

Касающиеся окружности

ЗАДАЧА 1. (*Теорема Коперника*) По неподвижной окружности, касаясь её изнутри, катится без скольжения окружность вдвое меньшего радиуса. Будем следить за фиксированной точкой A меньшей окружности. Докажите, что траекторией точки A является диаметр большей окружности.

ЗАДАЧА 2. (*Турнир городов, 2016, 8–9*) Робот-пылесос, имеющий форму круга, проехал по плоскому полу. Для каждой точки граничной окружности робота можно указать прямую, на которой эта точка оставалась в течение всего времени движения. Обязательно ли и центр робота оставался на некоторой прямой в течение всего времени движения?

Нет
