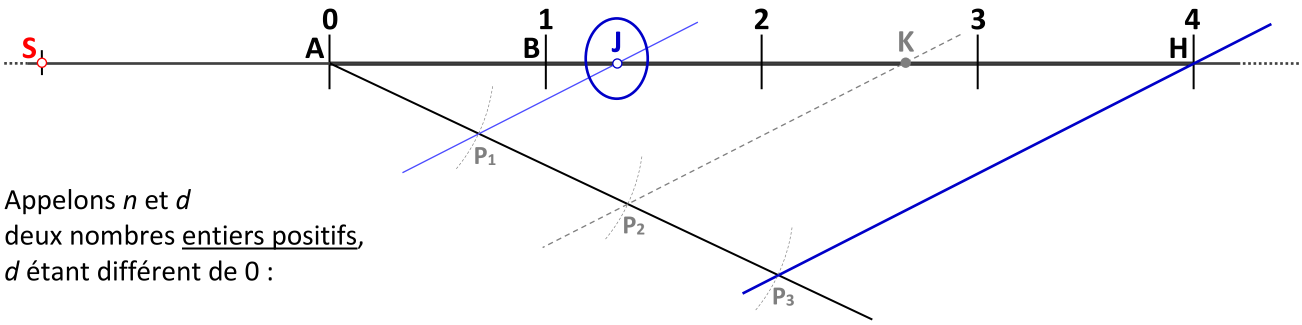
Nombres rationnels

Fractions : une interprétation géométrique



Appelons *n* et *d*
deux nombres entiers positifs,
d étant différent de 0 :

$\frac{n}{d}$ est l'abscisse du premier des points *de séparation* (donc *après* l'origine), lorsqu'on sépare le segment compris entre l'origine de la graduation et le point d'abscisse *n* en *d* segments de même longueur.

Sur le dessin ci-dessus : $\frac{4}{3}$ est l'abscisse du point **J**, premier des points de séparation du segment [AH] (compris entre l'origine A et le point H, d'abscisse 4) en 3 segments de même longueur.

$\left(-\frac{n}{d}\right)$ est l'abscisse du symétrique du point précédent par rapport à l'origine de la graduation.

Sur le même dessin : $\left(-\frac{4}{3}\right)$ (*ou :* $-\frac{4}{3}$) est l'abscisse du point **S**, symétrique de **J** par rapport à A.

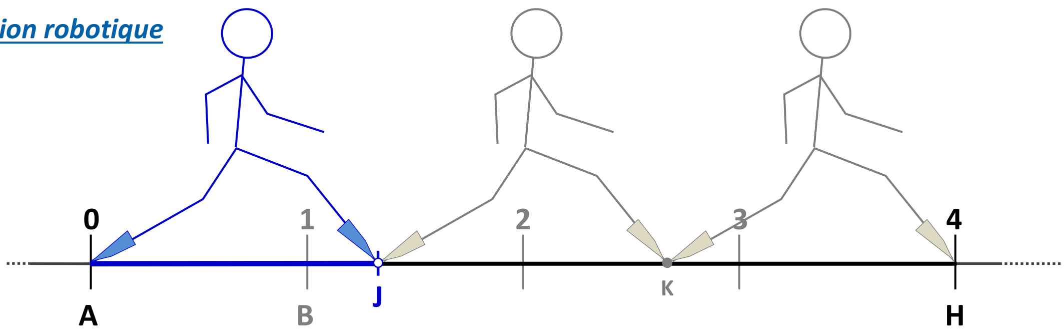
Une formulation apparemment plus simple : lorsqu'on sépare un segment de longueur *n* en *d* segments tous de même longueur, $\frac{n}{d}$ est la longueur de chacun de ces petits segments…

… mais cette formulation ne permet pas de « situer » ce nombre sur une graduation.

En prime, une interprétation robotique

D'après la définition du cycle 4 :

4 ÷ 3



Le robot-marcheur détermine ses enjambées de façon à pouvoir atteindre le point d'abscisse **4** en exactement **3** enjambées, depuis l'origine.
Il atteint alors le point J à sa première enjambée. ***(Cette interprétation reflète une division en cycle 4)***

Notes :