
$10 \times 0,1$			0,1 c'est 1 dixième. Comment multiplier ce nombre par 10?
$10 \times 83,106$			

JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
7×10			J'applique ce que j'ai revu à côté...
10×21			
45×10			
1×10			
10×99			
100×14			
75×100			Multiplier par 100, c'est multiplier par 10 et encore par 10
$1\ 000 \times 899$			
$10 \times 2,5$			2,5 c'est 25 dixièmes. Comment multiplier ce nombre par 10?
$27,43 \times 10$			

FICHE – TABLE DE 3

J'APPRENDS

$\div 3$	$3 \times$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	$\times 3$
	=	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	
			$+3$	$+3$	$+3$	$+3$	$+3$	$+3$	$+3$	$+3$	$+3$	$+3$	$+3$	$+3$	

Un mot à connaître : **multiple**
 $3 \times 4 = 12$; on dit que 12 est un **multiple** de 3
 (12 est aussi un multiple de 4)

Mais 11 n'est pas un multiple de 3 car il n'existe pas de nombre entier qui multiplié par 3 donne 11. $3 \times 3 = 9$ et $3 \times 4 = 12$

JE ME MUSCLE!

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 3 et je barre ceux qui ne sont pas des multiples de 3	Coup de pouce
17 3 21 25 36 18 12 31 13 27 0 24	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... J'ai le droit de regarder la table de 3.

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 3	Consigne
27 10 14 27 6 18 21 28 9 30 7 15	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... Mais je cache la table de 3!

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
3×6			J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 3!
3×8			
3×4			
9×3			
3×7			
12×3			

JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
3×9			J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 3!
3×5			
8×3			
6×3			
3×7			
10×3			

FICHE – TABLE DE 4

J'APPRENDS

$\div 4$	$4 \times$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	$\times 4$
	=	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	
		$+4$		$+4$		$+4$		$+4$		$+4$		$+4$		$+4$	

Un mot à connaître : **multiple**

$4 \times 6 = 24$; on dit que 24 est un **multiple** de 4

(24 est aussi un multiple de 6)

Mais 27 n'est pas un multiple de 4 car il n'existe pas de nombre entier qui multiplié par 4 donne 27. $4 \times 6 = 24$ et $4 \times 7 = 28$

JE ME MUSCLE!

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 4 et je barre ceux qui ne sont pas des multiples de 4	Coup de pouce
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 18 3 20 25 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 36 9 12 32 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 13 27 0 24 </div>	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... J'ai le droit de regarder la table de 4.

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 4	Consigne
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 27 10 14 27 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 8 18 20 28 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 9 34 44 15 </div>	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... Mais je cache la table de 4!

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
4×6			J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 4!
4×8			
4×4			
9×4			
4×7			
12×4			

JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
4×3			J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 4!
4×9			
6×4			
5×4			
7×4			
11×4			

FICHE – TABLE DE 5

J'APPRENDS

$\div 5$	$5 \times$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	$\times 5$
	=	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
			+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	

Un mot à connaître : **multiple**
 $5 \times 4 = 20$; on dit que 20 est un **multiple** de 5
 (20 est aussi un multiple de 4)

Mais 27 n'est pas un multiple de 5 car il n'existe pas de nombre entier qui multiplié par 5 donne 27. $5 \times 5 = 25$ et $5 \times 6 = 30$

JE ME MUSCLE!

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 5 et je barre ceux qui ne sont pas des multiples de 5	Coup de pouce
17 5 60 25 35 45 12 31 10 27 0 24	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... J'ai le droit de regarder la table de 5.

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 5	Consigne
20 1 14 20 5 18 50 28 9 30 15 15	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... Mais je cache la table de 5!

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
5×6			J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 5!
5×8			
5×4			
9×5			
5×7			
12×5			

JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
5×3			J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 5!
5×9			
6×5			
8×5			
5×5			
10×5			

FICHE – TABLE DE 6

J'APPRENDS

$6 \times$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$=$	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72

$\div 6$ $\times 6$
 $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$

Un mot à connaître : **multiple**
 $6 \times 7 = 42$; on dit que 42 est un **multiple** de 6
 (42 est aussi un multiple de 7)

Mais 40 n'est pas un multiple de 6 car il n'existe pas de nombre entier qui multiplié par 6 donne 40. $6 \times 6 = 36$ et $6 \times 7 = 42$

JE ME MUSCLE!

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 6 et je barre ceux qui ne sont pas des multiples de 6	Coup de pouce
34 6 28 24 36 64 12 72 13 32 0 46	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... J'ai le droit de regarder la table de 6.

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 6	Consigne
42 72 14 60 6 18 24 28 9 30 36 15	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... Mais je cache la table de 6!

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
6×6			J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 6!
6×8			
6×4			
9×6			
6×7			
12×6			

JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
6×7			J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 6!
6×5			
6×9			
3×6			
8×6			
11×6			

FICHE – TABLE DE 7

J'APPRENDS

$\div 7$	$7 \times$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	$\times 7$
=		0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	

$+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$

Un mot à connaître : **multiple**
 $7 \times 4 = 28$; on dit que 28 est un **multiple** de 7
 (28 est aussi un multiple de 4)

Mais 40 n'est pas un multiple de 7 car il n'existe pas de nombre entier qui multiplié par 7 donne 40. $7 \times 5 = 35$ et $7 \times 6 = 42$

JE ME MUSCLE!

