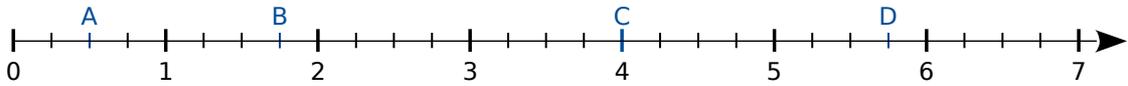


Activités de découverte

Activité 1 Quotients et demi-droite graduée



1. On a tracé ci-dessus une demi-droite graduée.

Donne de deux façons différentes les abscisses des points A, B, C et D.

2. Dessine une demi-droite graduée et partage l'unité en 12 parts égales.

3. Combien de ces parts faut-il prendre pour avoir $\frac{1}{6}$ de l'unité ? $\frac{1}{3}$? $\frac{1}{4}$? puis $\frac{1}{2}$?

4. Place sur cette demi-droite les points E, F, G et H d'abscisses respectives $\frac{13}{12}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{2}$ et $\frac{5}{4}$.

Activité 2 Avec des nombres relatifs

1. Trace une demi-droite graduée d'origine le point O en prenant le centimètre comme unité. Place les points A(3), B(4) et D(9).

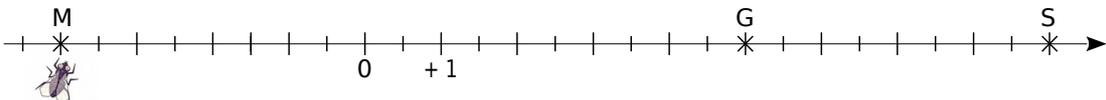
2. Construis le point C tel que A soit le milieu du segment [BC].
Quelle est l'abscisse du point C ?

3. On veut placer le point E tel que O soit le milieu du segment [DE].
Que constates-tu ?

Comment compléter cette graduation pour résoudre complètement ce problème ?
Quelle est alors l'abscisse du point E ?

Activité 3 La bonne distance

Une grenouille se promène sur un axe gradué. D'un côté de celui-ci, elle aperçoit son mets préféré : une mouche bien grasse. De l'autre côté (ô frayeur extrême !), un serpent luisant aux crochets dégoulinants de venin. De-ci de-là, il y a de belles feuilles vertes qui masquent ou bien l'une ou bien l'autre ! La grenouille (point G), le serpent (point S) et la mouche (point M) essaient, en permanence, de savoir à quelle distance ils sont les uns des autres...



1. Cet axe est gradué en centimètres. Donne les distances GS et GM.

2. Lis puis écris les abscisses des points G, S et M.

3. Comment calculer les distances GS et GM en utilisant les abscisses de G, S et M ?

4. Recommence les questions 1. à 3. avec les points G(+21), M(-12) et S(14).

Activité 4 Manque de repères ?

On a dessiné un repère du plan sur une carte de France. L'origine de ce repère est la ville de **Clermont-Ferrand** représentée par le point **C**.

Le professeur propose de chercher les coordonnées de **Montpellier** qui permettent de la situer par rapport au point **C** dans ce repère.

Voici les réponses de trois élèves de la classe :

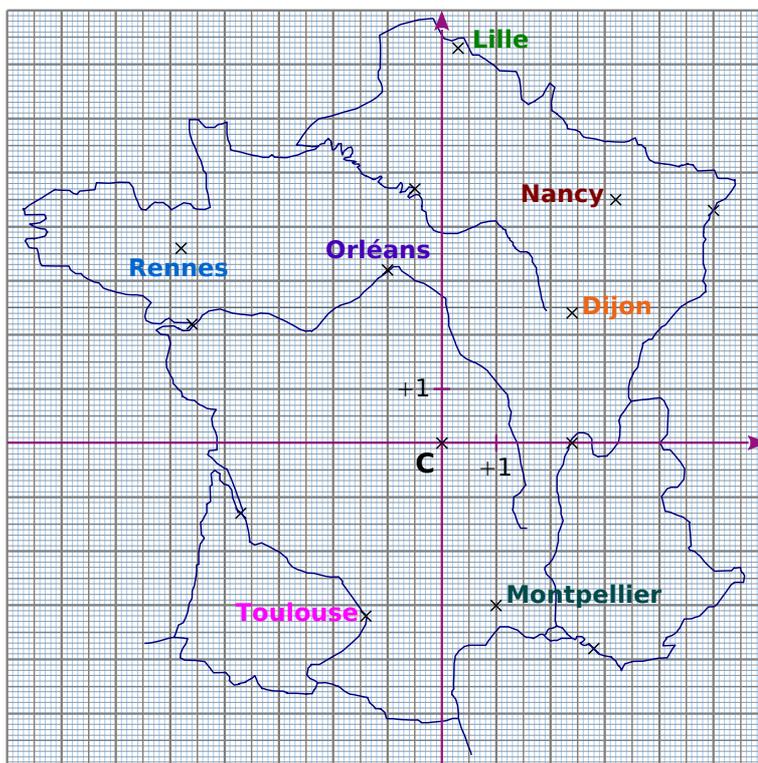
Dylan dit :

« Les coordonnées de **Montpellier**, c'est +1. » ;

Julia dit : « Les coordonnées de **Montpellier** sont d'abord +1 puis -3. » ;

Medhi dit :

« Les coordonnées de **Montpellier** sont d'abord -3 puis +1. ».



1. Dylan a-t-il donné suffisamment d'informations pour repérer la ville de **Montpellier** ?
Dans un repère du plan, combien de nombres sont nécessaires pour repérer un point ?
2. Les réponses de Julia et Medhi manquent de précision. Pourquoi ?
Réécris-les afin qu'elles soient complètes.
3. Écris les coordonnées de **Montpellier**, de **Rennes**, de **Toulouse**, de **Nancy** et d'**Orléans**.
4. Donne les noms des villes dont les coordonnées sont :
(+2,4 ; 0) ; (+5 ; +4,3) ; (-4,6 ; +2,2) et (-3,7 ; -1,3).
5. Quand on va d'Ouest en Est, que remarques-tu concernant le premier nombre des coordonnées ? Quand on va du Nord vers le Sud, que remarques-tu concernant le deuxième nombre des coordonnées ?
6. Fabien donne les coordonnées d'une ville du quart Nord-Est : (-0,3 ; +7,3).
Luciana lui dit qu'il y a forcément une erreur. Pourquoi ? Corrige l'erreur de Fabien et nomme la ville dont il voulait parler.