

Прикаспийская межрегиональная олимпиада школьников в

2025-2026 уч. г.

Второй тур

МАТЕМАТИКА

10 КЛАСС

1. На соревнования по стрельбе каждый участник стрелял по 10 раз. Один из них выбил 90 очков. Сколько раз он выбил 9 очков, если десяток было 4 и результатами попаданий были семёрки, восьмёрки и девятки. При этом промахов не было ни одного.
2. Если натуральное двузначное число уменьшить на 54, то получится двузначное число, записанное теми же цифрами, но в обратном порядке. Найдите все такие числа.
3. Решить уравнение $(x^2 - x + 1)(3x^2 - 10x + 3) = 20x^2$.
4. Вычислить $1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + 5^2 - 6^2 + \dots + 2015^2 - 2016^2 + 2017^2$.
5. Поезд идет со скоростью 60 километров в час, делая остановки через каждые 48 километров. Продолжительность каждой остановки, кроме пятой – 10 минут, пятая остановка – полчаса. Какое расстояние прошел поезд, если он отправился в путь в полдень 29 сентября, а пришел в пункт назначения 1 октября в 22-00?