

**Exercice 1 :** Donner les résultats sous la forme d'un entier ou d'une fraction irréductible :

$$A = 1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \times \frac{2}{5}$$

$$B = \frac{5}{4} - 3 \times \frac{7}{21} + 5 \times \frac{1}{14}$$

$$C = \frac{2 - \frac{5}{9}}{\frac{7}{6} + \frac{1}{3}}$$

**Exercice 2 :**

Simplifier les écritures suivantes

$$A = \frac{(-2)^3 \times 3^5}{2^2 \times 3^{-4}}$$

$$B = \left(\frac{28}{4}\right)^2 \times \left(\frac{14}{2}\right)^3.$$

**Exercice 3:**

Ecrire les nombres suivants sous la forme  $n\sqrt{m}$  où  $n$  et  $m$  sont des entiers,  $m$  étant le plus petit possible :

$$A = \sqrt{5^2 \times 7}$$

$$B = 2\sqrt{12} - 3\sqrt{27} + \sqrt{48}$$

**Exercice 4 :**

Ecrire chacun des nombres 1470 et 1155 comme produit de nombres premiers.

En déduire une écriture sous forme de fraction irréductible du nombre rationnel  $\frac{1470}{1155}$

**Exercice 1 :** Donner les résultats sous la forme d'un entier ou d'une fraction irréductible :

$$A = 1 - \frac{1}{3} - \frac{2}{5} \times \frac{1}{4}$$

$$B = \frac{5}{4} + 3 \times \frac{7}{21} - 5 \times \frac{1}{14}$$

$$C = \frac{\frac{7}{6} + \frac{1}{3}}{2 - \frac{5}{9}}$$

**Exercice 2 :**

Simplifier les écritures suivantes

$$A = \frac{(-2)^3 \times 3^5}{2^2 \times 3^{-4}}$$

$$B = \left(\frac{14}{2}\right)^2 \times \left(\frac{28}{4}\right)^3$$

**Exercice 3:**

Ecrire les nombres suivants sous la forme  $n\sqrt{m}$  où  $n$  et  $m$  sont des entiers,  $m$  étant le plus petit possible :

$$A = \sqrt{3^2 \times 11}$$

$$B = 3\sqrt{12} - 2\sqrt{27} + \sqrt{48}$$

**Exercice 4 :**

Ecrire chacun des nombres 1155 et 1470 comme produit de nombres premiers.

En déduire une écriture sous forme de fraction irréductible du nombre rationnel  $\frac{1155}{1470}$

**Exercice 1 : Donner les résultats sous la forme d'un entier ou d'une fraction irréductible :**

$$A = 1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \times \frac{2}{5} = 1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{10} = \frac{30}{10} - \frac{10}{30} - \frac{3}{30} = \frac{17}{30}$$

$$B = \frac{5}{4} - 3 \times \frac{7}{21} + 5 \times \frac{1}{14} = \frac{5}{4} - 1 + \frac{5}{14} = \frac{35}{28} - \frac{28}{28} + \frac{10}{28} = \frac{17}{28}$$

$$C = \frac{2 - \frac{5}{9}}{\frac{7}{6} + \frac{1}{3}} = \frac{\frac{18}{9} - \frac{5}{9}}{\frac{7}{6} + \frac{2}{6}} = \frac{\frac{13}{9}}{\frac{9}{6}} = \frac{13}{9} \times \frac{6}{9} = \frac{13 \times 2}{3 \times 9} = \frac{26}{27}$$

**Exercice 2 : Simplifier les écritures suivantes**

$$A = \frac{(-2)^3 \times 3^5}{2^2 \times 3^{-4}} = \frac{-2^3 \times 3^5}{2^2 \times 3^{-4}} = -2^{3-2} \times 3^{5+4} = -2 \times 3^9$$

$$B = \left(\frac{28}{4}\right)^2 \times \left(\frac{14}{2}\right)^3 = 3 \left(\frac{4 \times 7}{4}\right)^2 \times \left(\frac{2 \times 7}{2}\right)^3 = 7^2 \times 7^3 = 7^5$$

