

MODULE 4

Multiplier des nombres de la vie de tous les jours

Karen a acheté 8 T-shirts à 9,95 \$ chacun. Combien d'argent a-t-elle dépensé en tout ?

Canada

EMPLOI
ONTARIO

Ontario



Ce projet Emploi Ontario est financé par le gouvernement du Canada et le gouvernement de l'Ontario.

Module 4 : Multiplier des nombres de la vie de tous les jours

Dans ce module, vous apprendrez plusieurs techniques pour réussir. Les compétences pour réussir sont des compétences nécessaires pour réussir au travail, dans les études et dans la vie de tous les jours.

(Extrait de : <https://www.canada.ca/fr/services/emplois/formation/initiatives/competence-reussir.html>)

Dans ce module, vous mettrez en pratique les Compétences pour réussir suivantes :

a) **Calcul** : La compétence en calcul est essentielle pour réussir dans le monde d'aujourd'hui. Elle est nécessaire au travail, dans la vie quotidienne et dans les environnements d'apprentissage. Elle est nécessaire pour comprendre les chiffres, effectuer des calculs, gérer des budgets, interpréter des données et faire des estimations.

b) **Résolution de problèmes** : La compétence en matière de résolution de problèmes vous aidera à prendre des décisions, à résoudre des problèmes et à effectuer des changements. Améliorer votre compétence en matière de résolution de problèmes vous aidera à prendre de meilleures décisions. Vous apprendrez à identifier un problème, à rassembler les bonnes informations et à résoudre le problème.

c) **Lecture** : La lecture est importante au travail et dans les activités de la vie quotidienne pour vous permettre d'être informé, de rester en sécurité et de réussir. La lecture est également importante pour acquérir de nouvelles compétences. Ce module vous permettra de vous entraîner à trouver des informations à l'aide de mots, de symboles et d'images.

d) **Rédaction** : La capacité à communiquer avec d'autres personnes pour partager des informations à l'aide de mots, de symboles ou d'images est importante pour réussir au travail, dans des environnements d'apprentissage et dans la vie de tous les jours. L'amélioration de votre compétence en rédaction vous permettra de communiquer clairement et efficacement dans diverses situations.

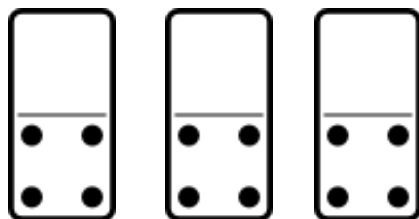
Partie 1

La signification de la multiplication

Chaque domino possède 4 points.

Combien de points possèdent les 3 dominos ?

Pour trouver la réponse, vous pouvez faire une addition.



$$4 + 4 + 4 = 12$$

Mais on peut aussi multiplier. On peut la poser de 2 manières différentes $3 \times 4 = 12$

$$3 \times 4 \text{ (facteurs)} = 12 \text{ (produit)}$$

On lit cela « trois fois quatre égal douze » ou « trois fois quatre fait douze ».

Il y a 12 points en tout.

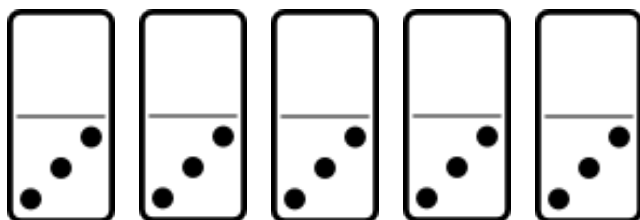
On peut considérer la multiplication comme une addition répétée.

Peu importe l'ordre des nombres. Le résultat sera toujours le même.

$$3 \times 4 = 12$$

$$4 \times 3 = 12$$

Exemple : Trouvez la somme et le produit.



$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$$

$$5 \times 3 = 15$$

Pour trouver mentalement le produit d'une multiplication, on peut compter par bonds. Par exemple, pour trouver 4×2 , il suffit de faire des bonds de deux :

2, 4, 6, 8

$$4 \times 2 = 8$$

Exercice 1A

Quels sont les facteurs ? Quel est le produit ?

	facteurs	produit
1. $2 \times 3 = 6$		
2. $6 \times 3 = 18$		
3. $8 \times 2 = 16$		
4. $2 \times 9 = 18$		

Exercice 1B

Écrivez la phrase numérique.

5. Six fois quatre égal vingt-quatre.
6. Neuf fois trois égal vingt-sept.
7. Trois fois six égal dix-huit.
8. Deux fois sept égal quatorze.

Exercice 1C

Écrivez les phrases numériques suivantes sous forme de multiplication.

9. $4 + 4 + 4 + 4$ _____

10. $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$ _____

11. $5 + 5 + 5 + 5 + 5$ _____

12. $7 + 7$ _____

Exercice 1D

Trouvez le produit mentalement.

