

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПРАЗДНИК

6

Москва, 19 февраля 2017 года

Просим заполнить ПЕЧАТНЫМИ буквами

Фамилия и имя

Школа № или название (если есть) Класс

Советуем сначала прочитать все задания, а потом начать решать с понравившейся вам задачи. Решения задач пишите после их условий. Если Вам не хватит места или нужна бумага для черновиков, попросите дополнительные листы бумаги у дежурного по аудитории.

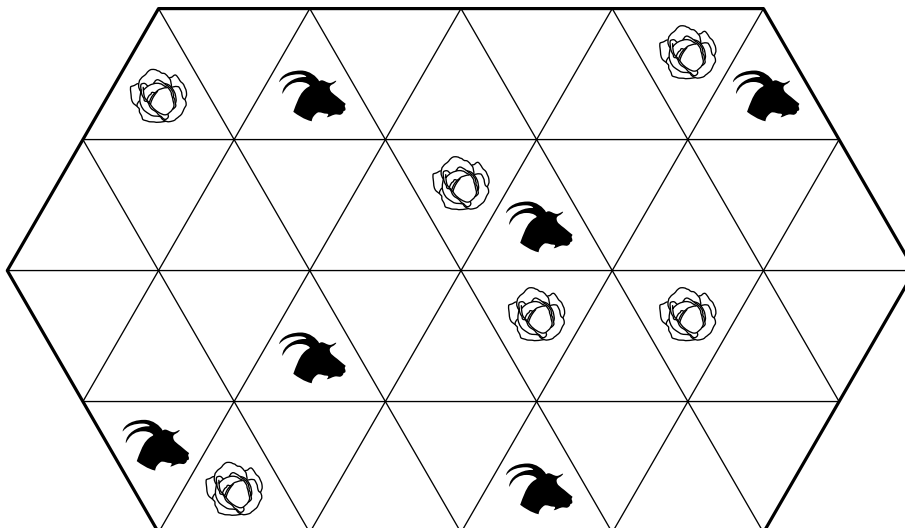
Работа рассчитана на ДВА часа (120 минут). Желаем успеха!

