

## Défis Phase 2 : la fraction pour comparer.

### Défi : La croix



Trouve quelle fraction de l'aire du carré représente la croix.  
Compare l'aire blanche à l'aire de la croix à l'aide d'une fraction.

### Défi : Carré bordé



Trouve la fraction de l'aire du grand carré correspondant à l'aire du carré blanc.  
Saurais-tu en déduire la comparaison entre les aires du carré blanc et de la surface orange ?

### Commentaires pour les enseignants :

On peut faire construire la figure en prenant 5 cm pour un côté du grand carré et 3 cm pour le petit carré pour faciliter le partage.

### Défi : Drapeaux



1. Le rapport entre la hauteur et la largeur des drapeaux n'est pas toujours le même. Par exemples,

Celui du drapeau français est de  $\frac{2}{3}$  et celui du drapeau irlandais est de  $\frac{2}{1}$ .

Saurais tu expliquer ce que cela veut dire ?

2. Le drapeau allemand a un rapport de  $\frac{3}{5}$ , construis-le.

### Défi : Yard, pied, pouce

Le yard, le pied et le pouce sont des unités de longueur anglaises.

Un pied vaut  $\frac{1}{3}$  de yard. Un pouce vaut  $\frac{1}{12}$  de pied.

Saurais-tu trouver la fraction du yard que représente un pouce ?

Commentaires pour les enseignants :

On pourra représenter la situation par une bande.

### Défi : Gâteau rectangulaire

On partage un gâteau rectangulaire selon ses diagonales.

Saurais-tu comparer les aires des 4 parts entre elles ?

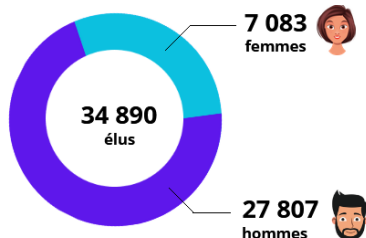
Toutes les parts sont-elles égales ?



### Défi : Les maires de France



Portrait-robot  
des maires de France



Pour obtenir des comparaisons simples, arrondis les 3 nombres au millier.

Compare à l'aide d'une fraction le nombre de femmes au nombre d'hommes.

Saurais-tu en déduire quelle fraction du nombre total des maires représentent les femmes, et quelle fraction du nombre total des maires représentent les hommes ?

## Défi : Plastique



1. Calcule l'augmentation du tonnage entre 1990 et 2019.
2. Trouve par combien a été multiplié le tonnage entre 1990 et 2019. Puis entre 1950 et 2019.
3. Trouve quelle fraction de la production mondiale représente celle de la France en 2019.

## Défi : Ecrans TV



Saurais-tu expliquer comment a été calculée la fraction qui donne le ratio pour chaque écran ?

## Défi : Drapeaux

Ces quatre drapeaux ont les mêmes dimensions.

a- L'aire de la bande rouge du drapeau de la France est-elle plus grande, égale ou plus petite que celle de la bande rouge du drapeau des Pays Bas ? Justifie ta réponse.

b- L'aire totale des deux bandes rouge du drapeau de l'Espagne est-elle plus grande, égale ou plus petite que celle de la bande rouge du drapeau du Portugal ? Justifie ta réponse.

c- Comparer l'aire de la bande rouge du drapeau du Portugal à celle du drapeau entier.



Commentaires pour les enseignants : Réponses du défi avec les quatre drapeaux

a- Égale car chacune représente le tiers de l'aire du drapeau, et que les 2 drapeaux ayant les mêmes dimensions, et la même forme, ont la même aire.

b- Pour le drapeau espagnol, chaque bande rouge représente le quart de l'aire du drapeau, donc l'aire des deux fait la moitié. Pour le drapeau portugais, la bande rouge a visiblement une aire supérieure à la moitié de celle du drapeau, et les deux drapeaux ont la même aire.

c- Le partage en 2 de la bande verte et en 3 de la bande rouge donne des parts égales, qui ont donc une aire égale au cinquième de l'aire du drapeau. Celle de la bande rouge est donc les deux cinquièmes :  $2/5$ .

(C'est un travail sur fractions et partages dans un contexte qui a du sens)