



43-30-38-99

(143.1)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 5

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников ПОКОРИ ВОРОБЬЕВЫ ГОРЫ

ПО ГЕОГРАФИИ

Мащенко Вероники Максимовны

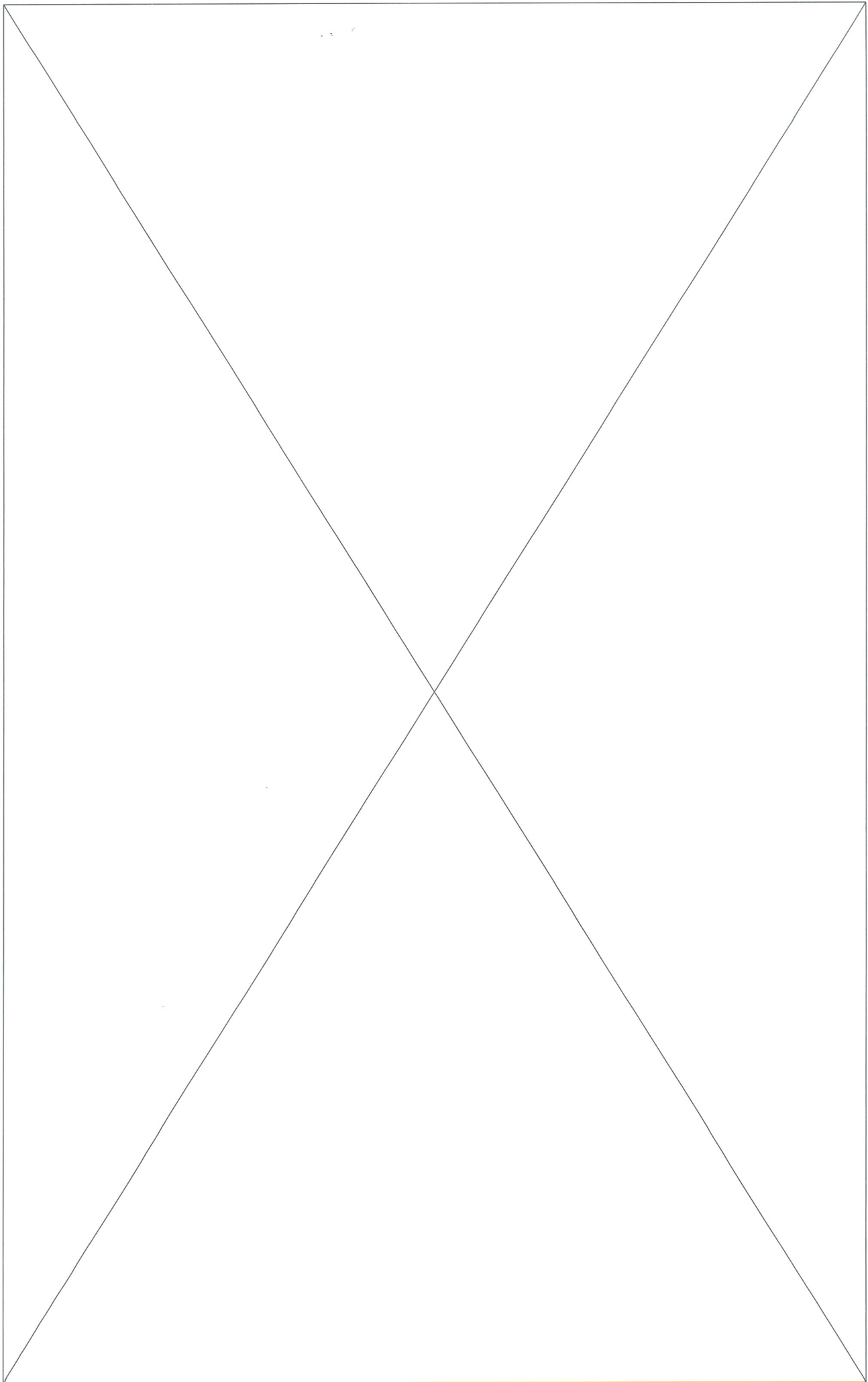
фамилия, имя, отчество (в родительном падеже)

Дата

«31» МАРТА 20~~22~~23 года

Подпись участника

Мащенко



Выполнять задания на титульном листе запрещается!

