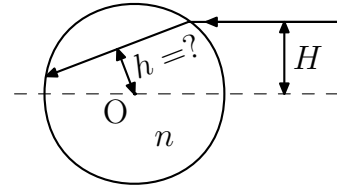
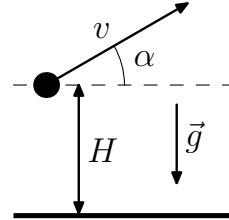


Вариант ФЕН-53.

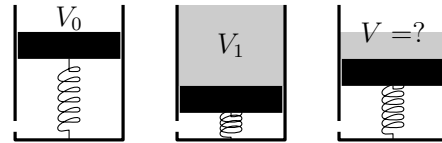
Задача №1 На стеклянный шар с показателем преломления n падает луч света, идущий выше центра на расстоянии H . На каком расстоянии h от центра шара пройдёт луч после преломления?



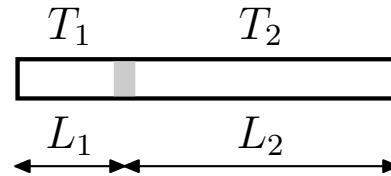
Задача №2 Тело, исходно покоящееся на земле, стали тянуть с постоянной по величине и направлению силой. На высоте H тело приобрело скорость v , направленную под углом α к горизонтали. Найдите ускорение тела. Сопротивлением воздуха пренебречь.



Задача №3 В вертикальной трубе поршень удерживается упругой пружиной. Свободный объём над поршнем равен V_0 . Если в трубу сверху налить объём воды V_1 , то она доходит до края трубы. Какой объём воды V нужно налить, чтобы свободный объём над водой тоже был равен V ? Трение между поршнем и трубой отсутствует. Внизу в трубе имеется отверстие, через которое свободно проходит воздух.



Задача №4 В закрытой с концов горизонтальной трубке поршень находится на расстояниях L_1 от одного конца и L_2 от другого при температуре воздуха в трубке слева T_1 , а справа T_2 . Насколько сместится поршень, когда температуры сравняются? Толщиной поршня пренебречь. Трения нет.



ВНИМАНИЕ:

Задача не считается решённой, если приводится лишь ответ без объяснений.

ЖЕЛАЕМ УСПЕХА !