

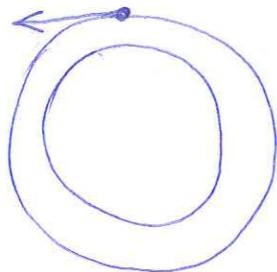
Читови

⑥. Чорнота, зображення спутників

Следует знать, чтобы сработать
с наилучшим образом МИС:

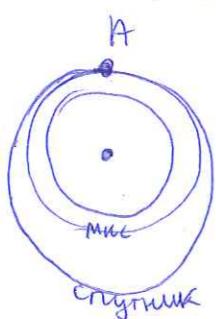
$$V = \sqrt{\frac{\mu}{R+h}} \approx 7,68 \text{ m/s} = 7679 \text{ m/s}$$

a).



Близость спутника
стала выше на 5 м/c,
но сближение с МКС
 \Rightarrow он уже не астроном

находится на оупеи с ней соединяется, но
тк. он её пересекает, то он станет оупе-
йной но финиш с ~~этой~~ оупией из
сравнения в центре земли с пересечением
расстоянием 6756 км.
А также земля имеет момент



Быть опасным для
МКС, т.к. в точке А
(пересечение ДФБИУ) может
проникнуть из стопы.

5). Воспитать их самостоятельный период
Далее не прогибаться
Скороть спутников относительно Земли
не будет напоминать в цвете Земли,

98-98-64-56
(31,2)

1096 K. (1)
Чернодерев

100V

1

LITERATUR

۱۷۵

卷之三

— T T —

$$P = \Delta m_0 + \Delta m^2$$

$$P = \Delta g_2 m_0 + (m_0 - m_u) 2$$

Подписывать лист-вкладыш запрещается! Писать на полях листа-вкладыша запрещается!

② Дано:

$$m_0 = 307,65 \text{ т.}$$

$$m_K = 300 \text{ т}$$

$$v_2 = 500 \text{ м/с}$$

$$\Delta t = 0,1 \text{ с}$$

$$g = 10 \text{ м/с}^2$$

Найти: Δm

~~Изменение.~~

Черновик.

Изменение:

$$\Delta p_k = \Delta v_m + \Delta m v$$

$$F = \frac{\Delta p}{\Delta t}$$

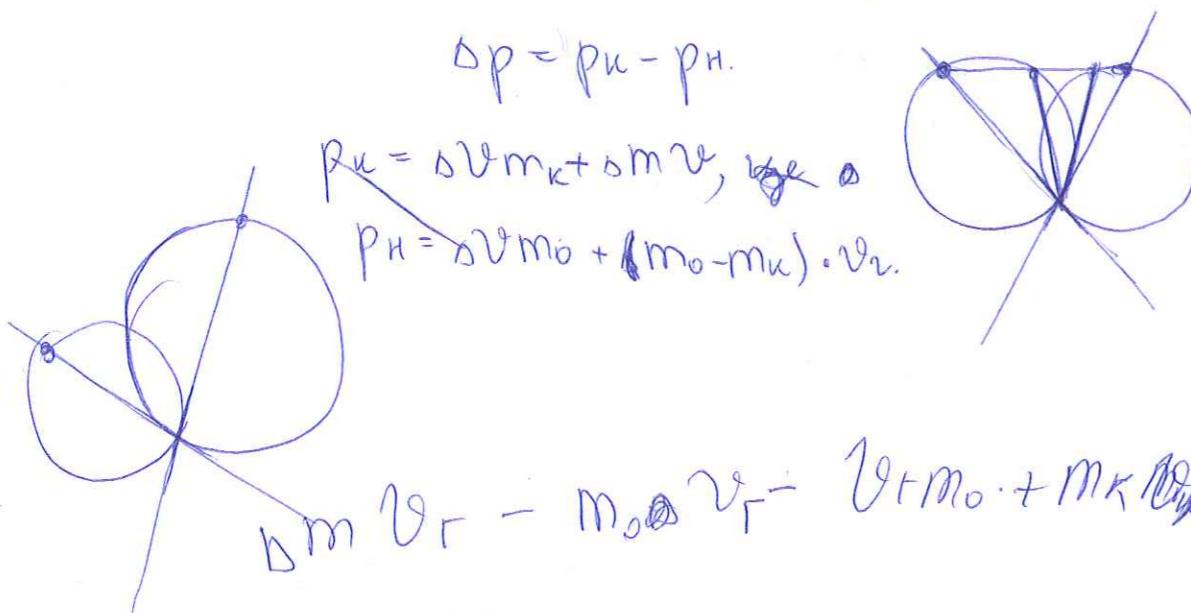
$$F = mg \rightarrow \cancel{mg} = \cancel{m \frac{\Delta v}{\Delta t}}$$

