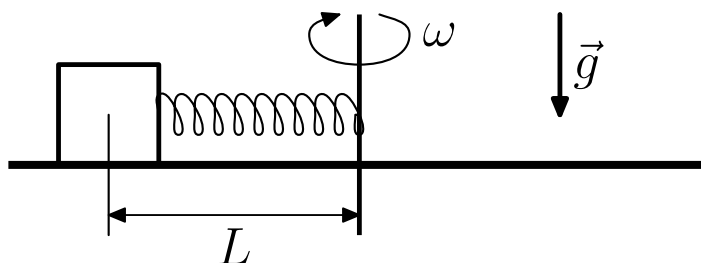


Вариант ФЕН-42в.

Задача №1 Тело отпустили на высоте H над полом. Определите время пролёта телом участка от высоты h над полом до пола. Ускорение свободного падения g .

Задача №2 Два одинаковых закрытых сосуда соединены трубкой и содержат воздух с одинаковой температурой. Какая масса воздуха перейдёт из правого сосуда в левый, если абсолютную температуру в правом сосуде повышают вдвое, а в левом поддерживают прежней? Общая масса воздуха в сосудах равна m . Объёмом соединительной трубки пренебречь.

Задача №3 На горизонтальном диске вместе с ним вращается тело массы m , связанное с осью вращения растянутой пружиной жёсткости k . Тело находится на расстоянии L от оси вращения. При уменьшении угловой скорости до ω_1 тело начинает приближаться к оси, а при увеличении до ω_2 — удаляться. Найдите коэффициент трения между телом и диском и начальное удлинение пружины. Ускорение свободного падения g . Размерами тела по сравнению с L можно пренебречь.



Задача №4 Два неподвижных заряженных тела масс m и $2m$ связаны лёгкой нитью длины L , натяжение которой равно T . Нить пережигают. Найдите скорости тел в момент, когда расстояние между ними удвоится.

ВНИМАНИЕ:

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

ЖЕЛАЕМ УСПЕХА !