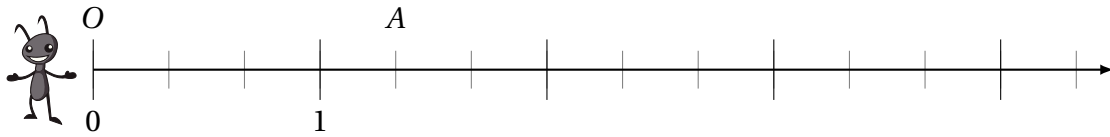


ACTIVITÉ 1

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.

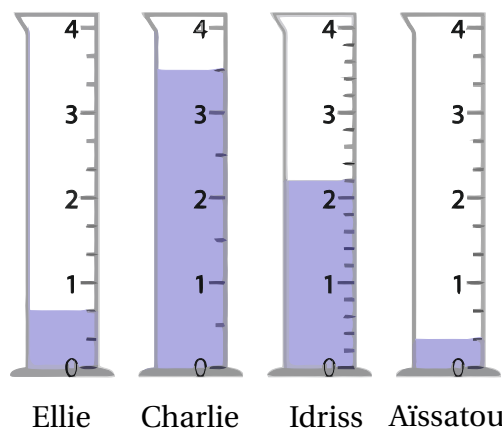
$$3 \times (4 \div 3) = \dots$$

- 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

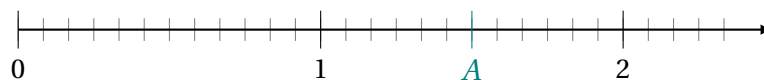
Lors du cours de physique-chimie, chaque élève reçoit une éprouvette graduée que le professeur a rempli d'un liquide bleu.



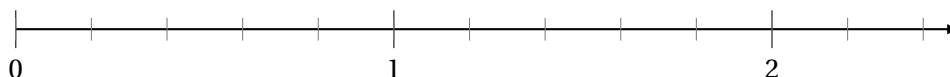
- Exprimer le niveau de liquide de chaque éprouvette par une fraction.
- Encadrer chacune de ces fractions par deux entiers consécutifs.
- Pour chaque fraction, effectuer la division euclidienne du numérateur par le dénominateur.
 - Regarder chaque quotient. Que constate-t-on?
- Qui a le plus de liquide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

ACTIVITÉ 3

1. 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.
 - a. Quelle fraction du gâteau chacun a-t-il mangé?
 - b. Que peut-on dire de ces deux fractions? Justifier.
2. On considère la demi-droite graduée suivante, où l'unité a été partagée en 12.



- a. Quelle est l'abscisse du point A?
 - b. Placer les points $B(\frac{6}{4})$ et $C(\frac{12}{8})$. Que remarque-t-on?
 - c. Trouver une autre fraction égale aux fractions précédents.
3. 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.

1. Lola parcourt $\frac{9}{5}$ d'unité et Jeannot parcourt $\frac{4}{5}$ d'unité de plus que Lola.
 - a. Placer les points L et J sur la demi-droite graduée ci-dessus pour indiquer les positions respectives de Lola et de Jeannot.
 - b. 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.
2. 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.
 - a. Placer les points L' et J' sur la demi-droite graduée ci-dessus pour indiquer les nouvelles positions respectives de Lola et de Jeannot.
 - b. 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.
3. À l'aide des questions 1. b. et 2. b., donner une méthode permettant d'additionner ou de soustraire deux fractions.
4. 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.
 - a. Placer les points L'' et J'' sur la demi-droite graduée ci-dessus pour indiquer les nouvelles positions respectives de Lola et de Jeannot.
 - b. 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.
5. À l'aide de la question 4. b., donner une méthode permettant de multiplier une fraction par un nombre entier.