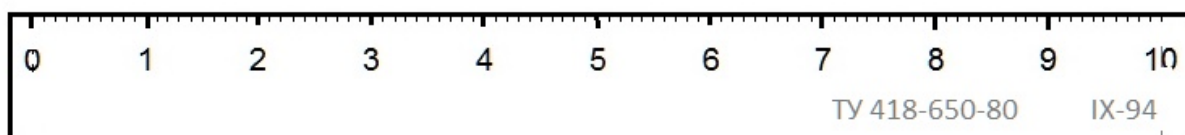


Главное управление образования и молодежной политики Алтайского края
Муниципальный тур Всероссийской олимпиады по физике

7 класс, 2015 год

Задача 7-1. Археологическая находка. При раскопках старинного города археологи обнаружили длинный узкий предмет с нанесёнными на него метками. Края предмета разрушились, и в руках археолога осталась только примерно третья часть. Видимо, это была "древняя линейка".

Определите её цену деления в привычных нам единицах измерения и скажите, какую длину имела эта линейка. На рисунке рядом изображена обычная школьная линейка.



Задача 7-2. Прогулка. Турист ехал 2 часа на велосипеде, а потом 6 часов шёл пешком. Ехал он вдвое быстрее, чем шёл.

Во сколько раз его средняя скорость на всём пути больше скорости ходьбы?

Задача 7-3. Кубик в кубе. Масса сплошного куба, сделанного из некоторого вещества, равна 2,5 кг. Какую массу будет иметь такой же куб с полостью внутри, если полость имеет форму кубика с ребром в 2 раза меньше, чем ребро куба?

Задача 7-4. Рельсы-рельсы. шпалы-шпалы... Какую длину имеют рельсы железнодорожного полотна, если при скорости движения поезда 90 км/ч колеса вагона постукивают на стыках с частотой 1 раз в секунду?

Задача 7-5. Много-мало. Кусочек парафина объемом всего 1 мм^3 бросили в горячую воду. Парафин образовал на поверхности воды плёнку площадью примерно 1 м^2 . Считая, что толщина пленки равна размеру молекулы парафина и условно принимая форму молекулы за кубик с ребром такого размера, скажите: сколько молекул содержит этот кусочек парафина?

Задача не считается решенной, если приводится только ответ.