Nombres rationnels

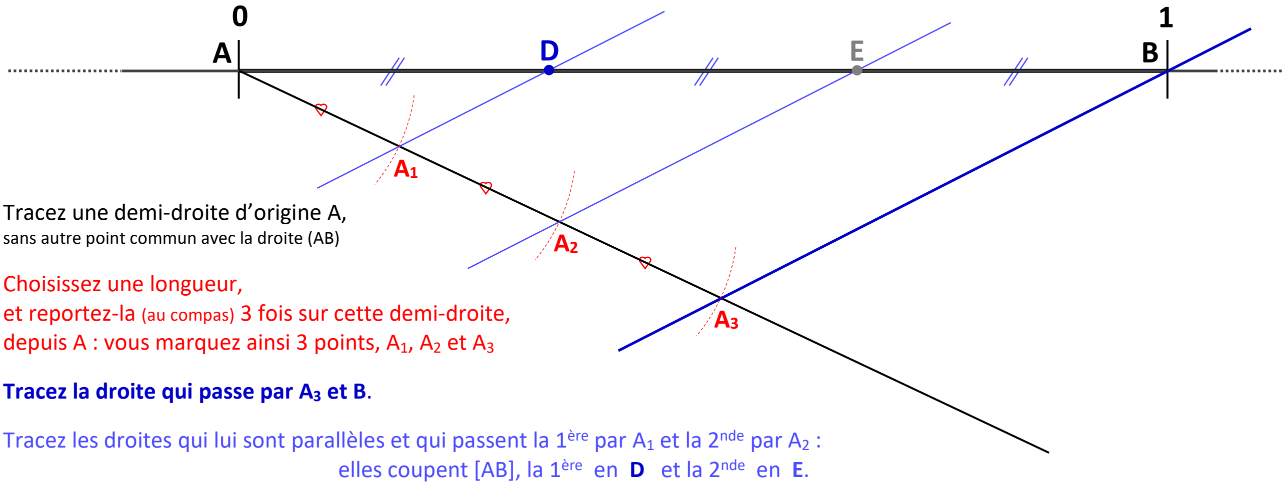
Introduction -- 3

Une <u>construction</u> de D *(et de E : les points qui séparent [AB] en 3 segments de même longueur) :*

cette construction s'appuie sur le théorème suivant (un précurseur du théorème de Thalès) :

si un ensemble de droites, toutes parallèles à un même côté d'un triangle, sépare un deuxième côté de ce triangle en des segments de même longueur, alors cet ensemble de droites sépare également le troisième côté en des segments de même longueur *(différente, en général, de celle des premiers segments).*

Ici nous <u>admettons</u> ce théorème mais il est démontré dans le <u>livre « … Donc, d'après… »</u> : il s'y appelle T-152 et sa démonstration - de niveau 2 - s'appuie sur 2 théorèmes qui « observent » 2 droites particulières, l'une d'un triangle, l'autre d'un trapèze : T-140 et T-151.



D existe donc, et puisque nous avons déterminé (feuille n°22) que son abscisse ne peut pas être décimale, nous venons de mettre en évidence une nouvelle sorte de nombre - pour laquelle nous n'avons pas encore d'écriture !

Et en y réfléchissant, nous constatons que ce n'est pas un nouveau nombre que nous avons mis en évidence, mais *tout un ensemble de nouveaux nombres* : des nombres qui sont les résultats *<u>exacts</u>* des divisions de n'importe quel entier (relatif) par - presque - n'importe quel autre entier relatif.

« Presque », parce que nous ne savons pas séparer un segment en *<u>zéro</u>* segment : la division par 0 continue à ne pas avoir de sens !

Pourquoi affirmer que nous avons mis en évidence tout un ensemble de nombres ?
Parce que cette construction peut être adaptée à n'importe quelle division d'un entier par un entier non nul.

(Vous trouverez en exemple son adaptation à la division de 4 par 3 dans la feuille n°24 : ***Introduction -- 4****)*

Notes :