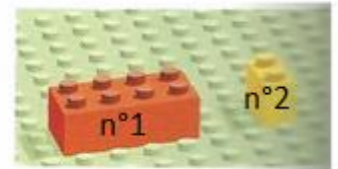


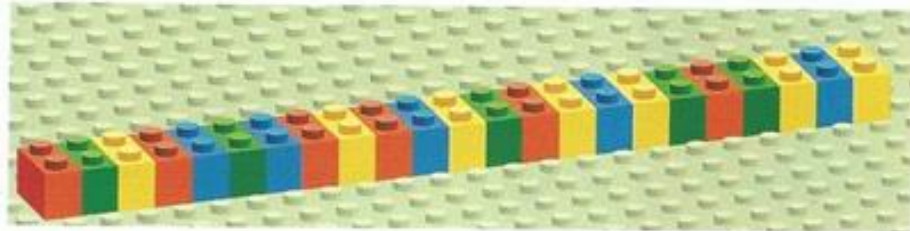
Activité 4 : Représenter une fraction

Ethan et Zoé construisent une forteresse en LEGO®. Ils commencent par les remparts et souhaitent utiliser les deux types de pièces ci-contre :
On considère la pièce n° 1 comme étant l'unité.



1. Quelle fraction d'une pièce n° 1 une pièce n° 2 représente-t-elle ?

2. Zoé a construit le premier rang de son mur avec uniquement des pièces n° 2 :



Quelle fraction d'une unité la longueur du mur de Zoé représente-t-elle ?

3. Ethan manque de petites pièces et demande à Zoé d'utiliser le moins de pièces possible pour le premier rang de son mur.

a) Combien de pièces de chaque type Zoé va-t-elle utiliser ?

b) Écrire la longueur du mur de Zoé comme la somme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1.

4. Quelle égalité peut-on déduire des questions 2. et 3. b) ?

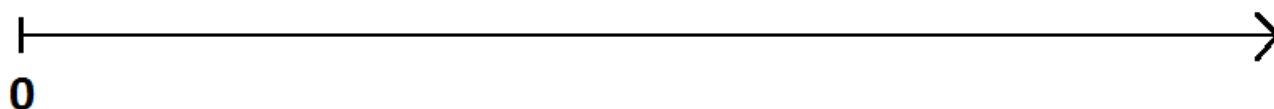
Propriété :

Lorsqu'une fraction est supérieure à 1, on peut l'écrire comme la somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1.

5. Ethan propose de schématiser la situation à l'aide d'une demi-droite graduée.

a) Il décide de repérer l'unité 1 (correspondant à la pièce n°1) à 2 cm de l'origine.

Place la première graduation correspondant à l'unité de cette demi-droite.



b) Pour ce schéma, à quelle longueur doit-on placer le repère d'une pièce de type n°2 ?

.....

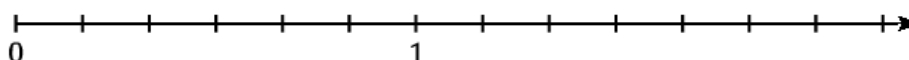
c) Complète les graduations afin de placer le point *A* correspondant à la fin du mur de Zoé.

Propriété :

On peut utiliser des fractions pour repérer un point sur une demi-droite graduée.

Exemples :

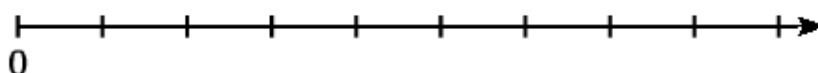
1. Sur la demi-droite graduée, place les points A et B **d'abscisses** respectives $\frac{5}{6}$ et $\frac{11}{6}$.



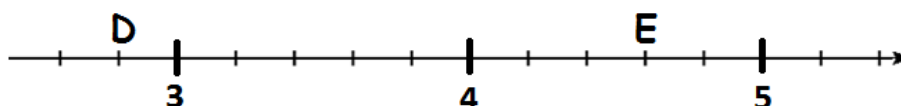
L'unité est partagée en parts égales.

Chacune de ces parts correspond donc à $\frac{\text{.....}}{\text{.....}}$ de l'unité.

2. Place l'unité 1 sur la demi-droite ci-dessous, afin de placer ensuite le point *C* $\left(\frac{7}{4}\right)$.



3. Lire l'abscisse des points *D* et *E* placés sur la demi-droite ci-dessous.



On note : *D*(.....) et *E*(.....)