



ШКОЛА «МОРОЗКО»

Всероссийская открытая Олимпиада
для младших школьников
по математике



Московский педагогический
государственный университет

Заочный тур

2018–2019 учебный год

Ф. И. _____

Город _____, Школа _____, 5 класс _____

Задача 1. Кузнечик может прыгать на 7 м вперед и на 5 м назад. Чтобы ему попасть в точку, находящуюся на расстоянии 3 м от первоначального положения, ему нужно 4 раза прыгнуть вперед и 5 раз назад ($4 \times 7 - 5 \times 5 = 28 - 25 = 3$), то есть за 9 прыжков. Но кузнечик подрастает и с каждым годом может прыгать вперед на 1 м дальше и назад на 1 м дальше. Через сколько лет он сможет оказаться в точке, находящейся на расстоянии 3 м от первоначального положения, за 5 прыжков?

Решение:

Ответ: _____

Задача 2. Сколько различных сочетаний, состоящих из трех неповторяющихся букв, можно составить из букв: У, Р, О, К, если «У» не должна стоять на 1-м месте, а «К» не должна стоять на последнем месте?

Решение:

Ответ: _____

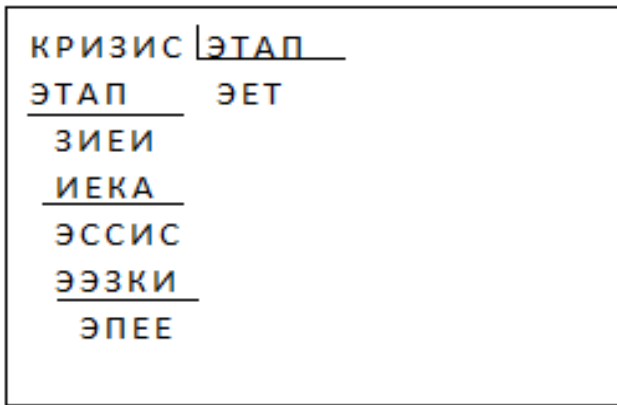
Задача 3. Среди пятиклассников провели опрос, есть ли у них домашние питомцы. Оказалось, что у ребят были собаки, кошки и рыбки, причем в классе из 38 человек собак имеет 21 пятиклассник, среди которых трое назвали еще имеют рыбок, шестеро – кошек, а у одного были и те, и другие, и третьи. Рыбки были у 13 ребят, среди которых пятеро имели еще или собаку, или кошку. Сколько человек в классе имеют кошек?

Решение:

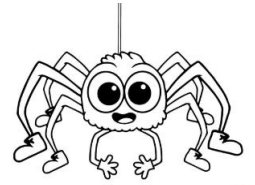
Ответ: _____

Задача 4. Разгадайте ребус.

Ответ:



Задача 5. В банке у биолога Пети сидели жучки и паучки. У жучков по 6 лапок, а у паучков по 8. Когда Петя сосчитал количество головок у насекомых и членистоногих, их оказалось 10, а общее количество ножек было 74. Сколько



Решение:

Ответ: _____

паучков и сколько жучков сидело в банке?

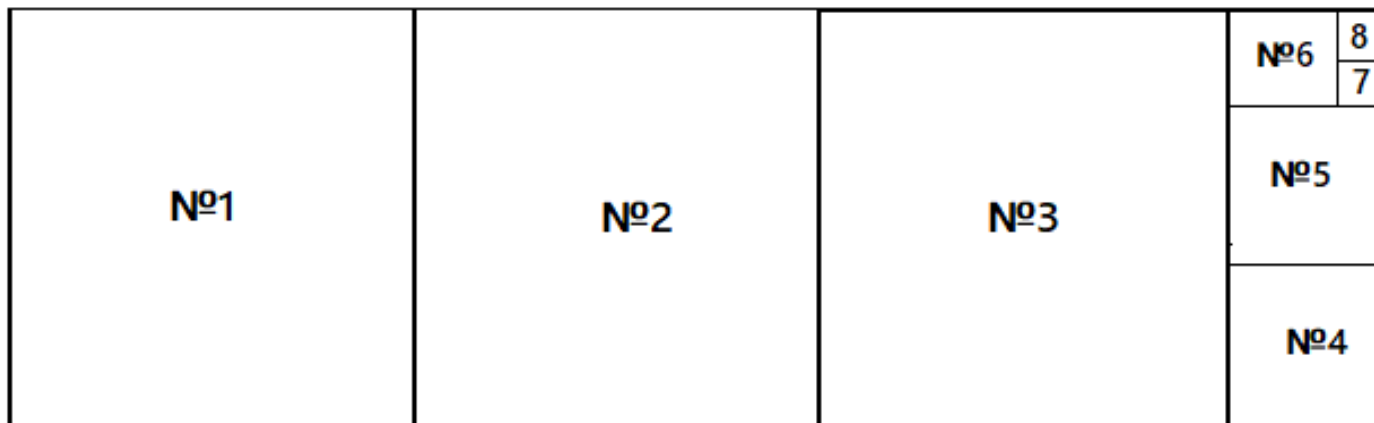
Задача 6. Кристина, Даша, Маша, Света — одноклассницы. Они мечтают стать учителем, детским доктором, программистом и менеджером. Известно, что:

1. Кристина, Даша — соседки и ездят в школу на троллейбусе
 2. Даша старше подруг
 3. Кристина и Маша любят заниматься с детьми
 4. Учитель ходил в школу пешком
 5. Менеджер и программист живут далеко друг от друга
 6. Менеджер старше доктора и программиста, а программист старше учителя
- Кто какую профессию выбрал после школы?

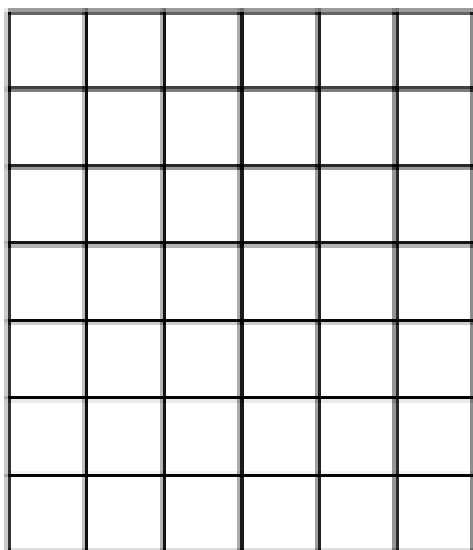
Решение:

Ответ: _____

Задача 7. На рисунке изображен прямоугольник размером 135×40 , который разрезан на квадраты различной величины по алгоритму Эвклида. Постарайтесь понять этот алгоритм и для прямоугольника размером 158×30 по этому алгоритму найдите число и размеры квадратов.



Решение:



Задача 8. Данный прямоугольник необходимо разрезать на пять квадратов, не обязательно одинакового размера, но так, чтобы не осталось лишних частей. Можно ли это сделать? Покажите на рисунке.

