

Задание № 4

1. Решить уравнение $\frac{3}{3-x-2x^2} = 4 - 0,5x - x^2$.
2. Найдите все пары $(a; c)$, где a и c – числа рациональные, для которых выполняется равенство $\sqrt{15+a}\sqrt{6} = \sqrt{6} - c$.
3. Найти все значения параметра a , при каждом из которых уравнение $(1+2a)x^2 + (2-3a)x + 7a + 7 = 0$ имеет по крайней мере один корень и все его корни являются целыми числами.
4. В трапеции $ABCD$ основание AD вдвое больше основания BC и вдвое больше боковой стороны CD . Угол ADC равен 30° , сторона AB равна $\sqrt{2}$. Найдите площадь трапеции.
5. В полдень два судна и порт, в направлении которого они движутся с постоянными скоростями, находились в вершинах равностороннего треугольника. После того, как первое судно прошло 90 км, судна и порт оказались в вершинах прямоугольного треугольника. Когда второе судно прибыло в порт, первому оставалось плыть еще 84 км. Найдите расстояние между судами в полдень.