



**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА**

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

Наименование олимпиады школьников: **«Ломоносов»**

Профиль олимпиады: **География**

ФИО участника олимпиады: **Соболев Иван Кириллович**

Класс: **10**

Технический балл: **66**

Дата проведения: **18 марта 2022 года**

Результаты проверки работы участника с идентификатором заявки № 837148

Задание	Балл
кроссворд	17
№1	12
№2	2
№3	2
№4	10
№5	8
№6	0
№7	4
№8	6
№9	3
№10	2

Черновик 1)

Задача 4.

$1500 \cdot 300 \cdot 10 = 15 \cdot 10^5$ [г] обрабатывается 1 за год

$600 \cdot 310 \cdot 10 = 186 \cdot 10^4$ [г] обрабатывается 2 за год

$750 \cdot 320 \cdot 10 = 24 \cdot 10^5$ [г] - обрабатывается 3 за год

2) $\frac{15 \cdot 10^5}{43}$ [т] - посевная площадь зерновых 1

$\frac{186 \cdot 10^4}{45}$ [т] - посевная площадь зерновых 2

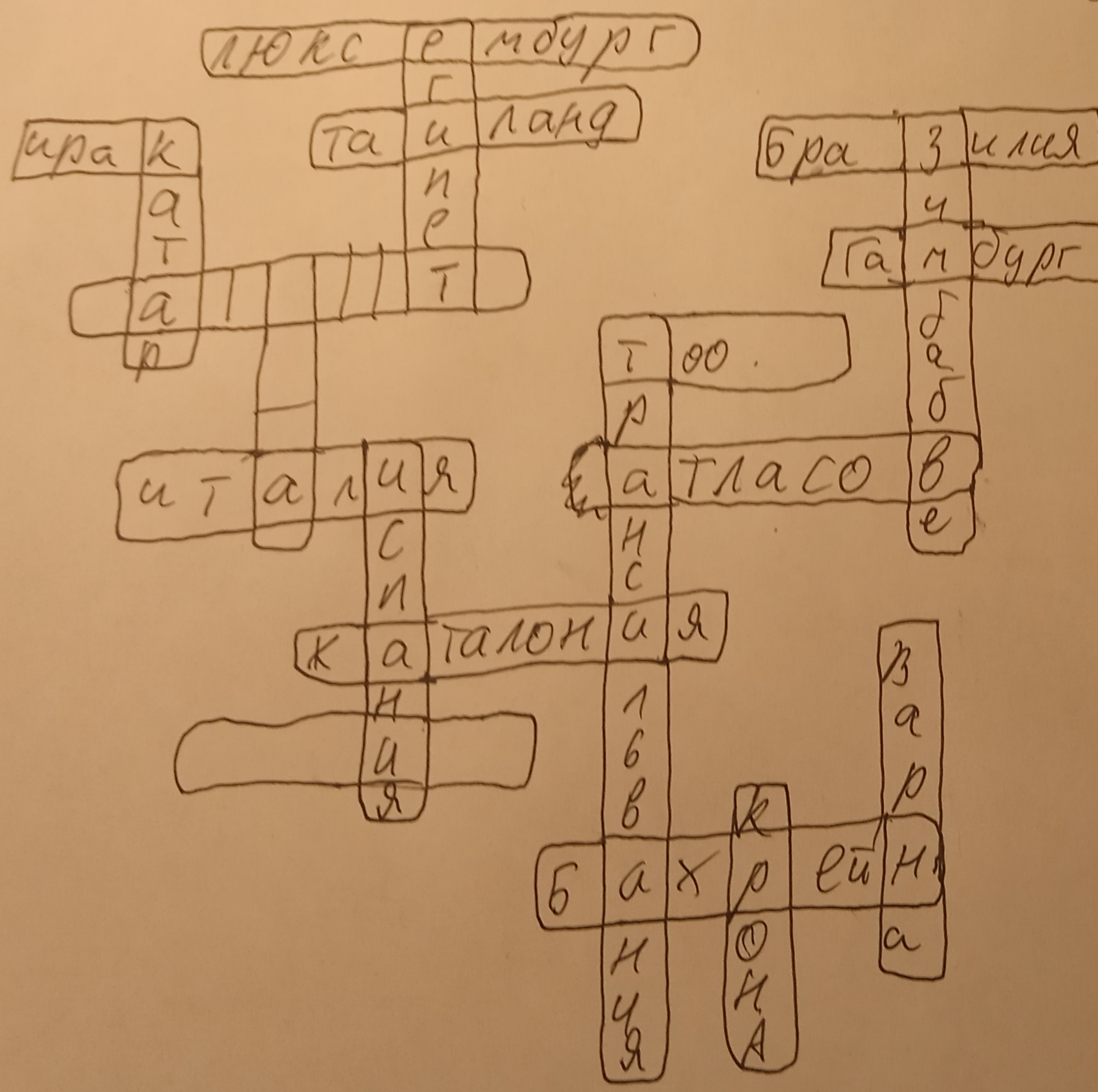
$\frac{24 \cdot 10^5}{55}$ [т] - посевная площадь зерновых 3