43-30-38-99

(143.1)

## Вопрос 1.

- А) ФАО — борьба с голодом в мире
- Б) ШОС — УКРЕПЛЕНИЕ ОТНОШЕНИЙ (ДОВЕРИЕ, ДРУЖБА) МЕЖДУ СТРАНАМИ.
- В) ЮНЕСКО — УКРЕПЛЕНИЕ МИРА ПУТЕМ РАСШИРЕНИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КУЛЬТУРЫ.
- Г) ГУАМ — ДЕМОКРАТИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ В СТРАНАХ

## Вопрос 2.

- А — ПРОИЗВОДСТВО ЯЧМЕНЯ
- Б — ОБЪЁМ ВЫРАБОТКИ ЭНЕРГИИ НА АЭС
- В — КОЛИЧЕСТВО ЛАУРЕАТОВ НОБЕЛЕВСКОЙ ПРЕМИИ ЗА ВСЁ ВРЕМЯ
- Г — ОБЪЁМ МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕЗЕРВОВ
- Д — КОЛИЧЕСТВО ИСПОЛЪЗУЕМЫХ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ

## Вопрос 3.

Численность населения на 1 января 2021 года:

$$548\,700 - 5000 = 543\,700 \text{ (чел.)}$$

Среднегодовая численность населения

$$(548\,700 + 543\,700) : 2 = 546\,200 \text{ (чел.)}$$

x — абсолютное значение количества умерших

$$\frac{x}{546\,200} \cdot 1000 = 13,7\% \quad x = \frac{13,7 \cdot 546\,200}{1000} = 7482,94$$

т.к. x — кол-во людей, то число целое  $\Rightarrow x = 7483$

Ответ: 7483 чел.

## Вопрос 4.

- А — АРХАНГЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ
- Б — ТВЕРСКАЯ ОБЛАСТЬ
- В — ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

Чистовик №2

## Вопрос 5.

Демократическая республика Конго — из-за  
менее название страны но ЗАИР был выбран  
новый гимн, но после возвращения к ~~старому~~ старому  
названию вернулись и к первоначальному гимну

Малави — ~~правительство~~ правительство изменило флаг, чтобы  
отразить развитие государства, после ~~освобождения~~  
получения независимости от Великобритании. Среди населения  
настали протесты. После смены президента был возвращен  
официально предыдущий флаг.

## Вопрос 6.

23 сентября — день равноденствия =>  
зенит солнца находится на экваторе

$$\delta = 52^\circ = 90^\circ - \Delta \varphi \quad \Delta \varphi = 90^\circ - 52^\circ = 38^\circ$$

Если в Москве 13ч 24 мин => в Гринвиче 10ч 24 мин  
т.к. в городе времени 12:00 по солнечному времени =>  
город восточнее Гринвича на: 12ч - 10ч 24 мин =  
Время увеличивается на 1ч при дуге в  $15^\circ = 1ч \cdot 36 \text{ мин} = 1\frac{3}{5}ч$   
=>  $1\frac{3}{5} \cdot 15 = 24^\circ$  (в.д.)

$$\Delta \varphi = \varphi_r - 0^\circ = 38^\circ \Rightarrow \varphi_r = 38^\circ$$

т.к. в южном полушарии по координатам  
 $38^\circ$  ю.ш.  $24^\circ$  в.д. — океан =>

город находится в северном полушарии  
город, имеющий координаты  $38^\circ$  с.ш.  $24^\circ$  в.д. — Адрианы

1) Адрианы

2) Субтропический пояс, средиземномор-  
ский сектор.

3) а)  $+25^\circ\text{C}$  б)  $+10^\circ\text{C}$  в) 500 мм

г) Сезон выпадения осадков — Зима



Чистовик №3

Вопрос 7.

$$\text{Кэфр. увлажнения} = \frac{\text{годовая сумма осадков}}{\text{годовая испаряемость}}$$

$$\text{годовая испаряемость} = 900 \text{ мм/год}$$

$$\text{годовая сумма осадков} = \text{испарение} + \text{поверхностный сток} + \text{подземный сток}$$

$$\text{поверхностный сток} = 900 \cdot \frac{20}{100} = 180 \text{ мм/год}$$

$$\text{подземный сток} = 180 \text{ мм/год}$$

$$\text{годовая сумма осадков} = 540 + 180 + 180 = 900 \text{ мм/год}$$

$$\text{Кэфр. увлажнения} = \frac{900 \text{ мм/год}}{900 \text{ мм/год}} = 1$$

1. Влажные экваториальные леса — красно-желтые ферралитные почвы
2. ~~Степи~~ лесостепи — серые лесные, сероземы типы почв
3. Смешанные леса — дерново-подзолистые типы почв

Вопрос 8.

остров Мадагаскар

Вопрос 9.

1. Южное пассатное течение — тёплое
2. Мадагаскарское течение — тёплое
3. Течение западных ветров — холодное
4. Западно-Австралийское течение — холодное

Вопрос 10.

