

Social Distancing

Сохраняйте дистанцию в 2 метра!

Задача 0. В деревне живут 150 человек, деревня разделена заборами на несколько участков. Ровно в полдень некоторые (безответственные) люди пошли на другие участки к друзьям. Доблестный полицейский подсчитал, что на каждом участке количество людей изменилось, причём ровно в семь раз. Не ошибся ли он?

Гепард может съесть антилопу в любой точке, до которой может дотянуться. Если гепард привязан к столбику прочной (нерастягиваемой) верёвкой длины 5 метров, то весь круг радиусом 5 метров вокруг этого столба опасен для антилопы. Гепарда можно привязывать к нескольким столбикам, верёвками разной длины и т.д.



Задача 1. Как привязать гепарда так, чтобы антилопа не смогла съесть траву на стадионе (см. рисунок)?

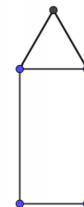
Задача 2. Куда лучше не ходить антилопе, если

- привязать гепарда к двум столбикам на расстоянии 5 метров друг от друга верёвками длиной в 6 метров?
- привязать гепарда верёвкой длиной в 10 метров к этим двум столбикам (гепард может свободно перемещаться вдоль верёвки)?

Задача 3. Как сделать так, чтобы гепард мог охотиться только в области в форме прямоугольника?

Задача 4. Какая фигура опасна для антилопы, если гепарда выгуливает дрессировщик, идя вдоль квадрата со стороной 50 метров, и держа гепарда на поводке длиной в 5 метров?

Задача 5. Как привязать гепарда, чтобы антилопа не ходила по стрелке (см. рисунок)?



Задача 6. Как ограничить гепарда, чтобы он мог охотиться только в пределах: а) равностороннего треугольника, б) параллелограмма, в) правильного шестиугольника?

Как всем известно из старого мультфильма, опасность для гепардов представляют гиены. Гепард не сунется туда, где орудуют гиены.

Задача 7 (гиены на поводке).

- Как одной гиеной удержать гепарда в кольце?
- А в полукруге?
- Удержите непривязанного гепарда с помощью гиен в правильном треугольнике.

Листочек создан по мотивам статьи «Коза на привязи» журнала **Квантик**: kvantik.com/issue/pdf/2014-10.pdf (стр. 20)

Рекомендуем **Квантик** всем любознательным!