$$\Delta m v = \Delta m v_r \\ \Delta v_m = \Delta m v_r$$

$$\Delta p = p_K - p_H$$

$$p_K = \Delta v m_K + \Delta m v, \text{ т.к. } \Delta v$$

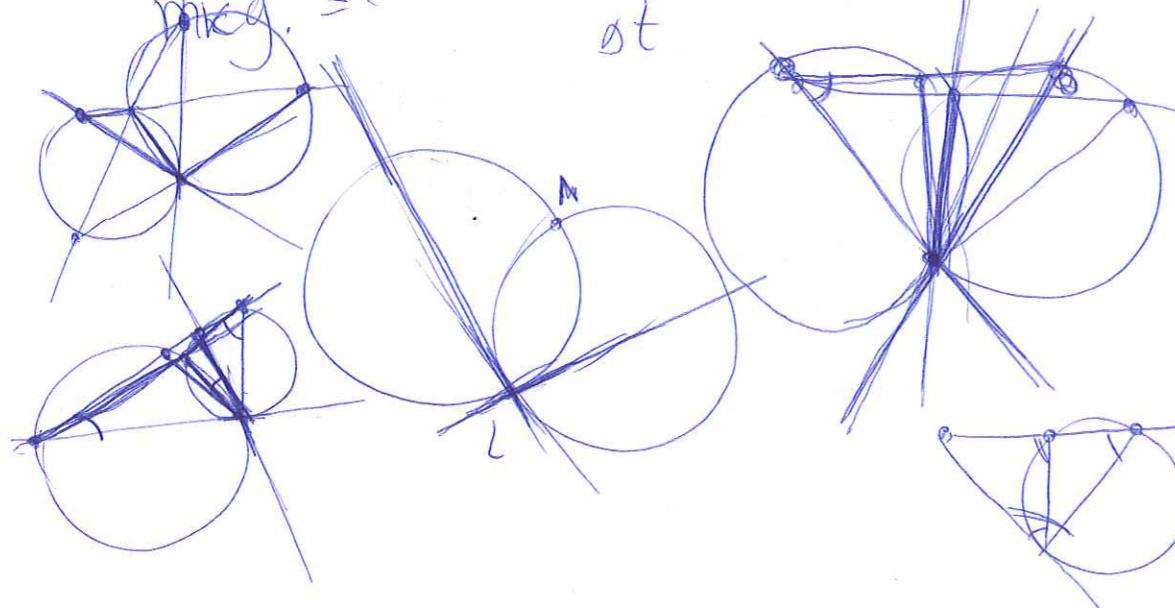
$$p_H = \Delta v m_0 + (m_0 - m_K) \cdot v_2$$



$$\Delta m v_r = m_0 v_r - v_0 m_0 + m_K v_K'$$

$$v_r (\Delta m - 2m_0 + m_K) = \Delta p$$

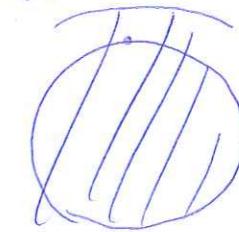
$$\frac{\Delta p}{\Delta t} =$$



⑥ И
модели

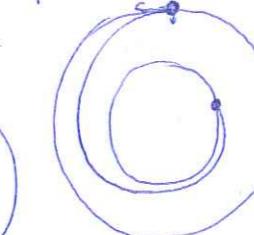
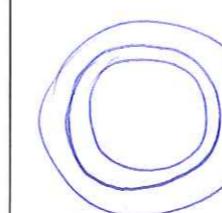
轨迹

спутник
будет приведен
такой:



или пересечет
тк. зону
орбиты.

1



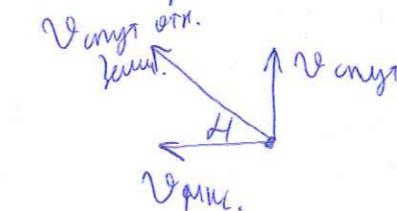
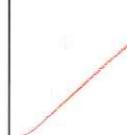
то орбита будет
постепенно перестраиваться.

