

Рабочий поднимает лежащее на земле бревно длиной $L = 4$ м за его конец. При этом он прикладывает силу, модуль которой $F = 800$ Н, а сама сила направлена перпендикулярно бревну. Чему равен модуль момента силы, если второй конец бревна опирается на землю?

- ☐ $M = 400 \text{ Н} \cdot \text{м}$
- ☐ $M = 800 \text{ Н} \cdot \text{м}$
- ☐ $M = 200 \text{ Н} \cdot \text{м}$
- ☐ $M = 1600 \text{ Н} \cdot \text{м}$
- ☐ $M = 3000 \text{ Н} \cdot \text{м}$

С какой по модулю силой F ударяет рабочий молотком о стену, если длина ручки молотка $L = 25$ см, а модуль момента этой силы $M = 120$ Н • м?

- ☐ $F = 30$ Н
- ☐ $F = 60$ Н
- ☐ $F = 300$ Н
- ☐ $F = 240$ Н
- ☐ $F = 480$ Н

Мальчик, сидя на рычажных качелях, находится в равновесии. Найдите расстояние L от мальчика до точки опоры качелей, если модуль силы давления мальчика $F = 300 \text{ Н}$, а модуль момента этой силы $M = 150 \text{ Н} \cdot \text{м}$.

- ☐ $L = 1 \text{ м}$
- ☐ $L = 1,5 \text{ м}$
- ☐ $L = 80 \text{ см}$
- ☐ $L = 50 \text{ см}$
- ☐ $L = 25 \text{ см}$

Двое детей раскручивают карусели, прикладывая силы, модули которых соответственно $F_1 = 20 \text{ Н}$ и $F_2 = 40 \text{ Н}$. Силы направлены в сторону движения по касательной к окружности каруселей. Расстояния от оси вращения до точек приложения сил соответственно $L_1 = 1,2 \text{ м}$ и $L_2 = 0,9 \text{ м}$. Чему равен модуль вращающего момента M этих сил?

Ответ: $M =$ $\text{Н} \cdot \text{м}.$

Два мальчика катят колесо диаметром $D = 80$ см по горизонтальной дороге. Силы сонаправлены и приложены к верхней точке колеса, а их модули соответственно $F_1 = 13$ Н и $F_2 = 16$ Н. Найдите модуль момента этих сил.

Ответ: $M =$ Н • м.