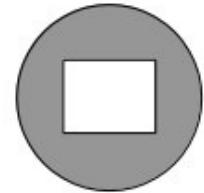
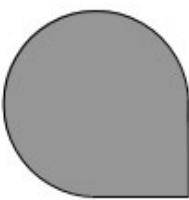


Ландшафтный дизайн при помощи козы. 5-6 класс.

5 февраля 2015 г.

Коза – животное прожорливое. Она ест всю траву, до которой может дотянуться. Поэтому козу держат на привязи. Прожорливость козы издревле используется в ландшафтном дизайне.



1. Нарисуйте участок луга, который выест коза, привязанная веревкой
 - а) к одиночно стоящему на лугу колышку;
 - б) к натянутой между двумя колышками веревке, вдоль которой свободно передвигается еще одна веревка?

Испокон веков козу привязывают только комбинациями описанных выше способов. Общеизвестно, что коза - животное бесконечно хитрое: она в верёвках никогда не путается, ловко отодвигая их копытцами и поддевая рогами. . . А никаких заборов и преград использовать нельзя.

2. Вообрази, что имеется колодец в форме квадрата со стороной 2 метра. К одному из его углов привязана коза. Какой вид имеет область, где может пасть коза? Нарисуй эту область для случаев, когда длина верёвки равна: а) 2 метрам; б) 4 метрам; в) 5 метрам.

3. Петрович привязал к себе козу верёвкой длины 1 метр, и ходит по одной из следующих траекторий. Какую фигуру выест коза, если траектория имеет вид: а) окружности радиуса 5; б) прямоугольника 3×4 ; в) креста (длина 6, ширина 4).

4. Нарисуйте участок луга, который выест коза, привязанная двумя веревками длиной 2 м каждая к двум одиночно стоящим колышкам, находящимся друг от друга на расстоянии: а) 2 метра; б) 4 метра.

5. Привязывать козу можно либо к колышкам, либо к горизонтальной палке. Как привязать с помощью веревок козу так, чтобы она съела всю траву на участке в форме:

- а) полукруга;
- б) квадрат;
- в) прямоугольник размером 7×17 ;
- г) правильный треугольник;
- д) фигуры, изображенной на рисунке 1;
- е) фигуры, изображенной на рисунке 2;
- ж) правильного шестиугольника.

6. Введём в действие собак: будем привязывать их к колышкам, а они будут мешать козе есть (то есть козе нельзя находиться в зоне действия собак). а) Как одной собакой удержать козу в кольце? б) А как – в полукруге? в) в фигуре, изображенной на рисунке 3?

7. а) Один конец шеста длиной 4 метра прикреплен к столбу и свободно вокруг него вращается. К другому концу шеста веревкой длиной 1 метр привязана коза. Какую фигуру выест коза? А если веревка имеет длину 5 метров? б) А если веревку заменить шестом соответствующей длины?

- 8*. Государственная Дума приняла закон, по которому коза имеет право есть травинку только в том случае, когда все веревки, которыми она привязана, находятся в натянутом состоянии. Как привязать козу, чтобы она выела произвольный выпуклый многоугольник?