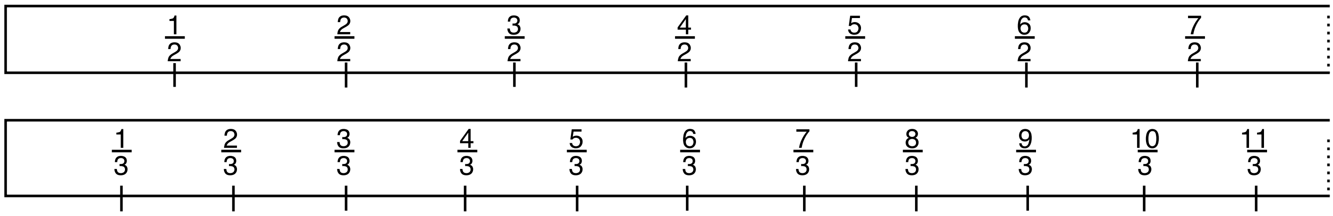
Fractions et décimaux

Fiche-professeur 3 4 5

Reprendre et afficher l'encadré de la fiche 3

Le partage de l'unité permet d'aboutir à de nouvelles graduations (travail par équipe)



Ces nouvelles graduations permettent également d'améliorer la précision des mesures : la longueur de la feuille est comprise entre $\frac{2}{2}$ et $\frac{3}{2}$ ou bien entre $\frac{4}{3}$ et $\frac{5}{3}$.

On peut même en déduire un intervalle plus étroit : entre $\frac{4}{3}$ et $\frac{3}{2}$.

Les coïncidences verticales entre les graduations permettent d'obtenir de nouvelles relations

$\boxed{\frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = 1}$ $\boxed{\frac{4}{2} = \frac{6}{3} = \frac{8}{4} = 2}$ $\boxed{\frac{3}{2} = \frac{6}{4}}$

La comparaison de ces graduations aboutit aux règles de simplification,
Ces règles sont constatées, puis énoncées (et écrites) sous leur forme générale [encadré]

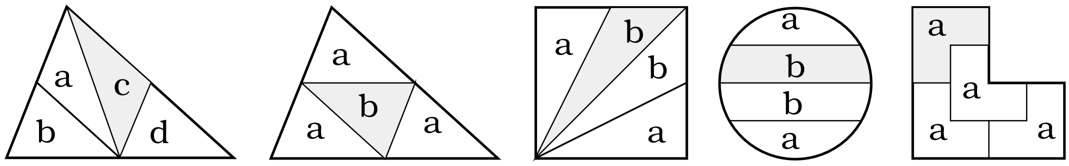
La fiche 4 a pour but de faire pratiquer cette règle, avec, si nécessaire, recours aux graduations.

L'énoncé de la «Règle de simplification» conclut cette partie, elle fait l'objet d'une reprise collective

La fiche 5 a pour but de faire apparaître les fractions (inférieures à l'unité) sous des formes schématiques que l'on rencontre dans l'environnement social.
C'est aussi un moyen de vérifier le bon fonctionnement de la définition (Numér. / Dénom.)

Remarques :

Ces exercices sont faciles pour autant que l'unité est fractionnée en parties égales.
Le 3° exemple de la première ligne est moins évident : il est nécessaire de savoir que l'aire d'un triangle de hauteur donnée est proportionnelle à la base. L'avant-dernière ligne présente la même difficulté :



A *B* *C* *D* *E*

A : le triangle [a+b] équivaut à la moitié de l'unité, ainsi que [c+d]. Mais [a] et [b] ont la même aire.
B et E : les quatre parties sont superposables
C : le triangle [a+b] équivaut à la moitié de l'unité. Mais [a] et [b] ont la même aire.
D : Les parties [a] et [b] ont même hauteur, mais pas la même aire.