

**Час број 9. и 10. : Скуп ирационалних бројева; Скуп реалних бројева**

**Q – скуп рационалних бројева**

Рационални бројеви:

1.) Разломци  $-\frac{9}{8}, -4\frac{1}{7}, \frac{\sqrt{25}}{3} = \frac{5}{3}; \sqrt{\frac{81}{49}} = \frac{9}{7}$

2.) Цели бројеви (  $a = \frac{a}{1}$  )  $-4 = -\frac{4}{1}; 25 = \frac{25}{1}$

3.) Коначни децимални записи  $0,1 = \frac{1}{10}; 0,41 = \frac{41}{100}; 0,1212 = \frac{1212}{10000}$

4.) Бесконачни периодични децимални записи  $0,55... = 0,5\bar{5} = \frac{5}{9}; 0,4141... = 0,4\bar{1} = \frac{41}{99}$

**I – скуп ирационалних бројева**

Ирационални бројеви су бројеви у **бесконачном непериодичном децималном запису.**

Ирационалан број се не може написати у облику разломка.

0,12345....; 0,010010001...

$\sqrt{2}, \sqrt{7}, \sqrt{12} ..$  ( Корен броја који није потпун квадрат )

1. За сваки од датих бројева одреди да ли припада скупу рационалних или скупу ирационалних бројева:

1)  $\sqrt{0,144} \in I$       2)  $\sqrt{0,0144} \in Q$       3)  $\sqrt{0,00144} \in I$       4)  $\sqrt{0,000144} \in Q$   
5)  $\sqrt{225} \in Q$       6)  $\sqrt{2250} \in I$       7)  $\sqrt{22500} \in Q$       8)  $\sqrt{225000} \in I$

2. Између којих целих бројева се налазе бројеви  $\sqrt{7}, \sqrt{11}, \sqrt{53}$ .

a)  $4 < 7 < 9$       б)  $9 < 11 < 16$       в)  $49 < 53 < 64$   
 $\sqrt{4} < \sqrt{7} < \sqrt{9}$        $\sqrt{9} < \sqrt{11} < \sqrt{16}$        $\sqrt{49} < \sqrt{53} < \sqrt{64}$   
 $2 < \sqrt{7} < 3$        $3 < \sqrt{11} < 4$        $7 < \sqrt{53} < 8$



**Домаћи задатак:**

1. Из скупа  $A = \left\{ -\frac{9}{8}, \sqrt{3}; 2,1574 ; 0,6 ; \frac{\sqrt{25}}{2}, 8, 1,1\bar{6}, \sqrt{\frac{25}{2}}, 0, \sqrt{\frac{49}{7}}; 2,1574\dots \right\}$  издвојити:

- а) рационалне бројеве ;
- б) ирационалне бројеве.

2. За сваки од датих бројева одреди да ли припада скупу рационалних или скупу ирационалних бројева:

- |                  |                    |                     |                   |
|------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| 1) $\sqrt{1210}$ | 2) $\sqrt{12100}$  | 3) $\sqrt{1000}$    | 4) $\sqrt{10000}$ |
| 5) $\sqrt{0,81}$ | 6) $\sqrt{0,0081}$ | 7) $\sqrt{0,00081}$ | 8) $\sqrt{1690}$  |

3. Између којих целих бројева се налазе бројеви  $\sqrt{17}, \sqrt{92}, \sqrt{133}$ .