13. 2×2 _____







14. 2×5 _____

15. 6×2 _____

16. 8×4 _____

Partie 2

Richard a installé les chaises pour le mariage dans le jardin. Dans une des sections, il a fait 6 rangées avec 6 chaises par rangée. Combien y a-t-il de chaises dans cette section ?

	6
	6
	6
	6
	6
	<u>+6</u>
	36

$$6 \times 6 = 36$$

Il y a 36 chaises dans cette section.

Voici ce que l'on appelle les « tables de multiplication ».

$0 \times 1 = 0$ $0 \times 2 = 0$ $0 \times 3 = 0$ $0 \times 4 = 0$ $0 \times 5 = 0$ $0 \times 6 = 0$ $0 \times 7 = 0$ $0 \times 8 = 0$ $0 \times 9 = 0$ $0 \times 10 = 0$	$1 \times 1 = 1$ $1 \times 2 = 2$ $1 \times 3 = 3$ $1 \times 4 = 4$ $1 \times 5 = 5$ $1 \times 6 = 6$ $1 \times 7 = 7$ $1 \times 8 = 8$ $1 \times 9 = 9$ $1 \times 10 = 10$	$2 \times 1 = 2$ $2 \times 2 = 4$ $2 \times 3 = 6$ $2 \times 4 = 8$ $2 \times 5 = 10$ $2 \times 6 = 12$ $2 \times 7 = 14$ $2 \times 8 = 16$ $2 \times 9 = 18$ $2 \times 10 = 20$	$3 \times 1 = 3$ $3 \times 2 = 6$ $3 \times 3 = 9$ $3 \times 4 = 12$ $3 \times 5 = 15$ $3 \times 6 = 18$ $3 \times 7 = 21$ $3 \times 8 = 24$ $3 \times 9 = 27$ $3 \times 10 = 30$
$4 \times 1 = 4$ $4 \times 2 = 8$ $4 \times 3 = 12$ $4 \times 4 = 16$ $4 \times 5 = 20$ $4 \times 6 = 24$ $4 \times 7 = 28$ $4 \times 8 = 32$ $4 \times 9 = 36$ $4 \times 10 = 40$	$5 \times 1 = 5$ $5 \times 2 = 10$ $5 \times 3 = 15$ $5 \times 4 = 20$ $5 \times 5 = 25$ $5 \times 6 = 30$ $5 \times 7 = 35$ $5 \times 8 = 40$ $5 \times 9 = 45$ $5 \times 10 = 50$	$6 \times 1 = 6$ $6 \times 2 = 12$ $6 \times 3 = 18$ $6 \times 4 = 24$ $6 \times 5 = 30$ $6 \times 6 = 36$ $6 \times 7 = 42$ $6 \times 8 = 48$ $6 \times 9 = 54$ $6 \times 10 = 60$	$7 \times 1 = 7$ $7 \times 2 = 14$ $7 \times 3 = 21$ $7 \times 4 = 28$ $7 \times 5 = 35$ $7 \times 6 = 42$ $7 \times 7 = 49$ $7 \times 8 = 56$ $7 \times 9 = 63$ $7 \times 10 = 70$
$8 \times 1 = 8$ $8 \times 2 = 16$ $8 \times 3 = 24$ $8 \times 4 = 32$ $8 \times 5 = 40$ $8 \times 6 = 48$ $8 \times 7 = 56$ $8 \times 8 = 64$ $8 \times 9 = 72$ $8 \times 10 = 80$	$9 \times 1 = 9$ $9 \times 2 = 18$ $9 \times 3 = 27$ $9 \times 4 = 36$ $9 \times 5 = 45$ $9 \times 6 = 54$ $9 \times 7 = 63$ $9 \times 8 = 72$ $9 \times 9 = 81$ $9 \times 10 = 90$	$10 \times 1 = 10$ $10 \times 2 = 20$ $10 \times 3 = 30$ $10 \times 4 = 40$ $10 \times 5 = 50$ $10 \times 6 = 60$ $10 \times 7 = 70$ $10 \times 8 = 80$ $10 \times 9 = 90$ $10 \times 10 = 100$	

Le tableau suivant présente tous les résultats de multiplications.

Fois x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Voici comment utiliser ce tableau :

Supposons que vous deviez trouver combien fait 6 fois 3.

