

58 Simplification :

a. Décompose 900 et 750 en produit de facteurs premiers.

b. Simplifie la fraction $\frac{900}{750}$.

a. $900 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5$

$750 = 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5$

b. $\frac{900}{750} = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5}{2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5} = \frac{2 \times 3}{5} = \frac{6}{5}$

59 Simplification :

a. Décompose 204 et 595 en produit de facteurs premiers.

b. Simplifie la fraction $\frac{204}{595}$.

c. Simplifie la fraction $\frac{595}{204}$.

a. $204 = 2 \times 2 \times 3 \times 17$

$595 = 5 \times 7 \times 17$

b. $\frac{204}{595} = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 17}{5 \times 7 \times 17} = \frac{12}{35}$

c. $\frac{595}{204} = \frac{5 \times 7 \times 17}{2 \times 2 \times 3 \times 17} = \frac{35}{12}$

62 Multiplier

a. Décompose 162, 725, 819 et 2 205 en produits de facteurs premiers.

b. Calcule $\frac{162}{2205} \times \frac{725}{819}$.

a. $162 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$

$725 = 5 \times 5 \times 29$

$819 = 3 \times 3 \times 7 \times 13$

$2\ 205 = 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 7$

b. $\frac{162}{2205} \times \frac{725}{819} = \frac{2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3}{3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 7} \times \frac{5 \times 5 \times 29}{3 \times 3 \times 7 \times 13}$
 $= \frac{2 \times 5 \times 29}{7 \times 7 \times 7 \times 13} = \frac{290}{4459}$

61 Additionner

a. Décompose 132 et 390 en produits de facteurs premiers.

b. Simplifie la fraction $\frac{390}{132}$.

c. À l'aide des décompositions du a., cherche un multiple commun le plus simple possible, puis effectue $\frac{1}{132} + \frac{1}{390}$.

a. $132 = 2 \times 2 \times 3 \times 11$

$390 = 2 \times 3 \times 5 \times 13$

b. $\frac{390}{132} = \frac{2 \times 3 \times 5 \times 13}{2 \times 2 \times 3 \times 11} = \frac{65}{22}$