

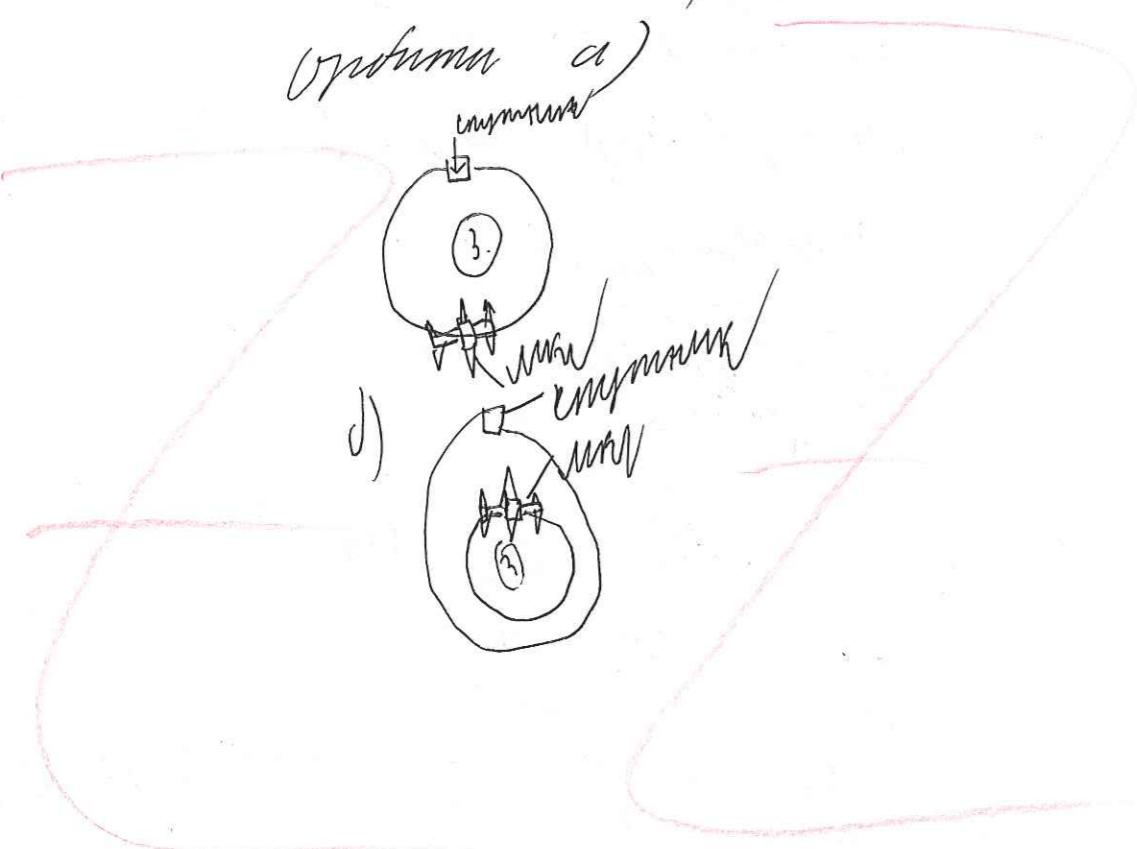
Чистота

№6

а) Планета движется
вокруг, так как существует
относительная инерция, стартует
круглый шарик по траектории
спиральной и винтовой на
брегам. Относительная скорость
равна нулю

б) Из-за ускорения планеты
шариковая спираль придет
на круговую орбиту (новые и
не будут опасны) **Не винте так**

Ответ: а)

Чистота

№5

Реш:

