

## Exercices complémentaires : les puissances de 10 - partie I

**1** Écris sous la forme d'une puissance de 10.

- a.  $10^2 \times 10^6 =$  .....
- b.  $10^4 \times 10^{-2} =$  .....
- c.  $10^{-7} \times 10^{-3} =$  .....
- d.  $10^9 \times 10^{11} =$  .....
- e.  $10^{-13} \times 10^{-15} =$  .....
- f.  $10^{-8} \times 10^6 =$  .....
- g.  $10^{12} \times 10^{-10} =$  .....

**3** Écris sous la forme d'une puissance de 10.

- a.  $\frac{10^{-7}}{10^{-4}} =$  .....
- b.  $\frac{10^{-13}}{10^{10}} =$  .....
- c.  $\frac{10^{12}}{10^{-9}} =$  .....
- d.  $\frac{10^{-6}}{10^{-5}} =$  .....
- e.  $\frac{10^8}{10^4} =$  .....

**5** Écris sous la forme d'une puissance de 10.

- a.  $(10^3)^2 =$  .....
- b.  $(10^{-3})^2 =$  .....
- c.  $(10^{-3})^{-2} =$  .....
- d.  $(10^7)^{-4} =$  .....
- e.  $(10^3)^9 =$  .....
- f.  $(10^{-33})^{-3} =$  .....
- g.  $(10^5)^0 =$  .....

**8** Complète les cases avec des puissances de 10 sachant que le produit de toutes les lignes, colonnes et diagonales vaut 100.

$10^5$	$10^{-4}$		$10^{-7}$
	$(10^{-2})^3$	$10^{-4}$	
$(10^{-4})^2$			
	$10^5$		$(10^2)^{-1}$

**2** Complète par une puissance de 10.

	$\times$	$10^9$	$10^{-7}$	$10^{-14}$	$10^{18}$
$10^{12}$		$10^{21}$			
$10^{-9}$					
$10^{15}$					
$10^{-8}$					

**4** Complète par une puissance de 10.

	$\div$	$10^{12}$	$10^{-7}$	$10^{-8}$	$10^9$
$10^{18}$		$10^6$			
$10^{-13}$					
$10^{21}$					
$10^{-10}$					

**6 a.** Entoure les expressions égales à  $10^9$ .

$10^6 + 10^3$      $10^3 \times 10^6$      $(10^6)^3$      $\frac{10^6}{10^{-3}}$

**b.** Entoure les expressions égales à  $10^{-7}$ .

$\frac{10^{-4}}{10^{-3}}$      $10^{-4} \times 10^3$      $\frac{10^{-3}}{10^4}$      $10^{-2} \times 10^{-5}$

**c.** Entoure les expressions égales à  $10^8$ .

$\frac{10^9}{10}$      $10^4 \times 10^2$      $(10^4)^2$      $(10^{-2})^{-4}$      $\frac{10^4}{10^4}$

**d.** Entoure les expressions égales à 1.

$\frac{10^9}{10^{-9}}$      $10^7 \times 10^{-7}$      $(10^8)^{-8}$      $\frac{10^{14}}{(10^2)^7}$      $(10^0)^{12}$

**e.** Entoure les expressions égales à 10.

$\frac{10^{-9}}{10^{-10}}$      $10^7 \times 10^{-3}$      $(10^8)^2$      $\frac{10^{15}}{(10^2)^8}$      $(10^1)^1$

**9** Écris les expressions suivantes sous la forme d'une puissance de 10.

$$A = 10^5 \times (10^{-3})^4$$

$$A = 10^5 \times 10^{\dots\dots\dots}$$

$$A = 10^{\dots\dots\dots}$$

$$B = 10 \times (10^{-7})^3 \times 10^9$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$C = 2^3 \times 5^3 \times 10^8$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$D = \frac{10^{-2} \times 10^{-7}}{10^6}$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$E = \frac{10^{-4} \times 10^9}{10^5 \times 10^{-7}}$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$F = \frac{(10^4)^{-2} \times 10}{10^{-3}}$$

$$F = \dots\dots\dots$$

$$F = \dots\dots\dots$$

$$G = \left( \frac{10^{13} \times 10^{-9}}{10^{-14} \times 10^{-8}} \right)^2$$

$$G = \dots\dots\dots$$

$$G = \dots\dots\dots$$

$$H = \frac{20^6 \times 10^{-9}}{2^6}$$

$$H = \dots\dots\dots$$

$$H = \dots\dots\dots$$