

Division dans IN

1. Définitions

Un entier naturel n est nombre premier s'il n'est divisible que par deux entiers : 1 et lui-même .

Exemples :

3 est un nombre premier : il est divisible par seulement 1 et 3

6 n'es pas premier : il est divisible par 1, 2 3 et 6



$qb < a < (q+1)b$: a est strictement compris entre deux entiers multiples consécutifs de b .

Exemples :

$$2.3 < 7 < (2+1).3$$

$$3.4 < 13 < (3+1).4$$

Propriété :

Étant donné un nombre entier naturel a et un entier naturel d non nul, on peut trouver un entier naturel q et un seul, tel que $qd \leq a < (q+1)d$.

Si $qd \leq a < (q+1)d$, alors le nombre $r = a - dq$ est le appelé reste de la division de a par d .

et on peut écrie $a = d \times q + r$.

3. Définitions

Étant donné un entier naturel a , et un entier naturel non nul d , il existe deux entiers q et r , et seulement deux tels que $a = d \times q + r$, avec $0 \leq r < d$.

Cette écriture unique est la division euclidienne de a par d : a est le dividende, d le diviseur, q le quotient et r le reste.

Si $r = 0$, on dit que la division est exacte, et que d divise a , ou a est un multiple de d .

Exemples

$17 = 5 \times 3 + 2$: dans la division de 17 par 5, 17 est le dividende, 5 le diviseur, 3 le quotient et 2 le reste.