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 7 et je barre ceux qui ne sont pas des multiples de 7	Coup de pouce
14 77 21 37 70 56 12 71 34 7 0 24	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... J'ai le droit de regarder la table de 7.

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 7	Consigne
28 32 14 63 6 18 21 28 9 42 7 65	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... Mais je cache la table de 7!

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
7×6			J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 7!
7×8			
7×4			
9×7			
7×7			
12×7			

JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
7×5			J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 7!
7×9			
7×7			
3×7			
6×7			
10×7			

FICHE – TABLE DE 8

J'APPRENDS

$\div 8$	$8 \times$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	$\times 8$
	=	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	
			+8	+8	+8	+8	+8	+8	+8	+8	+8	+8	+8	+8	

Un mot à connaître : **multiple**
 $8 \times 6 = 48$; on dit que 48 est un **multiple** de 8
 (48 est aussi un multiple de 6)

Mais 44 n'est pas un multiple de 8 car il n'existe pas de nombre entier qui multiplié par 8 donne 44. $8 \times 5 = 40$ et $8 \times 6 = 48$

JE ME MUSCLE!

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 8 et je barre ceux qui ne sont pas des multiples de 8	Coup de pouce
18 72 48 24 36 16 12 31 15 56 0 38	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... J'ai le droit de regarder la table de 8.

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 8	Consigne
80 12 34 27 34 18 56 28 72 32 64 48	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... Mais je cache la table de 8!

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
8×6			J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 8!
8×8			
8×4			
9×8			
8×7			
12×8			

JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
8×5			J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 8!
8×9			
6×8			
3×8			
8×4			
10×8			

FICHE – TABLE DE 9

J'APPRENDS

$\div 9$	$9 \times$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	$\times 9$
	=	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108	
			$+9$	$+9$	$+9$	$+9$	$+9$	$+9$	$+9$	$+9$	$+9$	$+9$	$+9$	$+9$	

Un mot à connaître : **multiple**
 $9 \times 4 = 36$; on dit que 36 est un **multiple** de 9
 (36 est aussi un multiple de 4)

Mais 49 n'est pas un multiple de 9 car il n'existe pas de nombre entier qui multiplié par 9 donne 49. $9 \times 5 = 45$ et $9 \times 6 = 54$

JE ME MUSCLE!

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 9 et je barre ceux qui ne sont pas des multiples de 9	Coup de pouce
36 4 27 72 54 18 46 81 19 108 0 24	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... J'ai le droit de regarder la table de 9.

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 9	Consigne
27 18 63 77 0 54 21 48 99 45 56 15	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... Mais je cache la table de 9!

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
9×6			J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 9!
9×8			
9×4			
9×9			
9×7			
12×9			

JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
9×3			J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 9!
9×9			
5×9			
7×9			
8×9			
11×9			

FICHE – MULTIPLIER PAR 11, 12 OU 13

..... J'APPRENDS

- $11 = 10 + 1$; on peut utiliser cette égalité pour multiplier par 11 :
Par exemple, $11 \times 6 = 10 \times 6 + 1 \times 6 = 60 + 6 = 66$

**Pour multiplier par 11,
on additionne $10 \times$ le nombre avec $1 \times$ le nombre**

- $12 = 10 + 2$; on peut utiliser cette égalité pour multiplier par 12 :
Par exemple, $12 \times 6 = 10 \times 6 + 2 \times 6 = 60 + 12 = 72$

**Pour multiplier par 12,
on additionne $10 \times$ le nombre avec $2 \times$ le nombre**

- $13 = 10 + 3$; on peut utiliser cette égalité pour multiplier par 13 :
Par exemple, $13 \times 6 = 10 \times 6 + 3 \times 6 = 60 + 18 = 78$

**Pour multiplier par 13,
on additionne $10 \times$ le nombre avec $3 \times$ le nombre**

..... JE ME MUSCLE !

Calcul	Détail du calcul	Résultat	Correction
11×12	$10 \times 12 + 12 = 120 + 12$ ou $10 \times 12 + 1 \times 12$	132	
11×8			
12×5			
8×12			
13×4			
7×13			

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
12×6			J'applique ce que j'ai revu à côté... J'essaie de calculer mentalement mais si j'ai du mal, j'ai le droit d'écrire un calcul intermédiaire
11×13			
13×5			
9×12			
12×15			

..... JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
3×12			J'applique ce que j'ai revu à côté... J'essaie de calculer mentalement mais si j'ai du mal, j'ai le droit d'écrire un calcul intermédiaire
11×4			
13×6			
10×12			
12×13			
11×11			
12×9			
7×13			

FICHE – MULTIPLIER PAR 12

J'APPRENDS

Tu sais que : $12 = 10 + 2$

On peut utiliser cette égalité pour multiplier par 12 :

Avoir 12 fois un nombre, c'est l'avoir 10 fois et encore 2 fois.

