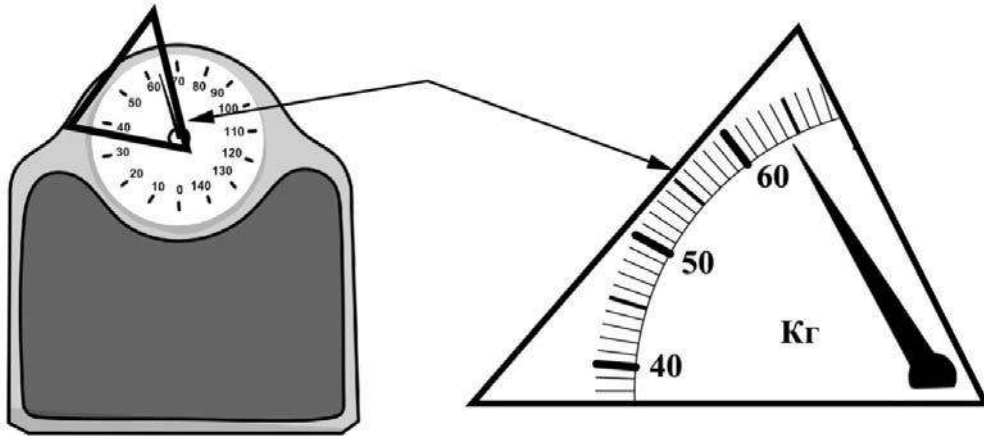


1

Илья готовится к соревнованиям. Максимально допустимая масса спортсмена, выступающего в его весовой категории, составляет 60 кг. Определите минимальное количество килограммов, которое нужно сбросить Илье для того, чтобы его допустили до соревнований.



Ответ: _____ кг.

2

В гололедицу дороги посыпают песком. Величину какой силы хотят увеличить таким способом? Почему эта сила увеличивается при посыпании дороги песком?

Ответ: _____

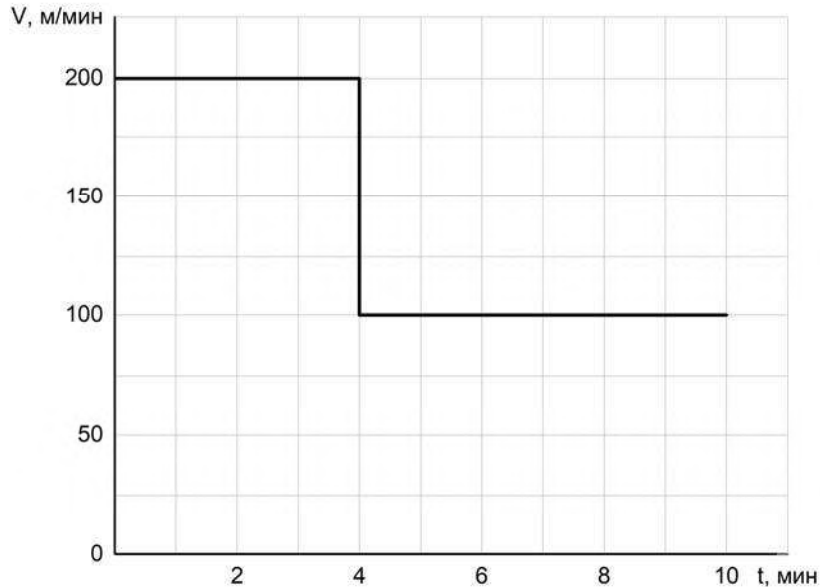
3

После сбора урожая Роман Аркадьевич решил перевезти картошку с дачи в гараж. Загрузив клубни в прицеп, он обнаружил, что прицеп просел на 0,18 м. Определите жёсткость одной пружины подвески прицепа, если масса загруженной картошки 450 кг, а нагрузка распределяется между колёсами поровну. Считайте, что колёс (и пружин в подвеске) у прицепа два.

Ответ: _____ Н/м.

4

Мама позвонила Саше, который гулял с друзьями, и сказала, что ему нужно срочно бежать домой, так как родителям требуется его помощь. Саша бросил все дела и сразу же побежал домой, но через некоторое время устал и стал бежать медленнее. По графику зависимости скорости Саши от времени определите, на сколько уменьшилась скорость бега мальчика после того, как он устал.



Ответ: _____ м/мин.

5

Анатолий заметил, что если он погружается с головой в ванну, изначально заполненную водой на 0,8 объема, то уровень воды доходит до края ванны. Найдите объем Анатолия, если полная ванна вмещает 270 л.

Ответ: _____ л.

6

Какое давление оказывает Миша на горизонтальный пол, когда он ровно стоит, отвечая у доски, если масса Миши 54 кг, а площадь подошвы одного его ботинка равна $0,015 \text{ м}^2$? Ускорение свободного падения 10 Н/кг .

Ответ: _____ кПа.