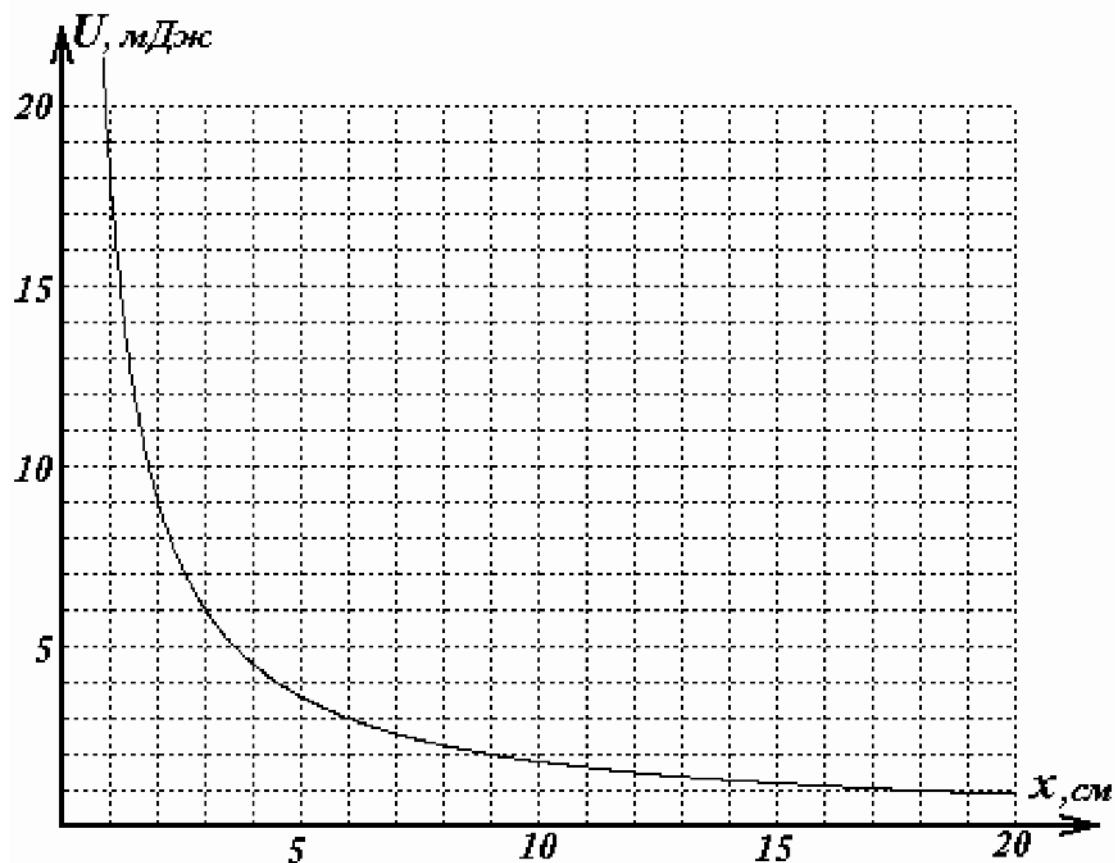


Условие

5. (13 баллов). Две одинаковые тележки, массы которых равны $m = 200\text{г}$, поставлены на длинные горизонтальные рельсы, по которым они могут катиться без трения. К тележкам прикреплены магниты, одноименными полюсами навстречу друг другу. Когда тележки находятся на большом расстоянии (на котором можно пренебречь магнитным взаимодействием), одной из них сообщают скорость v_0 в сторону покоящейся другой. Постройте график зависимости минимального расстояния между тележками в процессе движения от начальной скорости v_0 . Ниже на рисунке представлен график зависимости потенциальной энергии взаимодействия магнитов U от расстояния между ними.



Белорусская республиканская физическая олимпиада Барановичи, 2001 год

