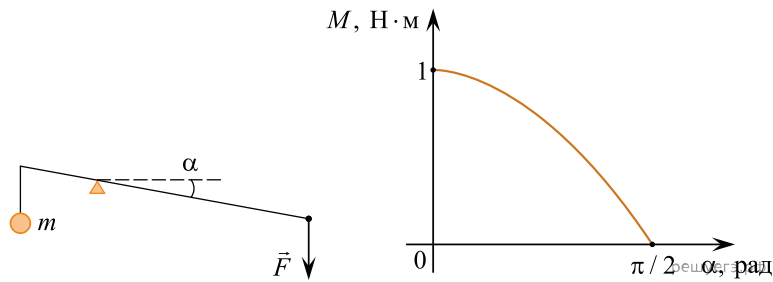


Из легкого жесткого стержня сделан горизонтальный рычаг с длинами плеч 40 см и 200 см. К короткому концу рычага на нити подвешен груз массой m , а к длинному концу рычага для уравнивания приложена некоторая сила. Человек начинает медленно опускать длинный конец рычага, прикладывая к нему вертикально вниз силу \vec{F} (см. рис.). На графике показана зависимость момента M силы тяжести груза m (относительно точки опоры рычага) от угла α между рычагом и горизонтом.



Из приведенного ниже списка выберите все правильные утверждения на основании анализа графика.

1. При повороте рычага плечо действующей на груз силы тяжести не изменяется.
2. Когда уравновешенный рычаг горизонтален, модуль приложенной к его длинному концу силы равен 0,5 Н.
3. Масса груза m равна 250 г.
4. При увеличении угла α момент силы \vec{F} относительно точки опоры рычага уменьшается.
5. Момент силы \vec{F} относительно точки опоры рычага все время больше 1 Н · м.