

## Всероссийская олимпиада школьников по физике

8 класс, школьный этап, 2014/15 год

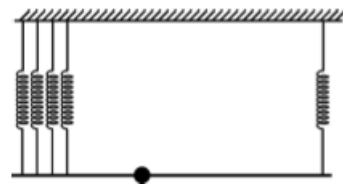
ЗАДАЧА 1. Школьники Вася и Петя играли в салочки. Вася вероломно подкрался к стоящему Пете и сделал его ведущим, после чего Вася сразу же побежал со скоростью 5 м/с. Петя 2 секунды думал, что же случилось, а потом пустился в погоню со скоростью 7,5 м/с. Через сколько секунд после своего старта Петя догнал Васю?

Через 4 с

ЗАДАЧА 2. На альтернативном чемпионате мира по тяжёлой атлетике спортсмены должны поднять одной левой рукой свою будущую награду — это куб из золота с ребром длиной 20 см. Внутри золотого куба есть платиновый куб с ребром длиной 10 см. Сколько литров золота содержится в награде? Сколько килограммов придётся поднять чемпиону для того, чтобы получить награду? Масса 1 м<sup>3</sup> золота составляет 19300 кг, масса 1 м<sup>3</sup> платины — 21500 кг.

7 л; 156,6 кг

ЗАДАЧА 3. Лёгкая прямая рейка длиной 100 см с прикрепленным к ней грузом массой 1 кг подвешена за концы: правый конец — на одной вертикальной пружине, левый — на четырёх таких же пружинах (эти четыре пружины тонкие, и поэтому можно считать, что они прикреплены к одной точке). Рейка горизонтальна, все пружины растянуты на одинаковую длину. На каком расстоянии от левого конца рейки находится груз?



20 см