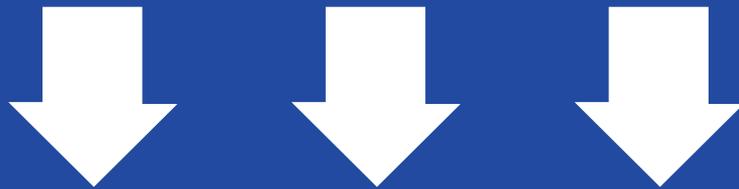


[www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)

# Maths Expertes

## Terminale

**Divisibilité**  
**Division euclidienne**



**CORRIGÉ DE L'EXERCICE**

## VALEURS POSSIBLES DE $b$ ET $q$ ?

### CORRECTION

Déterminons les valeurs possibles du diviseur et du quotient:

- Ici:
- le dividende est  $a = -37$
  - le reste est  $r = 14$ .

Or: la division euclidienne de  $a$  par  $b$  est l'opération qui, au couple  $(a; b)$ , associe l'unique couple d'entiers relatifs  $(q; r)$  tel que:

$$a = bq + r, \text{ avec } 0 \leq r < b.$$

Dans ces conditions, avec les données de l'exercice:

$$a = bq + r, \text{ avec } 0 \leq r < b \iff -37 = b \times q + 14, \text{ avec } 0 \leq 14 < b$$

$$\text{cad } b \times q = -51, \text{ avec } b > 14.$$

Les diviseurs de  $-51$  dans  $\mathbb{Z}$  sont:  $-51, -17, -3, -1, 1, 3, 17, 51$ .

Comme  $b > 14$  nous retiendrons  $17$  et  $51$  comme valeurs pour  $b$ .

Si  $b = 17$ ,  $-37 = 17 \times q + 14$  cad  $q = -3$ .

Et si  $b = 51$ ,  $-37 = 51 \times q + 14$  cad  $q = -1$ .

Au total, les valeurs possibles du diviseur et du quotient sont:

$$(b = 17 \text{ et } q = -3), \text{ et } (b = 51 \text{ et } q = -1).$$