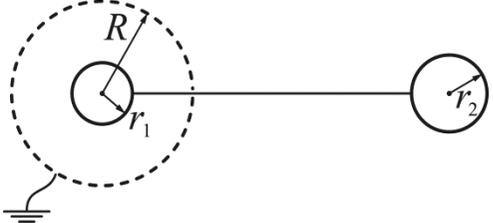
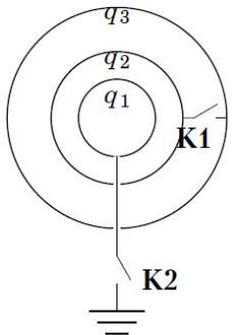
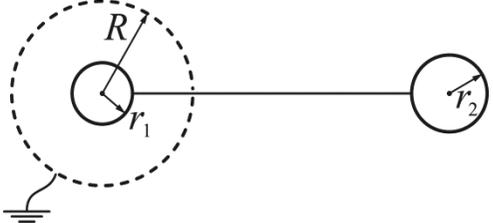


1	<p>Проводящий шар радиусом $R = 1$ м заряжен до потенциала $\varphi_1 = 1000$ В. Шара касаются, прикладывая плашмя к его поверхности тонкий незаряженный проводящий диск радиусом $r = 1$ см, укрепленный на изолирующей рукоятке. Затем диск уносят на большое z расстояние и разряжают. Сколько раз нужно таким образом коснуться шара, чтобы его потенциал стал равен $\varphi_2 = 999$ В?</p>
2	<p>Два металлических шара радиусами r_1 и r_2 находятся на большом расстоянии друг от друга. Вначале первый шар имел заряд Q, а второй был не заряжен. Шары соединили тонкой проволокой, каким теперь будет заряд каждого из шаров? После этого шар радиусом r_1 окружили заземленной сферической оболочкой радиуса $R = 3r_1$. Какой заряд пройдет по проволоке, соединяющей шары? Оболочка не касается проволоки.</p> 
3	<p>Три концентрические металлические сферы, радиусы которых связаны соотношением r_1, r_2 и r_3, имеют заряд q_1, q_2, q_3 соответственно. Найдите потенциал поля в некоторой точке А, расположенной между первой и второй сферами на расстоянии r от центра сфер, в следующих случаях:</p> <p>а) ключи K_1 и K_2 разомкнуты; б) после замыкания ключа K_1; в) после замыкания ключа K_2 при замкнутом ключе K_1</p> 

1	<p>Проводящий шар радиусом $R = 1$ м заряжен до потенциала $\varphi_1 = 1000$ В. Шара касаются, прикладывая плашмя к его поверхности тонкий незаряженный проводящий диск радиусом $r = 1$ см, укрепленный на изолирующей рукоятке. Затем диск уносят на большое z расстояние и разряжают. Сколько раз нужно таким образом коснуться шара, чтобы его потенциал стал равен $\varphi_2 = 999$ В?</p>
2	<p>Два металлических шара радиусами r_1 и r_2 находятся на большом расстоянии друг от друга. Вначале первый шар имел заряд Q, а второй был не заряжен. Шары соединили тонкой проволокой, каким теперь будет заряд каждого из шаров? После этого шар радиусом r_1 окружили заземленной сферической оболочкой радиуса $R = 3r_1$. Какой заряд пройдет по проволоке, соединяющей шары? Оболочка не касается проволоки.</p> 
3	<p>Три концентрические металлические сферы, радиусы которых связаны соотношением r_1, r_2 и r_3, имеют заряд q_1, q_2, q_3 соответственно. Найдите потенциал поля в некоторой точке А, расположенной между первой и второй сферами на расстоянии r от центра сфер, в следующих случаях:</p> <p>а) ключи K_1 и K_2 разомкнуты; б) после замыкания ключа K_1; в) после замыкания ключа K_2 при замкнутом ключе K_1</p> 