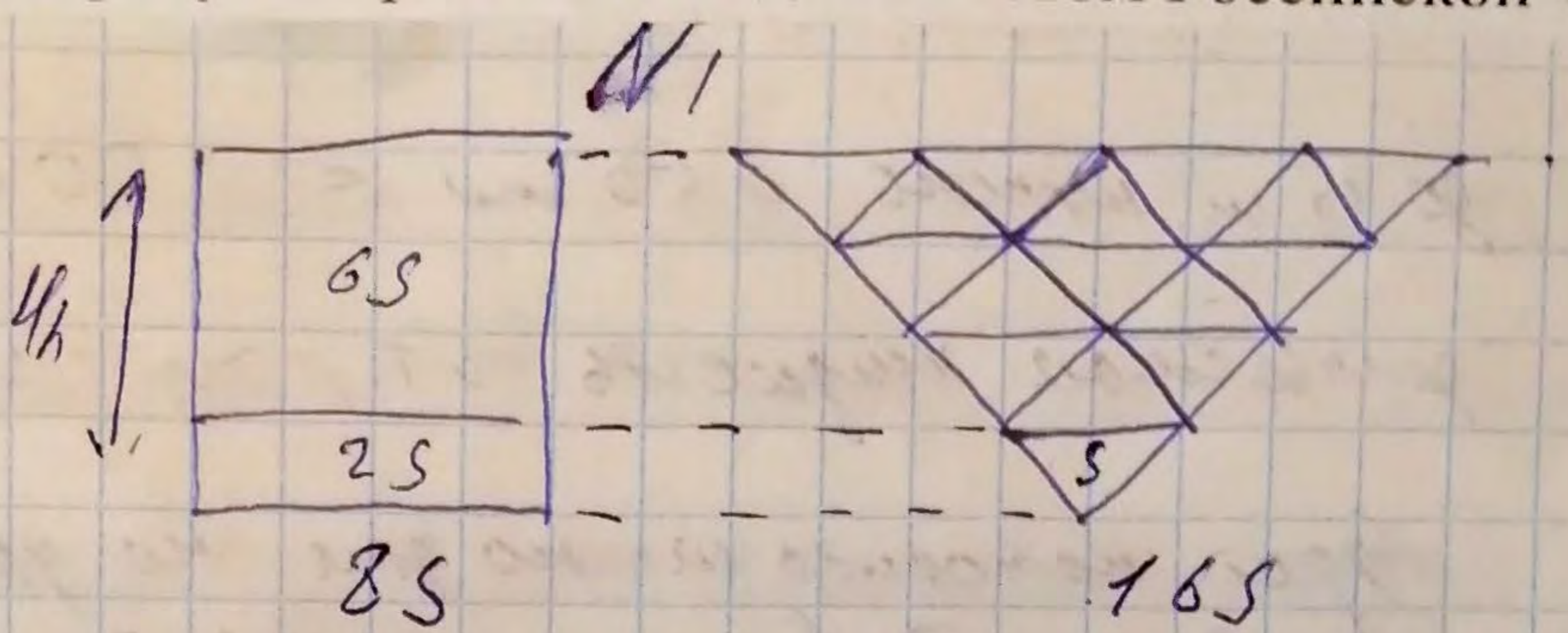


$AD \quad EM$
 $u \quad 2u \quad h$
 $2u \quad ? \quad 4h$



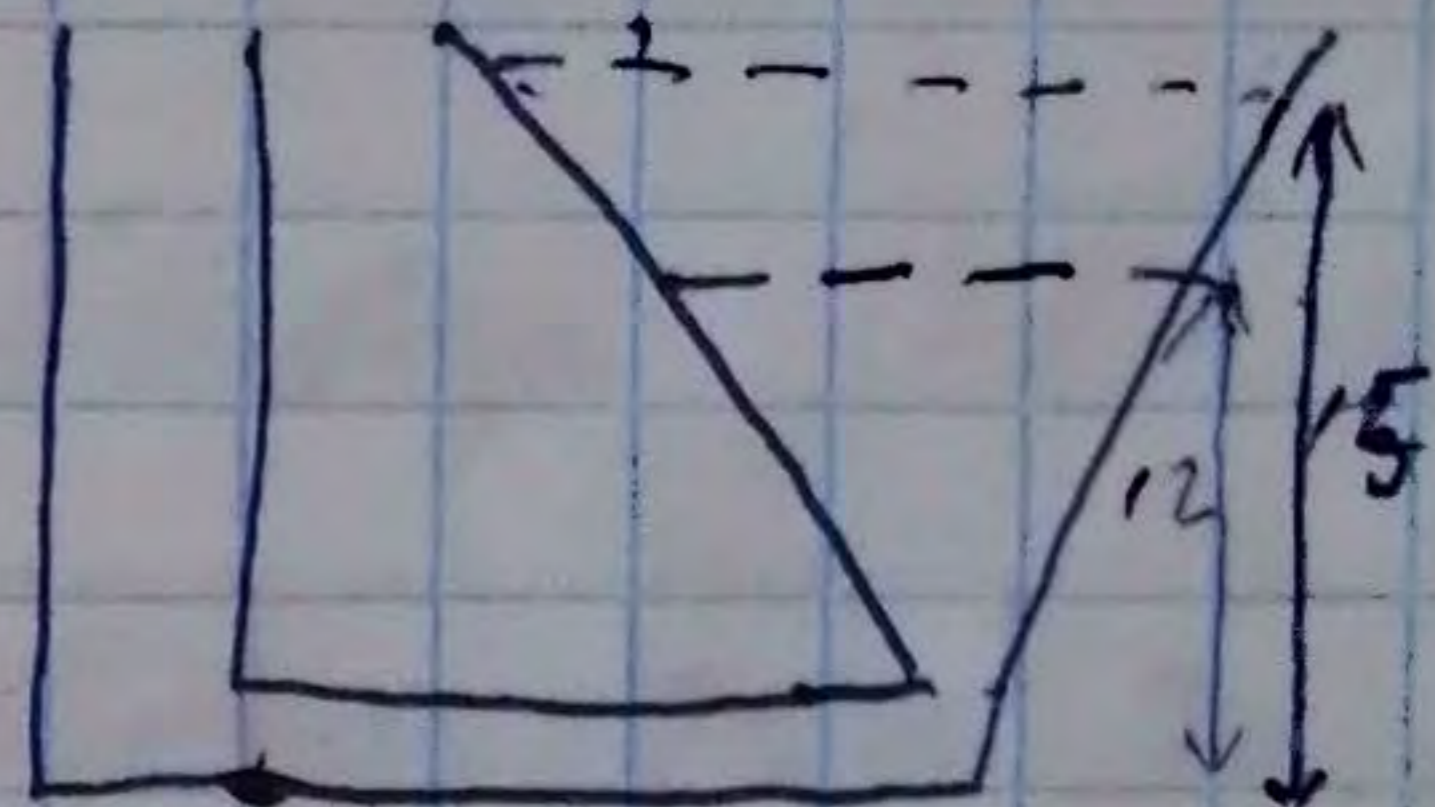
Нужно найти площадь поперечного сечения треугольной канавы в 2 раза меньше \Rightarrow и скорость в 2 раза больше (из условия)

Когда уровень воды поднялся в 4 раза, поперечного сечения треугольной канавы стала в 2 раза больше, чем у квадратной. И т.к. скорость течения в квадратной теперь равна $2u$, то скорость в треугольной канавке теперь равна $u \Rightarrow$ она уменьшилась в два раза

Ответ: уменьшилась в два раза.

N5

В треугольном сосуде с уровнем воды
 $12 \text{ м} = 12 \cdot 12 \cdot 2 = 288 \text{ м}^3$, а
 с уровнем 15 м $15 \cdot 15 \cdot 2 = 450 \text{ м}^3$



Т.к. при уровне в 12 м $V = 288 \text{ м}^3 \Rightarrow$ в цил. сосуде
 $V_{\text{вод}} = 400 - 288 = 112 \text{ м}^3$

высота столба в цил. сосуде равно $112 \text{ м}^3 : 20 \text{ м}^2 = 5,6 \text{ м}^*$
