

Наставне јединице за прво 2 за 30.03.-03.04.

Домаћи рад сви шаљете истог дана 06.04.2020.

Овај материјал се налази и на платформи Microsoft Teams.

### 1. Множење и дељење рационалних алгебарских израза

$$\frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D} = \frac{AC}{BD}$$

$$\frac{A}{B} : \frac{C}{D} = \frac{A}{B} \cdot \frac{D}{C} = \frac{AD}{BC}$$

$$542. \text{ а)} \left(\frac{1}{a} - \frac{1}{b}\right) \cdot \frac{ab}{a-b} = \frac{b-a}{ab} \cdot \frac{ab}{a-b} = \frac{b-a}{a-b} = \frac{-(a-b)}{a-b} = -1, a, b \neq 0, a \neq b$$

$$\text{б)} \left(\frac{x}{3y} + \frac{y}{2x} - \frac{z}{4y}\right) \cdot 12xyz = \frac{4x^2z + 6y^2z - 3xz^2}{12xyz} \cdot 12xyz = z(4x^2 + 6y^2 - 3xz), x, y \neq 0$$

$$\text{в)} \left(1 - \frac{x^2}{y^2}\right) \cdot \frac{1}{x+y} = \frac{y^2 - x^2}{y^2} \cdot \frac{1}{x+y} = \frac{(y-x)(y+x)}{y^2(x+y)} = \frac{y-x}{y^2}, y \neq 0, x \neq -y$$

$$\text{г)} \left[1 - \frac{2ab}{(a+b)^2}\right] \cdot \frac{1}{a^2+b^2} = \frac{(a+b)^2 - 2ab}{(a+b)^2} \cdot \frac{1}{a^2+b^2} = \frac{a^2+b^2}{(a+b)^2} \cdot \frac{1}{a^2+b^2} = \frac{1}{(a+b)^2}, a \neq -b$$

Домаћи рад: 542. д)

### 2. Множење и дељење рационалних алгебарских израза

Ова наставна јединица је планирана за утврђивање тако да ћу вам оставити само задатке за домаћи рад.

Домаћи рад: 542. ђ), 543. а), 544. в)

### 3. Рачунске операције са алгебарским изразима

Ова наставна јединица је планирана за увежбавање задатака, зато ћемо прожебати неколико задатака.

$$539. \text{ а)} \frac{4x^2}{10xy - 25y^2} - \frac{4x^2 + 25y^2}{10xy} - \frac{25y^2}{4x^2 - 10xy} =$$
$$\frac{8x^3 - (4x^2 + 25y^2)(2x - 5y) - 125y^3}{10xy(2x - 5y)} = \frac{8x^3 - 8x^3 + 20x^2y - 50xy^2 + 125y^3 - 125y^3}{10xy(2x - 5y)} =$$
$$\frac{10xy(2x - 5y)}{10xy(2x - 5y)} = 1, x, y \neq 0, x \neq \frac{5}{2}y$$

$$549. \text{ a) } \frac{1}{x-1} + \frac{2x+1}{x^2-1} - \frac{3x^2+5x-1}{1-x^3} = \frac{1}{x-1} + \frac{2x+1}{x^2-1} - \frac{3x^2+5x-1}{(x-1)(x^2+x+1)} =$$

$$\frac{(x+1)(x^2+x+1) + (2x+1)(x^2+x+1) + (x+1)(3x^2+5x-1)}{(x-1)(x+1)(x^2+x+1)} = \frac{6x^3+13x^2+9x+1}{(x-1)(x+1)(x^2+x+1)},$$

$$x \neq 1, x \neq -1, x^2 + x + 1 \neq 0$$

$$545. \text{ a) } \frac{a-2}{a-4} \cdot \left( \frac{4a}{a^2-4} + \frac{a}{6-3a} + \frac{a}{a+2} \right) = \frac{a-2}{a-4} \cdot \left( \frac{4a}{(a-2)(a+2)} + \frac{a}{-3(a-2)} + \frac{a}{a+2} \right) =$$

$$\frac{a-2}{a-4} \cdot \frac{-12a+a(a+2)-3a(a-2)}{-3(a-2)(a+2)} = \frac{2a}{3(a-4)}, a \neq \pm 2, a \neq 4$$

#### 4. Основна својства једнакости. Решавање линеарних једначина са једном непознатом.

$$ax=b$$

1.  $a \neq 0$  једначина има јединствено решење  $x = \frac{b}{a}$

2.  $a=0, b \neq 0$  нема решења

3.  $a=b=0$  бесконачно много решења

$$580. \text{ a) } 3(x+2) - 2(1-x) = 4x+5$$

$$3x+6-2+2x=4x+5$$

$$5x-4x=5-4$$

$$x=1$$

$$\text{B) } 3x - (15 + 2x - (5x + 11)) = 2x - 8$$

$$3x - (4 - 3x) = 2x - 8$$

$$4x = -4$$

$$x = -1$$

$$A \cdot B = 0 \Leftrightarrow A = 0 \vee B = 0$$

$$583. \text{ a) } (x-1)(x-2)=0 \Leftrightarrow x-1=0 \vee x-2=0$$

$$x=1, x=2$$

$$в) 5(3x+1)(x-2)=0$$

$$3x+1=0 \quad x-2=0$$

$$x=-\frac{1}{3} \quad x=2$$

**Домаћи рад: 580.г), 583.б)**