 $\angle VZV = \angle VZY$ $\angle ZZY$, так как $\angle ZV$ - вогнутый $\angle VZX$, то VZX - прямой,
 $VZ = ZX$, $\Delta ZVZ \cong \Delta ZVX$ $\Rightarrow VZ = 2$, проведем перп XO , тогда $VO = VZ = 2$ $\angle VZY$ тогда $XO = VZ = 2$,
тогда $\angle VZX = \angle ZVO$, тогда $\triangle XOV$ - равнобедренный, **небережно**
 $XO^2 = VO^2 + OV^2$

$$\sqrt{XY} = \sqrt{VZ^2 + VO^2} = \sqrt{2}$$

$$\Rightarrow VY = 2 + \sqrt{2}$$

Ответ: $2 + \sqrt{2}$ **небережно**

31-12-06-14
(293)

$$\begin{aligned} \rho_0 &= 12 \text{ кг/м}^3 \\ m &= 1 \text{ кг} \\ p_1 &= 2 \text{ кг/м}^3 \\ p_2 &= 62 \text{ кг/м}^3 \\ p_{\text{возд}} &= 10132 \text{ Па} \end{aligned}$$

$$\frac{m_1}{m} - ?$$

$$\begin{aligned} F_A &= mg - p = \\ p_B &V_T g \\ F_A & \\ p_B &V_T g \\ mg - p &= p_B V_T g \end{aligned}$$

$$10132 - 62 \text{ кг} = 10000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \sqrt{10132 \text{ Па}}$$

$$3,5 \text{ л} = 10000 \frac{\text{м}}{\text{м}^3} \sqrt{1}$$

↓

$$\begin{aligned} V &= 3,5 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3 = 3,5 \text{ л} \\ \text{трубка } x &- \text{ объем трубы} \\ m &= p_1 x + p_2 (V-x) \end{aligned}$$

$$m = (p_1 - p_2)x + p_2 V$$

~~$$x = m - p_2 V$$~~

$$x = m - p_2 V$$

$$x = \frac{10000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} - 62 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 3,5 \text{ л}}{2 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}} = 275 \text{ л}$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow m_1 &= 2 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} - 62 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \text{ берег} \\ \frac{m_1}{m_2} &= \frac{550}{1000} - \frac{11}{20} p_1 V = 2 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} 275 \text{ л} = 550 \text{ л} \\ \text{Ответ: } &\frac{11}{20} \text{ кг л } 0,55 \text{ л} \end{aligned}$$

методик №

√ Python 3.7

```

import math
def gcd(a, b):
    k = 0
    for i in range(5, min(a, b) + 1):
        if a % i == 0 and b % i == 0:
            k = i
            break
    else:
        if k == 1:
            return False
    return True

