



1. Одна, что тонкая свеча горит через 15 минут, то толстая - через 30 минут (в 2 раза медленнее)

- Пусть x - число застей каждой свечи.
- Так длины свечей должны отлизаться в 3 раза, то

$$\frac{1}{x} : \frac{3}{x} = \frac{1}{3}$$

- Надо подобрать такое x , чтобы оставшиеся части тонкой и толстой свечей отлизались в 2 раза, так тонкая свеча горит в 2 раза быстрее это число 5

- $\frac{1}{5}$ часть тонкой свечи горит 10 3 минуты

Следовательно, чтобы горе. осталась $\frac{1}{5}$ тонкой свечи,

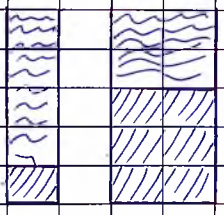
нужно чтобы горело $\frac{4}{5} \Rightarrow 3 \cdot 4 = 12$ минут

- $\frac{1}{5}$ часть толстой свечи горит 30 6 минут

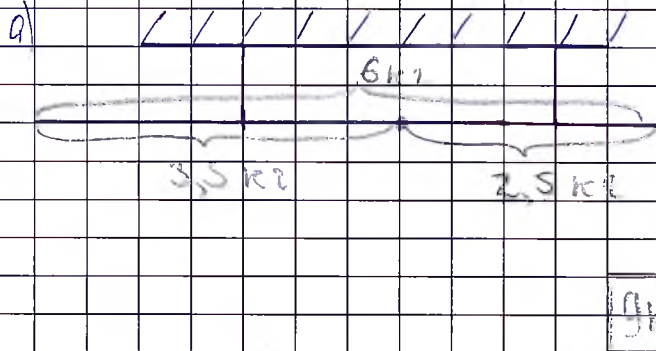
Следовательно, чтобы осталось $\frac{3}{5}$ толстой свечи,

нужно чтобы горело $\frac{2}{5} \Rightarrow 2 \cdot 6 = 12$ минут

- Времени совпало \Rightarrow через 12 минут длины свечей будут одинаковы в 3 раза



2



• Найти центр тяжести и определить вес обеих частей:

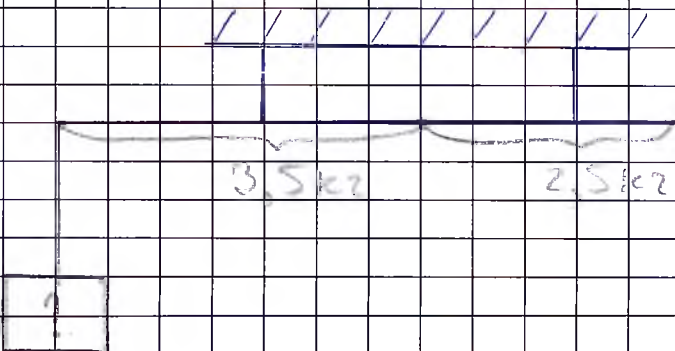
$$- I : \frac{7}{12} \Rightarrow I = 3,5 \text{ кГ}$$

$$- II : \frac{5}{12} \Rightarrow II = 2,5 \text{ кГ}$$

• Зная, что если повесить на II часть груз с $m_1 = 9 \text{ кГ}$, равновесие нарушится, составили отношение

$$\frac{3,5}{2,5 + 9} = \frac{3,5}{11,5} \Rightarrow \text{отношение } \frac{7}{23}$$

Тогда при таком отношении равновесие будет нарушаться, при этом масса будет неизменной





Пусть $x = m_2$, то

$$\frac{2,5}{3,5 + x} = \frac{7}{23}$$

$$x = 4,71 \text{ км}$$

4. По графику можно понять, что самое большое расстояние 50 км и оно является расстоянием от радиостанционной станции до начала и конца траекторического полета

• это самое маленькое расстояние 30 км и оно является перпендикулярным к пути

• следуя условию вычисления, составил рисунок



• Теперь можно увидеть, что путь самолета можно определить по т. Пифагора

$$\sqrt{50^2 - 30^2} = 40 \text{ км}$$

40 км — катет одного треугольника

50 км — весь путь

• Смотря на график, можно определить, что этот путь он проделал за 12 минут

$$v = \frac{s}{t} \Rightarrow v = \frac{80000 \text{ м}}{720 \text{ с}} = 111,1 \text{ м/с}$$

3 • Цилиндром выколот δ и ϵ от уровня воды 30
 пропорционально:

а) 17 см

б) 24 см

• Составлю пропорцию:

$$\frac{h_1 + h_2}{h_1 + h_3} = \frac{17}{24}$$

$$\frac{30 + 24}{30 + x} = \frac{17}{24}$$

$$\frac{54}{30 + x} = \frac{17}{24}$$

$$x = 46,2 \Rightarrow h_3 = 46,2 \text{ см}$$