~~и спутник~~ и спутник
~~неберётся~~

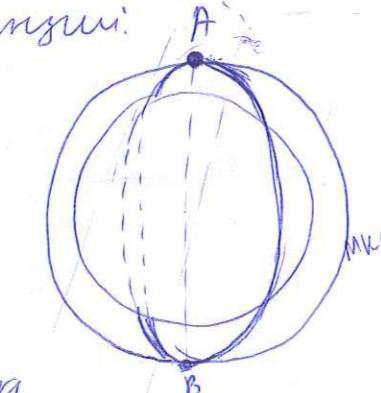
или же перестроится на круговую орбиту ближе
такой запуск спутника выше МКС не ~~для~~

ближе ~~запуска~~ т.к. спутник тем ближе, тем
ближе ~~запуска~~ т.к. спутник тем ближе, тем опасно,
+ к тому орбита МКС.

b). Спутник опять же не будет
направлено переключено на новую
орбиту спутнику A:



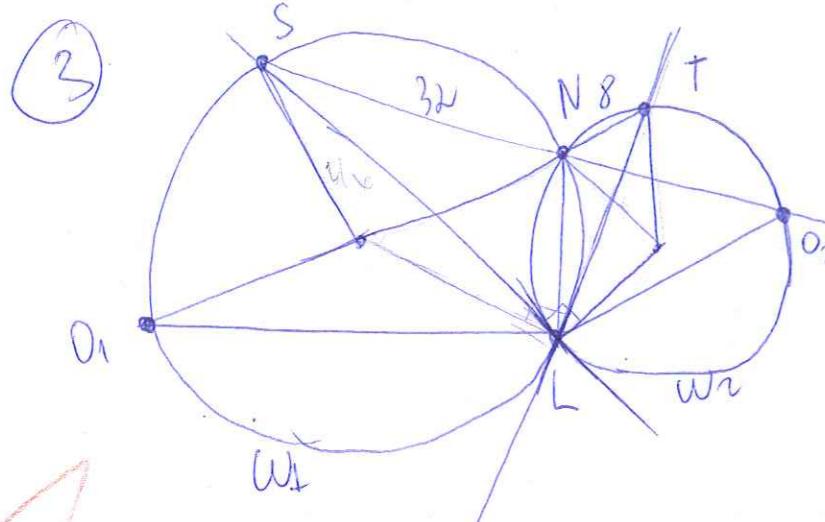
\Rightarrow спутник спутник
будет погибнуть
спутник спутнику



и он перейдет на такую же круговую
орбиту вокруг центра Земли, но
перевернутую под углом 2k к начальной
орбите МКС, т.к. первоначально будут орбита
ми в один раз величины параметров, то
такой запуск опасен для МКС, т.к. они
столкнутся в таких касание орбит (A и B).

Версия

Чистовик.



Дано:
Онр W_1 ,
Онр W_2 ;
 $W_1 \cap W_2 = N, L$;
 TL -касательны
к W_1 , $T \in W_2$;
 SL -касательны
к W_2 , $S \in W_1$;
 $NT = 8$, $SN = 32$

Найти: NL

Решение: $\triangle SNL \sim \triangle LNT$ - подобны.

Продолжим NT и SN до пересечения с
касательными W_1 и W_2 в точках O_1 и O_2 . Тогда по
теореме о касательной и секущей $\triangle NTL \sim \triangle O_1 TL$.
 $\Rightarrow \angle TLN = \angle NO_1 L$, но $\angle NO_1 L$ опирается на ту же дугу, т.е.
 $\angle NSL = \angle NO_1 L$. Аналогично $\angle NTL = \angle O_2 L =$
 $= \angle SLN$ ~~также~~ $\Rightarrow \triangle SNL \sim \triangle LNT$ по гипотенузы рав-
нине углов ($\angle NSL = \angle NLT$; $\angle SLN = \angle NTL$).

$$\Rightarrow \frac{NL}{NT} = \frac{SN}{NL}$$

$$NL = \sqrt{SN \cdot NT} = \sqrt{8 \cdot 32} = \sqrt{256} = 16$$

Ответ: 16. Верно

4)

Дано:

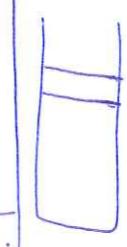
$S = 0,8 \text{ м}^2$
 $m = 1,2 \text{ кг}$
 $V = 1 \text{ л/мин}$
 $v = 1 \text{ м/с}$
 $P_0 = 10^5 \text{ Па}$

Решение:

$$V = V_{\text{акт}} = \frac{\Delta h}{\Delta t} = \frac{\Delta V}{S \cdot t}$$

$$\Delta V = S \cdot t \cdot V = 8 \cdot 10^{-7} \text{ м}^3$$

при поступлении теплопотока
(увеличении температуры)
 $P = \text{const}$ $V \sim T$