Par exemple, $12 \times 6 = 10 \times 6 + 2 \times 6 = 60 + 12 = 72$

**Pour multiplier par 12,
on additionne $10 \times$ le nombre avec $2 \times$ le nombre**

JE ME MUSCLE !

Calcul	Détail du calcul	Résultat	Correction
12×11	$10 \times 11 + 2 \times 11 = 110 + 22$	132	
12×8	$10 \times 8 + 2 \times 8$		
12×5			
8×12			
12×4			
7×12			

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
12×6			J'applique ce que j'ai revu au dessus... J'essaie de calculer mentalement mais si j'ai du mal, j'ai le droit d'écrire un calcul intermédiaire
12×9			
12×3			
13×12			
12×15			

ON ESSAYE D'ALLER PLUS LOIN ?

Calcul	Détail du calcul	Résultat	Correction
11×16	$10 \times 16 + 1 \times 16 = 160 + 16$	176	
13×8	$10 \times 8 + 3 \times 8$		
13×5			

JE ME TESTE

Calcul	Détail du calcul	Résultat	Correction
2×12			
12×7			
12×12			
15×11			
13×4			
13×12			

FICHE – UTILISER LES PROPRIÉTÉS DE LA MULTIPLICATION

..... J'APPRENDS

Tu sais que la multiplication est **commutative** :

$$5 \times 6 = 6 \times 5, \text{ ou bien } 12 \times 8 = 8 \times 12, \text{ etc.}$$

La multiplication est aussi **associative** : tu peux choisir de regrouper les facteurs comme tu veux. Par exemple, pour calculer $2 \times 5 \times 6$, tu peux :

- commencer par 2×5 et multiplier le résultat par 6 :
 $2 \times 5 \times 6 = 10 \times 6 = 60$
- ou alors commencer par 5×6 et multiplier le résultat par 2 :
 $2 \times 5 \times 6 = 2 \times 30 = 60$

Combiner ces deux propriétés permet de calculer plus facilement !

Par exemple, $6 \times 2 \times 5 \times 3 = \underline{2} \times \underline{5} \times \underline{6} \times \underline{3} = \underline{10} \times \underline{18} = 180$.

C'est moins fatigant et plus rapide comme ça !

..... JE ME MUSCLE !

Calcul	Détail du calcul	Résultat	Correction
$2 \times 3 \times 5$	$2 \times 5 \times 3 = 10 \times 3$		
$11 \times 2 \times 5$			
$7 \times 5 \times 2$			
$4 \times 2 \times 8 \times 0$			
$5 \times 7 \times 3 \times 2$			
$8 \times 2 \times 5 \times 6$			

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
$2 \times 6 \times 5$			J'applique ce que j'ai revu à côté... J'essaie de calculer mentalement !
$5 \times 9 \times 2$			
$2 \times 2 \times 3 \times 2$			
$6 \times 2 \times 5 \times 5$			
$9 \times 5 \times 7 \times 2$			

..... JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
$3 \times 4 \times 5$			J'applique ce que j'ai revu à côté... J'essaie de calculer mentalement !
$7 \times 9 \times 2$			
$6 \times 2 \times 3 \times 5$			
$11 \times 2 \times 5 \times 2$			
$8 \times 4 \times 2 \times 10$			

MULTIPLICATIONS – CALCUL MENTAL – TEST 1

Calcul	Résultat	Correction	Consigne
3×4		12	Si une de ces réponses est fausse, je fais la fiche « Commutativité »
4×3		12	
5×2		10	Si une de ces réponses est fausse, je fais la fiche « Doubles et moitiés »
5×4		20	
2×10		20	Si une de ces réponses est fausse, je fais la fiche « Multiplication par 10 »
10×5		50	

MULTIPLICATIONS – CALCUL MENTAL – TEST 2

Calcul	Résultat	Correction	Consigne
3×6		18	Si une de ces réponses est fausse, je fais les fiches « Table de 3 » et « Table de 6 »
7×3		21	
6×4		24	Si une de ces réponses est fausse, je fais la fiche « Table de 4 »
4×8		32	
5×9		45	Si une de ces réponses est fausse, je fais la fiche « Table de 5 »
7×5		35	

MULTIPLICATIONS – CALCUL MENTAL – TEST 3

Calcul	Résultat	Correction	Consigne
7×6		42	Si une de ces réponses est fausse, je fais la fiche « Table de 7 »
4×7		28	
8×8		64	Si une de ces réponses est fausse, je fais la fiche « Table de 8 »
3×8		24	
9×6		54	Si une de ces réponses est fausse, je fais les fiches « Table de 9 » et « Table de 6 »
4×9		36	

MULTIPLICATIONS – CALCUL MENTAL – TEST 4

Calcul	Résultat	Correction	Consigne
11×10		110	<ul style="list-style-type: none"> • Si j'ai fait 0 ou 1 erreur, je passe à la fiche « Multiplications – Calcul mental – Test 5 » • Si j'ai fait 2, 3 ou 4 erreurs, je fais la fiche « Multiplier par 11, 12 ou 13 » • Si j'ai fait 5 ou 6 erreurs, je fais la fiche « Multiplier par 12 »
11×8		88	
12×5		60	
8×12		96	
13×4		52	
7×13		91	

