



0 782178 030002

78-21-78-03

(132.1)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 5

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Покори Воробьёвую гору
название олимпиады

по географии
профиль олимпиады

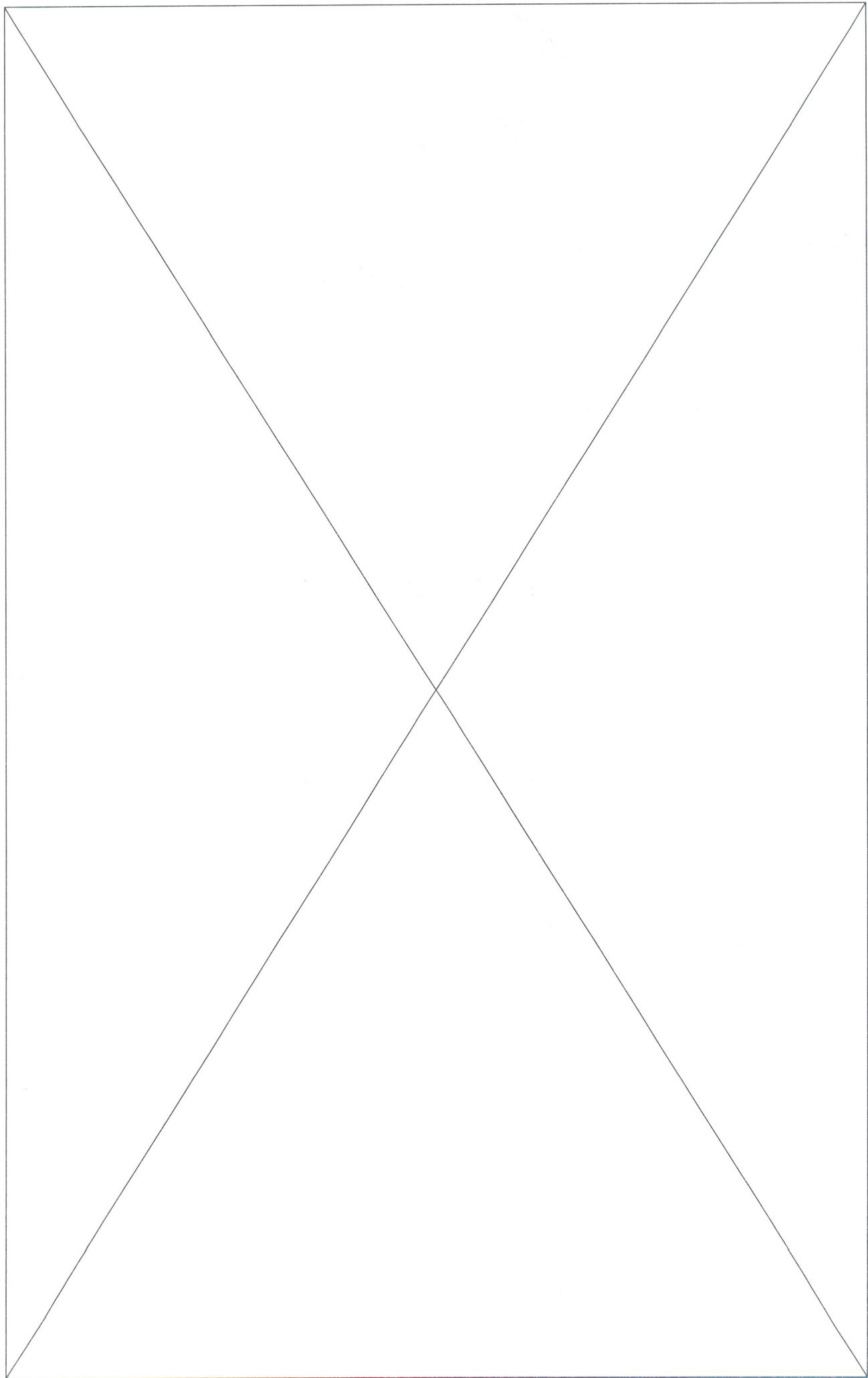
Портновой Роман Сергеевич
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата

«31» марта 2023 года

Подпись участника

РП



Выполнять задания на титульном листе запрещается!

