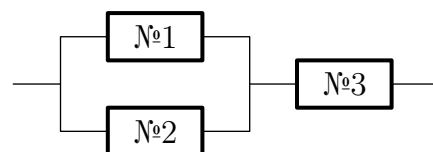
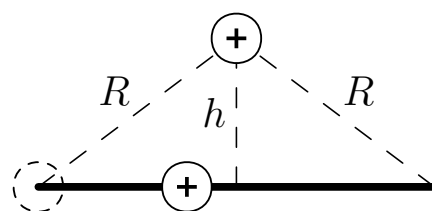


## Вариант ФФ-41р.

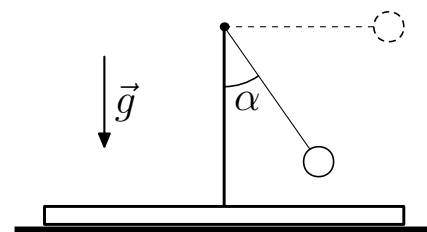
**Задача №1** На трёх сопротивлениях (№1, №2 и №3) при подаче на них одного и того же напряжения выделяется мощности  $N$ ,  $N/2$  и  $N/3$  соответственно. Какая мощность выделится при подаче того же напряжения на цепь, в которой сопротивления соединены по указанной на рисунке схеме?



**Задача №2** На расстоянии  $h$  от середины спицы и на расстоянии  $R$  от её концов закреплён заряд  $q$ . На левый конец спицы надевают бусинку с таким же зарядом  $q$  и массой  $m$  и толкают её. Найдите начальную скорость бусинки, если её скорость при прохождении середины спицы равна  $v_1$ , а при достижении правого конца равна  $v_2$ . Коэффициент трения всюду вдоль спицы одинаков.



**Задача №3** К концу стержня, закреплённого на широкой подставке, привязан на нерастяжимой нити груз массы  $m$ . Масса подставки со стержнем  $M$ . Груз отклонили на  $90^\circ$  от вертикали и отпустили. Найдите коэффициент трения между подставкой и горизонтальной поверхностью стола, если подставка начала сдвигаться в момент, когда нить образует угол  $\alpha$  с вертикалью.



**Задача №4** Оценить силу давления каскадера на мотоцикл при приземлении после прыжка на мотоцикле через автобус.

*Предполагается, что Вы хорошо представляете явление, можете сами задать недостающие и необходимые для решения задачи величины, выбрать их числовые значения и получить численный результат.*

**Задача №5** Демонстратор держится за провод, подсоединённый к электроскопу. Демонстратор подпрыгивает. При этом стрелка электроскопа отклоняется и возвращается назад после приземления. Объясните наблюдаемое явление.

**ВНИМАНИЕ:**

*Задача не считается решенной, если приводится лишь ответ без объяснений.*

**ЖЕЛАЕМ УСПЕХА !**