

9 класс**Второй день**

- 9.5. Найдите все числа a такие, что для любого натурального n число $an(n+2)(n+4)$ будет целым.
- 9.6. Вначале на плоскости были отмечены три различные точки. Каждую минуту выбирались некоторые три из отмеченных точек — обозначим их A , B и C , после чего на плоскости отмечалась точка D , симметричная A относительно серединного перпендикуляра к BC .
Через сутки оказалось, что среди отмеченных точек нашлись три различные точки, лежащие на одной прямой. Докажите, что три исходных точки также лежали на одной прямой.
- 9.7. Найдите все тройки простых чисел p , q , r такие, что четвёртая степень любого из них, уменьшенная на 1, делится на произведение двух остальных.
- 9.8. Прямую палку длиной 2 метра распилили на N палочек, длина каждой из которых выражается целым числом сантиметров. При каком наименьшем N можно гарантировать, что, используя все получившиеся палочки, можно, не ломая их, сложить контур некоторого прямоугольника?

9 класс**Второй день**

- 9.5. Найдите все числа a такие, что для любого натурального n число $an(n+2)(n+4)$ будет целым.
- 9.6. Вначале на плоскости были отмечены три различные точки. Каждую минуту выбирались некоторые три из отмеченных точек — обозначим их A , B и C , после чего на плоскости отмечалась точка D , симметричная A относительно серединного перпендикуляра к BC .
Через сутки оказалось, что среди отмеченных точек нашлись три различные точки, лежащие на одной прямой. Докажите, что три исходных точки также лежали на одной прямой.
- 9.7. Найдите все тройки простых чисел p , q , r такие, что четвёртая степень любого из них, уменьшенная на 1, делится на произведение двух остальных.
- 9.8. Прямую палку длиной 2 метра распилили на N палочек, длина каждой из которых выражается целым числом сантиметров. При каком наименьшем N можно гарантировать, что, используя все получившиеся палочки, можно, не ломая их, сложить контур некоторого прямоугольника?