

Exercice 1 :

Parmi les fractions ci-dessous,

$$\frac{25}{105}$$

$$\frac{111}{72}$$

$$\frac{12}{30}$$

$$\frac{135}{30}$$

a) lesquelles peuvent-être simplifiées par 2 ?

- 25 et 105 ne sont pas des nombres pairs donc on ne peut pas simplifier  $\frac{25}{105}$  par 2.
- 111 n'est pas un multiple de 2 donc on ne peut pas simplifier  $\frac{111}{72}$  par 2.
- 12 et 30 sont des nombres pairs donc  $\frac{12}{30}$  peut-être simplifiée par 2.
- 135 n'est pas divisible par 2 donc  $\frac{135}{30}$  ne peut pas être simplifiée par 2.

b) lesquelles peuvent être simplifiées par 3 ?

- 25 n'est pas dans la table de 3 donc on ne peut pas simplifier  $\frac{25}{105}$  par 3.
- $1+1+1=3$  donc 111 est divisible par 3.  
 $7+2=9$  ; 9 est divisible par 3 donc 72 est divisible par 3.  
 $\Rightarrow$  111 et 72 sont divisibles par 3 donc  $\frac{111}{72}$  est simplifiable par 3.
- 12 et 30 sont dans la table de 3 donc on peut simplifier  $\frac{12}{30}$  par 3.
- $1+3+5=9$  ; 9 est divisible par 3 donc 135 est divisible par 3.  
 30 est divisible par 3  
 $\Rightarrow$  135 et 30 sont divisibles par 3 donc on peut simplifier  $\frac{135}{30}$  par 3.

c) lesquelles peuvent être simplifiées par 5 ?

- 25 et 105 sont divisibles par 5 donc on peut simplifier  $\frac{25}{105}$  par 5.
- 111 et 72 ne sont pas des multiples de 5 donc on ne peut pas simplifier  $\frac{111}{72}$  par 5.
- 12 n'est pas divisible par 5 donc on ne peut pas simplifier  $\frac{12}{30}$  par 5.
- 135 et 30 sont des multiples de 5 donc on peut simplifier  $\frac{135}{30}$  par 5.

Exercice 2 :

Simplifier les fractions :

$$\frac{14}{16}$$

$$\begin{array}{c} \div 2 \\ \curvearrowright \\ \frac{14}{16} = \frac{7}{8} \\ \curvearrowleft \\ \div 2 \end{array}$$

$$\frac{25}{40}$$

$$\begin{array}{c} \div 5 \\ \curvearrowright \\ \frac{25}{40} = \frac{5}{8} \\ \curvearrowleft \\ \div 5 \end{array}$$

$$\frac{54}{270}$$

$$\begin{array}{c} \div 9 \quad \div 3 \quad \div 2 \\ \curvearrowright \quad \curvearrowright \quad \curvearrowright \\ \frac{54}{270} = \frac{6}{30} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5} \\ \curvearrowleft \quad \curvearrowleft \quad \curvearrowleft \\ \div 9 \quad \div 3 \quad \div 2 \end{array}$$

Remarque : au lieu de simplifier par 3 puis par 2 , on pouvait simplifier directement par 6.

Exercice 3 :

a) Simplifiez la fraction  $\frac{15}{18}$ .

$$\begin{array}{c} \div 3 \\ \frac{15}{18} = \frac{5}{6} \end{array}$$

b) Trouvez la fraction égale à  $\frac{15}{18}$  dont le numérateur est 25.

On veut trouver ? pour que  $\frac{15}{18} = \frac{25}{?}$ . Il n'est pas évident de trouver par combien multiplier 15 pour trouver 25 par contre si on prend la fraction simplifier on sait que  $5 \times 5 = 25$

$$\begin{array}{c} \times 5 \\ \frac{15}{18} = \frac{5}{6} = \frac{25}{?} \\ \times 5 \end{array}$$

Donc  $\frac{15}{18} = \frac{25}{30}$

c) Trouvez la fraction égale à  $\frac{15}{18}$  dont le dénominateur est 24.

$\frac{15}{18} = \frac{?}{24}$ . De la même façon que pour la question b, ce n'est pas facile de trouver par combien multiplier 18 pour trouver 24. On va passer par la forme simplifiée.

$$\begin{array}{c} \times 4 \\ \frac{15}{18} = \frac{5}{6} = \frac{?}{24} \\ \times 4 \end{array}$$

Donc  $\frac{15}{18} = \frac{20}{24}$