

# Проверь себя

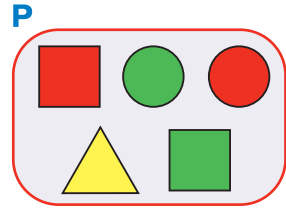
203

Построй такую последовательность длины 5, чтобы все следующие утверждения были истинными:

В этой последовательности следующая бусина после каждой квадратной — красная.

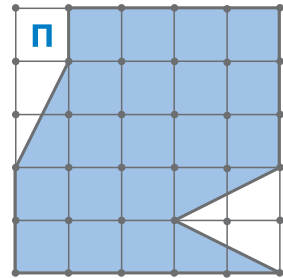
В этой последовательности следующая бусина после каждой красной — круглая.

Каждая бусина множества  $P$  встречается в этой последовательности ровно один раз.



204

Подумай, как можно вычислить площадь многоугольника  $\Pi$ , не разрезая его на части. Нарисуй такой же многоугольник в тетради по клеткам и найди его площадь.



205

Построй последовательность чисел по инструкции:

1. Запиши первый член последовательности: однозначное число, большее 2.
2. Запиши второй член последовательности: однозначное число, большее 2, не равное первому члену последовательности.
3. Каждый следующий член находи по правилу:
  - если предыдущий член — число, которое делится на 3, то искомое число равно сумме второго числа перед искомым и 5;
  - если предыдущий член — число, которое не делится на 3, то искомое число равно произведению предыдущего числа и 6.
4. Строй последовательность до тех пор, пока длина последовательности не станет больше 8.

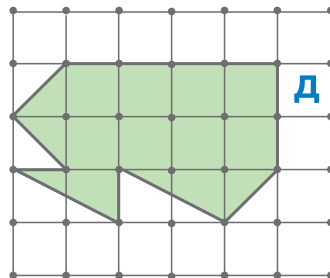
**206**

а) У *Водолея* сосуды вместимостью 6, 12 и 15 мер. Может ли он отмерить: 1 меру? 2 меры? 3 меры? Если да, то напиши соответствующие программы. Если нет, то объясни почему.

б) У *Водолея* сосуды вместимостью 6, 10 и 15 мер. Сможет ли он отмерить: 1 меру? 7 мер? Если да, то напиши соответствующие программы. Если нет, то объясни почему.

**207**

Найди площадь многоугольника Д.

**208**

Толя составил алгоритм, переводящий *Робота* из клетки А в клетку Б с закрашиванием каких-то клеток. Что должен сделать Толя с этим алгоритмом, чтобы получить алгоритм, переводящий *Робота* из Б в А и закрашивающий те же клетки?

**209**

Вася составил алгоритм, при выполнении которого *Робот* закрашивает 5 клеток. Гоша переставил в алгоритме какие-то две команды (необязательно соседние). Может ли новый алгоритм закрашивать: а) 0 клеток; б) 1 клетку; в) 5 клеток; г) 7 клеток; д) 100 клеток? Объясни свой ответ.

**210**

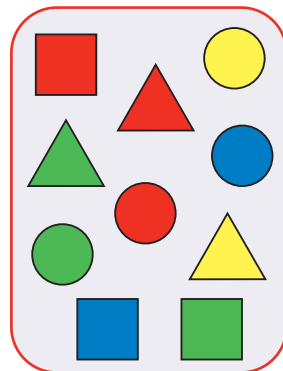
Построй последовательность бусин длины 10, для которой все следующие утверждения истинны:

В этой последовательности следующая бусина после каждой квадратной — красная.

В этой последовательности вторая бусина перед каждой жёлтой — квадратная.

В этой последовательности следующая бусина после каждой жёлтой — зелёная.

Каждая бусина из множества Р встречается в этой последовательности ровно один раз.



**211**

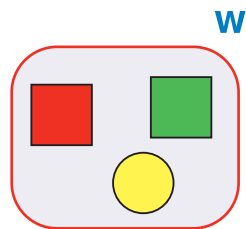
Нарисуй в тетради по клеткам четыре разных треугольника на сетке так, чтобы площадь каждого из них была равна 12 ед. кв.

**212**

Построй все возможные подмножества множества  $W$ .

**213**

Аня составила алгоритм, при выполнении которого на поле без стен *Робот* вернулся в исходное положение. Соня переставила две команды местами. Докажи, что при выполнении Сониного алгоритма *Робот* также вернётся в исходное положение.

**214**

Валя составила алгоритм для *Робота*, который на поле без стен и закрасненных клеток закрасивает 5 клеток. Толя переставил в алгоритме две соседние команды. Может ли новый алгоритм закрасивать: а) 3 клетки; б) 4 клетки; в) 5 клеток; г) 6 клеток; д) 7 клеток?

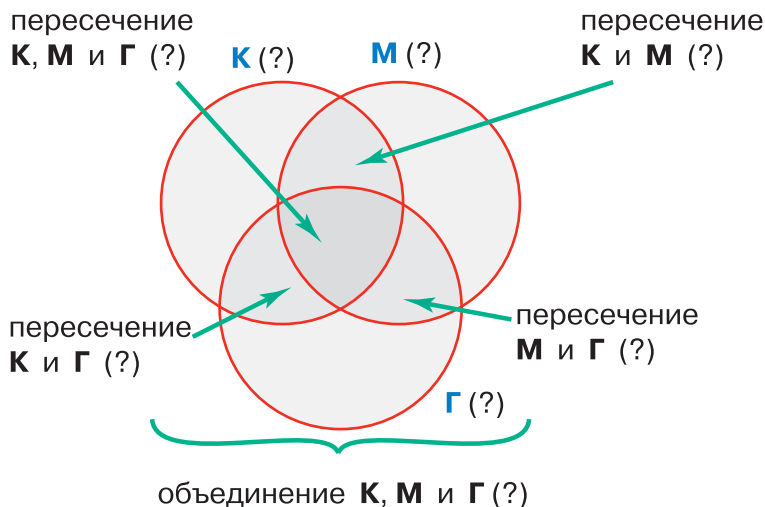
**215**

Реши задачу.

В некоторой семье каждый ребёнок любит хотя бы один из трёх овощей: капусту, морковь или горох. Сколько детей в этой семье, если из них капусту любят семеро, морковь — шестеро, горох — пятеро, капусту и морковь — четверо, капусту и горох — трое, морковь и горох — двое, и только один ребёнок любит и капусту, и горох, и морковь?



Для решения задачи нарисуй схему с множествами:



**216**

Сможет ли исполнитель *Кузнечик* с такой системой команд:

вперёд 7  
назад 5

добраться до точки 1? до точки 0? до точки -1? Если сможет, напиши такие программы для этого исполнителя, если не сможет, объясни почему. Сможет ли *Кузнечик* с такой системой команд добраться до любой точки на числовой прямой?

**217**

Сможет ли исполнитель *Кузнечик* с такой системой команд:

вперёд 6  
назад 3

добраться до точки 1? Если сможет, напиши такую программу для этого исполнителя, если не сможет, объясни почему. Сможет ли исполнитель с такой системой команд добраться до любой точки на числовой прямой?

**218**

Найди два таких множества, которые станут одинаковыми, если правильно раскрасить белые фигурки. Напиши в тетради имена этих множеств и инструкцию, как нужно раскрасить белые фигурки в выбранных тобой множествах, чтобы эти множества стали одинаковыми.

