В аттракционе человек массой 80 кг движется на тележке по рельсам и совершает «мертвую петлю» в вертикальной плоскости. Каков радиус круговой траектории, если при скорости 10 м/с, направленной вертикально вверх, сила нормального давления человека на сидение тележки равна 1 600 Н? Ускорение свободного падения равно $10\ \text{м/с}^2$.

Какие законы Вы использовали для описания движения тела? Обоснуйте их применимость к данному случаю.