98-98-64-56
(31.2)

1

$$\frac{t+s}{t-s} + \frac{t-s}{t+s} = 18.$$

$$\frac{(t+s)^2 + (t-s)^2}{(t-s)(t+s)} = 18.$$

$$\frac{t^2 + 2ts + s^2 + t^2 - 2ts + s^2}{t^2 - s^2} = 18.$$

$$\frac{2(t^2 + s^2)}{t^2 - s^2} = 18.$$

$$\frac{t^2 + s^2}{t^2 - s^2} = 9.$$

$$t^2 + s^2 = 9t^2 - 9s^2 \quad \text{выразим } s^2 \text{ через } t^2$$

$$10s^2 = 8t^2$$

$$5s^2 = 4t^2$$

$$s^2 = \frac{4}{5}t^2$$

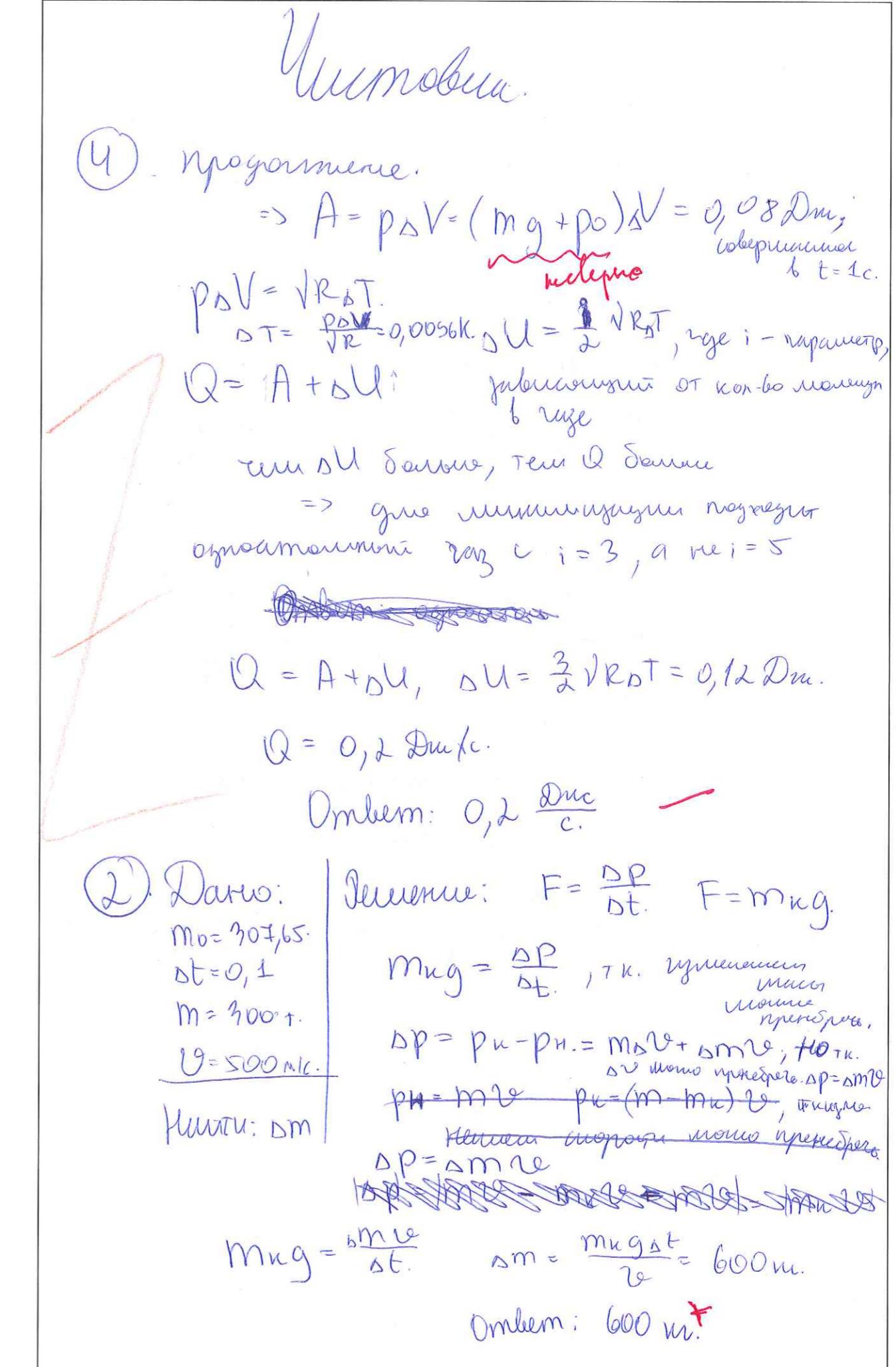
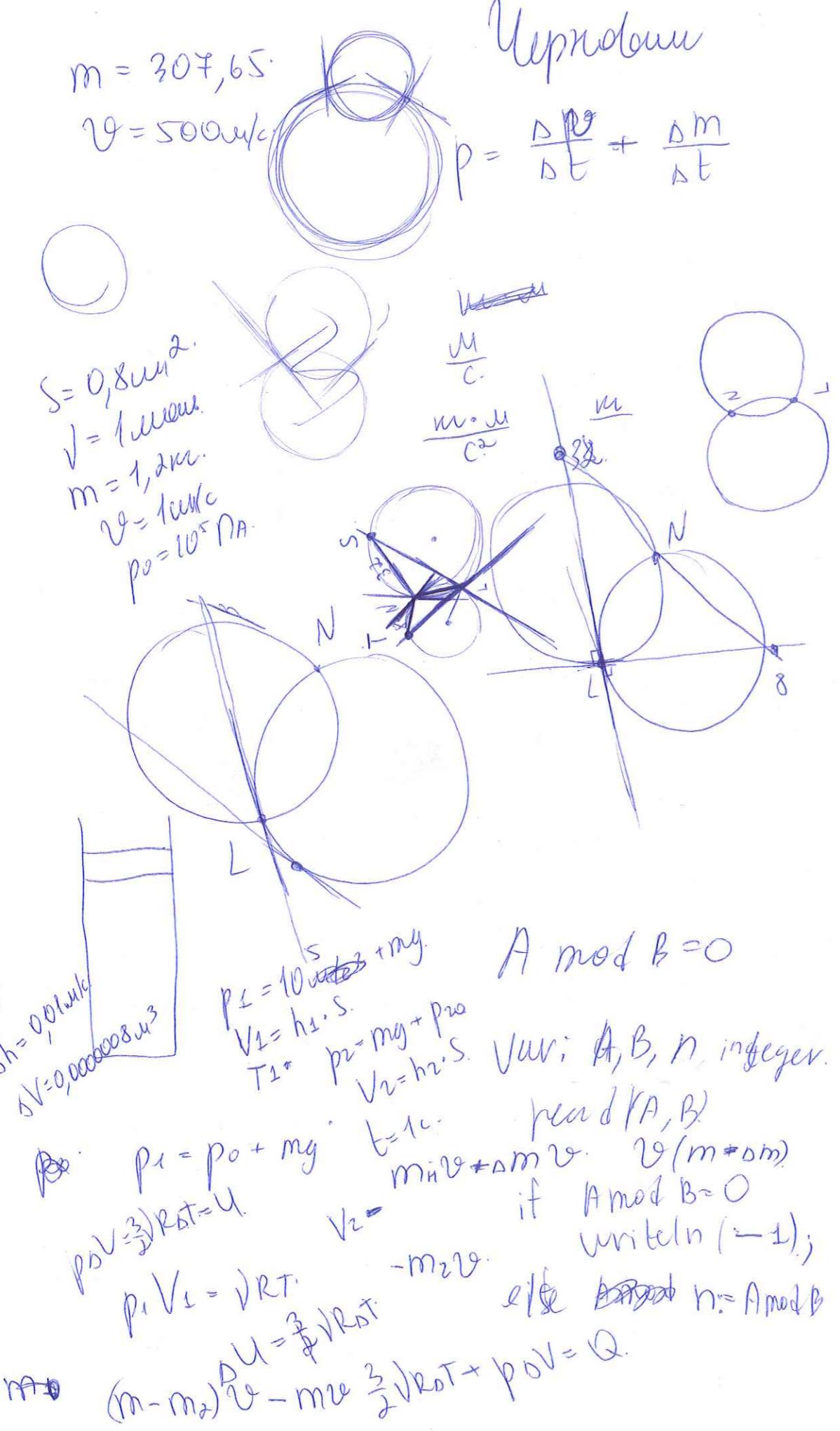
$$\begin{aligned} & \frac{t^4 + s^4}{t^4 - s^4} + \frac{t^4 - s^4}{t^4 + s^4} = \\ &= \frac{(t^4 + s^4)^2 + (t^4 - s^4)^2}{(t^4 - s^4)(t^4 + s^4)} = \frac{t^8 + 2t^4s^4 + s^8 + t^8 - 2t^4s^4 + s^8}{t^8 - s^8} = \\ &= \frac{2(t^8 + s^8)}{t^8 - s^8} = \frac{2(t^8 + (\frac{4}{5}t^2)^4)}{t^8 - (\frac{4}{5}t^2)^4} = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{2(t^8 + \frac{256}{625}t^8)}{t^8 - \frac{256}{625}t^8} = \frac{2 \cdot \frac{256+625}{625}t^8}{\frac{625-256}{625}t^8} = \frac{2088 + 625}{625 - 369} = \\ &= \frac{1762}{369} = 4 \frac{286}{369} \end{aligned}$$

Ответ: $4 \frac{286}{369}$
Верно

Чистовик.