3) $\frac{15 \cdot 10^5}{43} : \frac{45}{100} = \frac{10^7}{43 \cdot 3} = \frac{10^7}{129} \approx 77519$ [га]

$\frac{186 \cdot 10^4}{45} : \frac{1}{2} = \frac{186 \cdot 2 \cdot 10^4}{45} = \frac{372 \cdot 10^4}{45} \approx 82667$ [га]

$\frac{24 \cdot 10^5}{55} : \frac{55}{100} = \frac{24 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10^5}{55 \cdot 55} = \frac{96 \cdot 10^5}{121} \approx 79339$ [га]

$\begin{array}{r} 25 \\ \times 32 \\ \hline 150 \\ 225 \\ \hline 2400 \end{array}$	$\begin{array}{r} 389 \\ \times 7 \\ \hline 1161 \end{array}$
$\begin{array}{r} 10000000 \\ - 903 \\ \hline 990 \\ - 903 \\ \hline 670 \\ - 645 \\ \hline 250 \\ - 129 \\ \hline 1210 \\ - 1161 \\ \hline 590 \end{array}$	$\begin{array}{r} 45 \\ \times 8 \\ \hline 360 \end{array}$
$\begin{array}{r} 3720000 \\ - 360 \\ \hline 120 \\ - 90 \\ \hline 300 \\ - 270 \\ \hline 300 \\ - 270 \\ \hline 300 \end{array}$	$\begin{array}{r} 9600000 \\ - 847 \\ \hline 1130 \\ - 1089 \\ \hline 410 \\ - 363 \\ \hline 470 \\ - 363 \\ \hline 1070 \end{array}$



$\begin{array}{r} 9600000 \\ - 847 \\ \hline 1130 \\ - 1089 \\ \hline 410 \\ - 363 \\ \hline 470 \\ - 363 \\ \hline 1070 \end{array}$	$\begin{array}{r} 9600000 \\ - 847 \\ \hline 79338 \end{array}$
---	---

Чистовик 1.

Кроссворд:

- 1
- 2 - Трансильвания
- 3 - Атласов
- 4 - Бахрейн
- 5 - Зимбабве
- 6 - Крона
- 7 - Гамбург
- 8 - Каталония
- 9 - Бразилия
- 10 - Испания
- 11 - Италия
- 12
- 13
- 14 - Египет
- 15 - Катар
- 16 - Таиланд
- 17 - Кардифф
- 18 - Ирак
- 19 - Люксембург
- 20 - Варна

Задание 1

Город	Железная дорога	Год постройки
Павловск	Царскосельская	1836
Александров	Ярославская	1870
Сызрань	Волжская рокада	1941 1942

Задание 3

2 пара стран с одинаковым государственным языком -
Боливия и Гвинея-Бисау ~~Мозамбик и Танзания~~

~~2 пары стран, где пара стран, где гос. язык относится к~~
одной и той же языковой группе и семье - Мозамбик
и Танзания

Чистовик 2

Задание 4

- Общая площадь посевов вокруг 1 мукомольного завода - 77519 [га]
- Общая площадь посевов вокруг 2 мукомольного завода - 92667 [га]
- Общая площадь посевов вокруг 3 мукомольного завода - 79339 [га]
- Самая компактная сельская зона у 1 мукомольного завода