Чистовик 1

Вопрос 1

А) ФАО - решает задачи по распределению ресурсов, способствуя экономической честолюбия в странах Африки

Б) ЮНЕСКО - развитие культуры, образование, науки во всём мире, повышение уровня грамотности населения, охрана природных и исторических памятников

Вопрос 2

А - Производство яиц

Б - Общий потребление энергии на АЭС

В - Количество избирателей в Добровской группе за всё время

Г - Объём международных резервов

Д - Количество используемых мобильных телефонов

Вопрос 3 Пусть K - коэффициент смертности

$$K = \frac{\text{смертность}}{\text{числ. населения}} \cdot 1000$$

Численность населения по окончанию 2020г.

$$\text{составляет: } 548,7 \text{ тыс} - 5 \text{ тыс} = 543,7 \text{ тыс}$$

1 янв	1 янв
2020	2021

$$\text{Погодя } 13,7 = \frac{x}{543700} \cdot 1000, \text{ где } x - \text{к-во умерших}$$

$$1000x = 13,7 \cdot 543700 \quad | :1000$$

$$\cancel{x} = 13,7 \cdot 543,7$$

$$x = 7448,69$$

$$\text{Ответ: } 7448,69$$

$$\begin{array}{r}
 & 312 \\
 & 324 \\
 & \overline{5437} \\
 & \times \quad 137 \\
 \hline
 & 137 \\
 & 16317 \\
 \hline
 & 5437 \\
 \hline
 & 744869
 \end{array}$$

Чистовик 2

Вопрос 4

- А - Германский край
 Б - Тверская область
 В - Нижегородская область

Вопрос 5

Демократическая Республика Конго -
 обретение независимости
 Межави - территориальное споры между
 соседними странами

Вопрос 6

1) Если высота Солнца в полдень $- 52^\circ$.
 Уголом широты пункта: $90^\circ - 52^\circ = 38^\circ$
 (с.ш)

2) $12^{\text{h}} 24^{\text{m}} - 12^{\text{h}} 00^{\text{m}} = 24^{\text{m}}$ - разница
 во времени с Москвой
 $24^{\text{m}} = 2 \frac{2}{5}^{\text{h}} = 1 \frac{2}{5}^{\text{h}} = 1 \frac{4}{5} \text{ (часа)}$

$\Rightarrow 1,4 \cdot 15^\circ = 21^\circ$ - разница в долготе с Москвой

3) Город находится западнее Москвы, на такие времена меньше, чем в Москве
 Долгота Москва $- 38^\circ$ в.д.

$$\Rightarrow \text{долгота города } 38^\circ - 21^\circ = 17^\circ \text{ (в.д.)}$$

При этом образуются
 Координаты города 38° с.ш 17° в.д.

Это Гана

Климатический пояс + сектор:
 Субтропический средиземноморский
 а) $+28^\circ\text{C}$, б) зима $+5^\circ\text{C}$
 в) 500м - годовое кол-во осадков
 г) сезонность - засуха

Вопрос 7

$$\text{Кубикант} = \frac{\text{осадки}}{\text{испарение}}$$

$$\text{испарение} = 540 \frac{\text{мм}}{\text{год}} (\text{по ус})$$

осадки = $0,2 \cdot 900 \frac{\text{мм}}{\text{год}} = 180 \frac{\text{мм}}{\text{год}}$ (20% испаренияности распределяется как подземной и поверхности почвы)

$$\Rightarrow K_{\text{уб}} = \frac{180 \frac{\text{мм}}{\text{год}}}{540 \frac{\text{мм}}{\text{год}}} = \frac{1}{3}$$

$\frac{1}{3} < 1$, уменьшение недостаточное

Природная зона

1. пустыни и полупустыни

зональной почвы
пустыни

2. лесостепи

серые лесные
лесостепи

3. степи

горноземья

Вопрос 8

а. Калининград

При расчёте силы Кориолиса учитывается сдвиг широты территории, а Калининград пересекает экватор (0° широта), а $\sin 0 = 0$, Ускорение силы Кориолиса равно 0, оно не действует.

Вопрос 9

1. Тёплое Мозамбикское течение

2. Холодное Сомалийское течение

3. Тёплое мусонное течение.