```

~~else:~~

~~if k == 1:~~

~~return False~~

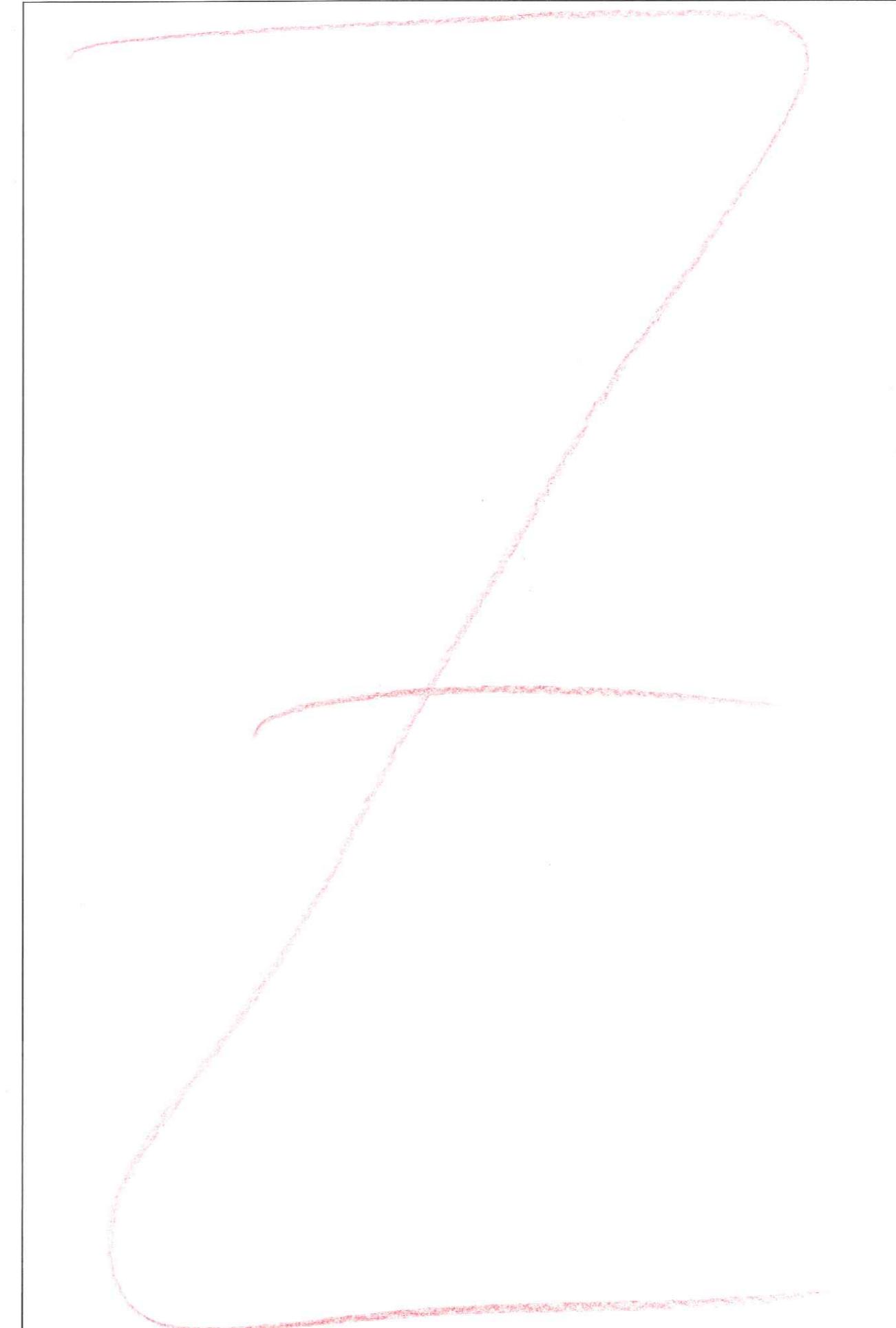
~~return True~~

```

n = int(input())
for i in range(n // 2):
    if gcd(i, n - i) == True:
        a = i
        b = n - i
print(a)
print(b)

```

*анонимный
верхний
перепутавший
условие на ИОУ*



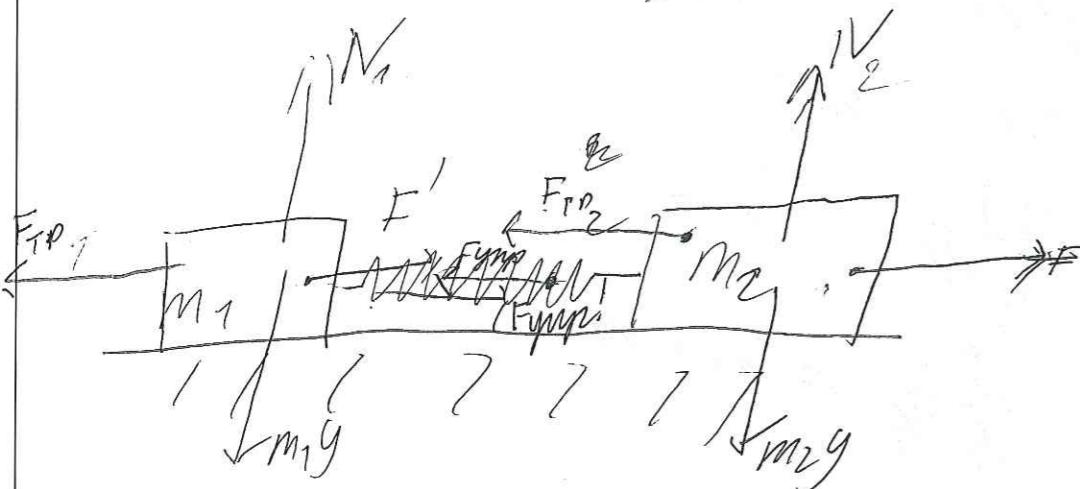
31-12-06-14

The image contains several hand-drawn diagrams and sketches, likely from a notebook, illustrating various geometric concepts and relationships:

- Top Left:** A large, roughly triangular or polygonal shape with internal lines forming smaller triangles. The word "pythagorean" is written near the top left, and "import march" is written near the bottom left.
- Top Right:** A red-outlined circle with a radius drawn from its center to the circumference.
- Middle Left:** A diagram featuring a triangle with a point labeled "V" at its apex. Several other points are marked with letters like "U", "Y", "X", and "Z".
- Middle Right:** A red-outlined circle with a radius drawn from its center to the circumference.
- Bottom Left:** A more complex geometric figure, possibly a polyhedron or a complex polygon, with many vertices and edges.
- Bottom Right:** A red-outlined circle with a radius drawn from its center to the circumference.