Задание 5

- а) нет, биомасса растений больше биомассы животных
- б) да, в этом районе ЮА действительно преобладают крапиво-черные почвы Южной Америки
- в) нет, самый крупный цветок мира произрастает в Южной Америке, а Орхидеи там не водятся
- г) нет, так как поедерезовик относится не к царству растений, а к царству грибов
- д) нет, ареал распрост. да, ареал распространения олушей включает в себя территории вне Антарктиды, на которых встречаются пингвины.
- е) да, ареалы обитания африканских слонов и гепардов пересекаются

Задание 7

Акватории разных океанов соединяют проливы Девисов, Бассов.

Оставшиеся проливы по убыванию солёности

- 1) Гибралтарский
- 2) Китира
- 3) Лаперуза
- 4) Босфор.

Задача 8.

Площадь на местности наибольшего по площади участка:

$$4 \cdot 2500 \text{ см}^2 = 10000 \text{ см}^2$$

$$4 \cdot 2500 \cdot 2500 = 25 \cdot 10^6 \text{ см}^2 = 2500 \text{ м}^2$$

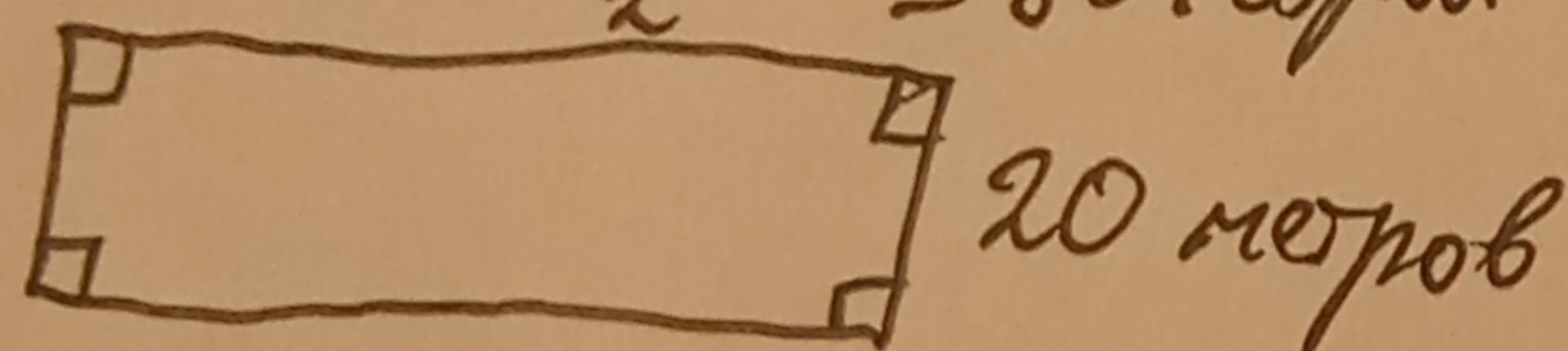
Если участок наибольший по площади, значит, он квадратный
сторона участка = $\sqrt{2500} = 50$ метров.

$$P_{\text{участка}} = 50 \cdot 4 = 200 \text{ метров} - \text{периметр}$$

Если рассматривать участок с минимальной площадью, то одна пара сторон у него будет иметь минимальную возможную длину, а другая - максимальную

Минимальная возможная длина пары сторон ограничивается 20 метрами, т.к. будет минимум 3 ряда деревьев / 3 дерева в ряду, и расстояние между деревьями ≥ 10 метров.

$$\frac{200 - 20 \cdot 2}{2} = 80 \text{ метров}$$



80 метров позволяет посадить ряд в 9 деревьев.