1. Trouvez le premier chiffre (6) sur la ligne du haut. Mettez votre doigt dessus.
2. Trouvez le deuxième chiffre (3) sur la ligne du côté. Mettez un autre doigt dessus.
3. Déplacez votre doigt qui est sur le 6 verticalement.
4. Déplacez votre doigt qui est sur le 3 horizontalement.
5. Vos doigts vont se rencontrer sur le 18. C'est donc la bonne réponse.

$$6 \times 3 = 18$$

Exercice 2A

Trouvez la somme et le produit

1. $\diamond \diamond \diamond \diamond \diamond \diamond$ $6 + 6 + 6 + 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

$\diamond \diamond \diamond \diamond \diamond \diamond$

$\diamond \diamond \diamond \diamond \diamond \diamond$

$\diamond \diamond \diamond \diamond \diamond \diamond$

$4 \times 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $* * * * *$ $8 + 8 + 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

$* * * * *$

$* * * * *$

$3 \times 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

Exercice 2B

Effectuez les multiplications suivantes

3. $\begin{array}{r} 6 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$

4. $\begin{array}{r} 2 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$

5. $\begin{array}{r} 6 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$

6. $\begin{array}{r} 3 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$

7. $\begin{array}{r} 8 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$

8. $\begin{array}{r} 3 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$

9. $\begin{array}{r} 4 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$

10. $\begin{array}{r} 8 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$

11. $\begin{array}{r} 5 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$

12. $\begin{array}{r} 6 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$

13. $\begin{array}{r} 5 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$

14. $\begin{array}{r} 7 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$

15. $\begin{array}{r} 9 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$

16. $\begin{array}{r} 7 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$

17. $\begin{array}{r} 4 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$

Exercice 2C

Sachant que $6 \times 6 = 36$, estimez si le produit est supérieur ou inférieur à 36.

18. 5×4 19. 8×7 20. 6×7

21. 7×5 22. 4×8 23. 9×6

Partie 3

Les propriétés de la multiplication

Joanie a planté 5 plantes dans 1 jardinière. Combien de plantes y a-t-il dans la jardinière ?

$$1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5$$

$$5 \times 1 = 5$$

Le produit de 1 et de n'importe quel nombre est toujours ce nombre.

Exemple : Thomas a acheté 3 paquets de graines de marguerite. Lorsqu'il a ouvert chaque paquet, il était vide. Combien de graines Jason avait-il ?

$$0 + 0 + 0 = 0$$

$$3 \times 0 = 0$$

Le produit de zéro et de n'importe quel nombre est toujours zéro.

Exemple : Multipliez 2×5 et 5×2

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Peu importe l'ordre de la multiplication, le produit sera toujours le même.
$2 \times 5 = 10$	$5 \times 2 = 10$	

Exemple : Multipliez $1 \times 3 \times 7$

$$\begin{array}{ll} (1 \times 3) \times 7 & 1 \times (3 \times 7) \\ 3 \times 7 = 21 & 1 \times 21 = 21 \end{array}$$

Vous pouvez utiliser des parenthèses pour indiquer les nombres à multiplier en premier.

Vous pouvez modifier le regroupement des facteurs. Le produit sera toujours le même.

Quelques mots-clés liés aux multiplications

Les mots-clés sont souvent les mêmes pour l'addition et la multiplication. La multiplication n'est en fait qu'un moyen rapide d'additionner plusieurs fois le même nombre.

Ces mots-clés peuvent signifier « additionner » ou « multiplier » :

- total
- en tout
- au total
- produit
- double

Pour obtenir le total de plusieurs nombres, il faut additionner.

Pour trouver le total d'un même nombre plusieurs fois, on peut multiplier. Regardez le problème ci-dessous :

Jennifer gagne 12 \$ de l'heure.

Elle travaille six heures dans sa journée.

Combien d'argent a-t-elle gagné en tout ?

Le mot-clé ici est « en tout ».

Vous pouvez aussi trouver le résultat en faisant une addition :

$$\begin{array}{r} 12 \$ \\ 12 \$ \\ 12 \$ \\ 12 \$ \\ 12 \$ \\ 12 \$ \\ \hline +12 \$ \\ \hline 72 \$ \end{array}$$

Multiplier est beaucoup plus rapide cependant :

$$\begin{array}{r} 12 \$ \\ \times 6 \\ \hline 72 \$ \end{array}$$

Exercice 3A

Effectuez les multiplications suivantes.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 3 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 7 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 6 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 5 \\ \times 0 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 1 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 4 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 0 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 3 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 1 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 6 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11. \quad 3 \\ \times 0 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12. \quad 8 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13. \quad 6 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14. \quad 4 \\ \times 0 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15. \quad 1 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

Exercice 3B

Effectuez les multiplications suivantes

$$16. (4 \times 2) \times 3 \underline{\hspace{2cm}}$$

$$17. 1 \times (6 \times 3) \underline{\hspace{2cm}}$$

$$18. 4 \times (1 \times 6) \underline{\hspace{2cm}}$$

$$19. (3 \times 2) \times 2 \underline{\hspace{2cm}}$$

$$20. 6 \times 7 \times 0 \underline{\hspace{2cm}}$$

$$21. 5 \times 1 \times 6 \underline{\hspace{2cm}}$$

Exercice 3C

Solutionnez

22. Romy cuisine 4 quiches pour le dîner. Elle coupe chaque quiche en 6 parts. Combien de parts de quiches obtient-elle ?

