

Космологи

1 Единственная задача по теме

1.1

Мосгор 2019-старшие

При обработке наблюдений галактик в ранней Вселенной была обнаружена галактика похожая на Млечный Путь ($M_b = 21^m$, $D = 30$). Измеренная её болометрическая звёздная величина составила 27.8^m , а угловой размер – $5.3''$. Определите по этим данным красное смещение найденной галактики и сопутствующее расстояние до неё. В этом Вам может помочь приведённый график, на котором изображены зависимости фотометрического (по наблюдаемой яркости), углового (по наблюдаемому угловому размеру) и сопутствующего (геометрического на момент наблюдения) расстояния для нашей вселенной. Но, к сожалению, информация о том, какая кривая соответствует какому расстоянию оказалась утеряна. Нарисуйте на графике кривую, соответствующую расстоянию, получаемому из классического закона Хаббла и классического эффекта Доплера ☐

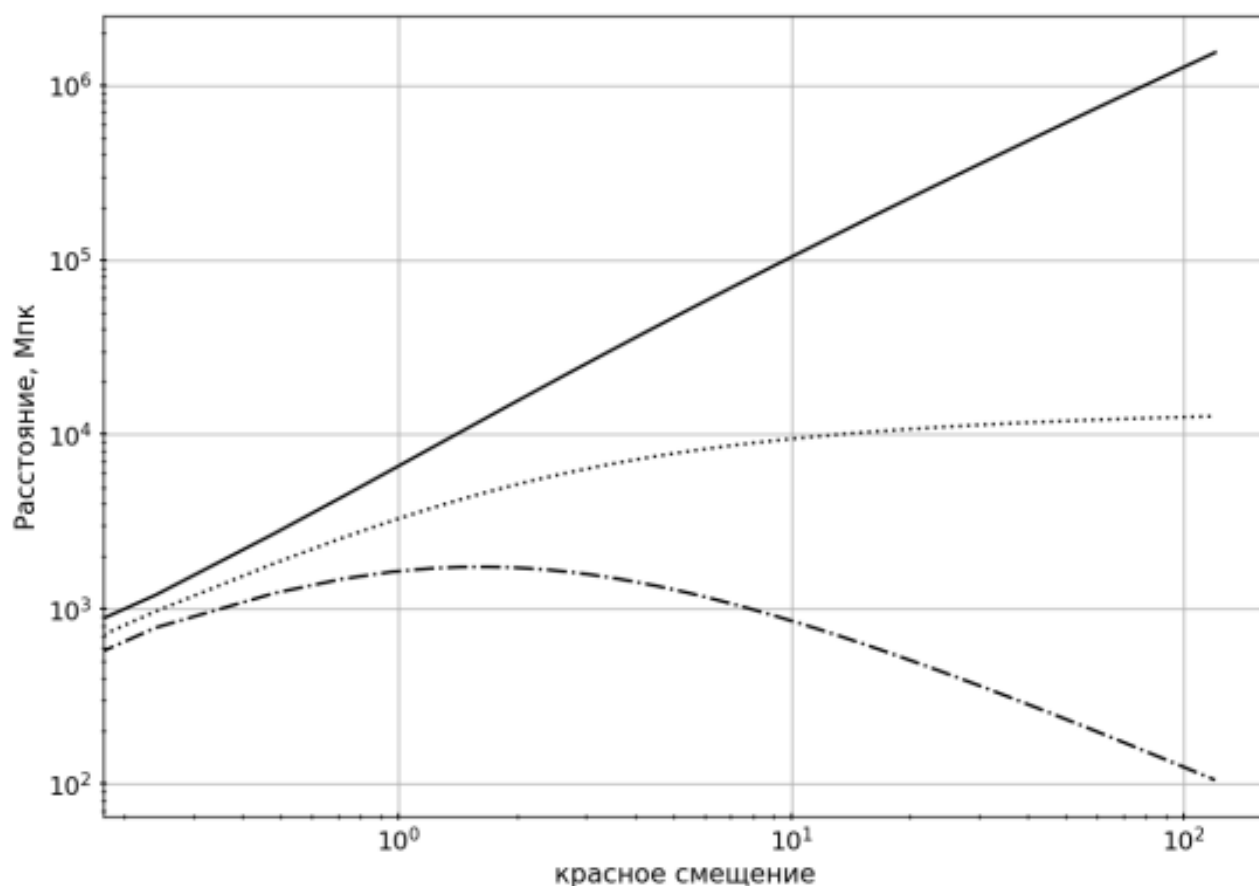


Рис. 1: Картинка к задаче 1.1