Координаты городов:

Либревиль  $0^{\circ}$  с.ш.  $8^{\circ}$  в.д.Кито  $0^{\circ}$  ю.ш.  $80^{\circ}$  з.д.

Расстояние между ними будет кратчайшим по экватору, т.к. эти города находятся...

Чистовик №4

Вопрос 10.

... т.к. эти города находятся на одной широте.

Разница между ними в градусах по долготе:

$$80^\circ - 2^\circ = 78^\circ$$

По экватору на  $1^\circ$  примерно приходится 111 км  
 $78 \cdot 111 = 9768$  км — ~~это~~ Примерное расстояние  
 между Либревилем и Кито

Координаты городов.

Мадрид  $40^\circ$  с.ш.  $4^\circ$  з.д.Абиджан  $5^\circ$  с.ш.  $4^\circ$  з.д.

т.к. эти города находятся на одном меридиане,  
 то кратчайшее расстояние между этими городами  
 будет проходить по этому меридиану.

на  $1^\circ$  по меридиану приходится 111 км

Разница в градусах между городами:

$$40^\circ - 5^\circ = 35^\circ$$

$35 \cdot 111 = 3885$  км — примерное расстояние между  
 Мадридом и Абиджаном.

$9768 - 3885 = 5883$  км  
 Ответ: расстояние между Либревилем и Кито  
 больше расстояния между Мадридом и Абиджаном  
 на 5883 км.

Масштаб 1: 50 000 000 соответствует масштабу:

в 1 см 500 км

$5883 : 500 = 11,766$  (см)  $\Rightarrow$  расстояние соответствующее  
 разнице на карте  $\Rightarrow$  Ответ 12 см.

Черновики №3

50 000 000

$\begin{array}{r} 88 \\ - 35 \\ \hline 53 \end{array}$

4. А - Архангельская обл.

Б - ~~Ворожешенская обл.~~ Тверская обл.

В - Ворожешенская обл.

5. ВПК - смена производства при изменении политического режима

Молдавия - смена производства при даке независимости

6. +32 +31+30 Сезон - лето

$\frac{13.7 \cdot 5462}{1000}$

+29

+15

500 митков

$\begin{array}{r} 5462 \\ \times 1,37 \\ \hline 7483 \end{array}$

7. Южное покатное

Мадагаскарское

Течение зап. ветров

Западно-Австралийское

$\begin{array}{r} 88 \\ \times 111 \\ \hline \end{array}$

88

880

$\begin{array}{r} 8800 \\ \hline \end{array}$

8. Мадагаскар

$\begin{array}{r} 55 \\ \times 111 \\ \hline 55 \\ 550 \\ 5500 \\ \hline 5883 \end{array}$