23. Il y a 8 paquets d'assiettes en carton. Chaque paquet contient 9 assiettes. Combien y a-t-il d'assiettes en tout ?

24. Le centre de formation pour adultes a organisé des inscriptions pendant 5 jours à l'automne. Chaque jour, 11 personnes apprenantes se sont inscrites. Combien de personnes apprenantes se sont inscrites au total ?

25. David a décidé d'améliorer son alimentation et de manger plus sainement. Ce faisant, il a perdu 1 kilogramme par semaine pendant 8 semaines. Combien de kilos a-t-il perdus en tout ?

Partie 4

Multiplier par 10, 100 et 1000

Si vous connaissez vos tables de multiplication, vous allez pouvoir facilement multiplier par 10, 100 et 1000.

1 dizaine

 X3

3 dizaines

$$10 \times 3 = 30$$

1 centaine

 X3

3 centaines

$$100 \times 3 = 300$$

1 millier

 X3

3 milliers

$$1\,000 \times 3 = 3\,000$$

Vous pouvez multiplier par des puissances de 10 mentalement en comptant le nombre de zéros dans les facteurs.

Exemple : Multipliez. Comptez les zéros dans les facteurs.

$$6 \times 3 = 18 \quad 60 \times 3 = 180 \quad 600 \times 3 = 1\,800 \quad 6\,000 \times 3 = 18\,000$$

Exemple : Effectuez les multiplications suivantes

$$4 \times 5 = 20 \quad 40 \times 5 = 200 \quad 400 \times 5 = 2\,000 \quad 4\,000 \times 5 = 20\,000$$

Exercice 4A

Effectuez les multiplications suivantes et comptez les zéros dans le produit.

- | | | | | | | | | | |
|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|
| 1. | 1 | 2. | 10 | 3. | 100 | 4. | 500 | 5. | 1 000 |
| | <u>X6</u> | | <u>X6</u> | | <u>X6</u> | | <u>X6</u> | | <u>X6</u> |
| | | | | | | | | | |
| 6. | 3 | 7. | 30 | 8. | 50 | 9. | 300 | 10. | 3 000 |
| | <u>X2</u> | | <u>X2</u> | | <u>X6</u> | | <u>X2</u> | | <u>X2</u> |
| | | | | | | | | | |
| 11. | 1 | 12. | 10 | 13. | 100 | 14. | 1 000 | 15. | 5 000 |
| | <u>X9</u> | | <u>X9</u> | | <u>X9</u> | | <u>X9</u> | | <u>X6</u> |

Exercice 4B

Remplissez les tableaux

X		1	10	100	1 000
16.	2				
17.	3				
18.	5				
19.	7				
20.	8				
X		4	40	400	4 000
21.	3				
22.	5				
23.	7				
24.	8				
25.	9				

Exercice 4C

Effectuez les multiplications suivantes

$$\begin{array}{r} 26. \quad 10 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27. \quad 100 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28. \quad 1\,000 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29. \quad 100 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30. \quad 2\,000 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31. \quad 30 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32. \quad 600 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 33. \quad 1\,000 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34. \quad 5\,000 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35. \quad 100 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36. \quad 400 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37. \quad 8\,000 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38. \quad 100 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 39. \quad 9\,000 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40. \quad 10 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 41. \quad 3\,000 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42. \quad 200 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43. \quad 6\,000 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 44. \quad 40 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45. \quad 500 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

Exercice 4D

Solutionnez

46. Une boîte de casse-tête contient 500 pièces. Combien de pièces y a-t-il dans 5 boîtes de casse-tête ?

47. Six-mille personnes se sont rendues chaque soir à la foire du comté. La foire a duré 8 soirs. Combien de personnes sont allées à la foire en tout ?

48. La personne responsable des achats a commandé 400 boîtes de stylos. Chaque boîte contient 8 stylos. Combien de stylos ont été commandés ?

49. Il y a 30 équipes de la Ligue nationale de hockey (LNH). Chaque équipe compte 20 joueurs. Combien y a-t-il de joueurs dans la Ligue nationale de hockey ?

Partie 5

Estimer des produits

Adrienne a acheté 16 boîtes de balles de tennis. Chaque boîte contient 3 balles. Environ combien de balles de tennis Adrienne a-t-elle achetées ?

On n'a pas toujours besoin de la réponse exacte. On peut aussi faire des estimations pour savoir combien de balles elle a achetées.

Estimez le produit de 3×16 .

Étape 1			Étape 2
16 <u>X 3</u>	→ →	20 <u>X 3</u>	20 <u>X 3</u> 60

Étape 1 : Arrondissez tout facteur supérieur à 10 au plus près.
(Il n'est pas nécessaire d'arrondir un facteur à un chiffre.)

Étape 2 : Multipliez.

3×16 fait environ 60

Adrienne a acheté environ 60 balles de tennis.

