

Partition de l'ensemble des entiers relatifs.

— Division euclidienne par 3

Effectuons la division euclidienne d'un entier a par 3 ou par -3

$$a = 3 \times q + r = (-3) \times q' + r$$

avec q un entier relatif, $q' = -q$

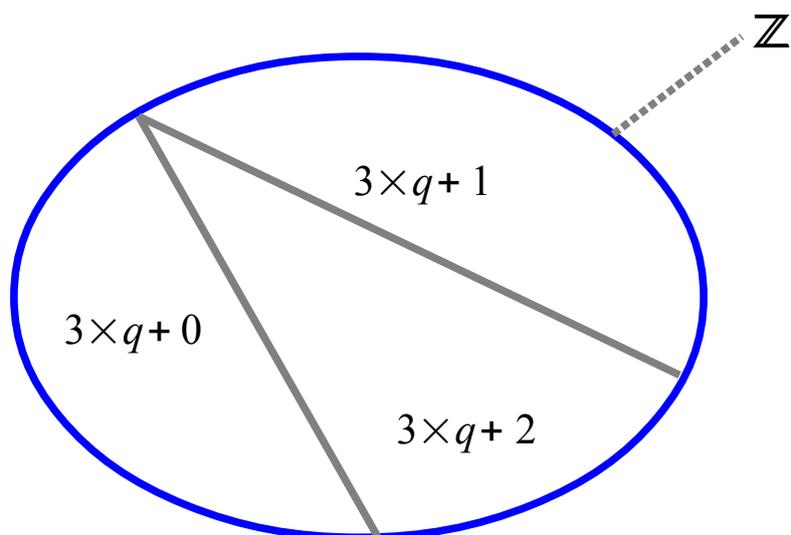
r un entier tel que $0 \leq r < 3$, c'est-à-dire $r = 0$ ou $r = 1$ ou $r = 2$.

Puisqu'il y a trois possibilités $r = 0$ ou $r = 1$ ou $r = 2$ pour le reste r ,
l'ensemble \mathbb{Z} des entiers relatifs est divisé en trois classes,

les entiers de la forme $3 \times q + 0$

les entiers de la forme $3 \times q + 1$

les entiers de la forme $3 \times q + 2$



— Division euclidienne par b pour un entier b tel que $|b| > 1$.

La division euclidienne d'un entier a par b

$$a = b \times q + r$$

avec q un entier relatif

r un entier tel que $0 \leq r < |b|$,

divise l'ensemble \mathbb{Z} des entiers relatifs est divisé en $|b|$ classes,

les entiers de la forme $b \times q + 0$

les entiers de la forme $b \times q + 1$

...

les entiers de la forme $b \times q + |b| - 1$.