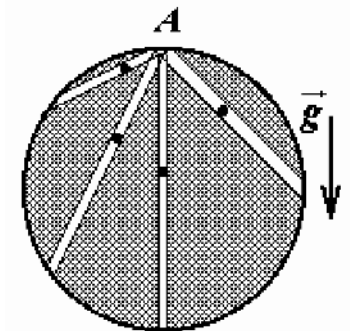


Условие

3. (7 баллов) В вертикально расположенном диске проделаны прорезы, начинающиеся в верхней точке диска A , по которым могу скользить без трения небольшие бруски. Покажите, что времена соскальзывания брусков (без начальной скорости) по всем желобкам одинаковы.



Точка A находится над наклонной плоскостью, составляющей угол α с горизонтом. Из точки A необходимо опустить прямой желоб на наклонную плоскость. Под каким углом β к вертикали необходимо опустить этот желоб, чтобы время соскальзывания бруска на плоскость было минимальным?

