

9 математический класс 1543. Алгебра.  
23 января 2024

1 Решите неравенства:

a  $\sqrt[3]{x+1} > 2$     b  $\sqrt[4]{x+2} \leq 3$ ;    c  $5x^6 - 30 \geq 0$ ;    d  $x^8 - 5x^4 + 6 > 0$ .

2 Сократите дробь:

a  $\frac{\sqrt{b} - a^3}{a\sqrt{a} + \sqrt[4]{b}}$ ;    b  $\frac{\sqrt{a^3} + b}{\sqrt{a} + \sqrt[3]{b}}$ ;    c  $\frac{1 - \sqrt{a}}{\sqrt[6]{a}(a+1) - 2\sqrt[3]{a^2}}$ .

3 Избавьтесь от иррациональности в знаменателе дроби:

a  $\frac{6}{\sqrt[5]{8}}$ ;    b  $\frac{7}{\sqrt[3]{5} + \sqrt[3]{2}}$ ;    c  $\frac{5}{2 - \sqrt[3]{3}}$ ;    d  $\frac{1}{\sqrt[4]{3} - \sqrt{2}}$ ;    e  $\frac{3}{\sqrt[3]{2} + \sqrt{2}}$ ;    f  $\frac{1}{\sqrt[4]{2} + \sqrt[4]{4} + \sqrt[4]{8} + 2}$ .

4 Упростите выражение:

a  $\left( \frac{(a + \sqrt[3]{a^2b}) : (b + \sqrt[3]{ab^2}) - 1}{\sqrt[3]{a} - \sqrt[3]{b}} - \frac{1}{\sqrt[3]{b}} \right)^3$ ;    b  $\left( \sqrt[4]{a^2 - 2a + 1} + \frac{a}{\sqrt{1-a}} \right) : \left( \frac{1}{\sqrt{a+1}} - \frac{\sqrt{a+1}}{a-1} \right)$ .

5 Решите уравнение  $\left( \frac{\sqrt{x} - \sqrt[4]{x}}{\sqrt{x} - 1} - \frac{\sqrt[4]{x} - 1}{\sqrt[4]{x}} \right) \cdot \frac{1 + \sqrt[4]{x^3}}{\sqrt[4]{x}} = 2 - \frac{\sqrt{x} + \sqrt[4]{x} - 1}{\sqrt{x}}$ .

9 математический класс 1543. Алгебра.  
23 января 2024

1 Решите неравенства:

a  $\sqrt[3]{x+1} > 2$     b  $\sqrt[4]{x+2} \leq 3$ ;    c  $5x^6 - 30 \geq 0$ ;    d  $x^8 - 5x^4 + 6 > 0$ .

2 Сократите дробь:

a  $\frac{\sqrt{b} - a^3}{a\sqrt{a} + \sqrt[4]{b}}$ ;    b  $\frac{\sqrt{a^3} + b}{\sqrt{a} + \sqrt[3]{b}}$ ;    c  $\frac{1 - \sqrt{a}}{\sqrt[6]{a}(a+1) - 2\sqrt[3]{a^2}}$ .

3 Избавьтесь от иррациональности в знаменателе дроби:

a  $\frac{6}{\sqrt[5]{8}}$ ;    b  $\frac{7}{\sqrt[3]{5} + \sqrt[3]{2}}$ ;    c  $\frac{5}{2 - \sqrt[3]{3}}$ ;    d  $\frac{1}{\sqrt[4]{3} - \sqrt{2}}$ ;    e  $\frac{3}{\sqrt[3]{2} + \sqrt{2}}$ ;    f  $\frac{1}{\sqrt[4]{2} + \sqrt[4]{4} + \sqrt[4]{8} + 2}$ .

4 Упростите выражение:

a  $\left( \frac{(a + \sqrt[3]{a^2b}) : (b + \sqrt[3]{ab^2}) - 1}{\sqrt[3]{a} - \sqrt[3]{b}} - \frac{1}{\sqrt[3]{b}} \right)^3$ ;    b  $\left( \sqrt[4]{a^2 - 2a + 1} + \frac{a}{\sqrt{1-a}} \right) : \left( \frac{1}{\sqrt{a+1}} - \frac{\sqrt{a+1}}{a-1} \right)$ .

5 Решите уравнение  $\left( \frac{\sqrt{x} - \sqrt[4]{x}}{\sqrt{x} - 1} - \frac{\sqrt[4]{x} - 1}{\sqrt[4]{x}} \right) \cdot \frac{1 + \sqrt[4]{x^3}}{\sqrt[4]{x}} = 2 - \frac{\sqrt{x} + \sqrt[4]{x} - 1}{\sqrt{x}}$ .

Домашнее задание. 23 января → 27 января

1 Решите неравенство  $x^{12} - x^6 - 12 \leq 0$ .

2 Сократите дробь  $\frac{1 - \sqrt{b} + \sqrt[4]{b} - \sqrt[4]{b^3}}{\sqrt{b} - b}$ .

3 Избавьтесь от иррациональности в знаменателе:    a)  $\frac{1}{\sqrt[3]{7} - \sqrt[3]{4}}$ ;    b)  $\frac{1}{\sqrt[3]{3} + \sqrt{2}}$ .

4 Упростите выражение  $\left( \frac{(\sqrt[4]{a^3} + \sqrt[4]{b^3})(\sqrt[4]{a^3} - \sqrt[4]{b^3})}{\sqrt{a} - \sqrt{b}} - \sqrt{ab} \right) : \frac{a+b}{2}$ .

5 Решите уравнение  $\frac{1}{\sqrt[4]{x} + 2} + \frac{1}{\sqrt{x} - 2\sqrt[4]{x}} = \frac{8}{\sqrt[4]{x^3} - 4\sqrt[4]{x}}$ .

6 (Оформление!) Из городов А и В навстречу друг другу одновременно выехали мотоциклист и велосипедист. Мотоциклист приехал в В на 48 минут раньше, чем велосипедист приехал в А, а встретились они через 18 минут после выезда. Сколько часов затратил на путь из В в А велосипедист?

Домашнее задание. 23 января → 27 января

1 Решите неравенство  $x^{12} - x^6 - 12 \leq 0$ .

2 Сократите дробь  $\frac{1 - \sqrt{b} + \sqrt[4]{b} - \sqrt[4]{b^3}}{\sqrt{b} - b}$ .

3 Избавьтесь от иррациональности в знаменателе:    a)  $\frac{1}{\sqrt[3]{7} - \sqrt[3]{4}}$ ;    b)  $\frac{1}{\sqrt[3]{3} + \sqrt{2}}$ .

4 Упростите выражение  $\left( \frac{(\sqrt[4]{a^3} + \sqrt[4]{b^3})(\sqrt[4]{a^3} - \sqrt[4]{b^3})}{\sqrt{a} - \sqrt{b}} - \sqrt{ab} \right) : \frac{a+b}{2}$ .

5 Решите уравнение  $\frac{1}{\sqrt[4]{x} + 2} + \frac{1}{\sqrt{x} - 2\sqrt[4]{x}} = \frac{8}{\sqrt[4]{x^3} - 4\sqrt[4]{x}}$ .

6 (Оформление!) Из городов А и В навстречу друг другу одновременно выехали мотоциклист и велосипедист. Мотоциклист приехал в В на 48 минут раньше, чем велосипедист приехал в А, а встретились они через 18 минут после выезда. Сколько часов затратил на путь из В в А велосипедист?