

9 класс

9.1 Вычислите $\left(\frac{2}{\sqrt{3}-1} + \frac{3}{\sqrt{3}-2} + \frac{15}{3-\sqrt{3}} \right) \cdot (\sqrt{3}+5)^{-1}$.

9.2 Найдите все простые числа вида $\frac{n(n+1)}{2} - 1$, $n \in N$.

9.3 Найдите сумму корней уравнения $x^2 + 2(a^2 - 3a)x - (6a^3 - 14a^2 + 4) = 0$.
Найдите значения a , при которых она принимает наибольшее значение.

9.4 В треугольнике ABC угол B равен 20° , а угол C равен 40° . Биссектриса AD угла A равна 2. Найдите $BC - AB$.

9.5 Число двухкомнатных квартир в доме в 4 раза больше числа однокомнатных, а число трехкомнатных квартир кратно числу однокомнатных. Если число трехкомнатных увеличить в 5 раз, то их станет на 22 больше, чем двухкомнатных. Сколько всего квартир в доме, если известно, что их не меньше 100?

