

INTRODUCTION AUX PUISSANCES - Exercices

RAS 9N1

Puces :

▪ 1 à 4

▪ 7

1. Indiquer la base, l'exposant et la puissance.

- a) 7^4 7 est : base 4 est : exposant 7^4 est : puissance
- b) 5^3 3 est : exposant 5 est : base 5^3 est : puissance
- c) 9^8 9^8 est : puissance 8 est : exposant 9 est : base
- d) 5^6 5 est : base 6 est : exposant 5^6 est : puissance
- e) 1^2 2 est : exposant 1^2 est : puissance 1 est : base

2. Exprimer ces multiplications répétées sous forme de puissance et en déterminer la valeur.

- a) $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ $2^5 = 32$
- b) $10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$ $10^6 = 1000\ 000$
- c) $5 \times 5 \times 5$ $5^3 = 125$
- d) $4 \times 4 \times 4 \times 4$ $4^4 = 256$
- e) 11×11 $11^2 = 121$
- f) $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$ $3^5 = 243$

3. ~~Exprimer ces puissances en notation développée et en déterminer la valeur.~~

Calculer

- a) 4^3 $= 64$
- b) 1^{12} $= 1$
- c) 10^5 $= 100\ 000$
- d) 6^1 $= 6$
- e) 5^4 $= 625$
- f) 3^6 $= 729$
- g) 100^2 $= 10000$

4. Compléter ces tableaux.

Puissance	Base	Exposant	Notation développée	Valeur
4^2	4	2	4.4	16
3^4	3	4	3 x 3 x 3 x 3	81
7^1	7	1	7	7
5^3	5	3	5 x 5 x 5	125
2^5	2	5	2.2.2.2.2	32
4^1	4	1	4	4
2^4	2	4	2 x 2 x 2 x 2	16
1^3	1	3	1.1.1	1
6^3	6	3	6 x 6 x 6	216
9^2	9	2	9.9	81

5. Trouver l'exposant inconnu.

- a) $6^{\underline{2}} = 36$ b) $5^{\underline{1}} = 5$ c) $2^{\underline{4}} = 16$ d) $7^{\underline{2}} = 49$
 e) $2^{\underline{10}} = 1024$ f) $3^{\underline{4}} = 81$ g) $5^{\underline{3}} = 125$ h) $3^{\underline{3}} = 27$
 i) $9^{\underline{2}} = 81$ j) $4^{\underline{3}} = 64$ k) $7^{\underline{3}} = 343$ l) $2^{\underline{3}} = 8$

6. Trouver la base inconnue.

- a) $\underline{4}^2 = 16$ b) $\underline{3}^3 = 27$ c) $\underline{2}^3 = 8$ d) $\underline{12}^2 = 144$
 e) $\underline{2}^5 = 32$ f) $\underline{3}^2 = 9$ g) $\underline{12}^1 = 12$ h) $\underline{1}^5 = 1$
 i) $\underline{6}^2 = 36$ j) $\underline{2}^4 = 16$ k) $\underline{5}^3 = 125$ l) $\underline{3}^4 = 81$
 m) $\underline{64}^1 = 64$ n) $\underline{8}^2 = 64$ o) $\underline{4}^3 = 64$ p) $\underline{2}^6 = 64$

7. Expliquer la différence entre 6×2 , 2×6 , 6^2 et 2^6

$6 \cdot 2 = 12$ $2 \cdot 6 = 12$ $6^2 = 6 \cdot 6 = 36$ $2^6 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 64$.