

**9 математический класс 1543. Алгебра.
20 января 2024**

1 Установите область определения выражения $\frac{\sqrt[4]{x-3} - \sqrt[6]{x^2-9x-22}}{x^2-21x+20}$.

2 Вынесите множитель из-под знака корня $6x^3y^2 \cdot \sqrt[4]{\frac{7m^5}{162x^{11}y^7}}$.

3 Внесите множитель под знак корня: a) $(\sqrt{5}-3) \cdot \sqrt[4]{\frac{1}{(\sqrt{5}-3)^2}}$; b) $-ab \sqrt[10]{-b}$.

4 Сравните: a) $\sqrt[3]{5}$ и $\sqrt{3}$; b) $-\sqrt{2\sqrt[3]{6}}$ и $-\sqrt[3]{5\sqrt{2}}$.

5 Расположите в порядке возрастания $\sqrt[5]{3}$, $\sqrt[3]{2}$, $\sqrt[15]{30}$.

6 Упростите: a) $\sqrt[4]{648 \cdot 1250} - \sqrt[3]{256 \cdot 54} - \sqrt[5]{7\frac{19}{32}}$; b) $\frac{(\sqrt[3]{9} + \sqrt{3})^2}{\sqrt[3]{3} + 2\sqrt[6]{3} + 1}$.

7 Упростите, внося множитель под знак корня:
a) $\sqrt{3-2\sqrt{2}} \cdot \sqrt[4]{17+12\sqrt{2}}$; b) $\sqrt[3]{\sqrt{3}-2} \cdot \sqrt[9]{26+15\sqrt{3}}$.

8 Упростите $\sqrt[3]{5\sqrt{2}-7} - \sqrt[3]{5\sqrt{2}+7}$. Для этого обозначьте все выражение за x , составьте с ним уравнение и решите его.

9 Решите уравнения a) $4\sqrt[4]{x^3} - x\sqrt{x} = 3$; b) $\frac{x\sqrt[3]{x}-1}{\sqrt[3]{x^2}-1} - \frac{\sqrt[3]{x^2}-1}{\sqrt[3]{x}+1} = 4$.

10* Упростите $\sqrt[4]{\frac{7+3\sqrt{5}}{2}} - \sqrt[4]{\frac{7-3\sqrt{5}}{2}}$.

**9 математический класс 1543. Алгебра.
20 января 2024**

1 Установите область определения выражения $\frac{\sqrt[4]{x-3} - \sqrt[6]{x^2-9x-22}}{x^2-21x+20}$.

2 Вынесите множитель из-под знака корня $6x^3y^2 \cdot \sqrt[4]{\frac{7m^5}{162x^{11}y^7}}$.

3 Внесите множитель под знак корня: a) $(\sqrt{5}-3) \cdot \sqrt[4]{\frac{1}{(\sqrt{5}-3)^2}}$; b) $-ab \sqrt[10]{-b}$.

4 Сравните: a) $\sqrt[3]{5}$ и $\sqrt{3}$; b) $-\sqrt{2\sqrt[3]{6}}$ и $-\sqrt[3]{5\sqrt{2}}$.

5 Расположите в порядке возрастания $\sqrt[5]{3}$, $\sqrt[3]{2}$, $\sqrt[15]{30}$.

6 Упростите: a) $\sqrt[4]{648 \cdot 1250} - \sqrt[3]{256 \cdot 54} - \sqrt[5]{7\frac{19}{32}}$; b) $\frac{(\sqrt[3]{9} + \sqrt{3})^2}{\sqrt[3]{3} + 2\sqrt[6]{3} + 1}$.

7 Упростите, внося множитель под знак корня:
a) $\sqrt{3-2\sqrt{2}} \cdot \sqrt[4]{17+12\sqrt{2}}$; b) $\sqrt[3]{\sqrt{3}-2} \cdot \sqrt[9]{26+15\sqrt{3}}$.

8 Упростите $\sqrt[3]{5\sqrt{2}-7} - \sqrt[3]{5\sqrt{2}+7}$. Для этого обозначьте все выражение за x , составьте с ним уравнение и решите его.

9 Решите уравнения a) $4\sqrt[4]{x^3} - x\sqrt{x} = 3$; b) $\frac{x\sqrt[3]{x}-1}{\sqrt[3]{x^2}-1} - \frac{\sqrt[3]{x^2}-1}{\sqrt[3]{x}+1} = 4$.

10* Упростите $\sqrt[4]{\frac{7+3\sqrt{5}}{2}} - \sqrt[4]{\frac{7-3\sqrt{5}}{2}}$.

Домашнее задание. 16 января → 20 января

- 1 Найдите область определения $\frac{\sqrt[6]{x+4} + \sqrt[8]{x^2-4x-5}}{x^2+8x+15}$.
- 2 Внесите множитель под знак корня и упростите выражение $(1 - \sqrt{2})^4 \sqrt[4]{17 + 12\sqrt{2}}$.
- 3 Упростите выражение $\frac{1 - 2\sqrt[4]{5} + \sqrt{5}}{(\sqrt{3} - \sqrt[4]{45})^2}$.
- 4 Расположите числа $\sqrt[5]{4}$, $\sqrt[6]{3\sqrt[5]{3}}$, $\sqrt[10]{25}$ в порядке возрастания.
- 5 Решите уравнение $5\sqrt{x+1} = 6 - \sqrt[12]{x^3 + 3x^2 + 3x + 1}$.
- 6 (Оформление!) Постройте график функции $y = \frac{x(x+1 - |x-1|)}{|x-1| + x - 3}$. При каких t прямая $y = t$ не имеет общих точек с этим графиком?

Домашнее задание. 16 января → 20 января

- 1 Найдите область определения $\frac{\sqrt[6]{x+4} + \sqrt[8]{x^2-4x-5}}{x^2+8x+15}$.
- 2 Внесите множитель под знак корня и упростите выражение $(1 - \sqrt{2})^4 \sqrt[4]{17 + 12\sqrt{2}}$.
- 3 Упростите выражение $\frac{1 - 2\sqrt[4]{5} + \sqrt{5}}{(\sqrt{3} - \sqrt[4]{45})^2}$.
- 4 Расположите числа $\sqrt[5]{4}$, $\sqrt[6]{3\sqrt[5]{3}}$, $\sqrt[10]{25}$ в порядке возрастания.
- 5 Решите уравнение $5\sqrt{x+1} = 6 - \sqrt[12]{x^3 + 3x^2 + 3x + 1}$.
- 6 (Оформление!) Постройте график функции $y = \frac{x(x+1 - |x-1|)}{|x-1| + x - 3}$. При каких t прямая $y = t$ не имеет общих точек с этим графиком?