4. Холодное Западно-Австралийское течение

Вопрос 10

Расстояние между Либривилем и Кито
ищем по меридиану параллели (экватор)

Кито 3.8°S, Либривиль 6.8°S

$$77^\circ + 10 = 87^\circ - разница в долготе
между Кито и Либривилем$$

Чистовик 3

$$87 \cdot 111 \cdot \frac{\cos 0^\circ}{1} = 9657 \text{ (км)}$$

Чистовик ч

$$\begin{array}{r} \times 111 \\ \hline 1187 \\ 1777 \\ \hline 9657 \end{array}$$

Расстояние между Мадридом и Абиджаном ищем по меридиану:
~~Мадрид л. Абиджан~~
 $38^\circ - 6^\circ = 32^\circ$ - разница в широте между Мадридом и Абиджаном

$$32 \cdot 111 = 3552 \text{ (км)}$$

$$\begin{array}{r} \times 32 \\ \hline 222 \\ 96 \\ \hline 3552 \end{array}$$

Разница в расстоянии:
 $9657 - 3552 = 6105 \text{ (км)}$

$$\begin{array}{r} 9657 \\ - 3552 \\ \hline 6105 \end{array}$$

Ответ: Расстояние между Кито и Абиджаном больше, чем между Мадридом и Абиджаном на 6105 км

$$1:50\,000\,000 \Rightarrow 6 \text{ см } 500 \text{ км}$$

$$\begin{array}{r} 6105 \sqrt[500]{} \\ 500 \\ 1105 \\ 1000 \\ \hline 105 \\ 100 \end{array}$$

Разница в расстоянии на топографической карте будет равна $6105 : 500 = 12,2 \text{ (см)}$
 $\approx 12 \text{ см}$

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

Пустыни и полупустыни - пустынное
крайне сухое Черновик 9
Саваны - горячёе, влажное
лесостепи - сухие лесные

$$N 8 \quad F_{\text{кр}} = 22 \cdot 0.5 \cdot 30^{\circ} \text{шир} = \frac{22 \cdot 30^{\circ} \text{шир}}{10^{\circ}} \cdot 6 \cdot 10^{24} \cdot \frac{1}{52} \cdot 0^{\circ}$$

зима лето весна осень

песчаные каменистые

3. Кинематика

Ускорение силы К равна 0
экватор

$$F = ma$$

$$a = \frac{F}{m}$$

- N 9 1. Конусное вращение земли
- 2. Плёсное землибическое мез.
- 3. Тёплое влажное
- 4. Холодное сухое - пустыни

$$N 10. \quad 16 \cdot 111 \cdot \cos 30^{\circ} = 8652 \quad \text{через } 87 \cdot 111 \cdot \cos 30^{\circ} = 9652$$

