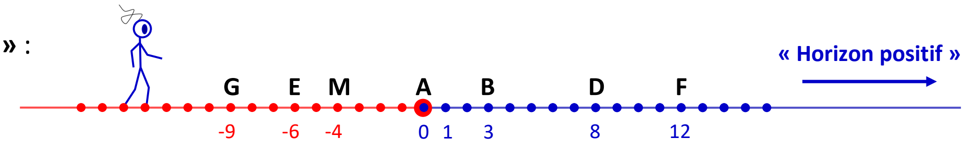
Feuille de synthèse n° 10
[Pages 70 à 75 du livre]

Nombres relatifs

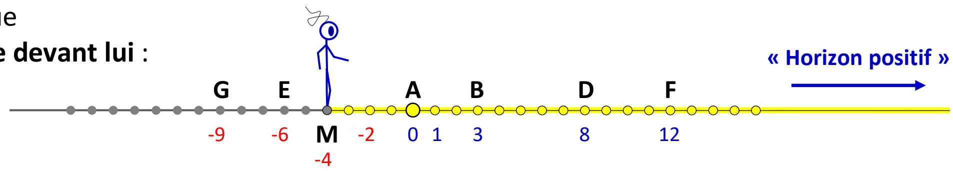
Relations -- 2

Imaginez un robot-marcheur qui se déplace en avançant ou en reculant à sa guise sur une droite graduée, mais **toujours tourné vers « l'horizon positif »** :



Sur notre dessin, les points nommés par des lettres sont tous devant lui - ainsi que beaucoup d'autres !
S'il vient sur M, les points G et E seront derrière lui, les points A, B, D et F devant lui. Et M ne sera ni l'un ni l'autre.

Imaginez maintenant que **le robot éclaire la droite devant lui** :



$\boxed{>}$ **« ... *est*** *(strictement* [(*)]*)* ***supérieur à...* »**

> « **>** » est une relation transitive :
> 12 > 3 et 3 > (-15) entraînent 12 > (-15)

Si *m* et *p* sont deux nombres quelconques...

... pour un mathématicien, $p > m$ signifie : la différence $p - m$ est un nombre strictement positif
et se lit : *p* ***est supérieur à*** *m* (strictement positif : positif différent de 0)

... et pour le robot, si nous appelons M et P les points dont *m* et *p* sont les abscisses,

$p > m$ signifie : lorsque le robot est en M (et qu'il regarde vers l'horizon positif), P ***est devant*** lui
(*Dans notre exemple, m = (-4) et p est l'abscisse d'un des points éclairés)*

$\boxed{<}$ **« ... *est*** *(strictement* [(*)]*)* ***inférieur à...* »**

> « **<** » est une relation transitive :
> (-8) < 7 et 7 < 25 entraînent (-8) < 25

Si *m* et *p* sont deux nombres quelconques...

... pour un mathématicien, $p < m$ signifie : $m > p$ et se lit : *p* ***est inférieur à*** *m*
(ou : la différence $p - m$ est un nombre strictement négatif)

... et pour le robot, si nous appelons M et P les points dont *m* et *p* sont les abscisses,

$p < m$ signifie : lorsque le robot est en M (et qu'il regarde vers l'horizon positif), P ***est derrière*** lui
(*Dans notre exemple, m = (-4) et p est l'abscisse d'un des points sombres, à l'exception de M !)*

(*) « Strictement supérieur » (« strictement inférieur ») sont peu à peu devenus « supérieur » (« inférieur »)... et « strictement » est donc devenu inutile !

Notes :