

РАДНИ ЛИСТ
РАЦИОНАЛНИ АЛГЕБАРСКИ ИЗРАЗИ
(други део)

1. Одреди квадрат бинома:

1) $(x-5)^2 =$

2) $(y+3)^2 =$

3) $(2z-1)^2 =$

4) $(2-3a)^2 =$

5) $(-b+3)^2 =$

6) $(-2t-3)^2 =$

7) $\left(x+\frac{1}{2}\right)^2 =$

8) $\left(-\frac{3}{4}x+\frac{1}{2}\right)^2 =$

9) $\left(-\frac{2}{5}x-\frac{3}{5}\right)^2 =$

10) $(0,1x+0,5)^2 =$

11) $(-0,2x+0,5)^2 =$

12) $(2-1,5y)^2 =$

13) $(-0,2x-1,5)^2 =$

$$14) (3x + 5y)^2 =$$

$$15) (2a - 5b)^2 =$$

$$16) (2a^2 + 3b^3)^2 =$$

$$17) (-c^4 + 4b^3)^2 =$$

$$18) (-3x^3 - 2y^2)^2 =$$

$$19) (3x^4y + 2x^2y)^2 =$$

$$20) (1 - 2x^2y^2)^2 =$$

$$21) \left(\frac{1}{2}xy - 0,2x^2 \right)^2 =$$

2. Упрости изразе:

$$1) x + x =$$

$$2) x \cdot x =$$

$$3) x^2 \cdot x^2 =$$

$$4) x^2 + x^2 =$$

$$5) -2x \cdot 5x^2y =$$

$$6) -7ab^3 \cdot 4a^3b =$$

$$7) (2a^2b^3)^2 =$$

$$8) 4x + 5x =$$

$$9) 4x \cdot 5x =$$

$$10) -7x^4y \cdot 44y =$$

$$11) -3a^4b^2 \cdot 2a^3b =$$

$$12) (2a^4b^2)^3 =$$

$$13) 2x \cdot (x^2 + 5x - 3) =$$

$$14) 5x^4 \cdot (x^2 - 3x + 1) =$$

$$15) (x-3) \cdot (x-2) =$$

$$16) (x+4) \cdot (x-2) =$$

3. Коришћењем формуле за разлику квадрата, среди изразе:

$$1) (x^2 + 1) \cdot (x-1) \cdot (x+1) =$$

$$2) (x-3) \cdot (x^2 + 9) \cdot (x+3) =$$

$$3) (x^3 - 5) \cdot (x^6 + 25) \cdot (x^3 + 5) =$$

$$4) (3x^2 + 7) \cdot (9x^4 + 49) \cdot (3x^2 - 7) =$$

4. Упрости изразе:

$$1) (x+2)^2 - 4 =$$

$$2) 5 - (3x-1)^2 =$$

$$3) (4x-1)^2 - x(2x-5) =$$

$$4) (2x+3)^2 + 4x^2 - 2x(x+2) =$$

$$5) 3x(7-3x) - (3x+1)^2 =$$

$$6) -4x(4-x) - 2x(x+2) =$$

5. Прво упрости израз а затим израчунај његову бројевну вредност:

1) $(2x-3y)^2 - (2x-3y) \cdot (2x+3y)$ за $x = \frac{1}{2}$, $y = \frac{1}{3}$;

2) $(4x-3y)^2 - 2x \cdot (8x-5y)$ за $x = \frac{1}{4}$, $y = -2$;

3) $(x+y)^2 + (x-y)^2 + (x+y) \cdot (x+y)$; за $x = 2$, $y = -3$;

4) $\left(\frac{1}{2}x-2y\right)^2 - \left(\frac{1}{2}x-2y\right) \cdot \left(\frac{1}{2}x+2y\right)$ за $x = \sqrt{2}$, $y = \frac{1}{\sqrt{2}}$;

6. Дати су биноми $A=1-2a$ и $B=-3a+2$. Одреди:

1) $A+B=$

2) $A-B=$

3) $A^2=$

4) $B^2=$

5) $A \cdot B=$

7. Дати су биноми $A=x+3$ и $B=x-3$. Одреди:

1) $4A-3B=$

2) $A \cdot B=$

3) $A^2+B^2=$

4) $A^2-B^2=$

5) $(A-B)^2=$

6) $(A+B)^2=$

8. Дати су полиноми $A=3x-1$, $B=3x+1$ и $C=x+1$. Израчунај:

1) $A^2 + B^2 =$

2) $(A-B)^2 \cdot C =$

3) $A^2 + B^2 - 18 \cdot C^2 =$

4) $A^2 - 9 \cdot (B-C)^2 =$

9. Реши једначине:

1) $(x-2)^2 - x^2 = 24;$

2) $x^2 - (x-5)^2 = -20;$

3) $(2x-3)^2 - 4x^2 - 3 = 1;$

4) $(2x-3)^2 - 4x^2 - 1 = 1;$

$$5) 4 \cdot (x+3) \cdot (5-4x) + (4x-5)^2 = 4;$$

$$6) 8x^2 - (4x-3) \cdot (2x+3) = 9;$$

$$7) 10 - 2 \cdot (2x-1)^2 - 8x \cdot (3-x) = 0;$$

$$8) 2 \cdot (2x+1)^2 - 8 \cdot (x-2) \cdot (x+2) = 2;$$

$$9) (4x-1)^2 - 2(x+1)(8x-3) = -11;$$

$$10) (2y-1) \cdot (y+3) - 2(2-y)^2 = 15.$$