

### Задача № 1

В Египетской системе измерений существовали меры длины: атур обычный, атур царский, парсанг, шем. Атур царский равнялся 1,5 парсангам. Один шем равнялся 1,2 атура обычного. Определите, какой атур больше и во сколько раз, если один парсанг равен 1,1 шема.

### Задача № 2

Первую часть своего пути до домика Медведя девочка Маша шла пешком. Оставшийся путь ей помогли преодолеть волки на своей машине «Скорой помощи», чья скорость была в 5 раз больше, чем скорость девочки. Зная, что на первую часть пути девочка потратила  $\frac{3}{4}$  всего времени своего путешествия, а средняя скорость на всём пути до домика Медведя составила 5 м/с, определите: 1) скорость, с которой шла Маша, 2) какую часть всего пути до домика Медведя девочка шла пешком.

### Задача № 3

В комнате у Маши стоит аквариум объёмом  $V_0$ , частично заполненный водой плотностью  $\rho_0$ . Также у Маши есть два одинаковых плюшевых медведя. Когда Маша погрузила одного медведя в аквариум, он намок и опустился на дно; при этом средняя плотность содержимого аквариума оказалась равной  $\rho_1$ , а когда она погрузила и второго медведя, плотность стала равной  $\rho_2$ . Определите массу  $m$  одного медведя. Вода из аквариума не вытекала.

### Задача № 4

Экспериментатор Глюк взял мензурку, частично заполненную водой, и поставил её под кран, из которого каждую секунду падало по одной капле воды. Затем он начал фиксировать изменение объёма содержимого мензурки  $V$  от времени  $t$ . Результаты измерений он занёс в таблицу

$t, \text{с}$	12	18	26	32	38	42	46	52	58
$V, \text{см}^3$	42	46	52	58	62	66	68	74	78

- 1) Постройте график зависимости  $V$  от  $t$ .
- 2) Используя построенный график, определите:
  - объём воды, который был в мензурке изначально;
  - объём одной капли;
  - объём воды, который будет в мензурке спустя 2 минуты.

Примечание: считайте, что объёмы капелек воды одинаковые, а отсчёт времени ведётся с того момента, как мензурка была поставлена под кран.