MULTIPLICATIONS – CALCUL MENTAL – TEST 5

Calcul	Résultat	Correction	Consigne
$2 \times 3 \times 5$		30	<ul style="list-style-type: none"> • Si j'ai fait 0 ou 1 erreur, je passe à la fiche « Multiplications – Calcul mental – Test 6 » • Si j'ai fait 2 erreurs ou plus, je fais la fiche « Utiliser les propriétés de la multiplication »
$11 \times 2 \times 5$		110	
$7 \times 5 \times 2$		70	
$4 \times 2 \times 8 \times 0$		0	
$5 \times 7 \times 3 \times 2$		210	
$8 \times 2 \times 5 \times 6$		480	

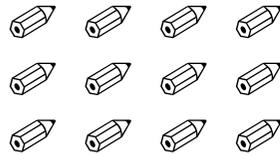
MULTIPLICATIONS – CALCUL MENTAL – TEST 6

Calcul	Résultat	Correction	Consigne
12×46		552	<p>Tu es arrivé au dernier niveau, bravo !</p>
11×101		1 111	
13×14		182	
70×11		770	
15×12		180	
21×13		273	

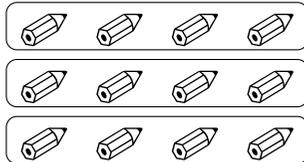
FICHE – COMMUTATIVITÉ – Correction

J'APPRENDS

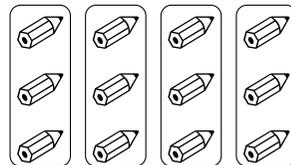
Quand on multiplie deux nombres, peu importe l'ordre : le résultat est le même ! Regarde ces 12 crayons :



Si je range mes crayons par ligne, j'ai 3 paquets de 4 crayons
12 crayons c'est 3 fois 4 crayons.



Si je range mes crayons par colonnes, j'ai 4 paquets de 3 crayons
12 crayons c'est 4 fois 3 crayons.



On a donc bien $4 \times 3 = 3 \times 4$.
On pourrait bien évidemment faire la même chose avec d'autres nombres.

**Si je ne connais pas le résultat de 7×4
mais que je connais 4×7 .
C'est pratique parce que cela donne le même résultat !**

Cette propriété s'appelle la **commutativité**.

JE ME MUSCLE !

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
3×5		15	Je restitue les tables
4×3		12	
7×10		70	
5×4		20	
3×2		6	

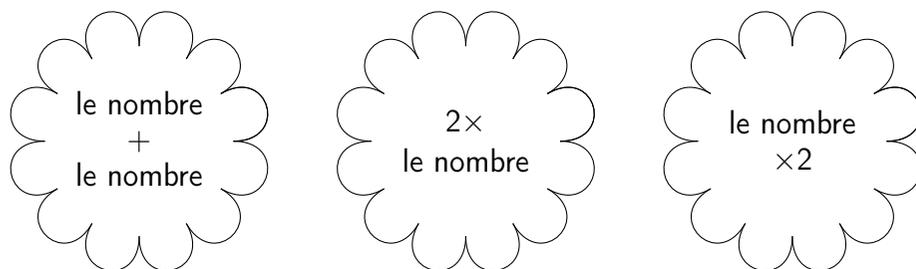
Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
3×4		12	J'applique ce que j'ai revu à côté... Et je n'ai pas de nouveau calcul à faire : je dois juste retrouver la bonne information au-dessus !
5×3		15	
2×3		6	
4×5		20	
10×7		70	

JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
4×6		24	J'applique ce que j'ai revu à côté
7×8		56	
9×8		72	
8×7		56	
6×4		24	
8×9		72	

J'APPRENDS

Le **double** d'un nombre, c'est :



Par exemple, le **double** de 7, c'est : $7 + 7 = 2 \times 7 = 7 \times 2 = 14$.
Réciproquement, on dit que 7 est la **moitié** de 14.

Pour calculer le **double** d'un nombre, je multiplie par 2 $\rightarrow \times 2$
Pour calculer la **moitié** d'un nombre, je divise par 2 $\rightarrow \div 2$

Je peux utiliser les doubles et moitiés lorsque je calcule des multiplications :

- Comme $4 = 2 \times 2$, pour faire $\times 4$, je peux faire $\times 2$ et encore $\times 2$
- Comme $6 = 2 \times 3$, pour faire $\times 6$, je peux faire $\times 3$ et ensuite $\times 2$
- etc.

JE ME MUSCLE !

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
4×5		20	
6×3		18	
8×7		56	Je calcule 4×7 , puis le résultat $\times 2$
7×8		56	7×8 et 8×7 donnent le même résultat...

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
8×5		40	J'applique ce que j'ai revu à côté, je trouve un lien avec les questions du tableau précédent. Du coup, c'est facile!
12×3		36	
16×7		112	
8×14		112	Regarde bien la question que tu viens de résoudre...
16×14		224	
28×16		448	Mmmmmh... Sois astucieux!

