

## ACTIVITÉ 1

1. Une puce se déplace sur la droite graduée ci-dessous en faisant des bonds de longueur  $OA$ .



- Après combien de bonds tombe-t-elle pour la première fois sur un nombre entier? Quel est ce nombre?
- À partir des observations précédentes, compléter l'égalité suivante.

$$\dots \times OA = \dots$$

- Dans l'égalité précédente, remplacer  $OA$  par sa valeur (abscisse du point  $A$ ).

- Rappeler la relation mathématique liant le dividende, le diviseur et le quotient dans une division décimale.
  - Compléter l'égalité suivante.

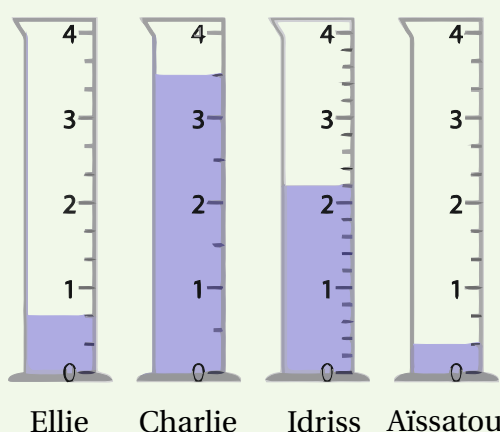
$$3 \times (4 \div 3) = \dots$$

- Donner deux façons d'écrire la valeur exacte du nombre qui, multiplié par 3, donne 4.
- Sauriez-vous donner une valeur approchée de ce nombre?

D'après dumas.ccsd.cnrs.fr.

## ACTIVITÉ 2

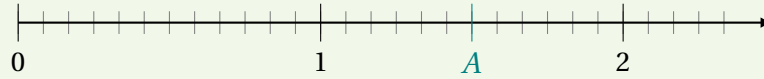
Lors du cours de physique-chimie, chaque élève reçoit une éprouvette graduée que le professeur a rempli d'un liquide bleu.



- Exprimer le niveau de liquide de chaque éprouvette par une fraction.
- Encadrer chacune de ces fractions par deux entiers consécutifs.
- Pour chaque fraction, effectuer la division euclidienne du numérateur par le dénominateur.
  - Regarder chaque quotient. Que constate-t-on?
- Qui a le plus de liquide entre Ellie et Aïssatou?
  - Plus généralement, comment peut-on comparer deux fractions qui ont le même dénominateur?

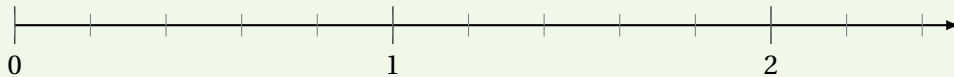
### ACTIVITÉ 3

- Pour leur anniversaire, Simon et Sarah ont eu le même gâteau. Sarah l'a coupé en quatre parts égales et en a mangé une part. Simon l'a coupé en huit parts égales, mais en a mangé deux parts.
  - Quelle fraction du gâteau chacun a-t-il mangé?
  - Que peut-on dire de ces deux fractions? Justifier.
- On considère la demi-droite graduée suivante, où l'unité a été partagée en 12.



- Quelle est l'abscisse du point A?
  - Placer les points  $B(\frac{6}{4})$  et  $C(\frac{12}{8})$ . Que remarque-t-on?
  - Trouver une autre fraction égale aux fractions précédents.
- À partir des exemples précédents, quelle propriété concernant l'égalité de deux fractions pourrait-on conjecturer?

### ACTIVITÉ 4



Lola la tortue et Jeannot le lièvre décident de faire une course sur la demi-droite graduée ci-dessus. Le point de départ est l'origine de la demi-droite.

- Lola parcourt  $\frac{9}{5}$  d'unité et Jeannot parcourt  $\frac{4}{5}$  d'unité de plus que Lola.
  - Placer les points  $L$  et  $J$  sur la demi-droite graduée ci-dessus pour indiquer les positions respectives de Lola et de Jeannot.
  - Écrire le calcul à effectuer pour trouver la position de Jeannot (c'est-à-dire l'abscisse du point  $J$ ). Puis, à l'aide de la demi-droite graduée, donner le résultat de ce calcul.
- Lola, revancharde, propose à Jeannot de recommencer la course. Lors de cette seconde épreuve, Lola parcourt  $\frac{11}{5}$  d'unité et Jeannot parcourt  $\frac{4}{10}$  d'unité de moins que Lola.
  - Placer les points  $L'$  et  $J'$  sur la demi-droite graduée ci-dessus pour indiquer les nouvelles positions respectives de Lola et de Jeannot.
  - Écrire le calcul à effectuer pour trouver la nouvelle position de Jeannot (c'est-à-dire l'abscisse du point  $J'$ ). Puis, à l'aide de la demi-droite graduée, donner le résultat de ce calcul.
- À l'aide des questions 1. b. et 2. b., donner une méthode permettant d'additionner ou de soustraire deux fractions.
- Les deux concurrents décident de faire la belle : celui qui va le plus loin gagne tout. Jeannot parcourt  $\frac{3}{5}$  d'unité et Lola en parcourt 3 fois plus.
  - Placer les points  $L''$  et  $J''$  sur la demi-droite graduée ci-dessus pour indiquer les nouvelles positions respectives de Lola et de Jeannot.
  - Écrire le calcul à effectuer pour trouver la nouvelle position de Jeannot (c'est-à-dire l'abscisse du point  $J''$ ). Puis, à l'aide de la demi-droite graduée, donner le résultat de ce calcul.
- À l'aide de la question 4. b., donner une méthode permettant de multiplier une fraction par un nombre entier.