

## Je m'entraîne

- 26** a. 13 est premier, ses diviseurs sont 1 et 13  
b. 18 n'est pas premier : il est divisible par 2  
c. 23 est premier, ses diviseurs sont 1 et 23  
d. 27 n'est pas premier : il est divisible par 3  
e. 51 n'est pas premier : il est divisible par 3  
f. 123 n'est pas premier : il est divisible par 3

- 44** a. On utilise le fait que  $45 = 5 \times 9$  et donc  $45 = 5 \times 3^2$   
b. On utilise le fait que 65 est divisible par 5.  
 $65 = 5 \times 13$   
c.  $34 = 2 \times 17$   
d.  $48 = 2 \times 24 = 2 \times 3 \times 8 = 2^4 \times 3$

- 52** 1. Sachant que :  $8712 = 88 \times 99$   
 $8712 = 8 \times 11 \times 9 \times 11$   
 $8712 = 2^3 \times 11 \times 3^2 \times 11$   
D'où  $8712 = 2^3 \times 3^2 \times 11^2$ .

2. a. 6 est un diviseur de 8712, on le retrouve dans la décomposition en facteurs premiers de 8712.  
b. 33 est un diviseur de 8712.  
c. 8 un diviseur de 8712.  
d.  $22 \times 3 \times 11$  est un diviseur de 8712.  
e.  $32 \times 112$  est un diviseur de 8712.  
f.  $22 \times 7$  n'est pas un diviseur de 8712, car 7 n'est pas un facteur premier de la décomposition en produit de facteurs premiers.

- 54** On utilise les critères de divisibilité pour simplifier les fractions :

- a.  $\frac{60}{40} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$   
b.  $\frac{126}{180} = \frac{14}{22} = \frac{7}{11}$   
c.  $\frac{105}{90} = \frac{21}{18} = \frac{7}{6}$

- 55** a. On cherche les facteurs communs au numérateur et au dénominateur

$$\frac{2^3 \times 5 \times 11}{2 \times 3 \times 5^2} = \frac{2^2 \times 11}{3 \times 5} = \frac{44}{15}$$

b.  $\frac{2^2 \times 3^4 \times 5^2 \times 7}{2^4 \times 3^2 \times 5^2 \times 7^2} = \frac{3^2}{2^2 \times 7} = \frac{9}{28}$