Учебник

12



Durs

$$\nu = 0,09$$

$$g = 10 \frac{m}{s^2}$$

$$K = \frac{0.01}{M}$$

$$m_7 = 1$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

rehearsal

$$N_1 = m_1 g$$
$$N_2 = m_2 g$$

15

$$F_{yurr} = F_{yr}$$

$$F_{Tn} \geq N_2 y$$

$$F \supset F_{TP_2} + I$$

2

$$F = 13,5 \text{ N}$$

- 3 -

~~problem~~ a =

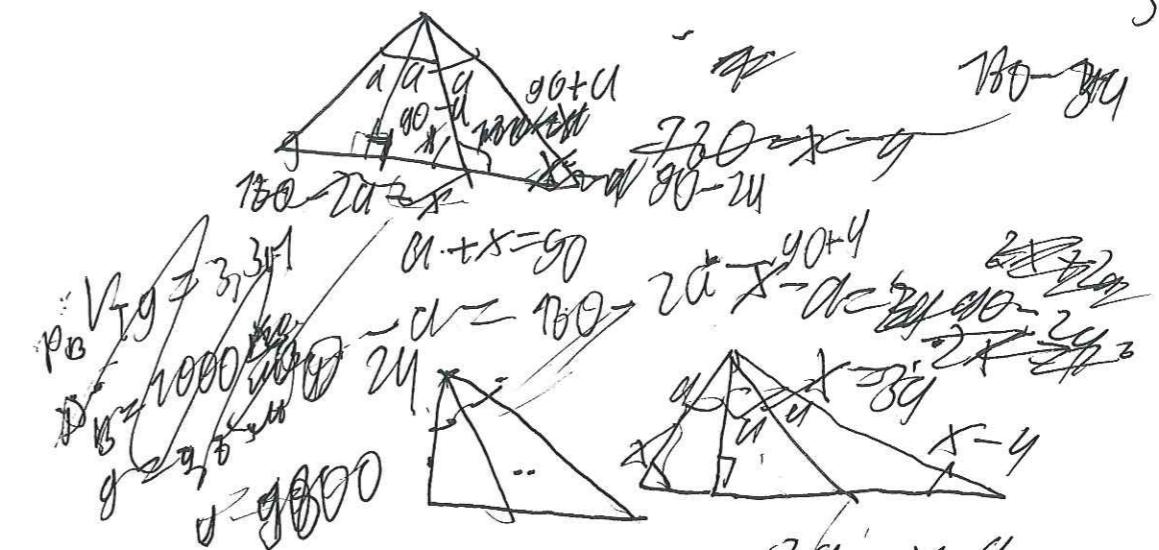
11

17

Umoor

Уголовна

34

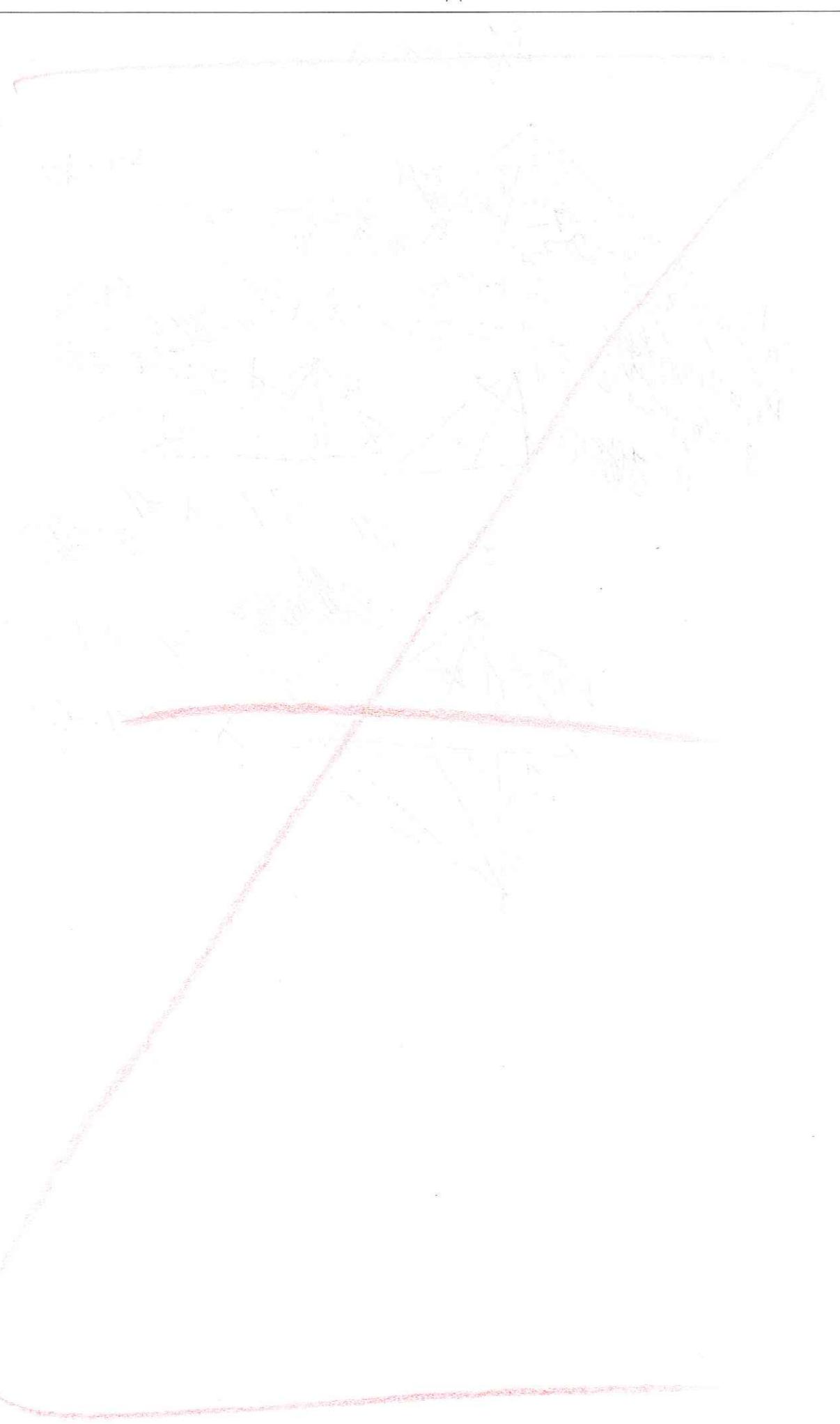


$$z \quad 90 - 29 = x - d \\ \cancel{90} \qquad \qquad \qquad \cancel{d} = 90$$

$x + a = 90$

$x = 90 - y$

$a = 110 - y$

31-12-06-14
(29.3)

69 (шестидесят девятый) № 1 Чистовик
Садовский
Букта S - различие V_1 и V_2 - искажение
неко., неко.:

