

9.1 Незнайка складывает два целых числа за столько секунд, сколько разрядов в большем из них. Ему нужно найти сумму пятнадцати следующих чисел:

30, 30, 30, 30, 30, 30, 40, 40, 40, 40, 320, 320, 320, 320, 320.

Помогите Незнайке сложить все числа быстрее, чем за 35 секунд.

9.2 При каких p и q уравнению $x^2 + px + q = 0$ удовлетворяют два различных числа $2p$ и $p + q$?

9.3 Для $0 < y < x < 1$ докажите, что

$$\frac{x - y}{1 - xy} < 1.$$

9.4 В прямоугольном треугольнике ABC биссектриса прямого угла B пересекает гипотенузу AC в точке M . Найдите площадь треугольника ABC , если расстояние от точки M до катета BC равно 4, а $AM = 5$.

9.5 Двое по очереди проводят на плоскости прямые, причем дважды одну прямую проводить нельзя. Выигрывает тот, после хода которого число кусков, на которые плоскость разбита проведенными прямыми, впервые разделится на 5. Кто выиграет при правильной игре: тот, кто ходит первым, или его партнер, и как ему для этого надо играть?