

Bases des Mathématiques

Mignard Mael

26 septembre 2025

1 Division euclidienne

La division euclidienne est une opération fondamentale en mathématiques qui consiste à diviser un entier par un autre entier non nul, en obtenant un quotient et un reste. Plus formellement, pour deux entiers a et b (avec $b \neq 0$), il existe des entiers uniques q (le quotient) et r (le reste) tels que : $a = bq + r$ où $0 \leq r < |b|$.

1.1 Exemple

Par exemple, si nous divisons 17 par 5, nous avons :

$$17 = 5 \times 3 + 2$$

Ici, le quotient q est 3 et le reste r est 2.

$$18 = 6 \times 3 + 0$$

Ici, le quotient q est 3 et le reste r est 0.

1.2 Exercices

1.2.1 Exercice 1

Effectuer les divisions euclidiennes suivantes et indiquer le quotient et le reste :

$$128 / 12 = (10 \text{ reste } : 8)$$

$$37 / 5 = (7 \times 5 + 2)$$

$$256 / 17 = (15 \times 17 + 1)$$

$$999 / 25 = (39 \times 25 + 24)$$

1.2.2 Exercice 2

(Exercice des pages avec le nombres de lettres)

1 : La 10000ème lettre sera un P, en tout 384 alphabets complets, puis 16 lettres dans le 385ème alphabet. seront écrits.

$$10000 = 26 \times 384 + 16$$

2 : La dernière page contiendra 53 lignes.

$$6245 = 72 \times 86 + 53$$

1.2.3 Exercice 3

Vrai ou Faux ?

5 | 45 *Vrai*

7 | 50 *Faux*

12 | 144 *Vrai*

8 | 260 *Faux*