$$\frac{S}{V_1+V_2} = 3 \text{ мм}$$

$$\frac{S}{V_2-V_1} = 9 \text{ мм}$$

$$\frac{S}{3 \text{ мм}} = V_1 + V_2$$

$$\frac{S}{9 \text{ мм}} = V_1 - V_2$$

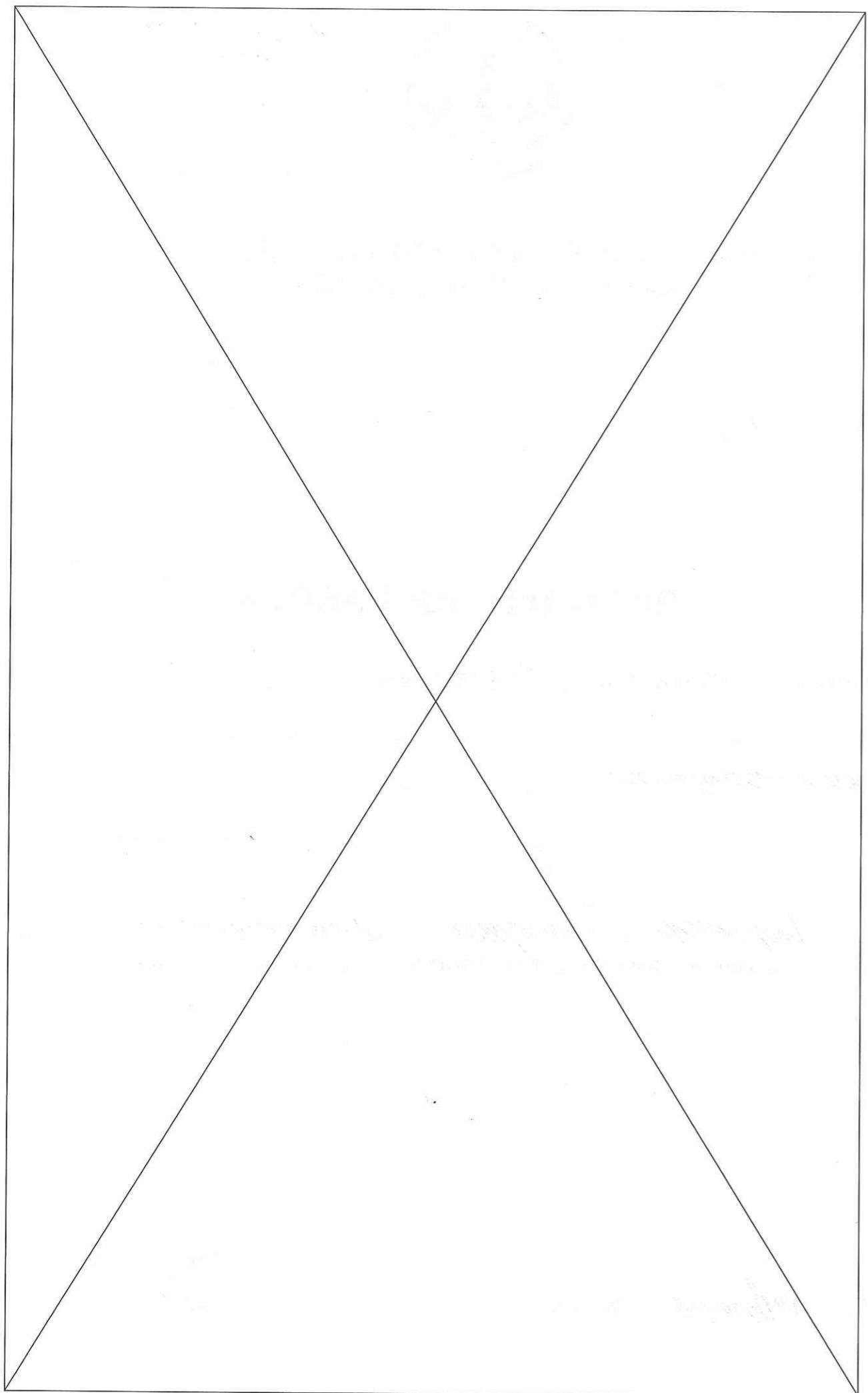
$$\frac{1}{3 \text{ мм}} + \frac{1}{9 \text{ мм}} = \frac{V_1 + V_2}{9 \text{ мм}} = \frac{V_1 - V_2}{3 \text{ мм}}$$

$$V_1 = \frac{S}{3 \text{ мм}} = \frac{S}{4,5 \text{ мм}} = \frac{S}{4,5 \text{ мм}} = \frac{S}{4,5 \text{ мм}}$$

