

9 класс

9.1 Запишем рациональные положительные числа в виде последовательности:

$$\frac{1}{1}; \quad \frac{2}{1}, \frac{1}{2}; \quad \frac{3}{1}, \frac{2}{2}, \frac{1}{3}; \quad \frac{4}{1}, \frac{3}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \dots$$

Найдите номер места, на котором стоит число $\frac{216}{201}$.

9.2 Найдите все натуральные n , при которых число $7n + 5$ делится на число $3n - 1$.

9.3 Решите уравнение $(x + 3)^4 + (x + 5)^4 = 16$.

9.4 В одном подсобном хозяйстве были коровы, лошади и куры. Их количества выражались соответственно тремя разными простыми числами. Известно также, что если число коров умножить на общую численность коров и лошадей, то полученный результат будет на 120 больше числа кур. Сколько было коров, лошадей и кур?

9.5 Около треугольника ABC описана окружность. Пусть A_0 и C_0 – соответственно середины ее дуг BC и AB , не содержащих вершин A и C . Оказалось, что отрезок A_0C_0 касается окружности, вписанной в треугольник ABC . Найдите угол B .