

AP – Puissance d' un nombre

Voir vidéo :

http://ninoo.fr/LC/4e_Math/02_AP/puissance/LE%20COURS%20Les%20puissances%20-%20Quatri%3a8me%20-%20Troisi%3a8me.mp4

Exercice 1. Calculer

a.	$(-4)^3 =$	$(-4) \times (-4) \times (-4)$	$= -64$
b.	$5^4 =$		$=$
c.	$(-6)^3 =$		$=$
d.	$2^6 =$		$=$
e.	$(-10)^3 =$		$=$
f.	$2^8 =$		$=$
g.	$(-3)^4 =$		$=$
h.	$(0,1)^3 =$		$=$
i.	$(-5)^5 =$		$=$
j.	$(-100)^5 =$		$=$

Exercice 2.

Calculer mentalement :

$10^5 = \mathbf{100\ 000}$	$10^2 =$
$10^6 =$	$10^9 =$
$10^4 =$	$10^3 =$
$10^1 =$	$10^7 =$
$10^8 =$	$10^0 =$

Exercice 3.

Compléter les pointillés :

$10^2 = 100$	$10^{\dots} = 100\ 000$
$10^{\dots} = 1\ 000$	$10^{\dots} = 1\ 000\ 000$
$10^{\dots} = 10$	$10^{\dots} = 10\ 000\ 000$
$10^{\dots} = 100\ 000\ 000$	$10^{\dots} = 10\ 000$
$10^{\dots} = 1$	$10^{\dots} = 1\ 000\ 000\ 000$

Exercice 4.

Calculer mentalement :

$10^{-3} = \mathbf{0,001}$	$10^{-5} =$
$10^{-6} =$	$10^{-4} =$
$10^{-9} =$	$10^{-1} =$

Exercice 5.

Compléter les pointillés :

$10^{-4} = 0,000\ 1$	$10^{\dots} = 0,001$
$10^{\dots} = 0,000\ 01$	$10^{\dots} = 0,000\ 000\ 001$
$10^{\dots} = 0,000\ 001$	$10^{\dots} = 0,01$

Exercice 6.

Écrire chaque résultat sous la forme « 10^n » :

$10^5 \times 10^2 = 10^{5+2} = 10^7$	$10^3 \times 10^2 =$
$10^6 \times 10^3 =$	$10^8 \times 10^{-3} =$
$10^{-2} \times 10^5 =$	$10^{-2} \times 10^{-7} =$

Exercice 7.

45 000 000	= 45 × 1 000 000 = 45 × 10⁶
980 000	=
	= 74 × 1 000 =
	= 131 × 10 ²
	= 182 × 100 000 =
2 000 000 000	=

b. Compléter chaque ligne du tableau :

0,000 045	= 45 × 0,000 001 = 45 × 10⁻⁶
0,065	=
	= 751 × 0,000 01 =
	= 91 × 10 ⁻⁴
	= 32 × 0,000 000 1 =
0,000 000 083	=

Exercice 8.**a.** Relier les nombres égaux :

93 000 000	•	•	93 × 10 ¹¹
0,093	•	•	93 × 10 ⁻¹⁰
9 300 000 000 000	•	•	93 × 10 ⁻³
0,000 000 009 3	•	•	93 × 10 ⁻⁸
9 300 000 000	•	•	93 × 10 ⁶
0,000 000 93	•	•	93 × 10 ⁸

Exercice 9.

Parmi les nombres suivants, entourer ceux qui sont en écriture scientifique :

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| a. 9,45 × 10 ¹² | b. 457 × 10 ⁻⁹ |
| c. -6,023 × 10 ⁻²⁷ | d. 6,67 × 10 ¹⁸ |
| e. 0,981 × 10 ⁻³ | f. -63,657 × 10 ¹⁷ |
| g. 4,012 × 10 ⁻⁹ | h. 10,31 × 10 ¹² |
| i. 9,99 × 10 ⁻¹⁶ | j. 0,999 × 10 ⁻⁴ |
| k. -11,9 × 10 ⁷ | l. 1,003 × 10 ¹¹ |
| m. 10,3 × 10 ⁴⁵ | n. -6 × 10 ⁻²³ |
| o. 9 × 10 ¹² | p. 0,95 × 10 ⁻⁶⁷ |
| q. -1,02 × 10 ⁻³ | r. 100,9 × 10 ⁸ |