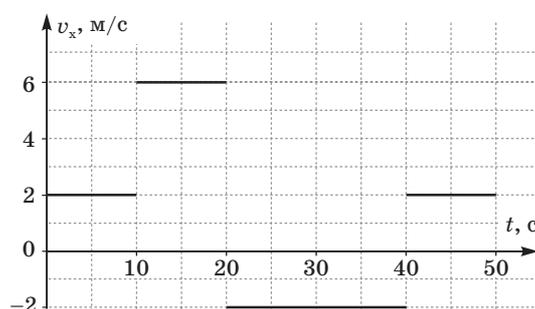


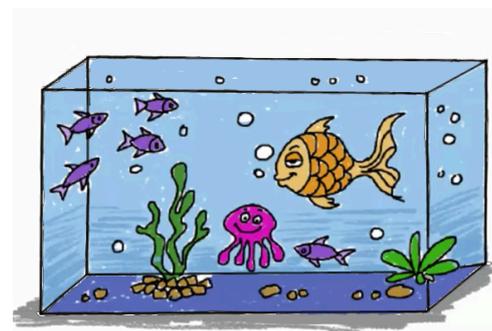
## 7 класс

**Задача 1. Жизненная.** Во время поездки на велосипеде экспериментатор Глюк измерил расстояние  $L$ , которое он проехал, и получил значение  $L = 900\,000\dots$ . Время, затраченное на эту поездку, оказалось равным  $t = 3\dots$ . Вычисление средней скорости движения дало результат  $v = 0,005\dots$ . К сожалению, Глюк, как и многие школьники, начинающие изучать физику, забыл указать единицы измерения определённых им величин. Опираясь на ваш жизненный опыт, **восстановите пропущенные единицы измерения**. Расстояние, как мы знаем, может измеряться в миллиметрах, сантиметрах, метрах или километрах. Время – в секундах, минутах или часах. Чему равнялась средняя скорость Глюка в км/ч?

**Задача 2. За встречу.** На рисунке приведён график зависимости проекции скорости  $v_x$  от времени  $t$  для тела, движущегося вдоль оси  $x$ . Одновременно с ним из той же точки вдоль оси  $x$  начинает движение другое тело с постоянной скоростью  $u$ . Определите, при каких значениях скорости  $u$  тела встретятся (поравняются) 2 раза за 50 с. Старт за встречу не считается.



**Задача 3. Перелив.** Из полностью заполненного водой аквариума, каждая грань которого является прямоугольником (см. рисунок), половину жидкости перелили в другой аквариум, все линейные размеры которого больше исходного в 3 раза. Какую долю по высоте займёт вода в новом аквариуме? Объём рыбок не учитывать!



**Задача 4. Длинная-длинная задача.** Длинный-длинный поезд мчался со скоростью  $v = 72$  км/ч по длинному-длинному мосту. Мимо теоретика Бага, стоящего у моста, он проехал за  $\Delta t = 25$  с.

- 1) Найдите длину поезда  $L_1$ .
- 2) За какое время  $\Delta t_M$  этот поезд преодолет мост, длина которого  $l = 1,0$  км?
- 3) Найдите длину  $L_2$  другого поезда, едущего навстречу длинному-длинному поезду со скоростью  $u = 15$  м/с, если поезда разъедутся за  $\Delta t_{II} = 20$  с (время от момента встречи головных вагонов до момента разъезда последних вагонов).

**Задание можно уносить с собой!!!**

Сегодня, 12 октября 2019 года, на портале abitu.net составители олимпиады проведут онлайн-разборы задач. Время начала разборов: 7 класс 14:00, 8 класс 14:30.

Для участия в разборе необходимо заранее зарегистрироваться на портале abitu.net.

