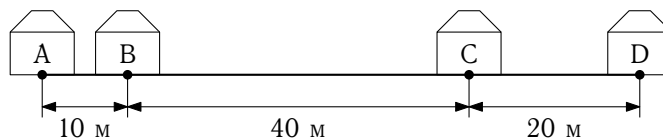


Кратчайший путь

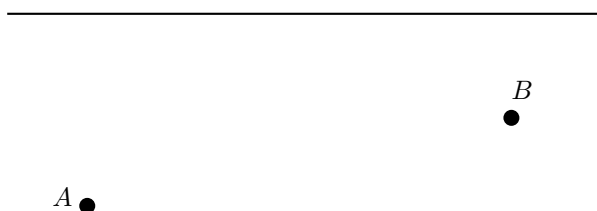
1. В деревне вдоль дороги расположены четыре дома. Расстояния между ними указаны на рисунке. В деревне решили поставить колодец. Где его нужно расположить, чтобы сумма расстояний до всех домов была как можно меньше?



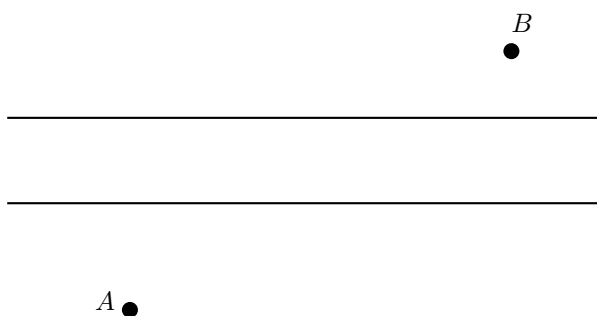
2. В поле стоит квадратный колодец размером 2×2 метра. К его углу верёвкой привязана коза. Какую форму имеет участок поля, внутри которого коза сможет съесть всю траву, если длина верёвки равна 4 метрам?

3. В музее Гугенхайм в Нью-Йорке есть скульптура, имеющая форму куба. Жук, севший на одну из вершин, хочет как можно быстрее осмотреть скульптуру и перейти к другим экспонатам (для этого достаточно попасть в противоположную вершину куба). Какой путь ему выбрать?

4. Красной Шапочке нужно дойти от своего дома А до шоссе, дождаться там развозчика пирожков, купить пирожок и принести его бабушке, живущей в доме В по ту же сторону от шоссе (см. рисунок). Начертите самый короткий путь Красной Шапочки.



5. Путнику нужно попасть из пункта А в пункт В, расположенные по разные стороны от рва (см. рисунок). У путника есть дощечка, длина которой равна ширине рва: её можно положить поперёк рва (перпендикулярно) и перейти по ней. Покажите, где расположить дощечку, чтобы путь из А в В был кратчайшим.



6. В вершине А квадрата со стороной 10 см сидит муравей. Ему надо добраться до точки В, где находится вход в муравейник. Точки А и В разделяет треугольная стена, боковые стороны которой тоже равны 10 см. Найдите длину кратчайшего пути, который надо преодолеть муравью, чтобы попасть в муравейник.

