

**9 математический класс 1543. Алгебра.
3 февраля 2024**

1 При каких значениях a выполняется равенство:

a $(a - 3)^{-2/5} = 100$; **b** $((x - 4)^{1/5})^5 = x - 4$; **c** $((x^2 - 3x - 4)^{-1/3})^{-3} = x^2 - 3x - 4$?

2 Представьте в виде степени с основанием x :

a $x\sqrt{x\sqrt[3]{x}}$; **b** $\frac{x^2\sqrt[3]{x\sqrt[5]{x^2}}}{\sqrt[15]{x^4}}$.

3 Упростите:

a $\sqrt[3]{\frac{b^{1/2}}{\sqrt{27b^3}}} \cdot \left(\frac{1}{b^{-2}}\right)^{1/8}$; **b** $\frac{c^{4/5} \cdot \sqrt[3]{a^{-2}}}{\sqrt[5]{c^{-1}}} \cdot (8a^{-2}c)^{-1/3}$; **c** $\frac{c - 27}{c^2 - 9} - \frac{3c^{1/3} + 18}{c^{1/3} + 3}$.

4 Решите уравнение $(x^{8/3} - 2x^2)^{1/3} - 2(x^{2/3} - 2)^{1/3} = \sqrt[3]{81}$.

5 Упростите выражения:

a $\frac{8b - a}{6} \left(\frac{a^{1/3}b^{1/3}}{2a^{-1/3} - b^{-1/3}} + \frac{a^{1/3} - 2b^{1/3}}{4a^{-2/3} + 2a^{-1/3}b^{-1/3} + b^{-2/3}} \right)$;
b $\left(\frac{a^{1/4} (a^{1/4} - b^{1/4})^{-1}}{a^{-1/4}b^{1/4} + 1} - \frac{b^{1/4}}{(a^{1/4} + b^{1/4})(a^{1/4}b^{-1/4} + 1) - 2a^{1/4}} \right) (a - b)$;

**9 математический класс 1543. Алгебра.
3 февраля 2024**

1 При каких значениях a выполняется равенство:

a $(a - 3)^{-2/5} = 100$; **b** $((x - 4)^{1/5})^5 = x - 4$; **c** $((x^2 - 3x - 4)^{-1/3})^{-3} = x^2 - 3x - 4$?

2 Представьте в виде степени с основанием x :

a $x\sqrt{x\sqrt[3]{x}}$; **b** $\frac{x^2\sqrt[3]{x\sqrt[5]{x^2}}}{\sqrt[15]{x^4}}$.

3 Упростите:

a $\sqrt[3]{\frac{b^{1/2}}{\sqrt{27b^3}}} \cdot \left(\frac{1}{b^{-2}}\right)^{1/8}$; **b** $\frac{c^{4/5} \cdot \sqrt[3]{a^{-2}}}{\sqrt[5]{c^{-1}}} \cdot (8a^{-2}c)^{-1/3}$; **c** $\frac{c - 27}{c^2 - 9} - \frac{3c^{1/3} + 18}{c^{1/3} + 3}$.

4 Решите уравнение $(x^{8/3} - 2x^2)^{1/3} - 2(x^{2/3} - 2)^{1/3} = \sqrt[3]{81}$.

5 Упростите выражения:

a $\frac{8b - a}{6} \left(\frac{a^{1/3}b^{1/3}}{2a^{-1/3} - b^{-1/3}} + \frac{a^{1/3} - 2b^{1/3}}{4a^{-2/3} + 2a^{-1/3}b^{-1/3} + b^{-2/3}} \right)$;
b $\left(\frac{a^{1/4} (a^{1/4} - b^{1/4})^{-1}}{a^{-1/4}b^{1/4} + 1} - \frac{b^{1/4}}{(a^{1/4} + b^{1/4})(a^{1/4}b^{-1/4} + 1) - 2a^{1/4}} \right) (a - b)$;

Домашнее задание. 3 февраля → 6 февраля

1 Представьте $\frac{x^4 \sqrt{x^3 \sqrt{x^2}}}{x^6 \sqrt{x^5 \sqrt{x}}}$ в виде степени с основанием x .

2 Решите уравнения:

a $\left(\left(\frac{2x-5}{x+4} \right)^{-7} \right)^{1/7} = \left(\frac{x+4}{2x-5} \right)$; b $\frac{\sqrt[3]{x}-1}{\sqrt[3]{x}+1} + \frac{\sqrt[3]{x^2}+1}{\sqrt[3]{x^2}-1} = 2$.

3 Упростите:

a $\sqrt{\frac{x^{-2} \sqrt{x^3}}{a^{-1}}} \cdot \sqrt[3]{\frac{x}{a^{-3}}}$; b $\frac{\left(a^{\frac{1}{3}} + b^{\frac{1}{3}} \right) \left(a^{\frac{1}{6}} b^{-\frac{1}{3}} + a^{-\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{6}} \right)^2}{a^{-1} + b^{-1} - \left(a^{-\frac{2}{3}} - b^{-\frac{2}{3}} \right) \left(a^{-\frac{1}{3}} - b^{-\frac{1}{3}} \right)} - 2a^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{2}}$.

4 Решите неравенство $\frac{x^3 - 4x}{x + 8} \geq 2x - 4$.

Оформите как в ОГЭ: алгебраические преобразования + змея + ответ.

Домашнее задание. 3 февраля → 6 февраля

1 Представьте $\frac{x^4 \sqrt{x^3 \sqrt{x^2}}}{x^6 \sqrt{x^5 \sqrt{x}}}$ в виде степени с основанием x .

2 Решите уравнения:

a $\left(\left(\frac{2x-5}{x+4} \right)^{-7} \right)^{1/7} = \left(\frac{x+4}{2x-5} \right)$; b $\frac{\sqrt[3]{x}-1}{\sqrt[3]{x}+1} + \frac{\sqrt[3]{x^2}+1}{\sqrt[3]{x^2}-1} = 2$.

3 Упростите:

a $\sqrt{\frac{x^{-2} \sqrt{x^3}}{a^{-1}}} \cdot \sqrt[3]{\frac{x}{a^{-3}}}$; b $\frac{\left(a^{\frac{1}{3}} + b^{\frac{1}{3}} \right) \left(a^{\frac{1}{6}} b^{-\frac{1}{3}} + a^{-\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{6}} \right)^2}{a^{-1} + b^{-1} - \left(a^{-\frac{2}{3}} - b^{-\frac{2}{3}} \right) \left(a^{-\frac{1}{3}} - b^{-\frac{1}{3}} \right)} - 2a^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{2}}$.

4 Решите неравенство $\frac{x^3 - 4x}{x + 8} \geq 2x - 4$.

Оформите как в ОГЭ: алгебраические преобразования + змея + ответ.