

Tonton Birdy, je dois simplifier cette fraction. Peux-tu m'aider ?

$$\frac{510}{1785}$$

Bien sûr... Pas de problème !

Simplifier une fraction, c'est trouver une fraction égale mais qui s'écrit avec des nombres plus petits.

Vas-y, je t'écoute.

On peut commencer par enlever le 5 en haut et en bas ?

$$\frac{10}{178}$$

Mais tu fais n'importe quoi, là !!! C'est faux !

Pour trouver une fraction égale simplifiée, il faut diviser le numérateur et le dénominateur par le même nombre.



510 et 1785 se terminent par 0 et 5 donc, d'après les critères de divisibilité, on peut les diviser par 5.

$$\frac{510}{1785} = \frac{102}{357}$$

Ben voilà, c'est fait : c'est simplifié !

Mais es-tu sûr que c'est simplifié **AU MAXIMUM** ?

Euh... Non.

Je vais te donner un secret pour pouvoir simplifier au maximum les fractions :
utilise les décompositions en produit de facteurs premiers...

510		2
255		3
85		5
17		17
1		

1785		3
595		5
119		7
17		17
1		

Et j'en fais quoi après ?

$510 = 2 \times 3 \times 5 \times 7$ $1785 = 3 \times 5 \times 7 \times 17$

Comme ça, tu peux trouver les diviseurs communs au numérateur et au dénominateur et ainsi les barrer.



$$\frac{510}{1785} = \frac{2 \times \cancel{3} \times \cancel{5} \times \cancel{17}}{\cancel{3} \times \cancel{5} \times 7 \times \cancel{17}}$$

Waouh !
Trop simple !...



BirdsDessines

Et voilà, ta fraction est simplifiée
au maximum, mon Birdinou.



$$\frac{510}{1785} = \frac{2}{7}$$

Tonton ! Tonton ! Peux-tu m'aider
aussi à simplifier au maximum cette
autre fraction ?



$$\frac{2024}{644} = ?$$

BirdsDessines

- N'oublie pas de :
- réviser la décomposition en produit de facteurs premiers ;
 - répondre à la question de la dernière vignette ;
 - recopier et apprendre la leçon correspondante.
- (sur le site : [Section 3: II 2°](#))