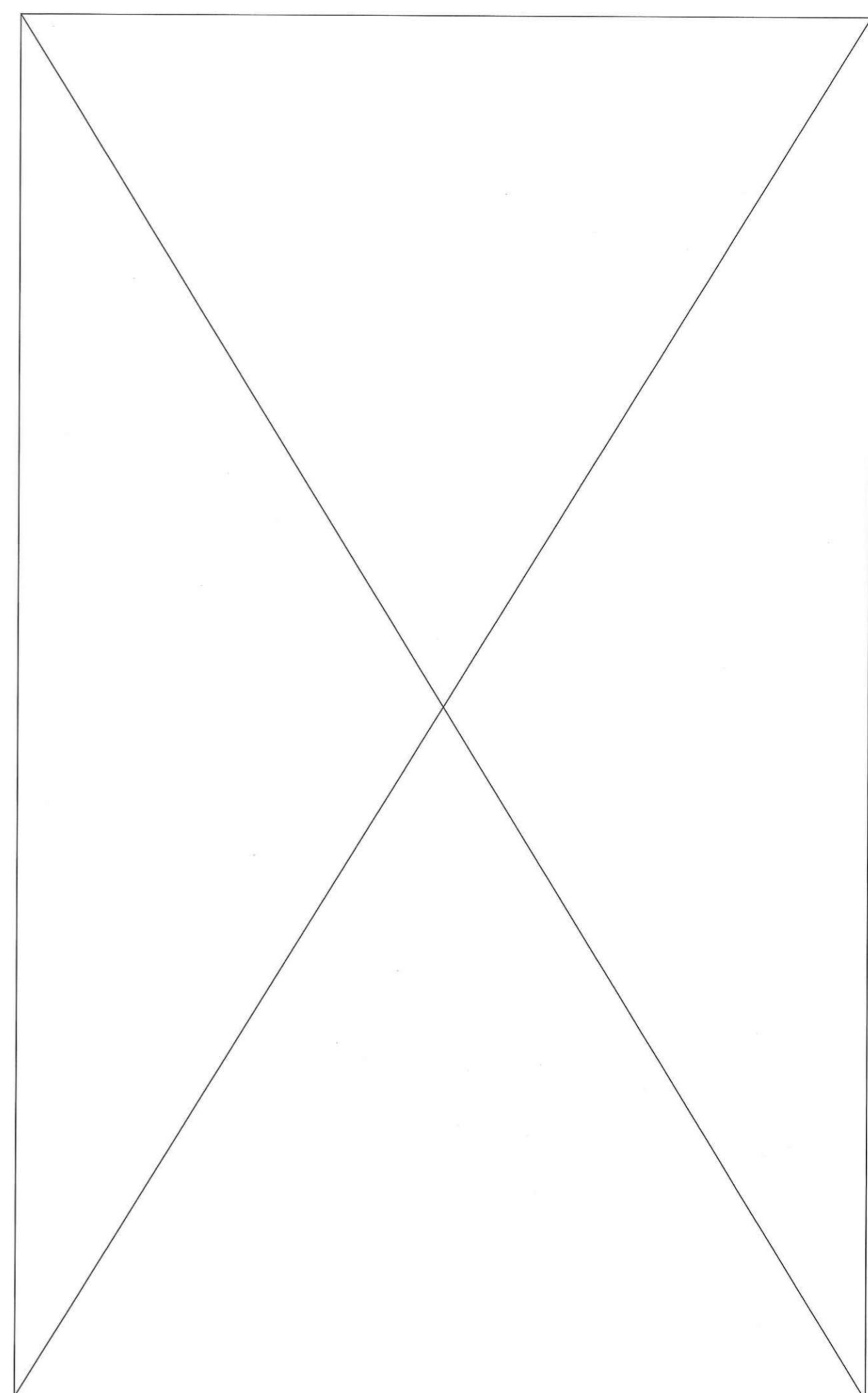
$$V_2 = \frac{S}{9 \text{ мм}} = \frac{S}{4,5 \text{ мм}} = \frac{S}{4,5 \text{ мм}}$$

на первом изображении отсутствует
нижний лист в симметрии с верхним

1,5 мм = 270°
Ответ: 270°
Берес



Выполнять задания на титульном листе запрещается!



Выполнять задания на титульном листе запрещается!



Вижед 13⁰⁴-13⁰⁹

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 3

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Ломоносов

по кошмаравтике

Бутакова Татьяна Александровна

фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата

«15» декабря 2020 года

Подпись участника

(С)