

Задача 0

Какова доля воды в полной массе Земли?

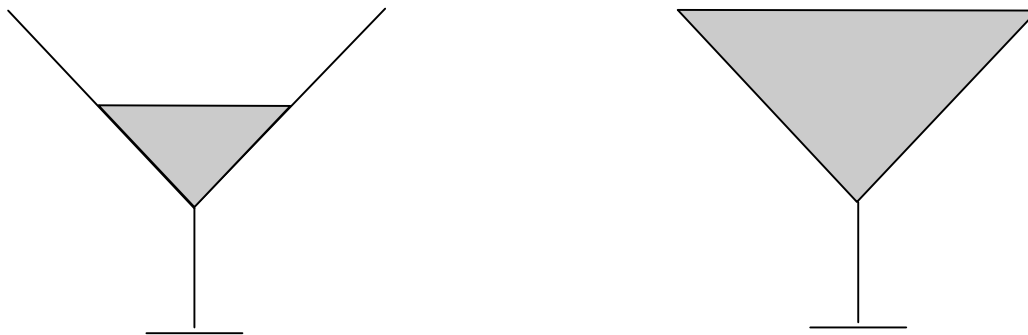
Задача 1

1 КлШетр = 200 м [размер территории]

1 КлШекунда = 1 ч 30 мин [длина лекции]

Какова естественная единица скорости в КлШ? Оценить в новых единицах скорость бегущего школьника.

Задача 2



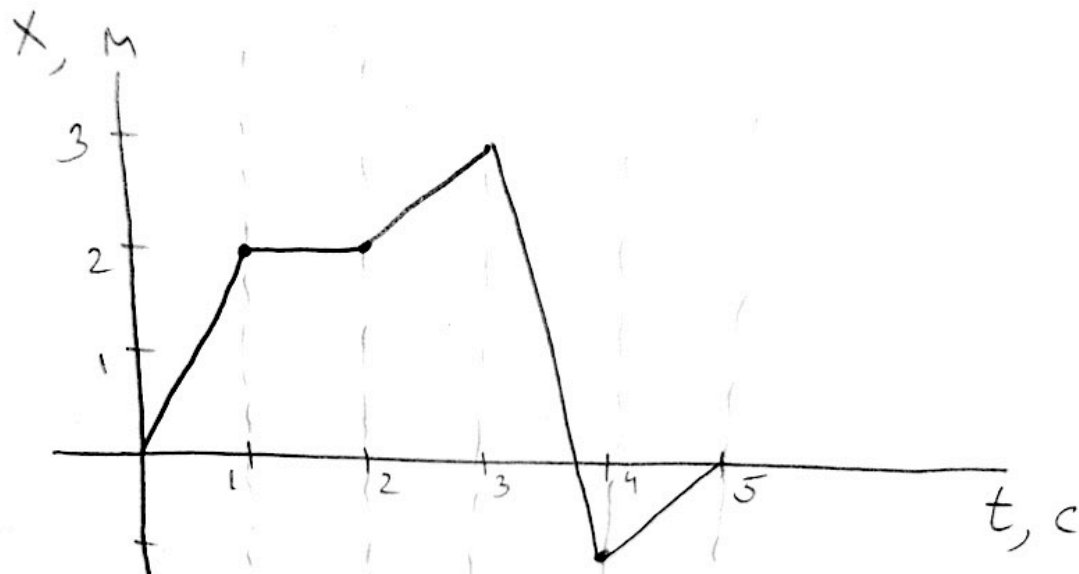
Во сколько раз во второй рюмке больше воды чем в первой?

Задача 3

Автомобиль ехал один час с постоянной скоростью 100 км/ч, затем стоял два часа, а потом вернулся в исходную точку со скоростью 50 км/ч.

