

10 класс Задача 1

Гимнастический обруч катится без проскальзывания по горизонтальной поверхности со скоростью v . Найдите максимальную высоту подъема его центра масс при вкатывании на шероховатую наклонную плоскость, с углом наклона α к горизонту.

10 класс Задача 2

Всем известно, что лекарство не выливается из медицинской пипетки. Однако, если в пипетку набрать горячую воду, вода начнет каплями выливаться из пипетки. Объясните явление



10 класс Задача 3

При морозе -10°C на поверхности пруда за одни сутки нарастает слой льда толщиной 11 см. Оцените, на какой глубине в средних широтах можно закапывать без дополнительной теплоизоляции металлические трубы водопровода, чтобы избежать замерзания воды?

10 класс Задача 4

Карандаш опущен в неглубокую ванну с водой. Определите, на каком из рисунков карандаш опускают в воду, а на каком – поднимают. Ответ обоснуйте.

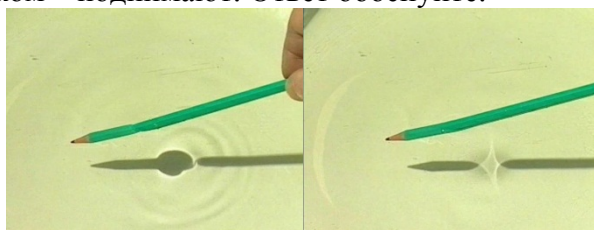


Рис 1

Рис 2

10 класс Задача 5

К точкам 1,2,3 электрической цепи присоединены первоначально не заряженные конденсаторы. Найдите заряды на этих конденсаторах. Значения всех параметров, указанных на рисунке, известны.