(5).

```

var: A,B;km; n; i,l;integer;
read(A,B);
m:= A; l:= B;
i:= 1; k:= 1.

```

Учебные

while A > 9 do

$\{ n := A \bmod 10;$

$A := A \bmod 10;$

$i := i + 1,$

end;

while B > 9 do

$n := B \bmod 10;$

~~$\{ l := l \bmod 10;$~~

$k := k + 1;$

end.

if ($k > i$) ~~writeln~~ do begin

writeln(-s);

if ~~$\neq l$~~ do begin

writeln
не завершило

= начитан
но - не
издлр б А

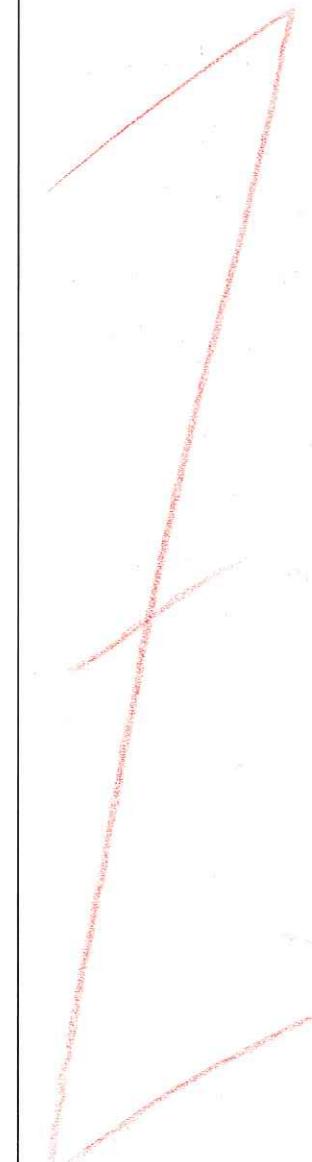
= начитан
но - не
издлр б В

if ($k > i$) ~~writeln~~ do begin

writeln(-s);

if ~~$\neq l$~~ do begin

writeln
не завершило

98-98-64-56
(31,2)

60 (шестое Задание)
Годы Черновик.

$$\frac{t+s}{t-s} + \frac{t-s}{t+s} = 18. \quad Vt = \frac{V_1 t}{P} \Rightarrow \frac{\Delta T}{\Delta P} = \text{const.}$$

$$2.881 t^8.$$

$$625$$

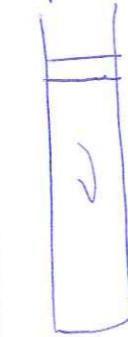
$$2.881 \times \frac{625}{625 \cdot 369 \cdot t^8} =$$