**Exercice 3: Ecrire les nombres suivants sous la forme  $n\sqrt{m}$  où  $n$  et  $m$  sont des entiers,  $m$  étant le plus petit possible :**

$$A = \sqrt{5^2 \times 7} = 5 \times \sqrt{7}$$

$$B = 2\sqrt{12} - 3\sqrt{27} + \sqrt{48} = 2 \times \sqrt{4} \sqrt{3} - 3 \times \sqrt{9} \sqrt{3} + \sqrt{4} \times \sqrt{4} \times \sqrt{3} = 2 \times 2 \times \sqrt{3} - 3 \times 3 \times \sqrt{3} + 2 \times 2 \times \sqrt{3} \\ = 4\sqrt{3} - 9\sqrt{3} + 4\sqrt{3} = -\sqrt{3}$$

**Exercice 4 : Ecrire chacun des nombres 1470 et 1155 comme produit de nombres premiers. En déduire une écriture sous forme de fraction irréductible du nombre rationnel  $\frac{1470}{1155}$**

$1470 = 2 \times 3 \times 5 \times 7^2$	$1155 = 3 \times 5 \times 7 \times 11$	$\frac{1470}{1155} = \frac{2 \times 3 \times 5 \times 7^2}{3 \times 5 \times 7 \times 11} = \frac{2 \times 7}{11} = \frac{14}{11}$
---	--	--

**Exercice 1 : Donner les résultats sous la forme d'un entier ou d'une fraction irréductible :**

$$A = 1 - \frac{1}{3} - \frac{2}{5} \times \frac{1}{4} = 1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{10} = \frac{30}{10} - \frac{10}{30} - \frac{3}{30} = \frac{17}{30}$$

$$B = \frac{5}{4} + 3 \times \frac{7}{21} - 5 \times \frac{1}{14} = \frac{5}{4} + 1 - \frac{5}{14} = \frac{35}{28} + \frac{28}{28} - \frac{10}{28} = \frac{53}{28}$$

$$C = \frac{\frac{7}{6} + \frac{1}{3}}{2 - \frac{5}{9}} = \frac{\frac{7}{6} + \frac{2}{6}}{\frac{18}{9} - \frac{5}{9}} = \frac{\frac{9}{6}}{\frac{13}{9}} = \frac{9}{6} \times \frac{9}{13} = \frac{3 \times 9}{2 \times 13} = \frac{27}{26}$$

**Exercice 2 : Simplifier les écritures suivantes**

$$A = \frac{(-2)^3 \times 3^5}{2^2 \times 3^{-4}} = \frac{-2^3 \times 3^5}{2^2 \times 3^{-4}} = -2^{3-2} \times 3^{5+4} = -2 \times 3^9$$

$$B = \left(\frac{14}{2}\right)^2 \times \left(\frac{28}{4}\right)^3 = \left(\frac{2 \times 7}{2}\right)^2 \times \left(\frac{4 \times 7}{4}\right)^3 = 7^2 \times 7^3 = 7^5$$

**Exercice 3: Ecrire les nombres suivants sous la forme  $n\sqrt{m}$  où  $n$  et  $m$  sont des entiers,  $m$  étant le plus petit possible :**

$$A = \sqrt{3^2 \times 11} = 3\sqrt{11}$$

$$B = 3\sqrt{12} - 2\sqrt{27} + \sqrt{48} = 3 \times \sqrt{4} \times \sqrt{3} - 2 \times \sqrt{9} \times \sqrt{3} + \sqrt{4} \times \sqrt{4} \times \sqrt{3} = 3 \times 2 \times \sqrt{3} - 2 \times 3 \times \sqrt{3} + 4 \times \sqrt{3} \\ 6\sqrt{3} - 6\sqrt{3} + 4\sqrt{3} = 4\sqrt{3}$$

**Exercice 4 : Ecrire chacun des nombres 1155 et 1470 comme produit de nombres premiers. En déduire une écriture sous forme de fraction irréductible du nombre rationnel  $\frac{1155}{1470}$**

$1155 = 3 \times 5 \times 7 \times 11$	$1470 = 2 \times 3 \times 5 \times 7^2$	$\frac{1155}{1470} = \frac{3 \times 5 \times 7 \times 11}{2 \times 3 \times 5 \times 7^2} = \frac{11}{2 \times 7} = \frac{11}{14}$
--	---	--