

## Fractions

### Exercice 1 ★

Associer chaque fraction décimale à la fraction qui lui est égale.

$\frac{3}{10}$	$\frac{11}{110}$
$\frac{25}{100}$	$\frac{21}{70}$
$\frac{225}{1000}$	$\frac{13}{52}$
$\frac{23}{10}$	$\frac{18}{80}$
$\frac{10}{100}$	$\frac{69}{30}$

### Exercice 2 ★★

Rendre irréductible chacune des fractions suivantes quand cela est possible.

a) $\frac{81}{72}$	b) $\frac{55}{60}$	c) $\frac{24}{60}$	d) $\frac{16}{28}$	e) $\frac{24}{33}$
f) $\frac{15}{60}$	g) $\frac{13}{27}$	h) $\frac{252}{189}$	i) $\frac{51}{68}$	

### Exercice 3 ★★

- 1) Décomposer en produit de facteurs premiers 60 et 168.
- 2) En déduire une simplification de  $\frac{60}{168}$ .

### Exercice 4 ★★

Le professeur a demandé aux élèves de simplifier la fraction  $\frac{144}{324}$

Voici ce qu'on écrit trois élèves :

Alix $\frac{144}{324} = \frac{16}{36}$	Lenny $\frac{144}{324} = \frac{36}{81}$	Pierre $\frac{144}{324} = \frac{14}{32}$
---	--	---

Ils sont étonnés de ne pas trouver le même résultat.

Se sont-ils trompés ?

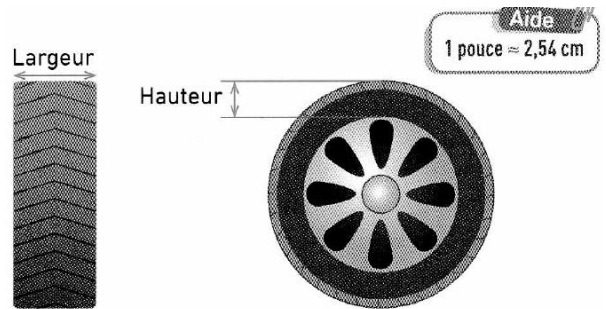
Déterminer toutes les simplifications possibles pour la fraction  $\frac{144}{324}$ .

### Exercice 5 ★★★

Sur chaque pneu de voiture, une référence du type « 205/65R15 » est inscrite. Elle sert à informer des caractéristiques suivantes :

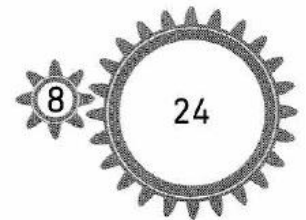
Largeur du pneu (en mm)	$\frac{\text{Hauteur}}{\text{Largeur}}$ (exprimée en %)	Type de carcasse	Diamètre de la jante (en pouces)
205	65	R (radial)	15

- 1) Quelle est la hauteur du pneu du tableau ?
- 2) La hauteur d'un pneu est 129 mm et sa largeur 215 mm.  
Compléter la référence inscrite sur ce pneu :  
« 215/ .....R16 ».



### Exercice 6 ★★★

Voici un engrenage constitué de deux roues dentées.



- 1) Quand la roue de gauche effectue un tour, combien de tours effectue celle de droite ?
- 2) La fraction  $\frac{\text{nombre de dents de la petite roue}}{\text{nombre de dents de la grande roue}}$  est appelé **rapport** de l'engrenage.

On veut construire un engrenage conservant le même rapport mais avec 13 dents sur la roue de gauche.

Combien faudra-t-il de dents sur la roue de droite ?

- 3) Est-il possible de construire un engrenage ayant ce même rapport avec 50 dents sur la roue de droite ? Expliquer.