 высота столба между ними $= 10 : 20 = 0,5 \text{ м}$

Т.к. высота столба в треугольном сосуде $= 12$,
 а в цил. сосуде $= 5,6 \text{ м}$, то можно сделать вывод,
 что $0,5 \text{ м}$ длиной ширкой и эквивалентно $6,4 \text{ м}$ воды \Rightarrow

$Q_{\text{наг}} = 6,4 : 0,5 \cdot 1000 = 12800 \text{ кг/м}^3$

Т.к. чтобы уровень в треугольном сосуде поднялся

до 15 м, нужно 450 мл \approx 50 мл из кил - это
 дополнительная жидкость и т.к. оно т.д. после вброса, оно
 будет находиться на дне по уровню $50 = 2 \cdot h^2 +$
 $h = 5 \text{ м} \Rightarrow$ в этом случае, чтобы уровневели
 для эти 50 мл до и после вброса должно $V = V = 5 \cdot 20 =$
 $= 100 \text{ мл}$, а чтобы уравновесить и уравновесить
 воды по высоте еще $h = 15 - 10 = 10 \text{ м}$

$10 : 12,6 \approx 0,8 \quad 0,8 \cdot 20 = 16 \text{ мл}$

и тогда $50 + 100 + 16 \text{ мл} = 166 \text{ мл}$ (т.к. это было залито изначально)

456 мл

ответ: 156 мл.

