**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

**ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

**ПО МАТЕМАТИКЕ**

**2017/2018 учебного года**

**7 класс**

№1. Решите числовой ребус

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 2 | \* | 9 |
|  | **х** |  |  |  |
|  |  |  | \* | \* |
|  |  | \* | 5 | \* |
| **+** |  |  |  |  |
| \* | \* | \* | \* |  |
| \* | \* | \* | 0 | 6 |

№2. Теплоход проходит путь от *А* до *В* по течению за 3 часа, а возвращается обратно за 4 часа. За какое время путь от *А* до *В* преодолеет плот?

№3. Отец и сын решили перемерить шагами расстояние между двумя деревьями, для чего отошли одновременно от одного и того же дерева. Длина шага отца – 70 см, сына – 56 см. Найти расстояние между этими деревьями, если известно, что следы их совпали 10 раз.

№4. Разрежьте букву Е, изображенную на рис. 1, на пять частей и сложите из них квадрат. Части переворачивать обратной стороной не разрешается.

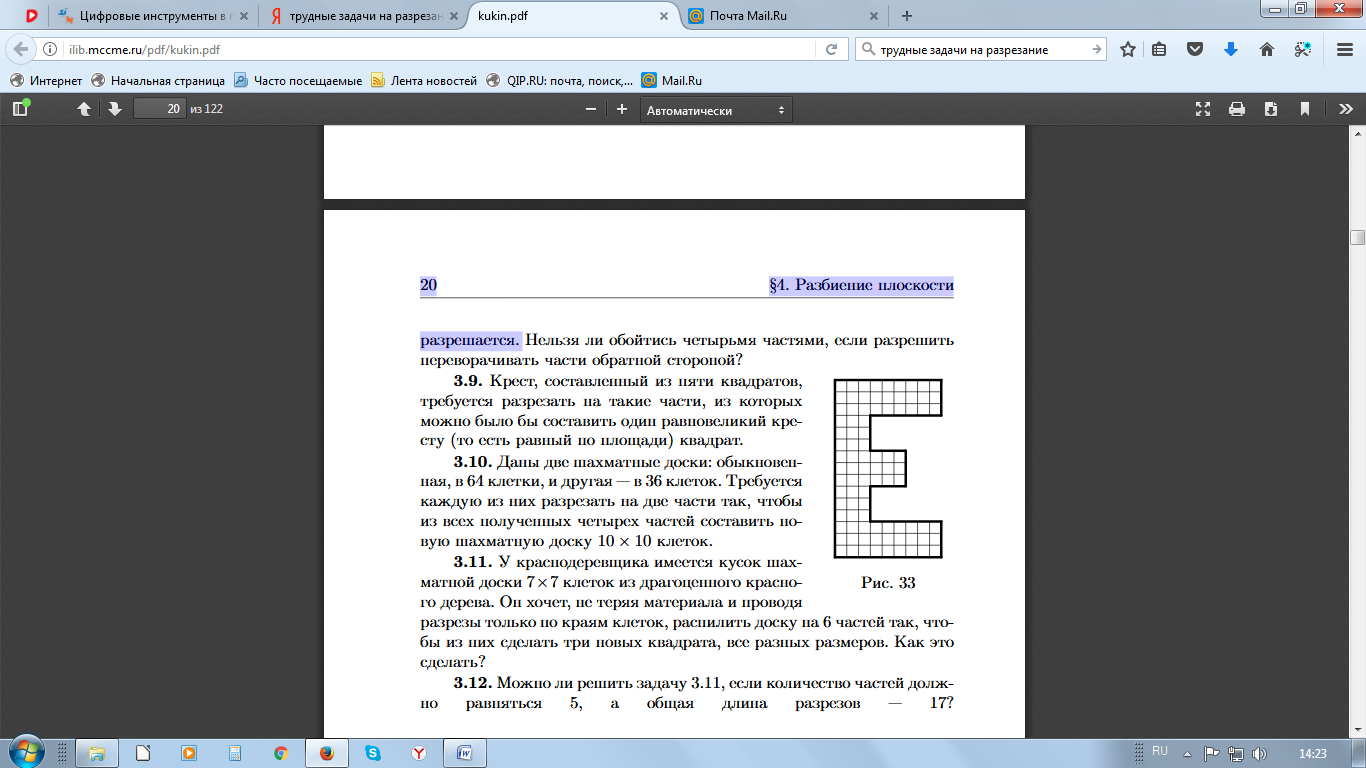


рис.1

№5. На выпускном балу каждый юноша танцевал по крайней мере с одной девушкой, но никто из юношей не танцевал со всеми девушками, а каждая девушка танцевала по крайней мере с одним юношей, но никто из девушек не танцевал со всеми юношами. Докажите, что среди присутствовавших на балу можно найти двух юношей и двух девушек так, что каждый из двух юношей танцевал лишь с одной из двух девушек, а каждая из этих двух девушек танцевала лишь с одним из этих двух юношей.