



Опираясь на результаты наблюдений астрономов за небесными телами, Ньютон доказал, что сила всемирного тяготения зависит от расстояния между взаимодействующими телами, а именно её модуль обратно пропорционален квадрату этого расстояния:  $F \sim 1/R^2$