**Домашняя работа**

**1.** Космический корабль массой **8 т** приблизился к орбитальной космической станции массой **20 т** на расстояние **100 м**. Найдите силу их взаимного притяжения.

**2**. Автомобиль массой **2 т** проходит по выпуклому мосту с радиусом кривизны **40 м**, со скоростью **36 км/ч**. Определите вес автомобиля в верхней точке моста.

**3.** Два груза массами **m1=0,5 кг** и **m2=1 кг** соединяют лёгкой нитью, перекидывают её через невесомый блок, и располагают так, как показано на рисунке. Коэффициент трения между поверхностью и вторым грузом равен **0,35**. Определите ускорение и силу натяжения нити.

**4.** Автомобиль массой **4 т** движется в гору с углом наклона **300**. Коэффициент трения равен **0,04**. Найдите ускорение автомобиля, если его сила тяги равна **22 кН**.