Puissances

Exercice : 01

Pour chaque ligne, indiquer la ou les réponses exactes :

		Réponses			Justification
		A	B	C	
Nř1	3 puissance 4 sécrit	3×4	3^4	4^3	
Nř2	$5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$	5^5	6^5	5^6	
Nř3	$(-10)^2$ est égal à	-100	-20	100	
Nř4	-10^2 est égal à	-100	-20	100	
Nř5	2^6 est égal à	32	12	64	
Nř6	2.5^2 est égal à	5	6.25	5.65	
Nř7	1^{100} est égal à	100	0	1	
Nř8	35^0 est égal à	35	1	0	
Nř9	0^{100} est égal à	0	1	100	
Nř10	$(-1)^6$ est égal à	-1	1	6	
Nř11	$(-1)^9$ est égal à	-1	1	9	

Exercice : 02

Compléter le tableau suivant sans utiliser la calculatrice :

Expression	5 au carré	1 puissnace 4		(-7) au cube		
Écriture avec des puissance	5^2		$(-2)^5$			
Écriture sous la forme d'un produit	5×5				$(-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3)$	
Valeur décimale	25					1000

Exercice : 03

Compléter le tableau suivant :

La puissance	Son signe	Justification
27^{25}		
150^{230}		
$(-27)^{35}$		
$(-47)^{52}$		
$(-55)^{25}$		
-10^{28}		

Yassine Elamri

Exercice : 04

Calculer :

$(-8)^2$;; $(-2)^5$;; 5^3 ;; $(0.5)^2$;; 10^6 ;; $(-10)^3$;; 0^{15} ;; 1^8 ;; $(-37.5)^0$;; $(-1)^7$

Exercice : 05

Écrire sous la forme dune seule puissance :

$(-17)^{50} \times (-17)^{31}$;; $((-37)^2)^{52}$;; $7^{35} \times 3^{35}$;; $(-52)^{85} \times (-52)^9 \times (-52)$

$((-81)^5)^4$;; $(((+15)^2)^3)^4$;; $5^7 \times 3^{12} \times 2^{19}$;; $7^9 \times 2^9 \times 14^{25}$

Exercice : 06

a est un nombre décimal relatif. Simplifier : $7a^2 \times 3a^{10}$

Exercice : 07

Calculer :

$5^2 + 3^2$;; $(5+3)^2$;; 5×3^2 ;; $(5 \times 3)^2$

$0.25^{2022} \times 4^{2022}$;; $7 + 3^2$;; $5^2 + 5 \times 3$

Exercice : 08

a est un nombre décimal relatif

Écrire sous forme dune seule puissance :

$a^{37} \times a^{50} a^{11}$;; $(a^9)^4 \times a^3$;; $a \times (a^5)^3 \times a^4$

$(a^2 \times^5)^2 \times a^{18}$;; $(-a)^{19} \times a^{50}$;; $2^{13} \times a^6 \times 5^{13} \times a^7$

Exercice : 09

a est un nombre décimal relatif

Écrire sous forme dune seule puissance de 10 :

$10^{52} \times 10^{31}$;; $(10^7)^2 \times 10^{80}$;; $10 \times (10^5 \times 10^3)^4$;; 1000

10000 ;; $1\underbrace{000\ldots\ldots000}_{60 \text{ zéros}}$;; $2^{71} \times 10^{31} \times 5^{71}$;; $(100)^3 \times 1000^2$

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

Exercice : 10

Donner la notation scientifique des nombres suivants :

7000 ;; -300000 ;; 5200 ;; 5600

120 ;; $700 \times (-3)10^{52}$;; $1000 \times 5 \times (10^2)^3 \times 600$;; $2600 \times (10^8 \times 10^2)^3$

Exercice : 11

a, b et c sont des nombres décimaux relatifs

Simplifier :

$a^{37} \times a^{50} \times a^{11}$;; $(a^9)^4 \times a^3$;; $5a^2b^3c^5 \times 3a^4b^6c$

$2a^3b^5 \times (a^2)^4 \times 7b^6$;; $(a^2b^3)^4 \times a^5$;; $2^5 \times a^4 \times (ab^2)^6 \times 3^5$

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today