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ

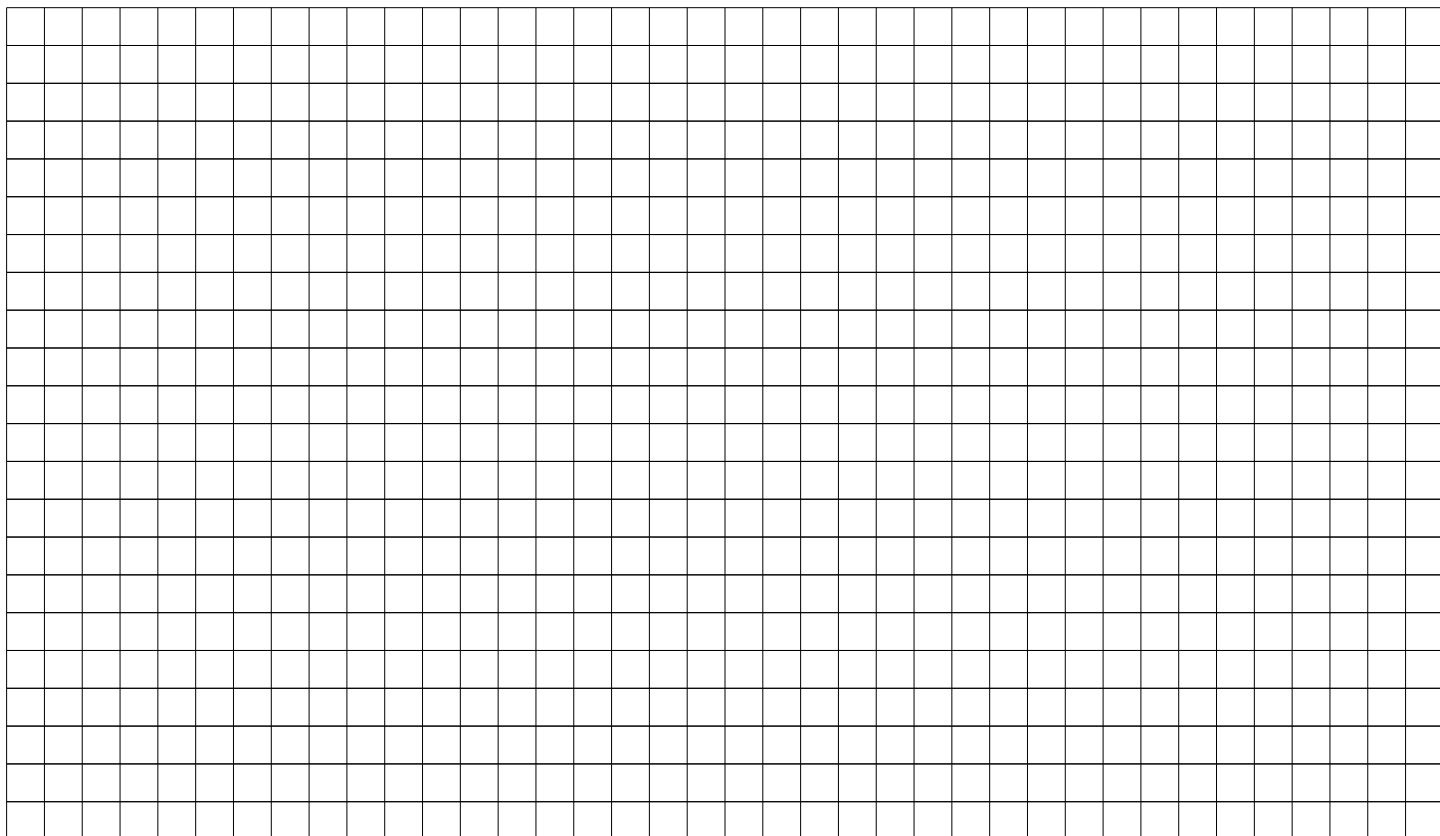
1	2	3	4	5	6	Σ	

Задача 1. Фермер огородил снаружи участок земли и разделил его на треугольники со стороной 50 м. В некоторых треугольниках он посадил капусту, а в некоторые пустил пастись коз. Помогите фермеру построить по линиям сетки дополнительные заборы как можно меньшей общей длины, чтобы защитить всю капусту от коз.

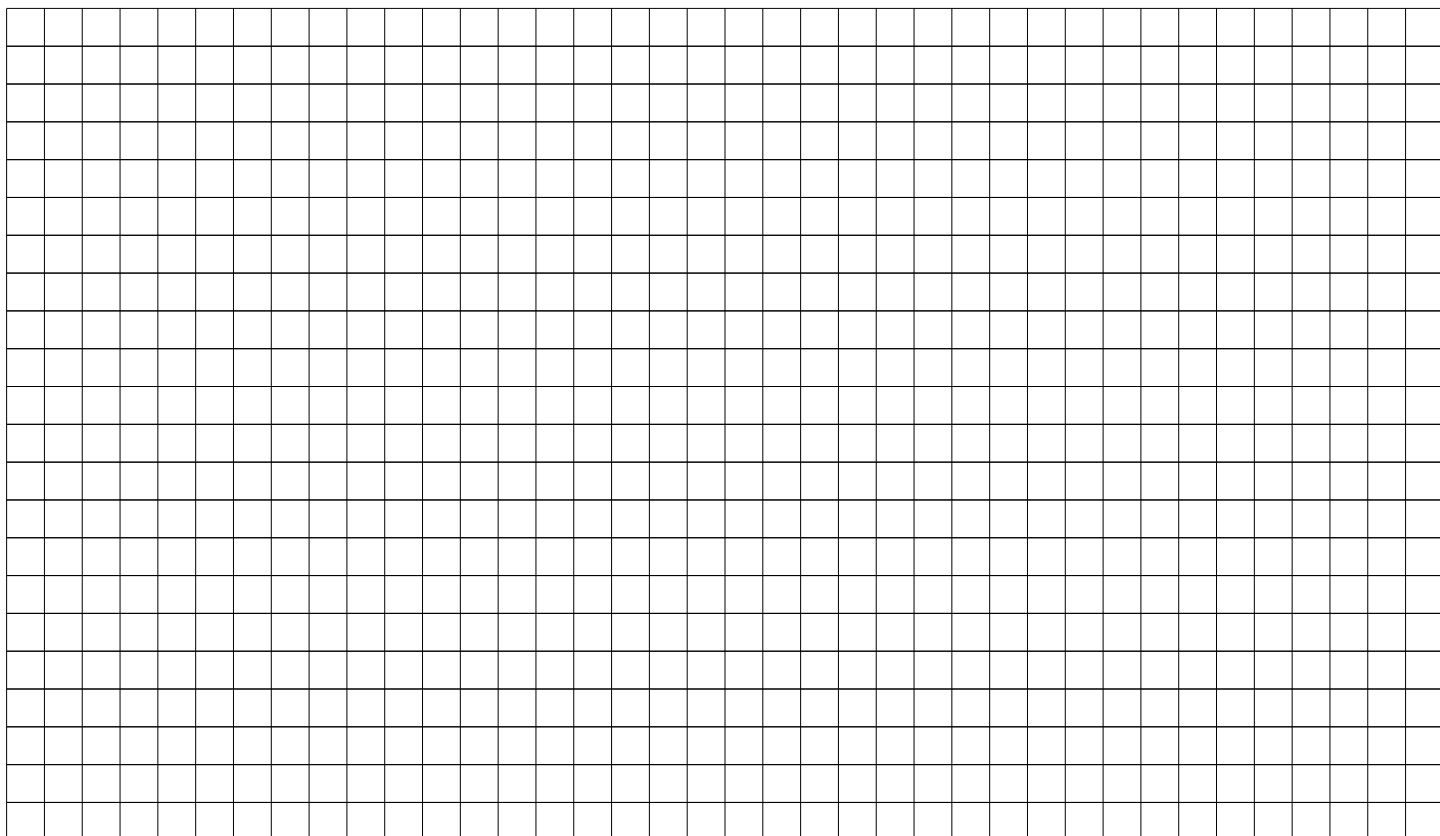
[За суммарную длину 700 м — 1 балл, менее 700 м — 4 балла]



