

8-й класс

1. Доказать, что при $n \in N$ число $A = n^4 + 2n^2 + 9$ является составным.

2. Найдите все целые значения a , при которых система уравнений

$$\begin{cases} 2x + 5y = 8 \\ 6x + ay = 10 \end{cases}$$

имеет решение. Укажите наибольшее из возможных значений a .

3. В деревне Сахаровка $\frac{2}{5}$ всех мужчин женаты и $\frac{2}{7}$ всех женщин замужем. Какая доля населения деревни состоит в браке?

4. Сто монет разложены в 10 стопок, по 10 монет в каждой. В одной из стопок все монеты фальшивые. Масса каждой нормальной монеты 5 г, а фальшивой – на 0,5 г меньше. Как при помощи одного взвешивания на весах с разновесами определить, в какой стопке находятся фальшивые монеты?

5. В треугольнике MEL провели медиану MD.

Оказалось, что $\angle EMD = \angle E + \angle L$, $MD = 4$ см.

Найти ML.

