

## les exercices

1 Calcule et donne le résultat sous forme fractionnaire en simplifiant si c'est possible.

$$A = \frac{7}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{7 \times 3}{5 \times 4} = \frac{21}{20}$$

$$B = \frac{4}{3} \times \frac{7}{4} = \frac{4 \times 7}{3 \times 4} = \frac{7}{3}$$

On simplifie par 4. Il n'y a donc pas de calcul à faire.

$$C = \frac{1}{5} \times \frac{8}{7} = \frac{1 \times 8}{5 \times 7} = \frac{8}{35}$$

$$D = 5 \times \frac{7}{2} = \frac{5}{1} \times \frac{7}{2} = \frac{5 \times 7}{1 \times 2} = \frac{35}{2}$$

$$E = \frac{42}{5} \times 10 = \frac{42 \times 5 \times 2}{5} = 42 \times 2 = 84$$

On utilise que  $10 = 5 \times 2$  pour ensuite simplifier par 5.

$$F = \frac{2,8}{7} \times 21 = \frac{28}{70} \times \frac{21}{1} = \frac{2 \times 14 \times 21}{5 \times 14} = \frac{42}{5}$$

2

$$a. \frac{45}{14} \times \frac{4}{5} = \frac{45 \times 4}{14 \times 5} = \frac{9 \times 5 \times 2 \times 2}{7 \times 2 \times 5} = \frac{9 \times 2}{7} = \frac{18}{7}$$

J'ai choisi de simplifier AVANT de calculer. C'est la méthode la plus efficace, que j'utilise pour toute la suite.

Mais on peut aussi calculer puis simplifier. Cela peut faire des calculs plus compliqués :

$$\frac{45}{14} \times \frac{4}{5} = \frac{45 \times 4}{14 \times 5} = \frac{180}{70} = \frac{18}{7}$$

Si on oublie de simplifier par 10 à la fin, le calcul n'est pas terminé.

$$b. 2 \times \frac{9}{6} = 2 \times \frac{3}{2} = \frac{2}{1} \times \frac{3}{2} = \frac{2 \times 3}{1 \times 2} = \frac{3}{1} = 3$$

Avant de calculer, je simplifie la fraction  $\frac{9}{6} : \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$ .

$$c. \frac{7}{6} \times \frac{6}{7} = \frac{7 \times 6}{6 \times 7} = 1$$

Il y a exactement la même chose au numérateur et au dénominateur donc la fraction est égale à 1.

$$d. \frac{25}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{25 \times 3}{3 \times 5} = \frac{5 \times 5 \times 3}{3 \times 5} = \frac{5}{1} = 5$$

Comme  $3 \times 5 = 3 \times 5 \times 1$ , quand on simplifie par 3 et par 5, au dénominateur il reste 1.

$$e. 56 \times \frac{9}{7} = \frac{56}{1} \times \frac{9}{7} = \frac{56 \times 9}{1 \times 7} = \frac{8 \times 7 \times 9}{1 \times 7} = \frac{8 \times 9}{1} = 72$$

$$f. \frac{25}{27} \times \frac{6}{15} = \frac{25 \times 6}{27 \times 15} = \frac{5 \times 5 \times 3 \times 2}{27 \times 5 \times 3} = \frac{5 \times 2}{27} = \frac{10}{27}$$

C'est dans cet exemple qu'on voit le mieux que simplifier AVANT de calculer simplifie vraiment le calcul.