N 2

Зем	Вода	Пусть x - сколько км проедет каждо направление известно, что $\frac{3}{4}x$ проедет в левую сторону, $\frac{1}{4}x$ - в правую
-----	------	---

$3:3 = 0,375$ отношение скорости левой и
 правой части \Rightarrow будет пропорционал
 по объему

$\frac{3}{4}x / 3 \text{ мин} + \frac{1}{4}x : 0,375 / 3 \text{ мин} = \frac{11}{12}x$

но когда проедет левая часть закрытая пропускная
 способность уменьшится на $\frac{1}{12}x - x = \frac{5}{12}x$

Пробка кончилась 3 минуты \Rightarrow в "хвосте" будет $\frac{5}{12}x$ км
 проп. способ. левая часть $= \frac{2}{3}x / 3 \text{ мин}$ за это время
 туда поедет еще $\frac{1}{4}x \Rightarrow$ на экваторе будет
 пробка $\frac{5}{12}x + \frac{1}{4}x = \frac{2}{12}x = \frac{2}{3}x$, а т.к. пропускная левая
 часть $= \frac{2}{3}x / 3 \text{ мин}$, можно сделать вывод,
 что пробка "пробка" будет длиной $3 + 3 = 6 \text{ мин}$
 ответ: 6 мин.

N 3

Т.к. тепловой поток задан из
 температура с работой $25 - 10 = 15^\circ$

то т.к. он передается еще и по трубе
 на $0,6 \text{ Q}$, можно сделать вывод, что он

не гревает баллон с арматурой на 90
 $25 + 15 + 15 = 55^\circ \Rightarrow 90 - 55 = 35^\circ$ - значит
 что обогреваемой \Rightarrow каждый обогреватель
 дает по $35 : 7 = 5^\circ$.

Внешняя температура в комнате уменьшилась
 на $-5^\circ \Rightarrow$ надо добавить 1 обогреватель
 т.к. температура уменьшилась, то теперь теплопотери
 передаст на $0,4 \text{ Q}$, а не на $0,6 \text{ Q} \Rightarrow$ тепловый

аккумуляция увеличивается на $0,6Q + 0,6Q = 1,2Q$
а на $21Q$

т.к. $1,2Q$ довели 30° , $1Q$ довел всего

$$25^\circ$$
$$30^\circ - 100\%$$
$$25^\circ - x\%$$

$$x = 83,4\% \Rightarrow \text{мощности}$$

надо увеличить на $100 - 83,4 = 16,6\%$

Но увеличили и теплообмен

$$90 - 25^\circ = 65 - 100\%$$

$$90 - 30 = 60 - x\%$$

$$x = 105,7\%$$

$$\frac{40}{75} \cdot \frac{30}{75} \cdot 7,7 = 3,3\% \Rightarrow$$

мощности необходимо увеличить на $16,6 + 3,3 = 19,9\%$

ответ: $19,9\%$

и ч

~~конструкция придет в равновесие, когда~~

~~сила тяжести~~

При m среднего груза в $2m$, а боковых

$63kl$, конструкция придет в равновесие

когда боковые шпаны опустятся до уровня пола. ~~сторону~~ стороны боковые грузы только при условии, что средний груз будет больше суммы боковых грузов.

когда x увеличили груз 1000 кг , боковые грузы ~~сторону~~ \Rightarrow сила упругости боковых резинок больше не ~~действует~~ и уменьшается.

т.к. действует только обратная сила тяжести

боковые грузы и x шпаны дает ~~опустится~~ ~~только~~ ~~средняя~~ ~~резинка~~

Предположим, что общая высота конструкции

$$150 \text{ м}, \quad \text{и это расстояние} \quad 27$$

средняя резинка при x ~~опустится~~ на $150 - 46 = 104$

резинка ~~подвинулась~~ на 90 м ~~компрессией~~

30 м \Rightarrow ~~растяжение~~ 61 м ~~резинка~~ ~~растянулась~~ на 3 м.

когда же боковые подвели грузы ~~по чок~~,

сила резинки ~~увеличилась~~ до 10 м \Rightarrow ~~она~~

растянется на 30 м \Rightarrow ~~средний~~ ~~груз~~ ~~повиснет~~ ~~на~~

на высоте 110 м.

пусть ~~некоторые~~ ~~внимательный~~ ~~зритель~~, что

жесткой
 средний резинки 2 3 м/1 м, можно получить
 жесткой боковой резинкой 1 м/1 м

при среднем грузе 3 м он висит на уровне
 170 см, а боковые грузы были на земле и на
 резинке действовала сила 20 : 2 = 10 м от
 нулевой длины она растянулась на
 10 см, теперь же при том же грузе будет растянуто
 на каждую резинку будет действовать по
 40 м и она растянется на 40 см но средний
 груз находится на высоте в 110 см от боковых
 грузы опираются до пола
 ответ: средний груз будет на высоте 110 см,
 боковые опираются до пола.