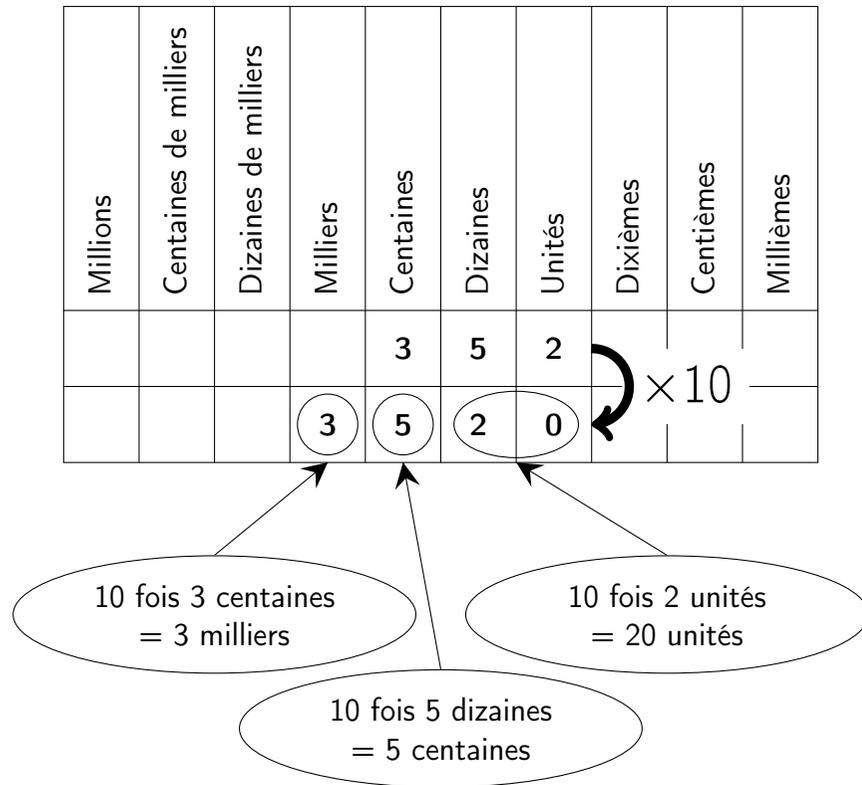
JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
12×3		36	J'applique ce que j'ai revu à côté
15×4		60	
16×5		80	
3×14		42	
32×5		160	
24×3		72	

J'APPRENDS

- $1 \times 10 = 10$, 10 unités constituent une dizaine donc quand je multiplie par 10, les unités deviennent des dizaines.
- $10 \times 10 = 100$, 10 dizaines sont égales à une centaine donc quand je multiplie par 10, les dizaines deviennent des centaines.
- $10 \times 100 = 1\ 000$, 10 centaines sont égales à un millier donc quand je multiplie par 10, les centaines deviennent des milliers.

$$10 \times 352 = 3\ 520$$



JE ME MUSCLE !

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
3×10		30	J'applique ce que j'ai revu à côté...
10×13		130	
52×10		520	
99×10		990	
10×10		100	
10×0		100	Je reste attentif...
24×100		2 400	
$1\ 000 \times 376$		376 000	
$10 \times 0,1$		1	0,1 c'est 1 dixième. Comment multiplier ce nombre par 10?
$10 \times 83,106$		831,06	

JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
7×10		70	J'applique ce que j'ai revu à côté...
10×21		210	
45×10		450	
1×10		10	
10×99		990	
100×14		100	
75×100		7 500	Multiplier par 100, c'est multiplier par 10 et encore par 10
$1\ 000 \times 899$		899 000	
$10 \times 2,5$		25	2,5 c'est 25 dixièmes. Comment multiplier ce nombre par 10?
$27,43 \times 10$		274,3	

FICHE – TABLE DE 3 – Correction

J'APPRENDS

$\div 3$	$3 \times$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	$\times 3$
	=	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	
			$+3$	$+3$	$+3$	$+3$	$+3$	$+3$	$+3$	$+3$	$+3$	$+3$	$+3$	$+3$	

Un mot à connaître : **multiple**
 $3 \times 4 = 12$; on dit que 12 est un **multiple** de 3
 (12 est aussi un multiple de 4)

Mais 11 n'est pas un multiple de 3 car il n'existe pas de nombre entier qui multiplié par 3 donne 11. $3 \times 3 = 9$ et $3 \times 4 = 12$

JE ME MUSCLE!

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 3 et je barre ceux qui ne sont pas des multiples de 3	Coup de pouce
17 (3) (21) 25 (36) (18) (12) 31 18 (27) (0) (24)	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... J'ai le droit de regarder la table de 3.

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 3	Consigne
(27) 10 14 (27) (6) (18) (21) 28 (9) (30) 7 (15)	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... Mais je cache la table de 3!

