

ЗАДАНИЯ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ЭТАПА
ОЛИМПИАДЫ «Я – БАКАЛАВР»
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-11 КЛАССОВ
2024/2025 учебный год

ПО МАТЕМАТИКЕ

КЛАСС 7

ШИФР _____

Задание 1 (15 баллов)

После 6 игр в чемпионате по футболу команда набрала 10 очков; забила 12 голов и 10 пропустила. Сколько игр команда выиграла, проиграла и сыграла вничью, если за победу она получает 3 очка, за ничью – 1 очко, за поражение – 0 очков? Если решений несколько, то укажите все.

Задание 2 (20 баллов)

Докажите, что число $111^6 + 114^6 - 113^3$ делится без остатка на 10.

Задание 3 (25 баллов)

Петя купил общую тетрадь 96 листов и пронумеровал все ее страницы по порядку числами от 1 до 192. Вася вырвал из этой тетради 25 листов и сложил все 50 чисел, которые на них написаны. В ответе у Васи получилось 2026. Не ошибся ли он?

Задание 4 (25 баллов)

Сложили 9 натуральных чисел; получили 2024. Может ли их произведение оканчиваться на 2025?

Задание 5 (15 баллов)

На отрезке AB длины 12 расположена точка C так что $AC:CB = 1:2$. Точки M и N принадлежат отрезкам AC и CB так, что $AM:MC = CN:NB = 1:3$. Найти длину отрезка MN .