

Chapitre 8 : Division euclidienne et décimale

I Division euclidienne

Définition : Effectuer la **division euclidienne** d'un nombre entier (**dividende**) par un nombre entier (**diviseur**) différent de 0, c'est **trouver deux nombres entiers**, le **reste** et le **quotient**, qui vérifient :

$$\text{Dividende} = \text{Diviseur} \times \text{Quotient} + \text{Reste}$$

Exemple : Effectuons la division euclidienne de 850 par 35.

Diagram illustrating the division of 850 by 35:

Dividende: 850
Diviseur: 35
Quotient: 24
Reste: 10

- Dans 85, il y a 2 fois 35 et $2 \times 35 = 70$.
- On soustrait 70 à 85, il reste 15. On abaisse alors le 0.
- Dans 150, il y a 4 fois 35 et $4 \times 35 = 140$.
- On soustrait 140 à 150, il reste 10.

Donc on a : $850 = 35 \times 24 + 10$

Remarque : Le **reste** est toujours **inférieur** au **diviseur**.

Exemple : Effectuons la division euclidienne 5609 par 8.

Diagram illustrating the division of 5609 by 8:

Dividende: 5609
Diviseur: 8
Quotient: 701
Reste: 1

- Dans 56, il y a 7 fois 8 et $7 \times 8 = 56$.
- On soustrait 56 à 56, il reste 0. On abaisse alors le 0.
- Dans 0, il y a 0 fois 8 et $0 \times 8 = 0$.
- On soustrait 0 à 0, il reste 0. On abaisse alors le 9.

Donc on a : $5609 = 8 \times 701 + 1$