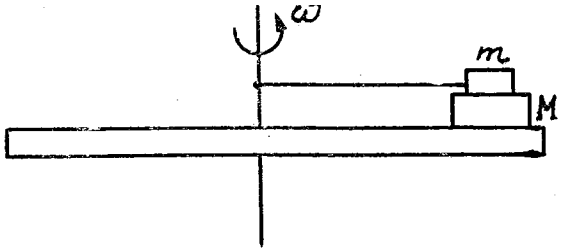
Домашнее задание №4 к занятию 05.10.2026
Тема: «Движение по окружности»

1. Железная дорога идёт так, как показано на рисунке. Какой участок пути подвергается наибольшему разрушению при движении поездов?



2. Диск может вращаться вокруг вертикальной оси, перпендикулярной его плоскости. На диске лежит небольшой брусок массы M на расстоянии R от оси. На горизонтальной поверхности бруска находится шайба массы m, прикреплённая к оси нитью. Диск вместе с бруском и шайбой очень медленно увеличивает свою угловую скорость. Коэффициент трения скольжения между шайбой и бруском μ. Считая трение между бруском и диском пренебрежимо малым, определить при какой угловой скорости ω брусок начнёт выскальзывать из-под шайбы.



3. Невесомый стержень, изогнутый под углом φ, вращается с угловой скоростью ω относительно оси OO_1. К концу стержня длины L прикреплён груз массы m. Определить силу, с которой стержень действует на груз.

