

Séries 8: La puissance d'un nombre décimal relatif

Exercice 1

① Calculer les puissances suivantes :

$$4^3;; (-2)^7;; 2^3;; (-10)^3;; (-1)^6;; 2020^0;; 10^5;; (-4)^3$$

② Exprimer sous forme d'une puissance des nombres suivants :

$$100;; 64;; -27;; -32;; 8;; 81;; 1000$$

Exercice 2

Compléter le tableau suivant :

La puissance	9 ⁸	(-6) ⁴	(-3) ⁷	-4 ²	-(-6) ⁸	-(-12) ⁹
Son signe						

Exercice 3

Ecrire sous forme d'une puissance :

$$10^5 \times 10^4 \quad ;; \quad 2^8 \times 2^7 \quad ;; \quad 3^4 \times 3^5 \times 3^2 \quad ;; \quad \frac{3^{15}}{3^5} \quad ;; \quad \frac{16^4}{5^4}$$

$$(4^3)^6 \quad ;; \quad 7^8 \times (-3,1)^8 \quad ;; \quad (6^5)^3 \times 6^2 \quad ;; \quad \frac{10^{16}}{10^6} \quad ;; \quad \frac{(-12)^3}{6^3}$$

$$(-7)^7 \times (-7)^{12} \quad ;; \quad \frac{16^6}{2^6} \times 8^4 \quad ;; \quad (-2^3)^6 \quad ;; \quad (9^3)^2 \times (-3,2)^6 \quad ;; \quad (10^2 \times 10^4)^2$$

Exercice 4

Compléter le tableau ci-dessous en exprimant les résultats en écriture décimale.

n	0	1	2	3	4	5
2 ⁿ	.....	.....	.....	.....	.....	.....
(-2) ⁿ	.....	.....	.....	.....	.....	.....
-2 ⁿ	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Exercice 5

a, désigne un nombre relatif.

① Simplifier les écritures suivantes :

$$a \times 3a \quad ;; \quad a \times 3a \times a \quad ;; \quad (3a) \times (3a) \quad ;; \quad 2a^2 \times 6a^5$$

$$a^3 \times 3a \times a^4 \quad ;; \quad (a^2)^3 \times a^5 \times (a^3)^3 \quad ;; \quad 5a^3 \times 4a \times a^4 \times 3$$

② Ecrire l'expression sans parenthèses :

$$(7a)^2 \quad ;; \quad (-2a)^4 \quad ;; \quad (-3a)^3$$