

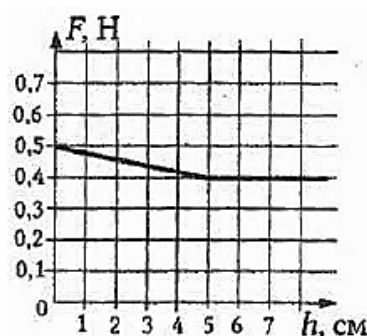
8 Класс.

Задача № 1. Землетрясение

Три сейсмические станции, расположенные на одной прямой в точках А, В, С (причём $AB = BC = L = 210$ км) зафиксировали небольшое землетрясение в точке D, расположенной на этой же прямой. В моменты регистрации часы показывали времена $t_A = 6$ ч 01 мин 30 с $t_B = 6$ ч 01 мин 00 с $t_C = 6$ ч 01 мин 10 с ($t_A > t_C > t_B$). Найдите время, когда произошёл толчок и положение точки D.

Задача № 2. Грузило

Физик на рыбалке, заметил, что сила натяжения лески, при погружении грузила в воду, зависит от глубины погружения и естественно снял зависимость силы натяжения лески от глубины погружения (см. рисунок). Найдите по данным графика длину грузила, а также плотность материала, из которого оно изготовлено. Грузило представляет собой прямой цилиндр с площадью основания $S = 2$ см². Плотность воды $\rho_0 = 1$ г/см³



Задача № 3. Смеситель

К смесителю воды подсоединены два одинаковых шланга, причём поток воды текущей по шлангу с горячей водой (температура горячей воды 80°C) не регулируется. На шланге с холодной водой (температура холодной воды 10°C) имеется регулировочный кран. При каком потоке холодной воды из смесителя потечёт вода с температурой 45°C . Чему равен поток воды с температурой 45°C . Поток горячей воды $J_0 = 1$ литр/с.

Задача № 4. Блоки и плита

С помощью нерастяжимых веревок, перекинутых через систему блоков, спасатели равномерно и прямолинейно перемещают массивную плиту так, как показано на рисунке. С какой суммарной силой верёвки действуют на плиту? Спасатели тянут свой конец верёвки с силой $F = 700$ Н. Массами блоков и веревок можно пренебречь.