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
3×6		18	J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 3!
3×8		24	
3×4		12	
9×3		27	
3×7		21	
12×3		36	

JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
3×9		27	J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 3!
3×5		15	
8×3		24	
6×3		18	
3×7		21	
10×3		30	

FICHE – TABLE DE 4 – Correction

J'APPRENDS

$\div 4$	$4 \times$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	$\times 4$
	$=$	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	
			$+4$	$+4$	$+4$	$+4$	$+4$	$+4$	$+4$	$+4$	$+4$	$+4$	$+4$	$+4$	

Un mot à connaître : **multiple**
 $4 \times 6 = 24$; on dit que 24 est un **multiple** de 4
 (24 est aussi un multiple de 6)

Mais 27 n'est pas un multiple de 4 car il n'existe pas de nombre entier qui multiplié par 4 donne 27. $4 \times 6 = 24$ et $4 \times 7 = 28$

JE ME MUSCLE!

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 4 et je barre ceux qui ne sont pas des multiples de 4	Coup de pouce
18 8 20 26 36 12 32 18 27 0 24	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... J'ai le droit de regarder la table de 4.

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 4	Consigne
27 10 14 27 8 18 20 28 34 44 16	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... Mais je cache la table de 4!

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
4×6		24	J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 4!
4×8		32	
4×4		16	
9×4		36	
4×7		28	
12×4		48	

JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
4×3		12	J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 4!
4×9		36	
6×4		24	
5×4		20	
7×4		28	
11×4		44	

FICHE – TABLE DE 5 – Correction

J'APPRENDS

$\div 5$	$5 \times$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	$\times 5$
	=	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
			$+5$	$+5$	$+5$	$+5$	$+5$	$+5$	$+5$	$+5$	$+5$	$+5$	$+5$	$+5$	

Un mot à connaître : **multiple**
 $5 \times 4 = 20$; on dit que 20 est un **multiple** de 5
 (20 est aussi un multiple de 4)

Mais 27 n'est pas un multiple de 5 car il n'existe pas de nombre entier qui multiplié par 5 donne 27. $5 \times 5 = 25$ et $5 \times 6 = 30$

JE ME MUSCLE!

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 5 et je barre ceux qui ne sont pas des multiples de 5	Coup de pouce
17 (5) (60) (25) (35) (45) 12 31 (10) 27 (0) 24	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... J'ai le droit de regarder la table de 5.

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 5	Consigne
(20) 8 14 (20) (5) 18 (50) 28 1 (30) (15) (15)	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... Mais je cache la table de 5!

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
5×6		30	J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 5!
5×8		40	
5×4		20	
9×5		45	
5×7		35	
12×5		60	

JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
5×3		15	J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 5!
5×9		45	
6×5		30	
8×5		40	
5×5		25	
10×5		50	

FICHE – TABLE DE 6 – Correction

J'APPRENDS

$6 \times$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$=$	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72

$\div 6$ $\times 6$
 $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$

Un mot à connaître : **multiple**
 $6 \times 7 = 42$; on dit que 42 est un **multiple** de 6
 (42 est aussi un multiple de 7)

Mais 40 n'est pas un multiple de 6 car il n'existe pas de nombre entier qui multiplié par 6 donne 40. $6 \times 6 = 36$ et $6 \times 7 = 42$

JE ME MUSCLE!

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 6 et je barre ceux qui ne sont pas des multiples de 6	Coup de pouce
34 (6) 28 (24) (36) 64 (12) (72) 18 32 (0) 46	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... J'ai le droit de regarder la table de 6.

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 6	Consigne
(42) (72) 14 (60) (6) (18) (24) 28 1 (30) (36) 15	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... Mais je cache la table de 6!

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
6×6		36	J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 6!
6×8		48	
6×4		24	
9×6		54	
6×7		42	
12×6		72	

JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
6×7		42	J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 6!
6×5		30	
6×9		54	
3×6		18	
8×6		48	
11×6		66	

FICHE – TABLE DE 7 – Correction

J'APPRENDS

$\div 7$	$7 \times$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	$\times 7$
	=	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	

$+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$ $+7$

Un mot à connaître : **multiple**
 $7 \times 4 = 28$; on dit que 28 est un **multiple** de 7
 (28 est aussi un multiple de 4)

Mais 40 n'est pas un multiple de 7 car il n'existe pas de nombre entier qui multiplié par 7 donne 40. $7 \times 5 = 35$ et $7 \times 6 = 42$

JE ME MUSCLE!

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 7 et je barre ceux qui ne sont pas des multiples de 7	Coup de pouce
$\textcircled{14}$ $\textcircled{77}$ $\textcircled{21}$ 37 70 $\textcircled{56}$ 12 71 34 $\textcircled{7}$ $\textcircled{0}$ 24	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... J'ai le droit de regarder la table de 7.

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 7	Consigne
$\textcircled{28}$ 32 $\textcircled{14}$ $\textcircled{63}$ 1 18 $\textcircled{21}$ $\textcircled{28}$ 1 $\textcircled{42}$ $\textcircled{7}$ 65	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... Mais je cache la table de 7!