через ~~западную~~ : радиус

Через πr^2

Через $4 \pi r^2$, r радиус

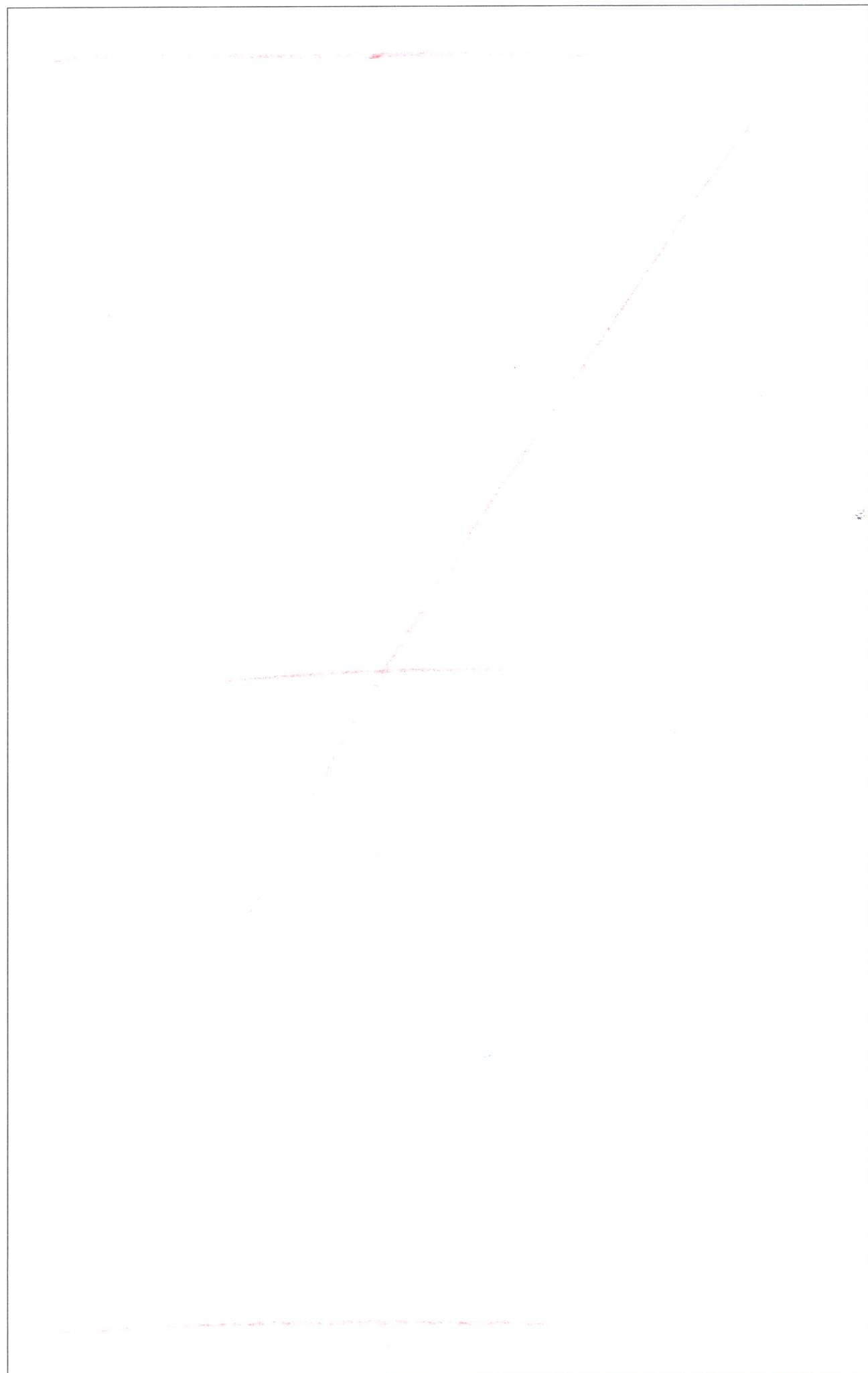
$76 \cdot 111 = 7996$

$7996 - 7996 = 0$

$0 \cdot 111 = 0$

~~50 000 000~~

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ



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

№ 4

Черновик 2

задача в примердлинам в прямом направлении = козырь чек

- A Сочи (Лермонтовский край) - недаль, жарк
 Б Новосибирск -ение, электрик, удач
 В Кизи, нем. Англия

N 5¹ DPK - обременение независимости
 Малеви - территории новых спорт
 между странами соседи

$$\begin{aligned}
 & N 6 23 \text{ сен} \quad \text{равноденств} = 52^\circ \quad 13 \approx 27 \text{ ми} \\
 & \Rightarrow L = 90^\circ - \text{ширина} \quad \text{Москва} \\
 & \quad \text{широта} = 90^\circ - 52^\circ = 38^\circ \text{ сш.} \\
 & \text{в 12 г. падение резинки} \quad 12 \text{ 24 ми} = \\
 & \quad = 1 \frac{24}{60} = 1 \frac{4}{10} = 1,4 \\
 & \text{резинка в воздухе} \quad 15^\circ \cdot 1,4 = 21^\circ \quad \text{воздух} \\
 & \begin{array}{l} +15 \\ +20 \\ \hline 35 \end{array} \quad \text{в Москве бомбы} \Rightarrow \text{город} \\
 & \begin{array}{l} +20 \\ +20 \\ \hline 40 \end{array} \quad \text{воздух} \quad \text{Москва} \quad \text{небывалое} \\
 & \Rightarrow \text{воздух города} = 38^\circ - 21^\circ = 17^\circ \text{ гор.}
 \end{aligned}$$

1) Реш

2) Субтропический средиземноморский

- a) иони $+23-25^\circ$
 б) гидрот $+0^\circ-5^\circ$
 в) 500-600 ми
 г) зимой

$$\frac{162}{150-42}$$

$$\begin{array}{r}
 180 \\
 -180 \\
 \hline 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 150 \\
 -150 \\
 \hline 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 42 \\
 -42 \\
 \hline 0
 \end{array}$$

N 7 Кост уда ~~иони~~ осадки ~~иони~~

$$\begin{aligned}
 & 0,2 \cdot 900 = 180 \text{ штак} \\
 & \text{всегда } \frac{180}{540} = \frac{1}{3} = \frac{1}{3} \leq 1 \\
 & \text{уровень независимости}
 \end{aligned}$$

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

Черновик 3

N 1

А) ФАО - Рынковое Аграрное общество

Б) ШОС - ?

