

échauffement 9 septembre 2020

Calcul fractionnaire

Calculer et simplifier les fractions suivantes :

$$A = \frac{4}{9} - \frac{2}{3}; B = \frac{4}{5} - \frac{3}{6}; C = \frac{9}{10} \times \frac{15}{6}.$$

puissance

$$A = 5 \times 10^5 \times 6 \times 10^{-4}; B = \frac{4 \times 10^{-2}}{6 \times 10^5}.$$

Intervalle

Soit I l'ensemble des nombres x compris entre 3 et 8, 3 étant exclu.

1/ Représenter l'ensemble I .

2/ Écrire I sous forme d'un intervalle.

Résolution d'équation

Résoudre l'équation suivante où l'inconnue est x :

$$2x + 3 = 4.$$

Solution :

Calcul fractionnaire

Calculer et simplifier les fractions suivantes :

$$A = \frac{4}{9} - \frac{2}{3} : \text{mettre au même dénominateur. D'où : } A = \frac{4}{9} - \frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{4}{9} - \frac{6}{9} = \frac{2}{9}.$$

$$B = \frac{4}{5} - \frac{3}{6} : \text{mettre au même dénominateur. D'où : } B = \frac{4 \times 6}{5 \times 6} - \frac{3 \times 5}{5 \times 6} = \frac{24}{30} - \frac{15}{30} = \frac{9}{30} = \frac{3 \times 3}{3 \times 10} = \frac{3}{10}.$$

$$C = \frac{9}{10} \times \frac{15}{6} : \text{simplifier avant de multiplier. D'où : } C = \frac{3 \times 3}{2 \times 5} \times \frac{3 \times 5}{2 \times 3} = \frac{3 \times 3 \times 3 \times 5}{2 \times 5 \times 2 \times 3} = \frac{3 \times 3}{2 \times 2} = \frac{9}{4}.$$

puissance

$A = 5 \times 10^5 \times 6 \times 10^{-4}$: Utiliser la règle $10^n \times 10^p = 10^{n+p}$.

D'où : $A = 5 \times 10^5 \times 6 \times 10^{-4} = 5 \times 6 \times 10^{-4} \times 10^5 = 30 \times 10^{-4+5} = 30 \times 10^1 = 30 \times 10 = 300$.

$B = \frac{4 \times 10^{-2}}{6 \times 10^5}$: Utiliser la règle $\frac{10^n}{10^p} = 10^{n-p}$. D'où :

$$B = \frac{4 \times 10^{-2}}{6 \times 10^5} = \frac{4}{6} \times \frac{10^{-2}}{10^5} = \frac{2}{3} \times 10^{-2-5} = \frac{2}{3} \times 10^{-7} = \frac{2}{3 \times 10^7}.$$

Intervalles

Soit I l'ensemble des nombres x compris entre 3 et 8, 3 étant exclu.

1/ Représenter l'ensemble I .



2/ Écrire I sous forme d'un intervalle.

$$I =]3 ; 8].$$

Résolution d'équation

Résoudre l'équation suivante où l'inconnue est x :

$2x + 3 = 4$. Isoler x . D'où :

$$2x + 3 = 4 \Leftrightarrow 2x = 4 - 3 \Leftrightarrow 2x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{1}{2}.$$