

Devoir n°1 - Puissances - 3ème

17 septembre 2024 - 20 min

Calculatrice interdite

Exercice 1 (2 pts) : Donner le résultat sous forme de fraction irréductible ou en écriture décimale :

$$2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$$

$$-5^2 = -5 \times 5 = -25$$

$$3^{-2} = \frac{1}{3^2} = \frac{1}{9}$$

$$-127^0 = -1$$

Exercice 2 (4 pts) : Compléter le tableau suivant :

	Ecriture décimale	Ecriture scientifique
421×10^5	42 100 000	$4,21 \times 10^7$
XXXXXXXXXX	0,000 075	$7,5 \times 10^{-5}$
18×10^{-7}	0,000 001 8	$1,8 \times 10^{-6}$
XXXXXXXXXX	0,000 801	$8,01 \times 10^{-4}$
$150,207 \times 10^{-4}$	0,015 020 7	$1,502 07 \times 10^{-2}$

Exercice 3 (4 pts) : Ecrire sous la forme a^n où a est un nombre relatif et n un entier différent de 1

$$5^3 \times 5 = 5^{3+1} = 5^4$$

$$(-2)^4 \times (-2)^{-6} = (-2)^{4+(-6)} = (-2)^{-2}$$

$$\frac{11^7}{11^3} = 11^{7-3} = 11^4$$

$$(7^4)^3 = 7^{4 \times 3} = 7^{12}$$

$$\frac{3^5}{3^{-3}} = 3^{5-(-3)} = 3^{5+3} = 3^8$$

$$(8^6)^{-2} = 8^{6 \times (-2)} = 8^{-12}$$

$$\frac{10^7 \times 10^3}{100\ 000} = \frac{10^4}{10^5} = 10^{-1}$$

$$\frac{10\ 000 \times 10^{-3}}{10^8 \times 10^{-9}} = \frac{10^4 \times 10^{-3}}{10^{-1}} = \frac{10^1}{10^{-1}} = 10^{1-(-1)} = 10^2$$