

**8 математический класс 1543. Алгебра.
3 декабря 2022**

1 Решите уравнения с модулями:

a $x^2 - 4|x| = 21$; **b** $(x-2)^2 - 8|x-2| + 15 = 0$;

c $x^2 - 2x - 5|x-1| + 5 = 0$; **d** $(x+3)^2 - 13|x+3| - 2 = 0$.

2 Сделайте замену и решите уравнение:

a $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$; **b** $(2x-1)^4 + (2x-1)^2 - 12 = 0$; **c** $x^4 - 14x^2 + 1 = 0$;

d $x - 12\sqrt{x} + 35 = 0$; **e** $x = 32 + 2\sqrt{x+3}$; **f** $(x-1)^4 - x^2 + 2x - 73 = 0$.

3 Решите уравнение графически:

a $x^2 = 7x + 8$; **b** $0,5x^2 - 3 = 2,5x$; **c** $x^2 = 3|x| - 2$.

4 Решите уравнения с параметром:

a $x^4 - (a^2 + 9)x^2 + 9a^2 = 0$; **b** $4(x-3)^4 - (b+36)(x-3)^2 + 9b = 0$

5 От квадратного листа картона отрезали полосу в форме прямоугольника шириной 3 см и длиной, равной стороне квадрата. Площадь оставшейся части листа составляет 29 см^2 . Найдите длину стороны квадратного листа картона.

6 Решите уравнение $(x^2 - 5x + 2)(x^2 - 5x - 1) = 28$.

7* Решите уравнение $x(x+2)(x+4)(x+6) + 12 = 0$

Домашнее задание. 3 декабря → 7 декабря

1 Решите уравнения:

a $4x^2 - 12x - 5|2x-3| + 3 = 0$; **b** $x - 2\sqrt{x+3} = 2$; **c** $(x+2)^4 + 2x^2 + 8x - 16 = 0$.

2 Решите графически уравнение $x^2 = x + 6$.

3 Найдите отношение двух положительных чисел, если отношение их среднего геометрического к среднему арифметическому равно 0,6. (Средним геометрическим положительных чисел a и b называется \sqrt{ab} .)

4 Упростите выражение:

a $\frac{1}{\sqrt{5} + \sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{8} + \sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{11} + \sqrt{8}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{50} + \sqrt{47}}$;

b $\left(\frac{8\sqrt{a}}{\sqrt{a}+7} - \frac{15\sqrt{a}}{a+14\sqrt{a}+49} \right) : \frac{8\sqrt{a}+41}{a-49} + \frac{7\sqrt{a}-49}{\sqrt{a}+7}$