**Домашнее задание**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **m1** |  |  | **m3** |  |  |  | **m2** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**№1.** При равновесии рычага на его меньшее плечо действует сила 105 Н, на большее 15 Н. Длина меньшего плеча 2 см. Определите длину большего плеча*.(14 см)*

**№2.** К рычагу массой 8 кг и длиной 3 м, подвешены грузы m1 =17 кг, m2 = 4 кг и m3, так как показано на рисунке. Определите массу третьего груза, если рычаг находится в равновесии*.(11 кг)*

**№3.** По наклонной плоскости с углом наклона 600 и длиной 8 м равномерно поднимают груз массой 20 кг, прикладывая для этого силу 186 Н, направленную вдоль наклонной плоскости вверх. Определите КПД наклонной плоскости и коэффициент трения (при расчётах принять √3 = 1,7). *(91,4%; 0,16)*

**№4.** Груз массой m1= 2 кг поднимают с помощью наклонной плоскости и перекинутого через идеальный неподвижный блок противовеса массой m2 = 3 кг так, как показано на рисунке. Угол наклона плоскости к горизонту α = 300, коэффициент трения µ=0,2. Определите КПД наклонной плоскости. *(50 %)*

(при расчётах принять √3 = 1,7).