Exemple : Estimez le produit de 5×24

Étape 1			Étape 2
24 <u>X 5</u>	→ →	20 <u>X 5</u>	20 <u>X 5</u> 100

Si l'on arrondit le facteur en dessous, le produit exact est plus grand que le produit estimé.

24×5 fait environ 100.

Le produit exact est plus grand que 100.

Exemple : Estimez le produit de 7×178

Étape 1			Étape 2	Le nombre de zéros dans le facteur indique combien il y a de zéros dans le produit.
178	→	200	200	
<u>X 7</u>	→	<u>X 7</u>	<u>X 7</u> 1 400	

Si l'on arrondit le facteur au-dessus, le produit exact est inférieur au produit estimé.

178×7 donne environ 1 400.

Le produit exact donne quelque chose en dessous de 1 400.

Exemple : Estimez le produit de $3 \times 6\,389$

Étape 1			Étape 2
6,389	→	6 000	6 000
<u>X 3</u>	→	<u>X 3</u>	<u>X 3</u> 18 000

$3 \times 6\,389$ fait environ 18 000

Exemple : Estimez le produit de $6 \times 4\,509$. Indiquez ensuite si le produit exact sera supérieur ou inférieur au produit estimé.

Étape 1			Étape 2
4 509	→	5 000	5 000
<u>X 6</u>	→	<u>X 6</u>	<u>X 6</u> 30 000

$6 \times 4\,509$ donne environ 30 000. Le produit exact est inférieur à 30 000.

Exercice 5A

Arrondissez les nombres suivants à la valeur la plus élevée.

1. 38 _____ 2. 53 _____ 3. 429 _____ 4. 781 _____

5. 3 209 _____ 6. 4 983 _____ 7. 7 007 _____ 8. 8 750 _____

Exercice 5B

Estimez les produits suivants en arrondissant les facteurs à leur valeur la plus élevée,

9. $\begin{array}{r} 48 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$ 10. $\begin{array}{r} 13 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$ 11. $\begin{array}{r} 56 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$ 12. $\begin{array}{r} 81 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$ 13. $\begin{array}{r} 31 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$

14. $\begin{array}{r} 247 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$ 15. $\begin{array}{r} 541 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$ 16. $\begin{array}{r} 607 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$ 17. $\begin{array}{r} 894 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$ 18. $\begin{array}{r} 465 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$

19. $\begin{array}{r} 1\,483 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$ 20. $\begin{array}{r} 3\,849 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$ 21. $\begin{array}{r} 5\,384 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$ 22. $\begin{array}{r} 6\,812 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$ 23. $\begin{array}{r} 4\,753 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$

24. $\begin{array}{r} 187 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$ 25. $\begin{array}{r} 2\,940 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$ 26. $\begin{array}{r} 8\,152 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$ 27. $\begin{array}{r} 407 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$ 28. $\begin{array}{r} 3\,817 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$

La rédaction mathématique

Le mot « environ » peut être utilisé dans de nombreux contextes. Par exemple, la température est d'environ 25 degrés. Rédigez trois phrases en utilisant le mot « environ » de trois manières différentes.

29. _____

30. _____

31. _____

Partie 6

Le département dans lequel travaille Lana va participer à un séminaire de formation. Il y aura 2 formateurs pour 6 employés. Il y aura donc 18 formateurs en tout. Combien d'employés vont participer au séminaire ?

Vous pouvez faire un tableau pour suivre le modèle et trouver la réponse.

Instructeurs	2	4	6	8	10	12	14	16	18
Employés	6	12	18	24	30	36	42	48	54

54 employés vont participer au séminaire.

Le tableau montre que le modèle utilisé par Lana consiste à augmenter le nombre de salariés de 6 pour 2 formateurs.

Exemple :

Le chef de rayon fait un dessin d'un présentoir d'aliments pour chats. Il s'agit d'un présentoir de 15 rangées de haut. Il y aura une boîte sur la rangée du haut, 3 boîtes sur la rangée suivante, 6 boîtes sur la rangée d'en dessous, et ainsi de suite.

Combien de boîtes y aura-t-il sur la rangée du bas ?

Présentoir de nourriture pour chat															
Rangée	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Boîtes	1	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42

Il y aura 42 boîtes sur la 15e rangée.

Exercice 6A

Solutionnez. Regardez le modèle et faites un tableau si nécessaire.

1. Diana fait 4 longueurs de piscine le premier jour, 8 longueurs le deuxième jour, 12 longueurs le troisième jour, et ainsi de suite. Si la tendance se poursuit, combien de longueurs fera-t-elle le septième jour ?

2. Il y a 3 balles de tennis dans chaque boîte, 18 balles dans 6 boîtes et 21 balles dans 7 boîtes. Combien de balles de tennis y a-t-il dans 9 boîtes ?

3. Raymond a pris 6 heures de cours de tennis en avril, 12 heures en mai, 18 heures en juin et 24 heures en juillet. Si la tendance se poursuit, combien d'heures de cours prendra-t-il en aout ?

