

Exercices sur les bases

Exemple de bases

Base 3

Rappel : l'écriture d'un nombre en base N à l'aide de N chiffres allant de 0 à $N-1$ correspond à son développement en base N .

Proposition des signes utilisés en base 3 : 0, α , β

Colonne de la quantité du groupe de la puissance supérieur	Colonne de la quantité du groupe de la puissance supérieure	Chiffre de la quantité des groupes d'unités	Chiffre de la quantité des unités
α	β	β	0
	β	α	α
		β	α

La notation $\alpha\beta\beta0$ signifie :

α signifie 1 groupe de $3*3*3*3$ unités

+

β signifie 2 groupes de $3*3*3$ unités

+

β signifie 2 groupes de 3 unités

+

0 unités

Cette quantité correspond au nombre en base 10 :

$$3*3*3*3 = 81$$

$$2 * 3*3*3 = 54$$

$$2 * 3 = 6$$

$$81+54+6 = 141$$

La notation $\beta\alpha\alpha$ signifie :

β signifie 2 groupes de $3*3*3$ unités

+

α signifie 1 groupe de $3*3$ unités

+

α signifie 1 unité

Cette quantité correspond au nombre en base 10 :

$$2 * 3*3*3 = 54$$

$$1 * 3*3 = 9$$

$$1 * 3 = 3$$

$$54 + 9 + 3 = 66$$

La notation $\beta\alpha$ signifie :

β signifie 2 groupes de $3*3$ unités

+

α signifie 1 unité

Cette quantité correspond au nombre en base 10 :

$$2 * 3*3 = 18$$

$$1 * 3 = 3$$

$$18 + 3 = 21$$

En base 10 :

Colonne de la quantité du groupe de la puissance supérieur	Colonne de la quantité du groupe de la puissance supérieure	Chiffre de la quantité des groupes d'unités	Chiffre de la quantité des unités
5	2	7	3
	1	2	8
		5	9

La notation 5273 signifie :

5 groupes de 1000 unités (appelés milliers)

+

2 groupes de 100 unités (appelés centaines)

+

7 groupes de 10 unités appelés dizaines)

+

3 unités

La notation 128 signifie :

1 groupe de 100 unités

+

2 groupes de 10 unités

+

8 unités

La notation 59 signifie :

5 dizaines

+

9 unités