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
7×6		42	J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 7!
7×8		56	
7×4		28	
9×7		63	
7×7		49	
12×7		84	

JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
7×5		35	J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 7!
7×9		63	
7×7		49	
3×7		21	
6×7		42	
10×7		70	

FICHE – TABLE DE 8 – Correction

J'APPRENDS

$\div 8$	$8 \times$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	$\times 8$
	=	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	

+8 +8 +8 +8 +8 +8 +8 +8 +8 +8 +8 +8

Un mot à connaître : **multiple**
 $8 \times 6 = 48$; on dit que 48 est un **multiple** de 8
 (48 est aussi un multiple de 6)

Mais 44 n'est pas un multiple de 8 car il n'existe pas de nombre entier qui multiplié par 8 donne 44. $8 \times 5 = 40$ et $8 \times 6 = 48$

JE ME MUSCLE!

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 8 et je barre ceux qui ne sont pas des multiples de 8	Coup de pouce
18 (72) (48) (24) 36 (16) 12 31 15 (56) (0) 38	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... J'ai le droit de regarder la table de 8.

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 8	Consigne
(80) 12 34 27 34 18 (56) 28 (72) (32) (64) (48)	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... Mais je cache la table de 8!

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
8×6		48	J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 8!
8×8		64	
8×4		32	
9×8		72	
8×7		56	
12×8		96	

JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
8×5		40	J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 8!
8×9		72	
6×8		48	
3×8		24	
8×4		32	
10×8		80	

FICHE – TABLE DE 9 – Correction

J'APPRENDS

$\div 9$	$9 \times$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	$\times 9$
	=	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108	

$+9$ $+9$ $+9$ $+9$ $+9$ $+9$ $+9$ $+9$ $+9$ $+9$ $+9$ $+9$ $+9$ $+9$

Un mot à connaître : **multiple**
 $9 \times 4 = 36$; on dit que 36 est un **multiple** de 9
 (36 est aussi un multiple de 4)

Mais 49 n'est pas un multiple de 9 car il n'existe pas de nombre entier qui multiplié par 9 donne 49. $9 \times 5 = 45$ et $9 \times 6 = 54$

JE ME MUSCLE!

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 9 et je barre ceux qui ne sont pas des multiples de 9	Coup de pouce
$\textcircled{36}$ 27 $\textcircled{72}$ $\textcircled{54}$ $\textcircled{18}$ 46 $\textcircled{81}$ 10 $\textcircled{108}$ $\textcircled{0}$ 24	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... J'ai le droit de regarder la table de 9.

J'entoure les nombres qui sont des multiples de 9	Consigne
$\textcircled{27}$ $\textcircled{18}$ $\textcircled{63}$ 72 $\textcircled{0}$ $\textcircled{54}$ 21 48 $\textcircled{99}$ $\textcircled{45}$ 56 16	J'applique ce que j'ai revu au-dessus... Mais je cache la table de 9!

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
9×6		54	J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 9!
9×8		72	
9×4		36	
9×9		81	
9×7		63	
12×9		108	

JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
9×3		27	J'applique ce que j'ai revu à côté... Mais je cache la table de 9!
9×9		81	
5×9		45	
7×9		63	
8×9		72	
11×9		99	

FICHE – MULTIPLIER PAR 11, 12 OU 13 – Correction

J'APPRENDS

- $11 = 10 + 1$; on peut utiliser cette égalité pour multiplier par 11 :
Par exemple, $11 \times 6 = 10 \times 6 + 1 \times 6 = 60 + 6 = 66$

**Pour multiplier par 11,
on additionne $10 \times$ le nombre avec $1 \times$ le nombre**

- $12 = 10 + 2$; on peut utiliser cette égalité pour multiplier par 12 :
Par exemple, $12 \times 6 = 10 \times 6 + 2 \times 6 = 60 + 12 = 72$

**Pour multiplier par 12,
on additionne $10 \times$ le nombre avec $2 \times$ le nombre**

- $13 = 10 + 3$; on peut utiliser cette égalité pour multiplier par 13 :
Par exemple, $13 \times 6 = 10 \times 6 + 3 \times 6 = 60 + 18 = 78$

**Pour multiplier par 13,
on additionne $10 \times$ le nombre avec $3 \times$ le nombre**

JE ME MUSCLE !

Calcul	Détail du calcul	Résultat	Correction
11×12	$10 \times 12 + 12 = 120 + 12$ ou $10 \times 12 + 1 \times 12$	132	132
11×8	$10 \times 8 + 8 = 80 + 8$ ou $10 \times 8 + 1 \times 8$		88
12×5	$10 \times 5 + 10 = 50 + 10$ ou $10 \times 5 + 2 \times 5$		60
8×12	$10 \times 8 + 16 = 80 + 16$ ou $10 \times 8 + 2 \times 8$		96
13×4	$10 \times 4 + 12 = 40 + 12$ ou $10 \times 4 + 3 \times 4$		52
7×13	$10 \times 7 + 21 = 70 + 21$ ou $10 \times 7 + 3 \times 7$		91

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
12×6		72	J'applique ce que j'ai revu à côté... J'essaie de calculer mentalement mais si j'ai du mal, j'ai le droit d'écrire un calcul intermédiaire
11×13		143	
13×5		65	
9×12		108	
12×15		180	

JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
3×12		36	J'applique ce que j'ai revu à côté... J'essaie de calculer mentalement mais si j'ai du mal, j'ai le droit d'écrire un calcul intermédiaire
11×4		44	
13×6		78	
10×12		120	
12×13		156	
11×11		121	
12×9		108	
7×13		91	

FICHE – MULTIPLIER PAR 12 – Correction

J'APPRENDS

Tu sais que : $12 = 10 + 2$

On peut utiliser cette égalité pour multiplier par 12 :

Avoir 12 fois un nombre, c'est l'avoir 10 fois et encore 2 fois.