4. Leslie tricote un tapis. Le premier rang est bleu, le deuxième rang est blanc, le troisième rang est vert, le quatrième rang est jaune, le cinquième rang est bleu et ainsi de suite. Si le modèle continue, de quelle couleur sera le seizième rang ?

5. Fred s'entraîne au piano 20 minutes le premier jour, 40 minutes le deuxième jour, 20 minutes le troisième jour, 50 minutes le quatrième jour, 20 minutes le cinquième jour, 60 minutes le sixième jour et 20 minutes le septième jour. Si ce modèle se poursuit, combien de temps consacrera-t-il à sa pratique le douzième jour ?

Partie 7

Multiplier les nombres à deux chiffres

Lorsque vous multipliez des nombres à deux chiffres, le produit des unités pourrait être supérieur à 9. Dans ce cas, il faut regrouper 10 unités en 1 dizaine.

Exemple : Multipliez 38×2

Étape 1 : Multipliez les 8 unités par 2.
Regroupez 16 unités en 1 dizaine
et 6 unités.

$$\begin{array}{r} 38 \\ \times 2 \\ \hline 6 \end{array}$$

Étape 2 : Multipliez les 3 dizaines par deux.
Ajoutez la dizaine.

Donc $38 \times 2 = 76$

Lorsque l'on multiplie un nombre à 2 chiffres par un nombre à 1 chiffre, il faut parfois regrouper 10 dizaines en 1 centaine.

Exemple : Multipliez 54 par 3

Étape 1 : Multipliez 4 unités par 3.
Regroupez 12 unités en 1 dizaine et 2 unités.

$\begin{array}{r} 54 \\ \times 3 \\ \hline 2 \end{array}$	$4 \times 3 = 12$
---	-------------------

Étape 2 : Multipliez 5 dizaines par 3.
Ajoutez la dizaine.

$\begin{array}{r} 54 \\ \times 3 \\ \hline 162 \end{array}$	$5 \times 3 = 15 \text{ dizaines}$ $15 \text{ dizaines} + 1 \text{ dizaine} = 16 \text{ dizaines}$
---	---

Donc $54 \times 3 = 162$

Lorsque vous multipliez un nombre à 2 chiffres par un autre nombre à 2 chiffres, assurez-vous que chaque chiffre est bien aligné.

Exemple : Multipliez 68 par 35

	M	C	D	U	
Multipliez 68 par 5 unités	X		6	8	
Multipliez 68 par 3 dizaines			3	5	
	<u>2</u>	3	4	0	
		<u>0</u>	<u>4</u>	<u>0</u>	Ajoutez un zéro
Additionnez	2	3	8	0	

Exemple : Frank fait 27 kilomètres par jour sur son vélo d'appartement pendant 25 jours.
Combien de kilomètres parcourt-il en tout ?
Pour le trouver, multipliez 27 par 25.

Étape 1	Étape 2	Étape 3
27	27	27
X 25	X 25	X 25
135	135	135
	540	<u>540</u>
		675

Étape 1 : Multipliez 27 par 5 unités.

Étape 2 : Multipliez 27 par 2 dizaines.

Étape 3 : Additionnez

Frank parcourt 675 kilomètres.

Exercice 7A

Effectuez les multiplications suivantes.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 12 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 18 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 42 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 63 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} . \quad 48 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 23 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 33 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 78 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 67 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 22 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11. \quad 13 \\ \times 90 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12. \quad 25 \\ \times 63 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13. \quad 18 \\ \times 27 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14. \quad 43 \\ \times 42 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15. \quad 37 \\ 37 \\ \times 53 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16. \quad 55 \\ \times 27 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17. \quad 34 \\ \times 49 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18. \quad 62 \\ \times 35 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19. \quad 49 \\ \times 53 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20. \quad 45 \\ \times 45 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21. \quad 26 \\ \times 41 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22. \quad 87 \\ \times 53 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23. \quad 45 \\ \times 63 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24. \quad 82 \\ \times 37 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25. \quad 97 \\ \times 56 \\ \hline \end{array}$$

Partie 8

Multiplier les nombres à trois chiffres

M. Webber empile des livres sur 4 étagères dans la bibliothèque. Il place 168 livres sur chaque étagère.

Combien y a-t-il de livres en tout ?

Pour le savoir, multipliez 4 par 168. Vous devrez regrouper 10 unités en 1 dizaine et 10 dizaines en 1 centaine.

Étape 1	Étape 2	Étape 3
$\begin{array}{r} 16^38 \\ \times 4 \\ \hline 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1^26^38 \\ \times 4 \\ \hline 72 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1^26^38 \\ \times 4 \\ \hline 672 \end{array}$

Étape 1 : Multipliez 8 unités par 4. Regroupez 32 unités en 3 dizaines et 2 unités.

Étape 2 : Multipliez 6 dizaines par 4 et ajoutez les 3 dizaines. Regroupez 27 dizaines en 2 centaines et 7 dizaines.

