

**Exercice n°1 :**

1) Simplifier chacun des nombres A, B et C :  $A = 2\sqrt{3} \times 6\sqrt{3}$      $B = \sqrt{45} + 2\sqrt{5} - 3\sqrt{20}$      $C = \frac{2\sqrt{10}}{5} \times \frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{25}}$

2) Développer  $D = (3 + 2\sqrt{2})^2$

3) Écrire le nombre E sous la forme  $\frac{a}{b}$  où b ne contient pas de radical :  $\frac{\sqrt{8} + 1}{\sqrt{2} + 1}$

**Exercice n°2 :**

Calculer et donner le résultat sous forme de fractions irréductibles :  $\frac{51}{20} \times \frac{-15}{-34}; \frac{7}{15} - \frac{14}{15} \times \left(\frac{5}{7} - \frac{1}{3}\right)$

**Exercice 3 : Écrire** sous la forme  $2^n \times 3^p$  (n et p entiers relatifs)     $x = \frac{8^3 \times 3^7 \times 18}{9^4 \times 2^{11}}$

**Exercice 4 :**

Sans utiliser la calculatrice, simplifier  $B = \frac{15 \times 10^{-4} \times (7 \times 10^3)^3}{(21 \times 10^{-3})^2}$  et écrire le résultat en notation scientifique.

**Exercice 5 :** la vitesse de la lumière étant estimée à  $3 \times 10^8$  mètres par seconde, et la distance moyenne de la Terre au Soleil à 149 millions de kilomètres, calculer le temps nécessaire à un signal lumineux pour parvenir du Soleil à la Terre.

**Exercice n°1 :**

1) Simplifier chacun des nombres A, B et C :  $A = 2\sqrt{3} \times 6\sqrt{3}$      $B = \sqrt{45} + 2\sqrt{5} - 3\sqrt{20}$      $C = \frac{2\sqrt{10}}{5} \times \frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{25}}$

2) Développer  $D = (3 + 2\sqrt{2})^2$

3) Écrire le nombre E sous la forme  $\frac{a}{b}$  où b ne contient pas de radical :  $\frac{\sqrt{8} + 1}{\sqrt{2} + 1}$

**Exercice n°2 :**

Calculer et donner le résultat sous forme de fractions irréductibles :  $\frac{51}{20} \times \frac{-15}{-34}; \frac{7}{15} - \frac{14}{15} \times \left(\frac{5}{7} - \frac{1}{3}\right)$

**Exercice 3 : Écrire** sous la forme  $2^n \times 3^p$  (n et p entiers relatifs)     $x = \frac{8^3 \times 3^7 \times 18}{9^4 \times 2^{11}}$

**Exercice 4 :**

Sans utiliser la calculatrice, simplifier  $B = \frac{15 \times 10^{-4} \times (7 \times 10^3)^3}{(21 \times 10^{-3})^2}$  et écrire le résultat en notation scientifique.

**Exercice 5 :** la vitesse de la lumière étant estimée à  $3 \times 10^8$  mètres par seconde, et la distance moyenne de la Terre au Soleil à 149 millions de kilomètres, calculer le temps nécessaire à un signal lumineux pour parvenir du Soleil à la Terre.