Par exemple, $12 \times 6 = 10 \times 6 + 2 \times 6 = 60 + 12 = 72$

**Pour multiplier par 12,
on additionne $10 \times$ le nombre avec $2 \times$ le nombre**

JE ME MUSCLE !

Calcul	Détail du calcul	Résultat	Correction
12×11	$10 \times 11 + 2 \times 11 = 110 + 22$	132	132
12×8	$10 \times 8 + 2 \times 8 = 80 + 16$		96
12×5	$10 \times 5 + 2 \times 5 = 50 + 10$		60
8×12	$10 \times 8 + 2 \times 8 = 80 + 16$		96
12×4	$10 \times 4 + 2 \times 4 = 40 + 8$		48
7×12	$10 \times 7 + 2 \times 7 = 70 + 14$		84

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
12×6		72	J'applique ce que j'ai revu au dessus... J'essaie de calculer mentalement mais si j'ai du mal, j'ai le droit d'écrire un calcul intermédiaire
12×9		108	
12×3		36	
13×12		156	
12×15		180	

ON ESSAYE D'ALLER PLUS LOIN ?

Calcul	Détail du calcul	Résultat	Correction
11×16	$10 \times 16 + 1 \times 16 = 160 + 16$	176	132
13×8	$10 \times 8 + 3 \times 8 = 80 + 24$		104
13×5	$10 \times 5 + 3 \times 5 = 50 + 15$		65

JE ME TESTE

Calcul	Détail du calcul	Résultat	Correction
2×12	$10 \times 2 + 2 \times 2 = 20 + 4$		24
12×7	$10 \times 7 + 2 \times 7 = 70 + 14$		84
12×12	$10 \times 12 + 2 \times 12 = 120 + 24$		144
15×11	$10 \times 15 + 1 \times 15 = 150 + 15$		165
13×4	$10 \times 4 + 3 \times 4 = 40 + 12$		52
13×12	$10 \times 13 + 2 \times 13 = 130 + 26$		156

FICHE – UTILISER LES PROPRIÉTÉS DE LA MULTIPLICATION – Correction

..... J'APPRENDS

Tu sais que la multiplication est **commutative** :

$5 \times 6 = 6 \times 5$, ou bien $12 \times 8 = 8 \times 12$, etc.

La multiplication est aussi **associative** : tu peux choisir de regrouper les facteurs comme tu veux. Par exemple, pour calculer $2 \times 5 \times 6$, tu peux :

- commencer par 2×5 et multiplier le résultat par 6 :
 $2 \times 5 \times 6 = 10 \times 6 = 60$
- ou alors commencer par 5×6 et multiplier le résultat par 2 :
 $2 \times 5 \times 6 = 2 \times 30 = 60$

Combiner ces deux propriétés permet de calculer plus facilement !

Par exemple, $6 \times 2 \times 5 \times 3 = \underline{2} \times \underline{5} \times \underline{6} \times \underline{3} = \underline{10} \times \underline{18} = 180$.
C'est moins fatigant et plus rapide comme ça !

..... JE ME MUSCLE!

Calcul	Détail du calcul	Résultat	Correction
$2 \times 3 \times 5$	$2 \times 5 \times 3 = 10 \times 3$		30
$11 \times 2 \times 5$	$2 \times 5 \times 11 = 10 \times 11$		110
$7 \times 5 \times 2$	$5 \times 2 \times 7 = 10 \times 7$		70
$4 \times 2 \times 8 \times 0$	$0 \times 4 \times 2 \times 8$		0
$5 \times 7 \times 3 \times 2$	$5 \times 2 \times 7 \times 3 = 10 \times 21$		210
$8 \times 2 \times 5 \times 6$	$2 \times 5 \times 8 \times 6 = 10 \times 48$		480

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
$2 \times 6 \times 5$		60	J'applique ce que j'ai revu à côté... J'essaie de calculer mentalement !
$5 \times 9 \times 2$		90	
$2 \times 2 \times 3 \times 2$		24	
$6 \times 2 \times 5 \times 5$		300	
$9 \times 5 \times 7 \times 2$		630	

..... JE ME TESTE

Calcul	Résultat	Correction	Coup de pouce
$3 \times 4 \times 5$		60	J'applique ce que j'ai revu à côté... J'essaie de calculer mentalement !
$7 \times 9 \times 2$		126	
$6 \times 2 \times 3 \times 5$		180	
$11 \times 2 \times 5 \times 2$		220	
$8 \times 4 \times 2 \times 10$		640	