13 Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд n** (где n – целое число), вызывающая передвижение Черепахи на n единиц в том направлении, куда указывает её голова, и **Направо m** (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке. Запись

**Повтори k [Команда1 Команда2 … КомандаS]**

означает, что последовательность из S команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

**Вперёд 200**

**Повтори 4 [Направо 90 Вперёд 100]**

В результате Черепаха нарисовала линию. Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри области, ограниченной этой линией, и на самой линии.

19 Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд n** (где n – целое число), вызывающая передвижение Черепахи на n единиц в том направлении, куда указывает её голова, и **Направо m** (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке. Запись

**Повтори k [Команда1 Команда2 … КомандаS]**

означает, что последовательность из S команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

**Вперёд 9 Направо 90**

**Повтори 2 [Вперёд 3 Направо 90 Вперёд 3 Направо 270]**

**Повтори 2 [Вперёд 3 Направо 90]**

**Вперёд 9**

Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом. Точки на линии учитывать не следует.

30 Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a,b)** (где **a**, **b** — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (**x**, **y**) в точку с координатами (**x+a**, **y+b**). Если числа **a**, **b** положительные, то значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные — уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами (4, 2), то команда **Сместиться на (2,-3)** переместит Чертёжника в точку (6,-1).

Запись

**Повтори k раз**

 **Команда1 Команда2 Команда3**

**конец**

означает, что последовательность **Команда1 Команда2 Команда3** повторится **k** раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

**Повтори 10 раз**

 **Сместиться на (3,6)**

 **Сместиться на (7,-2)**

 **Сместиться на (-10,-4)**

**Конец**

Перед началом алгоритма Чертёжник находился в точке с координатами (0, 0). Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом. Точки на линии учитывать не следует.

34 Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a,b)** (где **a**, **b** — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (**x**, **y**) в точку с координатами (**x+a**, **y+b**). Если числа **a**, **b** положительные, то значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные — уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами (4, 2), то команда **Сместиться на (2,-3)** переместит Чертёжника в точку (6,-1).

Запись

**Повтори k раз**

 **Команда1 Команда2 Команда3**

**конец**

означает, что последовательность **Команда1 Команда2 Команда3** повторится **k** раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

**Повтори 5 раз**

 **Сместиться на (6,8)**

 **Сместиться на (-8,4)**

 **Сместиться на (2,-12)**

**конец**

Определите, периметр фигуры, которая будет получена в результате выполнения данного алгоритма. В ответе укажите только целую часть полученного значения.

38 Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд n** (где n – целое число), вызывающая передвижение Черепахи на n единиц в том направлении, куда указывает её голова, и **Направо m** (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке. Запись

**Повтори k [Команда1 Команда2 … КомандаS]**

означает, что последовательность из S команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

**Повтори 100 [Вперёд 10 Направо 80]**

Определите, сколько отрезков проведёт Черепаха до возврата в исходную точку?

47 Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд n** (где n – целое число), вызывающая передвижение Черепахи на n единиц в том направлении, куда указывает её голова, и **Направо m** (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке. Запись

**Повтори k [Команда1 Команда2 … КомандаS]**

означает, что последовательность из S команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

**Повтори N [ Вперёд 10 Направо 50 ]**

Найдите минимальное значение числа N, при котором Черепаха оставит след в виде замкнутой ломанной линии.

48 Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a,b)** (где **a**, **b** — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (**x**, **y**) в точку с координатами (**x+a**, **y+b**). Если числа **a**, **b** положительные, то значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные — уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами (4, 2), то команда **Сместиться на (2,-3)** переместит Чертёжника в точку (6,-1).

Запись

**Повтори k раз**

 **Команда1 Команда2 Команда3**

**конец**

означает, что последовательность **Команда1 Команда2 Команда3** повторится **k** раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

**Повтори 10 раз**

 **Сместиться на (4, 3)**

 **Сместиться на (-4, 10)**

 **Сместиться на (18, -12)**

 **Сместиться на (-24, -12)**

**конец**

Перед началом алгоритма Чертёжник находился в точке с координатами (0, 0). Определите количество точек с целочисленными координатами, которые принадлежат получившейся линии.