Задача 2. На двух карточках записаны четыре различные цифры — по одной с каждой стороны карточки. Может ли оказаться так, что всякое двузначное число, которое можно сложить из этих карточек, будет простым? (Нельзя переворачивать цифры вверх ногами, т. е. делать из цифры 6 цифру 9 и наоборот.) [4 балла]

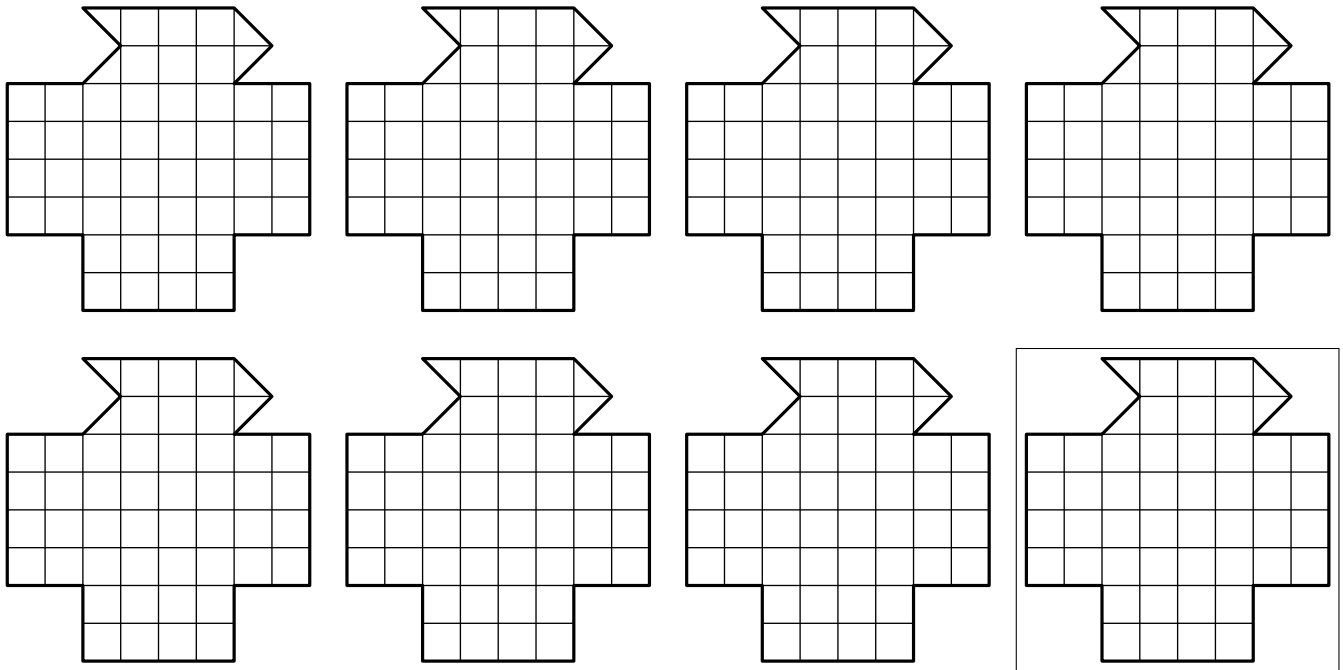


Задача 3. Среди всех граней восьми одинаковых по размеру кубиков треть синие, а остальные — красные. Из этих кубиков сложили большой куб. Теперь среди видимых граней кубиков ровно треть — красные. Докажите, что из этих кубиков можно сложить куб, полностью красный снаружи. [5 баллов]



Задача 4. Разрежьте фигуру на двенадцать одинаковых частей.

[6 баллов]



На этих фигурках можно потренироваться

Ответ нарисуйте здесь

Задача 5. Группа туристов делит печенье. Если они разделят поровну две одинаковые пачки, останется одно лишнее печенье. А если разделят поровну три такие же пачки, останется 13 лишних печений. Сколько туристов в группе?

[7 баллов]

