

Devoir n°1 - Puissances - 3ème

22 septembre 2021 - 20 min

Calculatrice interdite

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

$$-28^0 = -1$$

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

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

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

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

	Ecriture décimale	Ecriture scientifique
470×10^5	47 000 000	$4,7 \times 10^7$
XXXXXXXXXX	0,000 38	$3,8 \times 10^{-4}$
21×10^{-4}	0,002 1	$2,1 \times 10^{-3}$
XXXXXXXXXX	0,007 02	$7,02 \times 10^{-3}$
$0,005 4 \times 10^{-3}$	5 000 005 4	$5,4 \times 10^{-6}$

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

$$7^5 \times 7 = 7^{5+1} = 7^6$$

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

$$\frac{3^9}{3^4} = 3^{9-4} = 3^5$$

$$(10^4)^5 = 10^{4 \times 5} = 10^{20}$$

$$\frac{5^3}{5^{-2}} = 5^{3-(-2)} = 5^{3+2} = 5^5$$

$$(4^3)^{-2} = 4^{3 \times (-2)} = 4^{-6}$$

$$\frac{10^6 \times 10^3}{10\ 000} = \frac{10^9}{10^4} = 10^5$$

$$\frac{0,001 \times 10^5}{10^{-9} \times 10^7} = \frac{10^{-3} \times 10^5}{10^{-2}} = \frac{10^2}{10^{-2}} = 10^{2-(-2)} = 10^4$$