



Это занятие посвящено козам. Они прожорливы и съедают всё, до чего могут дотянуться. Поэтому коз держат на привязи.

**1** На лугу между двумя колышками натянем верёвку. У второй верёвки один конец привяжем к ошейнику козы, а на другом сделаем петлю, скользящую по первой верёвке. Какой участок выест коза?



**2** Математик прогуливался по лугу, держа козу на поводке длиной 1 м. Математик обошёл по периметру прямоугольник  $5 \text{ м} \times 3 \text{ м}$ . Нарисуйте участок, на котором могла побывать при этом коза, не обрывая поводка.

**3** С помощью колышков и верёвок удержите козу в **а)** полукруге; **б)** прямоугольнике; **в)** треугольнике.

**4** Забор имеет вид треугольника. Внутри к серединам двух сторон привязали верёвкой по козе; длина каждой верёвки равна половине длины стороны, к которой она привязана. Могут ли козы съесть всю траву внутри забора?

**5** В узлах клетчатой бумаги живут садовники, а вокруг них повсюду растут цветы. За каждым цветком должны ухаживать три ближайших к нему садовника. Один из садовников хочет узнать, за каким участком он должен ухаживать. Нарисуйте этот участок.

**6** Фермер огородил снаружи участок земли и разделил его на треугольники со стороной 50 м. В некоторых треугольниках он посадил капусту, а в некоторые пустил пастись коз. Помогите фермеру построить по линиям сетки дополнительные заборы как можно меньшей общей длины, чтобы защитить всю капусту от коз, и докажите, что меньшей длиной обойтись нельзя.

