

## Réaliser le bateau de Bob pour qu'il puisse rentrer chez lui

### Objectifs :

utiliser la fraction unitaire pour représenter des fractions inférieures à l'unité ou supérieures à l'unité donnée

Utiliser les entiers et les fractions pour mesurer des surfaces par rapport à une unité donnée.

**Situation déclenchante** : visionnage du film : Les fractions pour mesurer

<https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/mathematiques/nombres/les-fractions/les-fractions-pour-mesurer.html>

**matériel :**

- une planche à clous**
- une toile unité 4x4**
- des élastiques**
- un trapèze en papier pour définir la coque du bateau**

### Déroulement :

Au fond de son coffre Bob découvre un morceau de toile verte, mais elle beaucoup trop petite pour profiter des vents de la pleine mer et rentrer plus vite chez lui. Pour pouvoir la mesurer correctement et la découper il décide de tracer un quadrillage de 16 carreaux.

- Pose la à l'arrière du bateau
- Entoure avec un élastique ce que représente  $\frac{1}{16}$  de la toile verte,

représente la fraction de toile sur le papier pointé et écris à l'intérieur son écriture mathématique

Refais le même travail avec un autre élastique pour mesurer

- $\frac{4}{16}$  de la toile verte,
- $\frac{8}{16}$  de la toile verte,
- $\frac{1}{2}$  de la toile verte,
- $\frac{1}{4}$  de la toile verte,
- $\frac{16}{16}$  de la toile verte

$\frac{1}{8}$  de la toile verte et

la moitié d'un  $\frac{1}{16}$ <sup>èm</sup> de la toile verte<sup>e</sup>.

IL regarde son bateau, qu'il est laid... IL enlève les élastiques et le morceau de toile. Il décide alors de retravailler sur sa planche à clou et de réaliser un voilier avec des voiles multicolores. Mais attention, toutes les voiles devront avoir la forme de triangles rectangles pour bien prendre le vent.

A toi d'imaginer les voiles à l'aide des élastiques.

Compte le nombre de  $16^{\text{ème}}$  total sur l'ensemble de la voilure. Combien de morceaux de toile verte va-t-il avoir besoin pour construire ses voiles ?

Comment peux-tu en être si sûr ?

Ecris ta fraction à l'aide de nombres entiers et de fractions

.....  
.....  
.....

Saurais tu créer une voile de la forme de ton choix avec  $56/16^{\text{ème}}$ . Combien de morceaux de toile te faut il pour réaliser l'assemblage ?

Comment le prouver ?

Décompose  $56/16^{\text{ème}}$  en autant de  $16/16^{\text{ème}}$  possible. Ecris ta fraction à l'aide de nombres entiers et de fractions

.....  
.....  
.....