



## Упражнение 5

1. Montrer que  $\sqrt{1+\frac{3}{5}} \times \sqrt{1-\frac{3}{5}}$  est rationnel.
2. Montrer que  $(3\sqrt{2}-\sqrt{3})(\sqrt{2}+3\sqrt{3})$  et  $(\sqrt{2}+\sqrt{8})^2$  sont des entiers.
3. Montrer que  $(\sqrt{\frac{2}{5}}-\sqrt{\frac{3}{2}})^2$  est un rationnel.
4. Plus généralement, montrer que les nombres  $(\sqrt{\frac{a}{c}}-\sqrt{\frac{c}{a}})^2$  et  $(\sqrt{\frac{a}{c}}+\sqrt{\frac{c}{a}})^2$  le sont aussi.

## Упражнение 6

Un fil de section  $S$  comporte  $n$  électrons par unité de volume se déplaçant à la vitesse  $v$ .  
L'intensité  $I$  du courant circulant dans ce fil est donnée en ampère par la formule :

$$I = nSqv$$

où  $q$  désigne une charge électrique.

On donne :

$$n = 6 \times 10^{26} \text{ m}^{-3}$$

$$q = 1,5 \times 10^{-19} \text{ C}$$

$$v = 2 \times 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$$

$$S = 1,2 \times 10^{-6} \text{ m}^2.$$

1. Faire le calcul de  $I$ , en ampère, à l'aide de la calculatrice, et donner le résultat.
2. Faire le calcul à la main en détaillant les étapes.

## Упражнение 7

Écrire le nombre suivant sans radical au dénominateur :  $A = \frac{2+\sqrt{3}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$ .

## Упражнение 8

Écrire sous forme de fraction irréductible :  $B = \frac{1+\frac{1}{2}}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{3}}}$ .

## Упражнение 9

Soit ABC un triangle tel que  $AB = \sqrt{5}-\sqrt{3}$ ,  $AC = \sqrt{5}+2\sqrt{3}$  et  $BC = 5\sqrt{5}$ .

1. Donner à l'aide de la calculatrice un encadrement à  $10^{-2}$  près de chacun des côtés.
2. Donner les valeurs exactes de  $AB^2$ ,  $AC^2$  et  $BC^2$ .
3. Le triangle ABC est-il rectangle ?

## Упражнение 10

Я люблю мои утchelник а он дурак ?