ЗАДАНИЯ

для проведения первого этапа республиканской олимпиады

по учебному предмету «Математика»

(комплексная работа)

VII класс

№ 1. В военное время жителям городов часто приходилось затемнять окна. Как - то в одной из квартир не нашли шторы для квадратного окна размером 120 Χ 120 . Под рукой ничего не оказалось, кроме прямоугольного листа фанеры, площадь которого равнялась площади окна, но размеры были не те: 90 Χ 160 .

Сначала все как – то даже растерялись, но прошло немного времени и пионер Вася, взяв линейку, начал быстро расчерчивать прямоугольный лист фанеры.

По наведенным линиям Вася разрезал фанерный лист всего лишь на две части, из которых и составил квадратный щит нужного размера для затемнения окна.

Найдите решение этой задачи.

№ 2. Сколько надо поставить знаков «плюс» (+) между цифрами числа *987 654 321*, чтобы в сумме получилось *99*?

№ 3. Два поезда идут друг другу навстречу по параллельным путям, один со скоростью *36 км/час*, другой со скоростью *45 км/час.* Пассажир, сидящий во втором поезде, заметил, что первый поезд шел мимо него в течение *6* секунд. Какова длина первого поезда?

№ 4. В трех кучках находится *22*, *14* и *12* конфет. Требуется путем трех перекладываний уравнять число конфет в каждой кучке, соблюдая при этом условие: из каждой кучки разрешается перекладывать в другую лишь столько конфет, сколько их в этой другой кучке.

№ 5. Четверо друзей – Витя, Петя, Юра и Сергей – участвовали в олимпиаде по математике и заняли первые 4 места. На вопрос о том, какие места они заняли, были даны ответы:

а) Петя – второе, Витя – третье;

б) Сергей – второе, Петя – первое;

в) Юра – второе, Витя – четвертое.

Определите, кто какое место занял, если в каждом ответе верна лишь одна его часть. Сколько решений имеет задача?