

LES BASES

Chapitre 3

Passer de la base n à la base 10

- **Propriété** : Soit N dont l'écriture en base n est $N = \overline{a_p \dots a_1 a_0}_n$

avec $a_i \in \mathbb{N}$; $0 \leq a_i \leq n-1$

$$N = a_p \times n_p + \dots + a_2 \times n_2 + a_1 \times n_1 + a_0$$

$$\text{Ex : } \overline{2031}_4 = 2 \times 4^3 + 0 \times 4^2 + 3 \times 4^1 + 1 = 141$$

- **Rappel** : En base 16 les chiffres sont : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, ...

Passer de la base n à la base 10

- **Propriété** : On effectue les divisions euclidiennes successives du nombre N par n .

Ex : 243 en base 5 = 1433

2 4 3		5		
- 2 0		4 8		5
4 3		4 5		9 5
4 0		3		5 1
3				4