

ЗАДАНИЯ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ЭТАПА
ОЛИМПИАДЫ «Я – БАКАЛАВР»
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-11 КЛАССОВ
2023/2024 учебный год

ПО МАТЕМАТИКЕ

КЛАСС 6

ШИФР _____

Задание 1 (20)

В примере

$$\begin{array}{r} a b a c \\ + \quad c a b a \\ \hline d a a d \end{array}$$

разными буквами обозначены разные четные цифры и ноль. Расшифруйте пример, если известно, что c в два раза больше a . Ответ обоснуйте.

Задание 2 (15)

Число 2024 записано подряд n раз:

$$\underbrace{20242024 \dots 2024}_{n \text{ раз}}$$

Может ли такое число (при некотором n) поделиться на 552? Если это возможно, укажите наименьшее значение n .

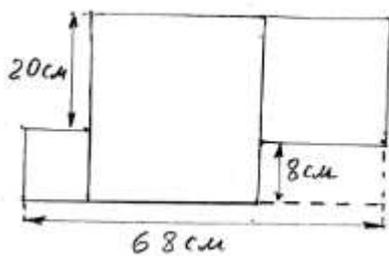
Задание 3 (20)

В финале олимпиады по математике участвуют 15 человек. Каждый из них набрал целое положительное число баллов. При этом баллы участников различны, и только двое участников имеют одинаковый результат. Может ли сумма баллов всех участников олимпиады равняться, а) 105; б) 110? Приведите пример или докажите, что это невозможно.

Задание 4 (30)

Мальчик три дня подряд делает зарядку, а следующие два дня ходит на тренировку в спортивную секцию. Затем снова три дня – зарядка, два дня секция и так далее, не пропуская ни одного дня. Назовем днем №1 день, когда мальчик делает зарядку (первую после посещения секции), и это воскресенье. Через сколько дней эта комбинация повторится первый раз, второй раз, n – ый раз?

Задание 5 (15)



На рисунке изображены три квадрата. Найдите сторону левого квадрата. Ответ дайте в сантиметрах.