

Задания

1. Назовите коэффициенты и степени одночленов.

- 1) $5x$
- 2) $12ab$
- 3) x^2y^3
- 4) $7a^2b$

2. Определите степень многочлена, назовите старший член многочлена.

- 1) $5y^5 - 12y^3 - y^4 + 8y^2 + 11$
- 2) $-x^{11} + 2x^6 - x^2$
- 3) $2a^2 - a^3$
- 4) $3b^2 + 4b^8 + b^5$

3. Выполните действия и упростите.

- 1) $\frac{x-y}{4y} \cdot \frac{8y^2}{x^2-xy} - \frac{3}{x^2}$
- 2) $\frac{2b}{a^2-b^2} - \frac{a+b}{a^2-ab} + \frac{a}{a^2+ab}$
- 3) $1 + \frac{24}{(x-2)^2} \cdot \frac{4x-x^2-4}{3(x+6)}$
- 4) $\left(\frac{5x+y}{x^2-5xy} + \frac{5x-y}{x^2+5xy} \right) : \frac{x^2+y^2}{x^2-25y^2}$
- 5) $\left(\frac{3a}{1-3a} + \frac{2a}{3a+1} \right) : \frac{6a^2+10a}{1-6a+9a^2}$

4. Выполните действия и упростите.

- 1) $5(\sqrt{x} + \sqrt{y} - \sqrt{z}) - 3(-\sqrt{x} - \sqrt{y} - \sqrt{z})$
- 2) $\left(\frac{\sqrt{a}}{2} - \frac{1}{2\sqrt{a}} \right) \left(\frac{a-\sqrt{a}}{\sqrt{a}+1} - \frac{a+\sqrt{a}}{\sqrt{a}-1} \right)$
- 3) $\frac{(\sqrt{x}+1)(x^2-\sqrt{x})^{-1}}{(x+\sqrt{x}+x\sqrt{x})^{-1}}$
- 4) $\frac{a-1}{\frac{3}{a^4+a^2} \cdot \frac{1}{\sqrt{a}+1}} \cdot \frac{\sqrt{a}+\sqrt[4]{a}}{\sqrt{a}+1} \cdot a^{\frac{1}{4}} + 1$

5. Определите область допустимых значений (ОДЗ) выражений.

- 1) $-x^{11} + 2x^6 - x^2$
- 2) $\frac{4x-x^2-4}{3(x+6)}$
- 3) $\frac{\sqrt{a}}{2} - \frac{1}{2\sqrt{a}}$
- 4) $\sqrt[3]{x-1}$