$$\frac{625}{369} t^8.$$

$$-\frac{625}{256} t^8.$$

$$369$$

$$PV = \frac{3}{2} \sqrt{RT} \frac{(t+s)(t+s) + (t-s)(t-s)}{(t-s)(t+s)} = 18.$$



$$\frac{(t+s)^2 + (t-s)^2}{t^2 - s^2} = 18.$$

$$\frac{\Delta h}{\Delta t} = \text{const}$$

$$\frac{\Delta V}{\Delta t} = \text{const} \Rightarrow$$

$$s(t^8 - t^8) = (t^4 + s^4)(t^2 + s^2)(t + s)(t - s)$$

$$\text{Q} = A + U, \quad Q = A - U.$$

$$\frac{t^2 + s^2 + t^2 + s^2 + 2ts - 2ts}{t^2 - s^2} = 18.$$

$$\frac{2(t^2 + s^2)}{t^2 - s^2} = 18.$$

$$\frac{t^2 + s^2}{t^2 - s^2} = 9.$$

$$t^2 + s^2 = 9(t^2 - s^2).$$

$$t^2 + s^2 = 9t^2 - 9s^2.$$

$$10s^2 = 8t^2.$$

$$5s^2 = 4t^2.$$

$$\frac{\Delta T}{\Delta P} = \text{const}, \quad \Delta V = \text{const}.$$

$$\frac{PV_1}{PV_2} = \frac{T_1}{T_2}.$$

$$\frac{PV_1}{PV_2} = \frac{12}{11}.$$

$$t^8 = s^2 = \frac{4}{5} t^2$$

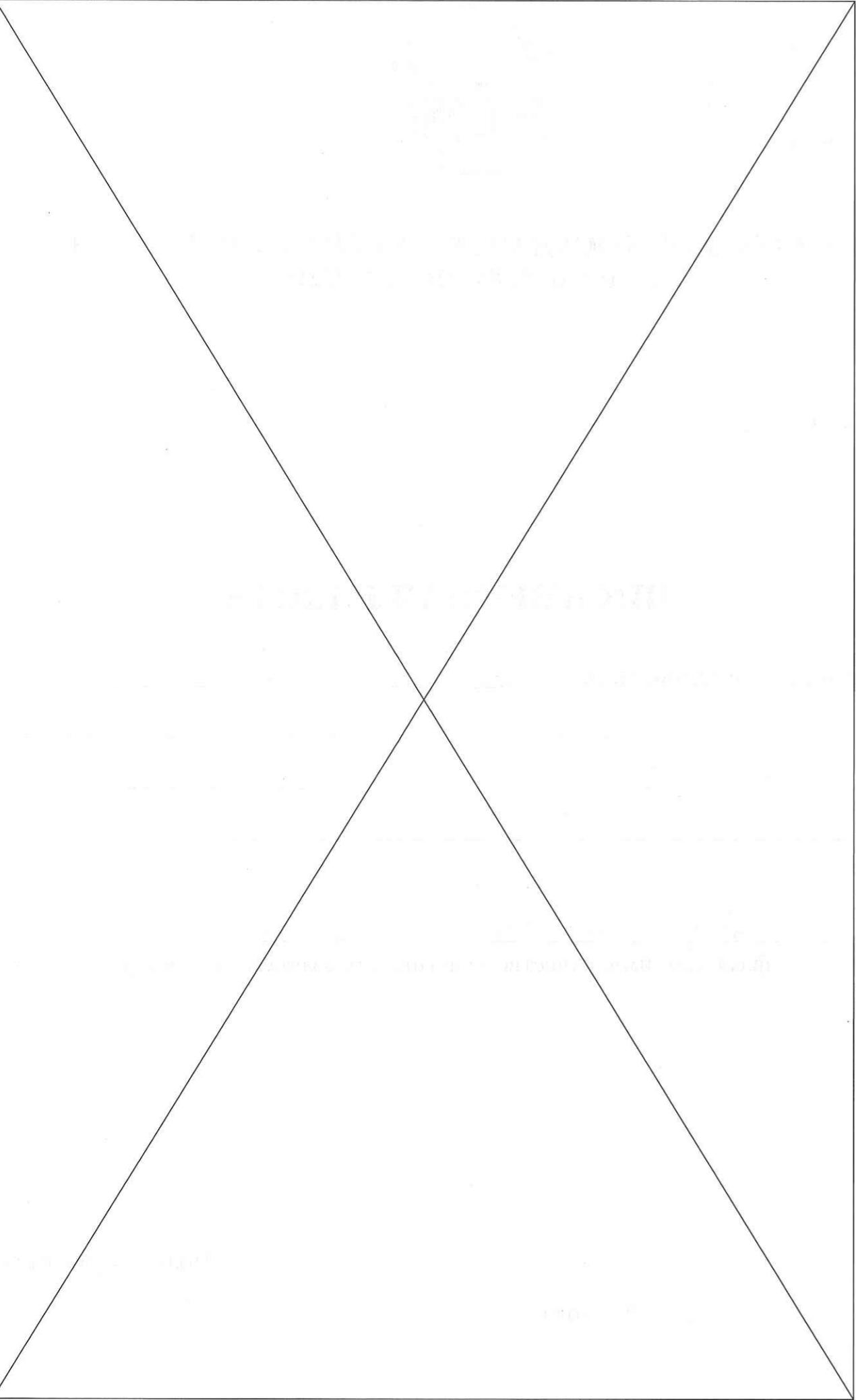
$$\frac{NL}{32} = \frac{8}{11}, \quad s^8 = (s^2)^4 = \frac{256}{625} t^8.$$

