

Комплект заданий для муниципального этапа олимпиады по математике

7 класс

1. Можно ли на плоскости провести 5 различных прямых и отметить на них несколько точек так, чтобы на каждой прямой лежало бы 2 точки и каждая точка принадлежала бы ровно двум прямым?
2. Из пунктов А и В одновременно выехали велосипедист и мотоциклист соответственно. Через 30 минут велосипедист оказался ровно посередине между А и мотоциклистом. Еще через 5 минут они встретились. Сколько времени велосипедист будет ехать из А в В?
3. В ряд выписано 25 чисел: 1 или -1 . Сумма любых четырех подряд идущих чисел отрицательна. Какова наибольшая сумма всех чисел?
4. Найти все возможные целые значения m , при которых оба числа $\frac{m-5}{15}$ и $\frac{m-6}{24}$ являются целыми.
5. Туристам срочно нужно перебраться с одного берега реки на другой в темное время суток. По подвесному мосту одновременно могут пройти только два человека, причем со скоростью того, кто перемещается медленнее. Маша может пройти мост за 2 минуты, Коля – за 4 минуты, Петя - за 10 минут, Оля – за 16 минут. По мосту можно пройти только с фонариком. Оказалось, что у туристов работает только один фонарик. Определите минимальное время за которое туристы смогут перебраться на другой берег реки.