Étape 3 : Multipliez 1 centaine par 4 et ajoutez les 2 centaines.

Exemple : Multipliez 302×7

Étape 1	Étape 2	Étape 3
$\begin{array}{r} 30^12 \\ \times 7 \\ \hline 4 \end{array}$	$\begin{array}{r} 30^12 \\ \times 7 \\ \hline 14 \end{array}$	$\begin{array}{r} 30^12 \\ \times 7 \\ \hline 2\ 114 \end{array}$

Étape 1 : Multipliez 2 unités par 7. Regroupez 14 unités en 1 dizaine et 4 unités.

Étape 2 : Multipliez 0 unité par 7 et ajoutez 1 dizaine. N'oubliez pas que le produit de n'importe quel chiffre et zéro donne toujours zéro.

Étape 3 : Multipliez 3 centaines par 7.

Lorsque vous multipliez un nombre à 3 chiffres par un nombre à 2 chiffres, assurez-vous que chaque chiffre est bien aligné.

Exemple : Multipliez 346 par 27

Multipliez 346 par 7 unités Multipliez 346 par 2 dizaines	X	M	C	D	U	Additionnez
			3	4 <u>2</u>	6 <u>7</u>	
		2 <u>6</u>	4 <u>9</u>	2 <u>2</u>	2 <u>0</u>	
		9	3	4	2	

Exemple : Multipliez 821 x 39

Multipliez 821 par 9 unités Multipliez 821 par 3 dizaines	X	DM	M	C	D	U	Additionnez
				8	2 <u>3</u>	1 <u>9</u>	
		<u>2</u>	7 <u>4</u>	3 <u>6</u>	8 <u>3</u>	9 <u>0</u>	
		3	2	0	1	9	

Exemple : Le salon de coiffure d'Anna accueille 654 clients par semaine. Combien de clients voit-elle en 14 semaines ?

654	654	654
X <u>14</u>	X <u>14</u>	X <u>14</u>
2 616	2 616	2 616
	6 540	6 540
		9 156

Elle voit 9 156 clients en 14 semaines.

Exercice 8A

Effectuez les multiplications suivantes

- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1. $\begin{array}{r} 135 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$ | 2. $\begin{array}{r} 249 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$ | 3. $\begin{array}{r} 617 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$ | 4. $\begin{array}{r} 112 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$ | 5. $\begin{array}{r} 363 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$ |
| 6. $\begin{array}{r} 307 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$ | 7. $\begin{array}{r} 210 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$ | 8. $\begin{array}{r} 319 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$ | 9. $\begin{array}{r} 404 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$ | 10. $\begin{array}{r} 684 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$ |
| 11. $\begin{array}{r} 473 \\ \times 22 \\ \hline \end{array}$ | 12. $\begin{array}{r} 894 \\ \times 38 \\ \hline \end{array}$ | 13. $\begin{array}{r} 149 \\ \times 13 \\ \hline \end{array}$ | 14. $\begin{array}{r} 426 \\ \times 26 \\ \hline \end{array}$ | 15. $\begin{array}{r} 812 \\ \times 16 \\ \hline \end{array}$ |
| 16. $\begin{array}{r} 819 \\ \times 42 \\ \hline \end{array}$ | 17. $\begin{array}{r} 625 \\ \times 19 \\ \hline \end{array}$ | 18. $\begin{array}{r} 527 \\ \times 33 \\ \hline \end{array}$ | 19. $\begin{array}{r} 227 \\ \times 46 \\ \hline \end{array}$ | 20. $\begin{array}{r} 385 \\ \times 24 \\ \hline \end{array}$ |
| 21. $\begin{array}{r} 305 \\ \times 25 \\ \hline \end{array}$ | 22. $\begin{array}{r} 618 \\ \times 22 \\ \hline \end{array}$ | 23. $\begin{array}{r} 189 \\ \times 16 \\ \hline \end{array}$ | 24. $\begin{array}{r} 463 \\ \times 25 \\ \hline \end{array}$ | 25. $\begin{array}{r} 263 \\ \times 49 \\ \hline \end{array}$ |

Solutionnez

26. Quel est le plus grand produit que l'on peut obtenir en multipliant un nombre à 3 chiffres par un nombre à 2 chiffres ?

27. Et le plus petit produit ?

Partie 9

Multiplier des sommes d'argent

Multiplier des sommes d'argent revient à multiplier des nombres entiers.

Comme le produit doit être exprimé en dollars et en cents, il faut inscrire le signe décimal et le signe du dollar dans le produit.

