

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

# Maths Expertes

## Terminale

**Divisibilité**  
**Division euclidienne**



**CORRIGÉ DE L'EXERCICE**

$$b = 5 \text{ ET } q = 3r$$

## CORRECTION

Trouvons tous les entiers  $n$  vérifiant les données:

- Ici:
- le diviseur est  $b = 5$
  - le quotient est  $q = 3 \times r$ , " $r$ " étant le reste.

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:

$$a = bq + r, \text{ avec } 0 \leq r < b \iff a = (5) \times (3 \times r) + r, \text{ avec } 0 \leq r < 5$$

$$\text{cad } a = 16 \times r, \text{ avec } r = \{0; 1; 2; 3; 4\}.$$

D'où le tableau suivant:

$r$	0	1	2	3	4
$a = 16 \times r$	0	16	32	48	64

Au total, les entiers " $a$ " dont le quotient dans la division euclidienne par 5 donne un quotient égal à trois fois le reste sont: **0, 16, 32, 48 et 64.**