

# Conversions et multiplications par 10, 100 ou 1000

Savoir-faire : Multiplier un nombre par 10, 100 ou 1000.

Savoirs : Aspect position et aspect décimal.

Description :

Cet exercice permet de faire le lien entre la « règle des zéros » pour la multiplication par 10, 100, 1000 et les conversions entre unités. En effet les conversions nous donnent :  $23C = 2M + 3C = 2300U$  ou encore  $61D = 6C + 1D = 610$ . On constate alors que multiplier un nombre par 100 revient à écrire deux zéros à droite (pour que les unités deviennent des centaines) ou multiplier un nombre par 10 revient à écrire un zéro à droite (pour que les unités deviennent des dizaines). On traitera le cas de la multiplication par 1000 seulement dans le cas de nombres à 1 chiffre (pour le moment).

Exemples :

41 dizaines = ..... unités, 36 centaines = ..... unités, etc.

<p>1. Complète</p> <p>a. 5 dizaines = ..... unités</p> <p>b. 9 dizaines = ..... unités</p> <p>c. 1 centaine = ..... unités</p> <p>d. 5 centaines = ..... unités</p> <p>e. 8 centaines = ..... unités</p> <p>f. 6 milliers = ..... unités</p> <p>g. 2 milliers = ..... unités</p> <p>h. 9 milliers = ..... unités</p> <p>i. 9 centaines = ..... unités</p> <p>j. 3 milliers = ..... unités</p> <p>k. 8 dizaines = ..... unités</p> <p>l. 7 centaines = ..... unités</p>	<p>2. Complète</p> <p>a. 23 dizaines = ..... unités</p> <p>b. 54 dizaines = ..... unités</p> <p>c. 12 centaines = ..... unités</p> <p>d. 36 centaines = ..... unités</p> <p>e. 9 centaines = ..... unités</p> <p>f. 41 centaines = ..... unités</p> <p>g. 60 centaines = ..... unités</p> <p>h. 6 milliers = ..... unités</p> <p>i. 59 centaines = ..... unités</p> <p>j. 40 centaines = ..... unités</p> <p>k. 90 dizaines = ..... unités</p> <p>l. 73 centaines = ..... unités</p>
<p>3. Complète</p> <p>a. <math>3 \times 10 = \dots\dots\dots</math></p> <p>b. <math>8 \times 10 = \dots\dots\dots</math></p> <p>c. <math>4 \times 100 = \dots\dots\dots</math></p> <p>d. <math>6 \times 100 = \dots\dots\dots</math></p> <p>e. <math>1 \times 100 = \dots\dots\dots</math></p> <p>f. <math>8 \times 1000 = \dots\dots\dots</math></p> <p>g. <math>2 \times 1000 = \dots\dots\dots</math></p> <p>h. <math>5 \times 1000 = \dots\dots\dots</math></p> <p>i. <math>6 \times 100 = \dots\dots\dots</math></p> <p>j. <math>2 \times 1000 = \dots\dots\dots</math></p> <p>k. <math>8 \times 10 = \dots\dots\dots</math></p> <p>l. <math>9 \times 100 = \dots\dots\dots</math></p>	<p>4. Complète</p> <p>a. <math>17 \times 10 = \dots\dots\dots</math></p> <p>b. <math>35 \times 10 = \dots\dots\dots</math></p> <p>c. <math>24 \times 100 = \dots\dots\dots</math></p> <p>d. <math>18 \times 100 = \dots\dots\dots</math></p> <p>e. <math>9 \times 100 = \dots\dots\dots</math></p> <p>f. <math>37 \times 100 = \dots\dots\dots</math></p> <p>g. <math>80 \times 100 = \dots\dots\dots</math></p> <p>h. <math>6 \times 1000 = \dots\dots\dots</math></p> <p>i. <math>74 \times 100 = \dots\dots\dots</math></p> <p>j. <math>20 \times 100 = \dots\dots\dots</math></p> <p>k. <math>61 \times 10 = \dots\dots\dots</math></p> <p>l. <math>73 \times 100 = \dots\dots\dots</math></p>

<p>5. Complète</p> <p>a. <math>100 \times 10 = \dots\dots\dots</math></p>
---

- b.  $123 \times 10 = \dots\dots\dots$
- c.  $201 \times 10 = \dots\dots\dots$
- d.  $250 \times 10 = \dots\dots\dots$
- e.  $400 \times 10 = \dots\dots\dots$
- f.  $395 \times 10 = \dots\dots\dots$
- g.  $912 \times 10 = \dots\dots\dots$
- h.  $708 \times 10 = \dots\dots\dots$

**Éléments de synthèse.**

*Une fois ces exercices réalisés, les élèves (avec l'aide de l'enseignant) formuleront la règle générale de multiplication par 10, 100 ou 1000 et l'enseignant s'attachera à faire le lien avec les conversions correspondantes.*

Exemple de formulation :

Quand on multiplie par 10 les unités deviennent des dizaines, ce qui revient à écrire un zéro au rang des unités.

Exemples :

$$8 \times 10 = 8 \text{ dizaines} = 80$$

$$61 \times 10 = 61 \text{ dizaines} = 6 \text{ centaines} + 1 \text{ dizaine} = 610$$

$$123 \times 10 = 123 \text{ dizaines} = 1 \text{ millier} + 2 \text{ centaines} + 3 \text{ dizaines} = 1230$$

...

Quand on multiplie par 100 les unités deviennent des centaines, ce qui revient à écrire deux zéros au rang des unités.

Exemples :

$$5 \times 100 = 5 \text{ centaines} = 500$$

$$74 \times 100 = 74 \text{ centaines} = 7 \text{ milliers} + 4 \text{ centaines} = 7400$$

...

Quand on multiplie par 1000 les unités deviennent des milliers, ce qui revient à écrire trois zéros au rang des unités.

Exemple :

$$6 \times 1000 = 6 \text{ milliers} = 6000$$