

CHAPITRE 13 – LA DIVISION EUCLIDIENNE

I. Les 2 sens de la division : partage et groupement

La division peut avoir deux sens : celui de **partage** et celui de **groupement**.

Exemple de partage : On distribue 20 kaplas à 4 camarades.



Exemple de groupement : On regroupe des stylos par 4.



II. Division euclidienne

Dans une division euclidienne, le **dividende**, le **diviseur**, le **quotient** et le **reste** sont des nombres entiers qui vérifient :

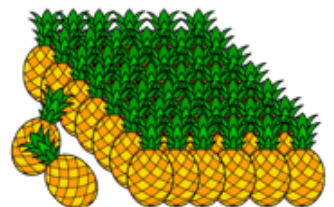
$$\text{dividende} = \text{diviseur} \times \text{quotient} + \text{reste}.$$

Méthode par l'exemple :

Comment ranger 200 ananas dans 7 caisses ? Il faut diviser 200 ananas en 7 "tas"

dividende			diviseur	
2	0	0	7	
-	1	4		
	6	0		
-	5	6		
		4		
reste				quotient

- ☐ Dans 2 combien de fois 7 ? → Impossible !
- ☐ Dans 20 combien de fois 7 ? → $2 \times 7 = 14$ et il reste 6.
- ☐ On **abaisse les unités**.
- ☐ Dans 60 combien de fois 7 ? → $8 \times 7 = 56$ et il reste 4.
- ☐ On écrit $200 = 7 \times 28 + 4$ (avec 4 plus petit que le diviseur 7)



Donc chaque caisse recevra 28 ananas et il en restera 4 !

III. Règles et critères de divisibilité

Quand le **reste** de la division euclidienne d'un nombre entier a par un nombre entier b vaut **0**, on dit que :

- ☐ a est **divisible** par b
- ☐ a est un **multiple** de b
- ☐ b est un **diviseur** de a

3	0	5
-	3	0
	0	
reste		quotient

30 est divisible par 5
30 est un multiple de 5
6 est un diviseur de 30

