ЗАДАНИЯ

для проведения первого этапа республиканской олимпиады

по учебному предмету «Математика»

(комплексная работа)

IX класс

№1 Клиент банка забыл четырёхзначный шифр своего сейфа и помнил лишь, что этот шифр - простое число, а произведение его цифр равно 243. За какое наименьшее число попыток он наверняка сможет открыть свой сейф?

№2 Найдите последнюю цифру числа 20222023 + 20232022.

№3 Доказать, что для любого натурального n одно из чисел  или  делится на 10.

№4 Может ли в равнобедренном треугольнике медиана, проведенная к основанию треугольника, оказаться в два раза длиннее медианы, проведенной к боковой стороне?

№5 Большой деревянный куб, все грани которого окрашены, распилили на 1000 маленьких равных кубиков. Определите, сколько потребуется краски, чтобы покрасить все неокрашенные грани маленьких кубиков, если на окраску одной грани большого куба было потрачено 150 граммов краски. Ответ дайте в килограммах.