



Задания В - 3

МОУ СОШ №8 с.Левокумка
Долгова О.А. учитель математики

Открытая база заданий по математике. ЕГЭ. 2010г.

$$2^{4-2x} = 64$$

$$5^{x-7} = \frac{1}{125}$$

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{x-8} = \frac{1}{9}$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{6-2x} = 4$$

$$2^{4-2x} = 2^6$$

$$4-2x=6$$

$$2x=4-6$$

$$2x=-2$$

$$x=-1$$

$$5^{x-7} = \left(\frac{1}{5}\right)^3$$

$$5^{x-7} = 5^{-3}$$

$$x-7=-3$$

$$x=-3+7$$

$$x=4$$

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{x-8} = \left(\frac{1}{3}\right)^2$$

$$x-8=2$$

$$x=10$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{6-2x} = 2^2$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{6-2x} = \left(\frac{1}{2}\right)^{-2}$$

$$6-2x=-2$$

$$2x=6+2$$

$$2x=8$$

$$x=4$$

$$16^{x-9} = \frac{1}{2}$$

$$\left(\frac{1}{32}\right)^{x-6} = 2$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{x-6} = 8^x.$$

$$(2^4)^{x-9} = 2^{-1}$$

$$2^{4(x-9)} = 2^{-1}$$

$$4x-36=-1$$

$$4x=35$$

$$x=8,75$$

$$\left(\left(\frac{1}{2}\right)^5\right)^{x-6} = 2^1$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{5(x-6)} = \left(\frac{1}{2}\right)^{-1}$$

$$5x-30=-1$$

$$5x=29$$

$$x=5,8$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{x-6} = (2^3)^x$$

$$2^{-(x-6)} = 2^{3x}$$

$$-x+6=3x$$

$$4x=6$$

$$x=6:4$$

$$x=1,5$$

Открытая база заданий по математике. ЕГЭ. 2010г.

$$\sqrt{15 - 2x} = 3$$

$$15 - 2x = 9$$

$$2x = 15 - 9$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

$$\sqrt[4]{x + 1} = 2$$

$$x + 1 = 2^4$$

$$x + 1 = 16$$

$$x = 15$$

$$\sqrt{\frac{6}{4x - 54}} = \frac{1}{7}$$

$$\frac{6}{4x - 54} = \frac{1}{49}$$

$$6 \cdot 49 = 4x - 54$$

$$294 = 4x - 54$$

$$4x = 294 + 54$$

$$4x = 348$$

$$x = 348 : 4$$

$$x = 87$$

$$\sqrt{\frac{2x + 5}{3}} = 5$$

$$\frac{2x + 5}{3} = 25$$

$$2x + 5 = 3 \cdot 25$$

$$2x + 5 = 75$$

$$2x = 70$$

$$x = 35$$

Открытая база заданий по математике. ЕГЭ. 2010г.

$$\frac{4}{7}x = 7\frac{3}{7}. \quad x = 7\frac{3}{7} : \frac{4}{7} = \frac{7 \cdot 7 + 3}{7} \cdot \frac{7}{4} = \frac{52 \cdot 7}{7 \cdot 4} = \frac{52}{4} = 13$$

$$-\frac{2}{9}x = 1\frac{1}{9}.$$

$$\frac{x-119}{x+7} = -5.$$

$$x = 1\frac{1}{9} : \left(-\frac{2}{9}\right) = \frac{10}{9} : \left(-\frac{2}{9}\right) = -\frac{10 \cdot 9}{9 \cdot 2} = -5$$

$$\frac{x-18}{x-2} = 3.$$

$$\frac{x-119}{x+7} + 5 = 0$$

$$\frac{x-119+5(x+7)}{x+7} = 0$$

$$x-119+5x+35=0$$

$$6x-84=0$$

$$x=14$$

$$\frac{x-18}{x-2} - 3 = 0$$

$$\frac{x-18-3(x-2)}{x-2} = 0$$

$$x-18-3x+6=0$$

$$-2x-12=0$$

$$-2x=12$$

$$x=12 : (-2)$$

$$x=-6$$

Открытая база заданий по математике. ЕГЭ. 2010г.

Найдите корень уравнения. Если уравнение имеет более одного корня, то укажите наименьший (наибольший).

$$4x^2 - 20x - 75 = 0.$$

$$D = 400 + 4 \cdot 4 \cdot 75 = 1600$$

$$x_1 = \frac{20 + 40}{4 \cdot 2} = \frac{60}{8} = 7,5$$

$$x_2 = \frac{20 - 40}{8} = -\frac{20}{8} = 2,5$$

$$x - \frac{6x - 15}{x - 2} = 0$$

$$x(x - 2) - (6x - 15) = 0$$

$$x^2 - 2x - 6x + 15 = 0$$

$$x^2 - 8x + 15 = 0$$

$$D = 64 - 60 = 4$$

$$x_1 = \frac{8 - 2}{2} = 3$$

$$x_2 = \frac{8 + 2}{2} = 5$$

$$\sqrt{-45 + 14x} = x.$$

$$-45 + 14x = x^2$$

$$x^2 - 14x + 45 = 0$$

$$D = 14^2 - 4 \cdot 45 = 16$$

$$x_1 = \frac{14 + 4}{2} = 8$$

$$x_2 = \frac{14 - 4}{2} = 5$$

$$\sqrt{-72 - 17x} = -x.$$

$$-72 - 17x = (-x)^2$$

$$-72 - 17x = x^2$$

$$x^2 + 17x + 72 = 0$$

$$D = 17^2 - 4 \cdot 72 = 1$$

$$x_1 = \frac{-17 + 1}{2} = \frac{-16}{2} = -8$$

$$x_2 = \frac{-17 - 1}{2} = -9$$

наименьший

корень -9

Открытая база заданий по математике. ЕГЭ. 2010г.

Найдите корень уравнения

$$\log_2(4-x) = 7 \quad \log_5(5-x) = \log_5 3$$

$$4-x = 2^7$$

$$x = 4 - 128$$

$$x = -124$$

$$5-x=3$$

$$x=5-3$$

$$x=2$$

$$\log_4(x+3) = \log_4(4x-15)$$

$$x+3 \geq 0, 4x-15 \geq 0.$$

$$x+3 = 4x-15$$

$$-3x = -18$$

$$x = 6$$

$$\log_{\frac{1}{7}}(7-x) = -2 \quad \log_5(5-x) = 2\log_5 3$$

$$7-x = \left(\frac{1}{7}\right)^{-2}$$

$$7-x = 7^2$$

$$7-x = 49$$

$$x = -42$$

$$\log_5(5-x) = \log_5 3^2$$

$$5-x = 9$$

$$x = 5 - 9$$

$$x = -4$$

$$\log_4(16-2x) = 2\log_4 3$$

$$\log_4(16-2x) = \log_4 3^2$$

$$16-2x = 9$$

$$2x = 16 - 9$$

$$2x = 7$$

$$x = 7 : 2$$

$$x = 3,5$$

Открытый банк заданий по математике. ЕГЭ. 2010г.