В) ЮНЕСКО - отдачу ООН по культуре, об-
разованию, науке

Г) ГУАМ - членство ?

Д) А - Кр-во земли

Б - общёма земельных участков АДС

В - Кол-во изуребинок на 100 га земли

Г - Общём земль земельных

Д) Кол-во исп. под. земельных

Н 3 Числ 1918 2020 = 548,7 тыс

1918 2021 - 5 тыс = 543,7 тыс

~~1918 1921
1918 1922
1918 1923
1918 1924
1918 1925
1918 1926
1918 1927
1918 1928
1918 1929
1918 1930
1918 1931
1918 1932
1918 1933
1918 1934
1918 1935
1918 1936
1918 1937
1918 1938
1918 1939
1918 1940
1918 1941
1918 1942
1918 1943
1918 1944
1918 1945
1918 1946
1918 1947
1918 1948
1918 1949
1918 1950
1918 1951
1918 1952
1918 1953
1918 1954
1918 1955
1918 1956
1918 1957
1918 1958
1918 1959
1918 1960
1918 1961
1918 1962
1918 1963
1918 1964
1918 1965
1918 1966
1918 1967
1918 1968
1918 1969
1918 1970
1918 1971
1918 1972
1918 1973
1918 1974
1918 1975
1918 1976
1918 1977
1918 1978
1918 1979
1918 1980
1918 1981
1918 1982
1918 1983
1918 1984
1918 1985
1918 1986
1918 1987
1918 1988
1918 1989
1918 1990
1918 1991
1918 1992
1918 1993
1918 1994
1918 1995
1918 1996
1918 1997
1918 1998
1918 1999
1918 2000
1918 2001
1918 2002
1918 2003
1918 2004
1918 2005
1918 2006
1918 2007
1918 2008
1918 2009
1918 2010
1918 2011
1918 2012
1918 2013
1918 2014
1918 2015
1918 2016
1918 2017
1918 2018
1918 2019
1918 2020~~

1918 2022 ширин = 13,7 %

~~1918 2023 ширин = 13,7 %~~ = 543,7 : 0,137 =

~~1918 2024 ширин = 13,7 %~~ = 543,7 : 0,137 =

~~1918 2025 ширин = 13,7 %~~ = 543,7 : 0,137 =

~~1918 2026 ширин = 13,7 %~~ = 543,7 : 0,137 =

~~1918 2027 ширин = 13,7 %~~ = 543,7 : 0,137 =

~~1918 2028 ширин = 13,7 %~~ = 543,7 : 0,137 =

~~1918 2029 ширин = 13,7 %~~ = 543,7 : 0,137 =

~~1918 2030 ширин = 13,7 %~~ = 543,7 : 0,137 =

~~1918 2031 ширин = 13,7 %~~ = 543,7 : 0,137 =

~~1918 2032 ширин = 13,7 %~~ = 543,7 : 0,137 =

~~1918 2033 ширин = 13,7 %~~ = 543,7 : 0,137 =

~~1918 2034 ширин = 13,7 %~~ = 543,7 : 0,137 =

~~1918 2035 ширин = 13,7 %~~ = 543,7 : 0,137 =

~~1918 2036 ширин = 13,7 %~~ = 543,7 : 0,137 =

~~1918 2037 ширин = 13,7 %~~ = 543,7 : 0,137 =

~~1918 2038 ширин = 13,7 %~~ = 543,7 : 0,137 =

~~1918 2039 ширин = 13,7 %~~ = 543,7 : 0,137 =

~~1918 2040 ширин = 13,7 %~~ = 543,7 : 0,137 =

$$\text{коэф.} = \frac{C}{\text{числ}} \cdot 1000$$

$$13,7 = \frac{C}{543,7} \cdot 1000$$

$$13,7 = \frac{10C}{543,7}$$

$$10C = 13,7 \cdot 543,7$$

$$10C = 7448,69$$

$$C = 7448,69$$

пересчитывать =

~~7448,69 : 13,7~~

~~7448,69 : 13,7~~

~~7448,69 : 13,7~~

~~7448,69 : 13,7~~

~~7448,69 : 13,7~~

$$7448,69 \cdot 1000$$

$$7448,69 \cdot 1000$$

$$7448,69 \cdot 1000$$

$$7448,69 \cdot 1000$$

$$7448,69 \cdot 1000$$