

Дневна припрема наставника за час

1. Методски подаци о часу

1. Предмет: *Математика*
2. Разред: *Седми*
3. Редни број часа у школској години: *12.*
4. Наставна тема: *Реални бројеви*
5. Редни број часа у теми: *12.*
6. Наставна јединица: *Својства операција у скупу реалних бројева*
7. Васпитно-образовни задаци: *Усвајање основних чињеница о скуповима, природних, целих, рационалних, ирационалних и реалних бројева и својствима операција у њима. Научити ученике да умеју да одреде приближну вредност броја \sqrt{a} ($a \in \mathbb{Q}$, $a > 0$), да схватају реалне бројеве као дужинске мере, односно као тачке на бројевној правој одређене дужима које представљају такву меру.*
8. Тип часа: *Обрада*
9. Облик рада: *Фронтални, индивидуални*
10. Наставна метода: *Дијалогска*
11. Наставна средства: *Модел бројевне праве*
12. Корелација: *Својства сабирања и множења у скупу природних, целих и рационалних бројева (петти, шести разред)*

2. Ток часа

1. Уводни део часа. Проверити како су ученици урадили домаћи задатак. Поновити све о скупу природних бројева и својствима рачунских операција у њему. Указати на употребу проширења скупа N . Поновити све о скупу целих бројева и својствима рачунских операција у њему. Указати на употребу проширења скупа Z . Поновити научено о скуповима Q и I . Још једном указати на чињеницу да је $Q \cap I = \emptyset$.
2. Главни део часа. Поновити дефиницију реалног броја (учбеник, страна 15). Поновити дефиницију скупа реалних бројева. Генералисати својства сабирања у N , Z и Q на скуп реалних бројева. Навести сва својства сабирања у скупу реалних бројева дата на страници 26 и 27 учбеника.

Скуп реалних бројева R са операцијом сабирања њих бројева, задовољава:

1) ако је $a, b \in R$ онда је $a + b \in R$;

2) $(a + b) + c = a + (b + c)$;

3) $a + b = b + a$;

4) $a + 0 = 0 + a = a$;

5) $a + (-a) = 0$.

Навести сва својства множења у скупу реалних бројева даћа на страни 27 и 28 уџбеника.

У скупу \mathbf{R} са операцијом множења реалних бројева важи следеће:

1) Ако је $a, b \in \mathbf{R}$, онда је $a \cdot b \in \mathbf{R}$;

2) $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$;

3) $a \cdot b = b \cdot a$;

4) $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$;

5) $a \cdot \frac{1}{a} = 1, (a \neq 0)$.

Указати на повезаност операција сабирања и множења преко дистрибутивности.

Операције сабирања и множења скупа реалних бројева испуњавају следећа својства (аксиоме):

$$x + (y + z) = (x + y) + z$$

$$x \cdot (y \cdot z) = (x \cdot y) \cdot z$$

$$x + 0 = x$$

$$x \cdot 1 = x$$

$$x + (-x) = 0$$

$$x \cdot \frac{1}{x} = 1, (x \neq 0)$$

$$x + y = y + x$$

$$x \cdot y = y \cdot x$$

$$x \cdot (y + z) = x \cdot y + x \cdot z$$

$$(x + y) \cdot z = x \cdot z + y \cdot z.$$

1) Одузимање. – За сваки $x, y \in \mathbf{R}$ њихова разлика $x - y$ се дефинише на следећи начин:

$$x - y = x + (-y).$$

Речима: од x одузети у значи броју x додати супротан број броја y . Ово је могуће, јер за сваки реалан број y постоји њему супротан, $-y$, у односу на сабирање реалних бројева.

2) Делјење. – За сваки $x, y \in \mathbf{R}, y \neq 0$, количник $x : y$ бројева x и y дефинише се као:

$$x : y = x \cdot \frac{1}{y}.$$

3. Завршни део часа. Понови о својствима операција у скупу реалних бројева. Испитати чињеницу да се сва својства са „ниже“ скупа задржавају и важе у проширеном скупу. Испитати дистрибутивност у решавању задатка. Посебно код сабирања израза са променљивим (сабирање сличних монома). Пример: $2x+3x+4x-5x-x=(2+3+4-5-1)x$

4. Задавање домаћег задатка.

Задаци: Страна 32 уџбеника, задатак 1, 2 и 3.