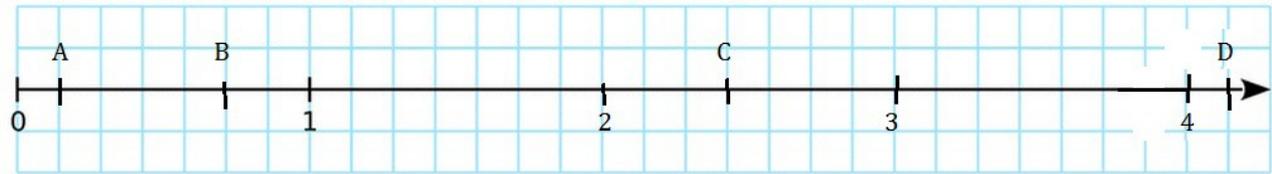


Sur une demi-droite graduée

On considère la demi-droite graduée ci-dessous :



1) Sur cette demi-droite graduée, place les points $A(\frac{1}{7})$, $B(\frac{5}{7})$, $C(\frac{17}{7})$ et $D(\frac{29}{7})$:

2) a. Compare chacune de ces fractions à 1 en t'aidant de la demi-droite.

$$\frac{1}{7} < 1; \frac{5}{7} < 1; \frac{17}{7} > 1; \frac{29}{7} > 1$$

b. Essaie alors d'établir une règle pour savoir si une fraction est supérieure ou inférieure à 1, sans utiliser d'axe gradué :

Si le numérateur est inférieur au dénominateur alors la fraction est inférieure à 1. Si le numérateur est supérieur au dénominateur alors la fraction est supérieure à 1

3) Donne un encadrement à l'unité de chacune des fractions précédentes. (ex : $0 < \frac{3}{7} < 1$)

$$0 < \frac{1}{7} < 1; 0 < \frac{5}{7} < 1; 2 < \frac{17}{7} < 3; 4 < \frac{29}{7} < 5$$

4) Décompose sous la forme de la somme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1 les

fractions $\frac{17}{7}$ et $\frac{29}{7}$.

$$\frac{17}{7} = 2 + \frac{3}{7} \qquad \frac{29}{7} = 4 + \frac{1}{7}$$

5) Comment déterminer la position du point d'abscisse $\frac{65}{7}$ sur cet axe gradué ?

On décompose la fraction sous la forme d'une somme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1 en effectuant la division euclidienne de 65 par 7.

6) a. Déduis-en un encadrement à l'unité de $\frac{65}{7}$:

$$9 < \frac{65}{7} < 10$$

b. Déduis-en une décomposition sous la forme d'une somme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1 de $\frac{65}{7}$:

$$\frac{65}{7} = 9 + \frac{2}{7}$$