Exemple : Multipliez 3,80 \$ par 7

$$\begin{array}{r} 3,80 \$ \\ \times 7 \\ \hline 26,60 \$ \end{array}$$

Il y a toujours deux chiffres à droite de la virgule

Exemple : Multipliez 6,74 \$ par 19.

$$\begin{array}{r} 674 \\ \times 19 \\ \hline 6066 \\ 6740 \\ \hline 12806 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 6,74 \$ \\ \times 19 \\ \hline 6066 \\ 6740 \\ \hline 128,06 \$ \end{array}$$

Écrivez le signe du dollar et le signe décimal dans le produit

Exemple : Mme Greco prévoit d'inviter 27 personnes à l'anniversaire de sa fille.

Le cout par personne est de 3,75 \$. Quel est le cout total de la fête ?

Pour trouver la réponse, il faut multiplier 3,75 \$ par 27.

$$\begin{array}{r} 3,75 \$ \\ \times 27 \\ \hline 2625 \\ 7500 \\ \hline 101,25 \$ \end{array}$$

Ajouter les zéros

La fête va couter 101,25 \$

Exercice 9A

Effectuez les multiplications suivantes

1.	$0,63 \$$	2.	$0,83 \$$	3.	$0,56 \$$	4.	$1,15 \$$	5.	$3,89 \$$
	$\underline{7}$		$\underline{9}$		$\underline{\times 8}$		$\underline{\times 7}$		$\underline{\times 7}$

6.	$5,26 \$$	7.	$13,85 \$$	8.	$22,63 \$$	9.	$18,95$	10.	$22,05 \$$
	$\underline{\times 7}$		$\underline{\times 4}$		$\underline{\times 3}$		$\underline{\times 8}$		$\underline{\times 9}$

11.	$87,89 \$$	12.	$20,10 \$$	13.	$0,89 \$$	14.	$0,62 \$$	15.	$3,78 \$$
	$\underline{\times 4}$		$\underline{\times 5}$		$\underline{\times 25}$		$\underline{\times 39}$		$\underline{\times 42}$

16.	$4,29 \$$	17.	$5,16 \$$	18.	$8,49 \$$	19.	$7,13 \$$	20.	$8,93 \$$
	$\underline{\times 37}$		$\underline{\times 41}$		$\underline{\times 37}$		$\underline{\times 25}$		$\underline{\times 47}$

Exercice 9B

Solutionnez

21. Damien commande 14 roses chez le fleuriste. Chaque rose coute 3,25 \$. Combien d'argent Damien a-t-il dépensé ?

22. Vicky a joué 6 parties de quilles samedi. Chaque partie coutait 6,90 \$. Combien Vicky a-t-elle dépensé ?

Module 4 : Activité basée sur les tâches : commandes à distance

Les commandes en ligne ou sur catalogue sont très pratiques quand on manque de temps. On peut commander de la nourriture, des fournitures de bureau, des vêtements et des films par l'intermédiaire de catalogues de vente par correspondance ou en ligne.

Pour commander de cette manière, il faut souvent remplir un formulaire et calculer le coût total de la commande. Il faut aussi parfois ajouter les taxes et les frais d'expédition et de manutention.

Jeanne gère une boutique d'impression. Elle commande des fournitures de bureau dans un catalogue. Calculez le coût total incluant la taxe de sa commande.

Ligne	Article no	Description	Prix	Quantité	Prix total (quantité x prix)
1.	33-B	Stylos	3,98 \$	4	
2.	66-7	Carnets	8,27 \$	7	
3.	89-5	Clés USB	2,98 \$	12	
4.	44-A	Cartouches d'encre	27,85 \$	2	
5.	34-Z	Ramettes de papier	29,99 \$	3	
6.	89-B	Post-it	10,99 \$	24	
			Sous-total		
			Expédition et manutention		+ 5,50 \$
			Sous--total		
			Taxes (13%)		
			Total		

Module 4: Multiplier des nombres entiers

Révision

Écrivez la phrase numérique.

1. Cinq fois six égal trente :
2. Neuf fois huit égal soixante-douze.
3. Sept fois cinq égal trente-cinq.

Effectuez les multiplications suivantes

4.	5	5.	1	6.	10	7.	6	8.	500
	<u>X 0</u>		<u>X 8</u>		<u>X 9</u>		<u>X 1</u>		<u>X 2</u>

9.	2 000	10.	10	11.	16	12.	18	13.	22
	<u>X 7</u>		<u>X 2</u>		<u>X 3</u>		<u>X 9</u>		<u>X 3</u>

14.	35	15.	26	16.	123	17.	189	18.	143
	<u>X 22</u>		<u>X 24</u>		<u>X 4</u>		<u>X 6</u>		<u>X 9</u>

19.	1,89 \$	20.	2,17 \$	21.	143	22.	389	23.	561
	<u>X 5</u>		<u>X 9</u>		<u>X 27</u>		<u>X 28</u>		<u>X 32</u>

Estimez le produit de ces multiplications en arrondissant les facteurs à leur valeur le plus élevée.

24.	37	25.	409	26.	8 487	27.	6 734
	<u>X 3</u>		<u>X 7</u>		<u>X 4</u>		<u>X 5</u>