**Школьная олимпиада по математике и логике**

**среди учащихся 9-11 классов**

1. Есть три брата-акробата. Их средний рост - 1 метр 74 сантиметра. А средний рост двух из этих братьев: самого высокого и самого низкого – 1 метр 75 сантиметров. Какого роста средний брат? Ответ обоснуйте.
2. В числовом выражении некоторые цифры заменили буквами (разные цифры – разными буквами, одинаковые цифры – одинаковыми буквами). Получилось следующее:

*2018А:BCD=AA*

Какое числовое выражение было записано изначально? (Достаточно привести пример. *2018А* изначально было пятизначным числом)

1. В мешке у Деда Мороза находятся меньше ста подарков для Пети, Васи, Бори и Лёши. Дед Мороз отдал половину подарков Пете, пятую часть – Васе, седьмую часть – Боре. Сколько подарков досталось Лёше?
2. Карина достала из коробка несколько спичек и собрала из них сетку 3\*7 из квадратов со стороной в одну спичку как на рисунке ниже. Какое минимальное количество спичек ей нужно ещё достать из коробка, чтобы из всех спичек она смогла собрать сетку в форме квадрата? (Квадратики сетки опять должны иметь сторону в одну спичку. Лишних спичек остаться не должно).
3. На школьном спектакле все 25 мест в первом ряду заняты школьниками. Известно, что:
* никакие две девочки в этом ряду не сидят рядом;
* рядом с каждым мальчиком сидит хотя бы один мальчик;
* всего в первом ряду сидят 9 девочек.

Могло ли оказаться, что на центральном месте в ряду сидит мальчик? (Ответ обоснуйте).

1. Выпуклый четырёхугольник ABCD таков, что ∟BAC=∟BDA и ∟BAD=∟ADC=60˚. Найдите длину AD/, если известно, что AB=14, CD=6.

**Ответы и решения**

****

****

****

****

****