

# Devoir n°1 - Puissances - 3ème

15 septembre 2022 - 20 min

Calculatrice interdite

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

$$(-4)^3 = (-4) \times (-4) \times (-4) = -64 \quad -2^4 = -16$$

$$1\ 548^0 = 1 \quad 5^{-2} = \frac{1}{25} = \frac{1}{5^2}$$

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

	Ecriture décimale	Ecriture scientifique
$230 \times 10^4$	2 300 000	$2,3 \times 10^6$
XXXXXXXXXX	0,000 041	$4,1 \times 10^{-5}$
$315 \times 10^{-5}$	0,00315	$3,15 \times 10^{-3}$
XXXXXXXXXX	0,005 012	$5,012 \times 10^{-3}$
$0,001\ 63 \times 10^{-2}$	0,000 016 3	$1,63 \times 10^{-5}$

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

9,25  $3^6 \times 3 = 3^{6+1} = 3^7$

9,5  $(-5)^4 \times (-5)^{-7} = (-5)^{-3}$

9,25  $\frac{7^8}{7^3} = 7^{8-3} = 7^5$

9,25  $(6^3)^2 = 6^{3 \times 2} = 6^6$

9,5  $\frac{9^5}{9^{-7}} = 9^{5 - (-7)} = 9^{12}$

9,5  $(-4^2)^{-5} = -4^{-10}$

9,75  $\frac{10^4 \times 10\ 000}{10^{10}} = \frac{10^4 \times 10^4}{10^{10}} = \frac{10^8}{10^{10}} = 10^{-2}$

$\frac{10^3 \times 10^2}{0,000\ 1 \times 10^9} = \frac{10^5}{10^{-4} \times 10^9} = \frac{10^5}{10^5} = 1$

ou  $10^0$   
ou  $123^0 \dots$

1