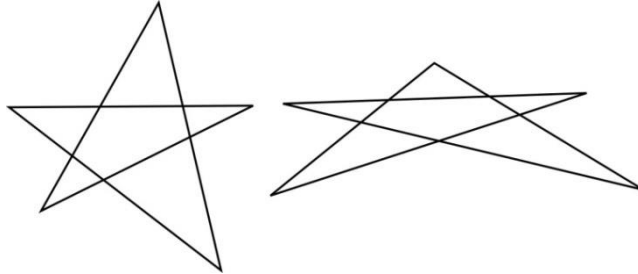


8 КЛАСС

Максимальное время выполнения заданий: 240 мин.

Все задания по 7 баллов

1. Вася и Петя нарисовали по пятиконечной звёздочке. У звёздочки Пети все углы в вершинах звезды острые, а у звезды Васи есть тупой угол. Каждый из них утверждает, что сумма углов в вершинах его звёздочки больше. Кто из них прав?



2. Пароль состоит из четырёх различных цифр, сумма которых равна 27. Сколько существует вариантов пароля?

3. Действительное число x назовём интересным, если, зачеркнув одну из цифр в его десятичной записи, можно получить число $2x$. Найдите наибольшее интересное число.

4. У Владимира есть 100 коробочек. В первой коробочке лежит один камень, во второй – два и т. д. Владимир может перекладывать камни из одной коробочки в другую, если в сумме в этих коробочках 101 камень. Сможет ли он указанными операциями добиться того, что в семидесятой коробочке станет 69 камней, в пятидесятой – 51 камень, а в остальных останется прежнее число камней?

5. Каждый из двух учеников написал три последовательных натуральных чисел, среднее из которых является кубом натурального числа. Затем они перемножили все шесть чисел. Докажите, что полученное произведение делится на 5184.