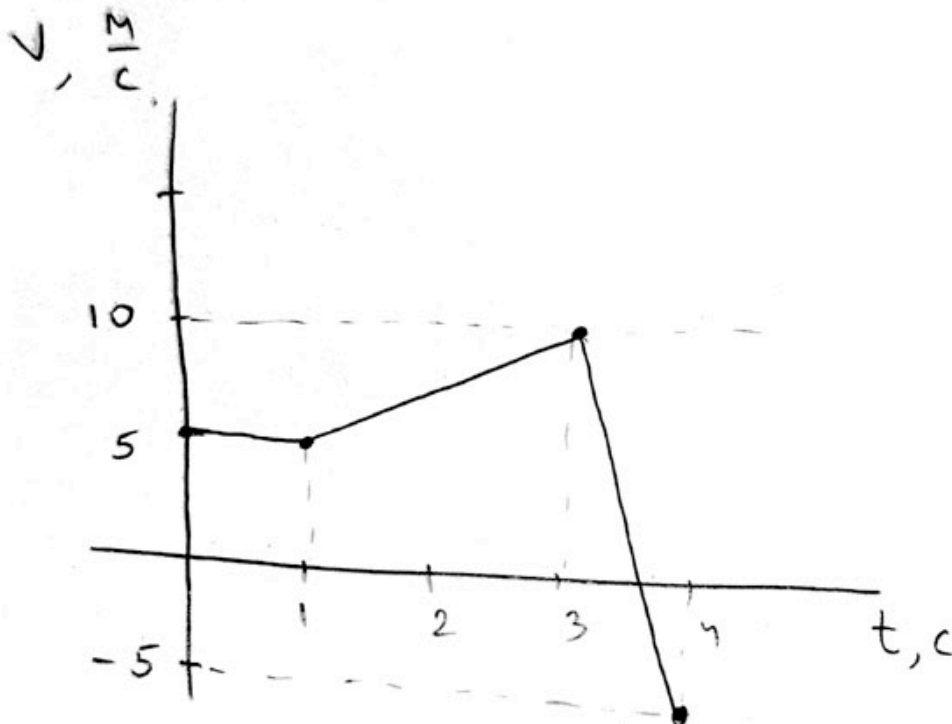
- Нарисовать график $x(t)$.
- Какова средняя скорость автомобиля в интервалы времени $[0,1]$, $[0,2]$, $[0,3]$, $[0,4]$ и $[0,5]$ (время в часах)?

Задача 4

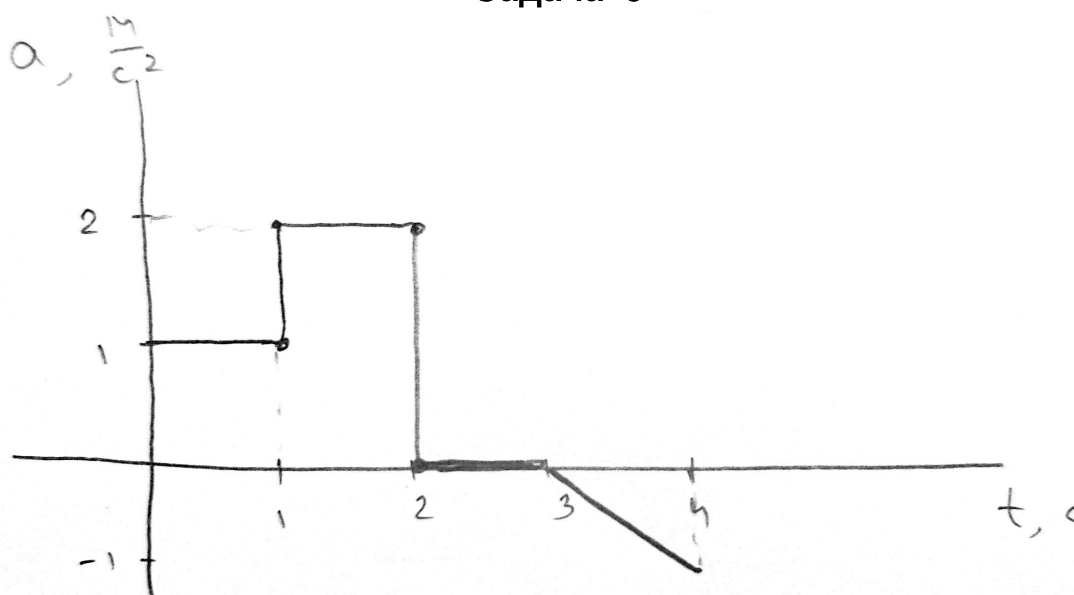


Построить $v(t)$ по данному $x(t)$. Какова средняя скорость за первые 4 часа движения?

Задача 5



Построить $a(t)$ по данному $v(t)$. Найти среднее ускорение за первые 3 часа движения?

***Задача 6**

Построить $v(t)$ и $x(t)$ по данному $a(t)$.

Задача 7

Ускорение свободного падения $g=10\text{ м/с}^2$. Оценить за какое время падает срубленное дерево высотой 20 м.

Задача 8

Оценить время обращения искусственного спутника вокруг Земли.

Задача 9

Если начальную скорость снаряда увеличить в 2 раза, во сколько раз возрастет дальность стрельбы?

***Задача 10**

Лист бумаги складывают вдвое 70 раз. Оценить высоту получившейся стопки. Какова «ширина» стопки? Какие Вы можете сделать выводы из результатов этого вычисления?

***Задача 11**

Тело движется по закону $x = gt^2/2$. Найти мгновенную скорость тела пользуясь ее определением.