$$\frac{(t^4 + s^4)^2 + (t^4 - s^4)^2}{t^8 - s^8}.$$

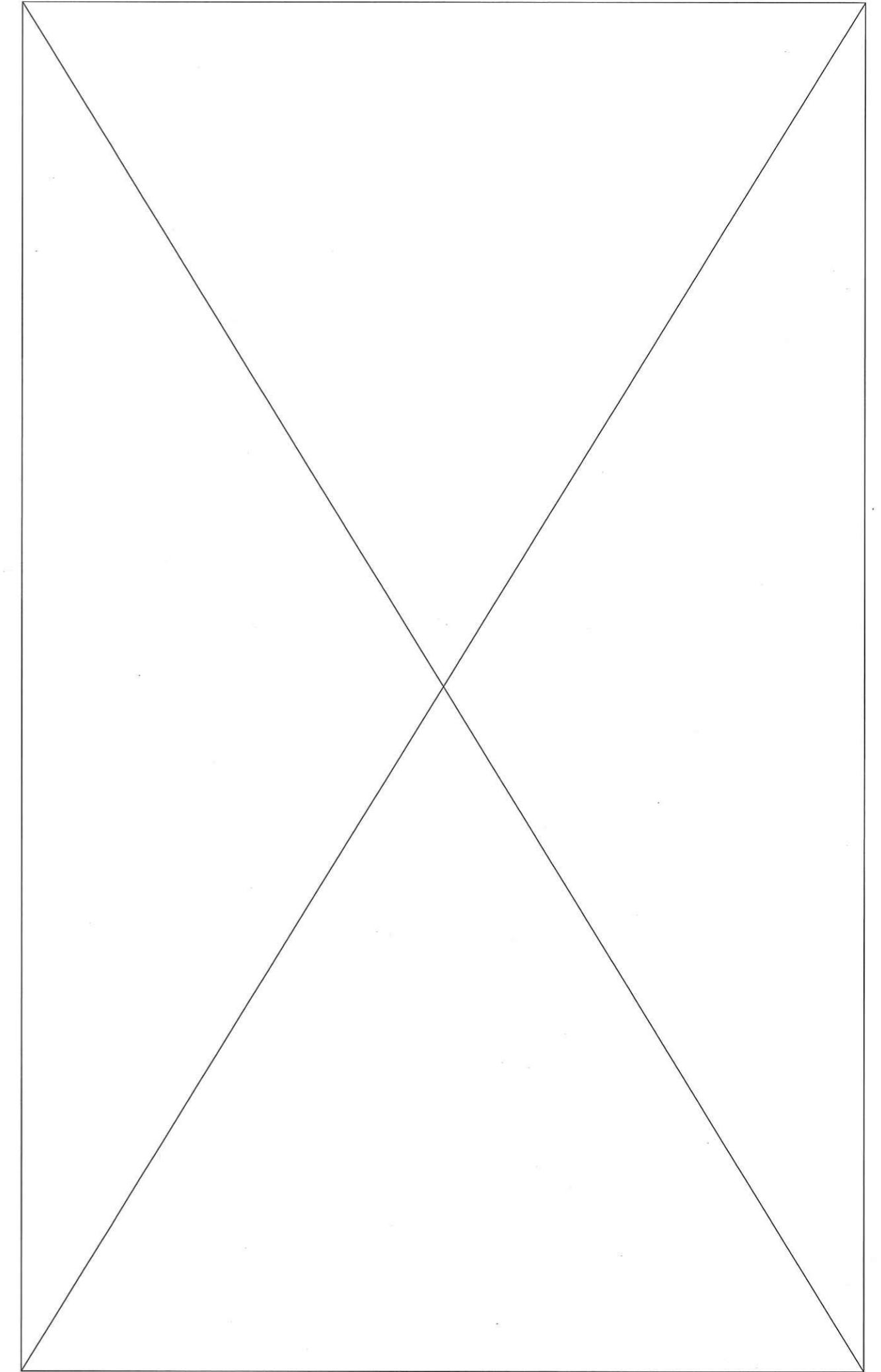
$$NL = \sqrt{8 \cdot 32}.$$

$$\frac{2t^8 + 2s^8}{t^8 - s^8} = \frac{2(t^8 + s^8)}{t^8 - s^8}.$$

$$= \frac{2(t^8 + \frac{256}{625} t^8)}{t^8 - \frac{256}{625} t^8} = \sqrt{256} = 16.$$



Выполнять задания на титульном листе запрещается!



Выполнять задания на титульном листе запрещается!



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 2

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников "Ломоносов"

по космонавтике

Чигановой Эмили Имсурбеновна

фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата

«15» февраля 2020 года

Подпись участника

Чиганова Эмили Имсурбеновна