$\begin{array}{r} 8800 \\ + 880 \\ + 88 \\ \hline \end{array}$

9768

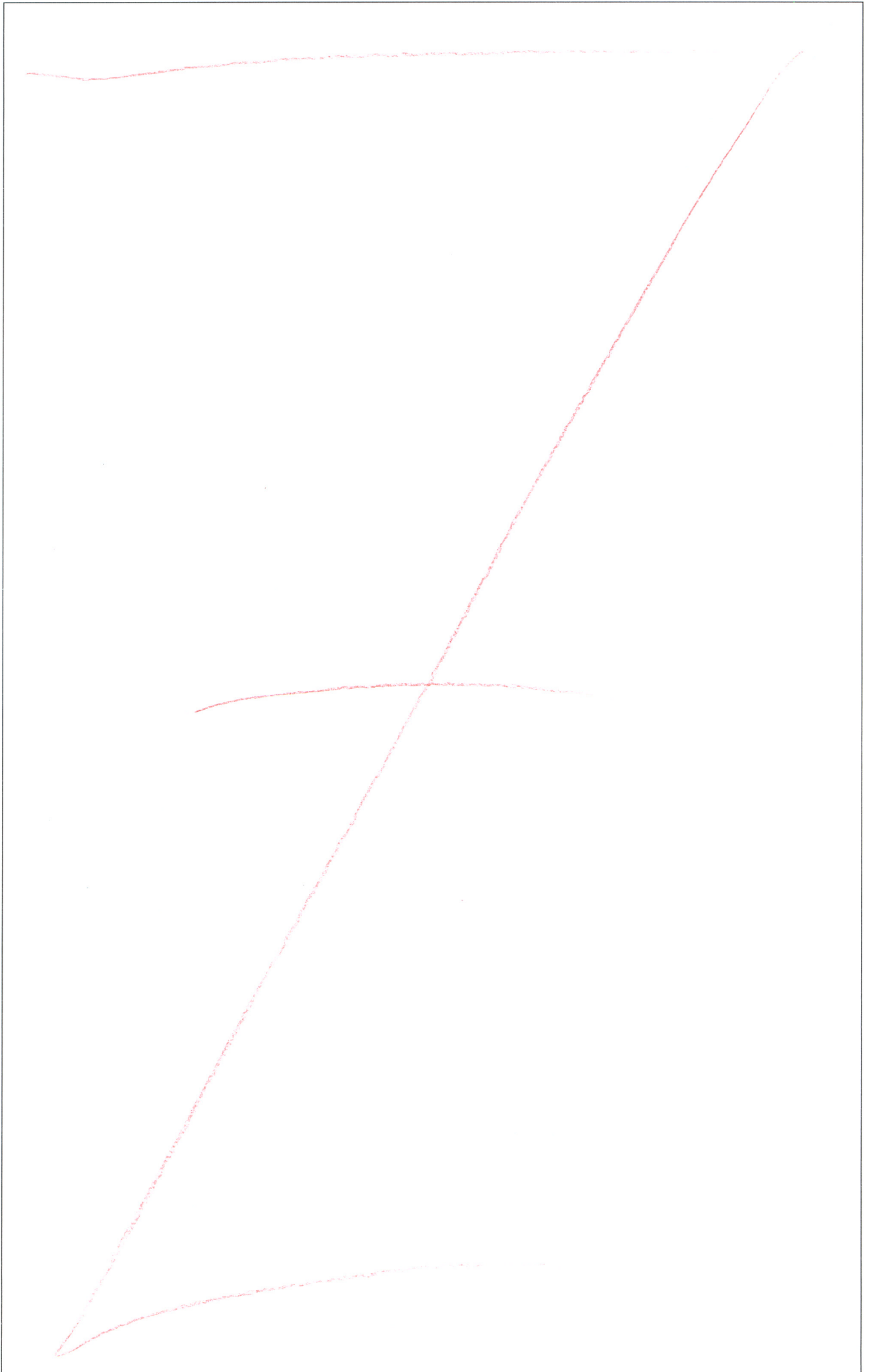
$\begin{array}{r} 35 \\ \times 111 \\ \hline 35 \\ 350 \\ 3500 \\ \hline 3885 \end{array}$

$\begin{array}{r} 9760 \\ + 11760 \\ \hline 58830 \end{array}$

$\begin{array}{r} 9768 \\ - 3885 \\ \hline 5883 \end{array}$

$\begin{array}{r} 5883 \quad 500 \\ - 500 \\ \hline 883 \quad 500 \\ - 883 \quad 500 \\ \hline 3830 \quad 000 \\ - 3500 \quad 000 \\ \hline 330 \quad 000 \\ - 3000 \quad 000 \\ \hline 300 \quad 000 \end{array}$

$\begin{array}{r} 35 \\ 350 \\ 3500 \\ \hline 3885 \end{array}$







Черновик №1

1) ФАО - <sup>борьба с голодом</sup> ~~сельское хозяйство мира~~  
 подразделение ~~ВН~~

$$\begin{array}{r} 546,2 \\ \times 0,0137 \\ \hline 38234 \\ 163860 \\ 546200 \\ \hline 748294 \end{array}$$

2) ШОС - Сотрудничество между странами  
 ЮНЕСКО - сохранение уникальных объектов

на ЗЕМЛЕ

ГУАМ

$$\begin{array}{r} 38234 \\ 163860 \\ 546200 \\ \hline 748294 \end{array}$$

3) А - производство АТМен  
 Б - Объем выработки энергии на АЭС  
 В - кол-во лауреатов Нобелевской премии  
 Г - Объем международных резервов  
 Д - кол-во пользователей мобильных телефонов

2020 2021  
 548,7 тыс. 545,7 тыс.

$$\frac{x}{(548,7 + 545,7) : 2} \cdot 1000 = 13,7\%$$

$$\frac{x}{546,2} = 0,0137$$

$$x = 0,0137 \cdot 546,2$$

$$\begin{array}{r} 546,2 \\ \times 0,0137 \\ \hline 38234 \\ 163860 \\ 552200 \\ \hline 754294 \end{array}$$

4) 52° 90 - 52° = 38°

127 - 101 24 мин = 137 24 мин М

12 36 мин

101 24 мин Гр.

$$1 \frac{3}{5} \cdot 15 = 24^\circ \text{ в.д}$$

→ восходит

Субтропический пояс

Бережье Африки

Средиземноморский сектор

$$\begin{array}{r} 7443 \\ 7483 \end{array}$$