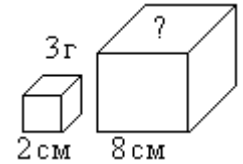


## Задание для 7-ого класса

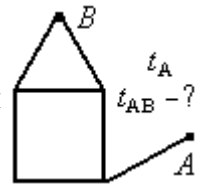
### 1. Раскраска кубиков

**1. Раскраска кубиков.** На покраску кубика с длиной ребра 2 см требуется 3 г краски. Сколько грамм краски потребуется для покраски кубика с ребром 8 см? Считайте, что толщина слоя краски на кубиках одинаковая.



### 2. Бикфордов шнур

**2. Бикфордов шнур** представляет собой такой шнур, что при поджигании одного из его концов шнур горит так, что огонек по нему "бежит" с постоянной скоростью. Из бикфордова шнура сложена показанная на рисунке конструкция, в которой все прямые отрезки имеют одинаковую длину. Известно, что при поджигании этой конструкции в точке  $A$  она полностью сгорает за время  $t_A = 21$  мин. За какое время  $t_{AB}$  такая конструкция полностью сгорит, если ее одновременно поджечь в точках  $A$  и  $B$ ?



### 3. Охотник и собака

**3. Охотник и собака.** Охотник со скоростью  $U = 1$  м/с приближается к озеру. Когда до озера остается  $L = 600$  м, он, продолжая двигаться со своей скоростью, отпускает собаку. Собака добегает до озера и сразу же без остановки возвращается обратно к охотнику. Из-за постоянно дующего ветра собака бежит к озеру со скоростью  $V_1 = 3$  м/с, а обратно - с большей скоростью  $V_2 = 4$  м/с. Какой путь  $S$  успеет пройти охотник к моменту встречи с собакой?

### 4. Лепестки ромашек в ручье

**4. Лепестки ромашек в ручье.** Девочка с хорошим настроением идет по берегу вдоль быстрого ручья по направлению течения со скоростью 4 км/ч и непрерывно бросает в воду лепестки ромашек. Ее подружка сидит на берегу и вылавливает все проплывающие мимо лепестки. Чему равна скорость течения в ручье, если за одну минуту подружка собирает в 3 раза больше лепестков, чем девочка бросает каждую минуту?