20 метров позволяет посадить 3 ряда

$3 \cdot 9 = 27$ деревьев запланировано посадить на этом участке

Ответ: 27 деревьев

Задача 9

Горы Гамбургера - Герцинская складчатость

Ла-Платская низменность - древняя платформа

Новая Зеландия - Кайтокейская складчатость

Туранская низменность - древняя платформа

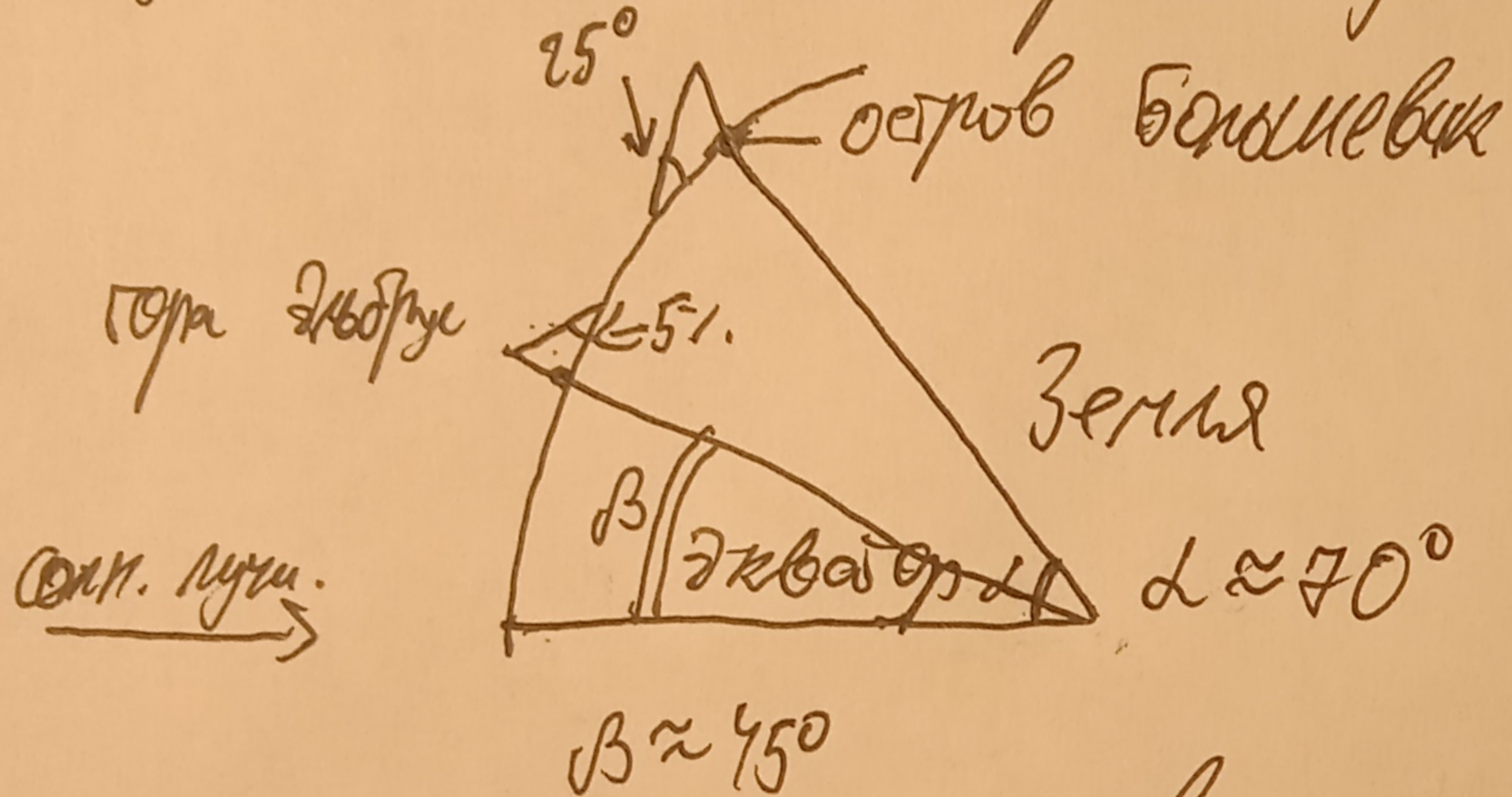
Чистовик 4)

Задача 2

- 1) - экваториальная Фвинея
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6) - Христианство

Задача 6.

В день весеннего равноденствия Солнце на экваторе



Следовательно, склон о. Бельмевик наклонен по отношению к линии падения солнечных лучей $\approx 45^\circ$

склон г. Эльбрус наклонен по отношению к линии падения солнечных лучей $\approx 50^\circ$

значит, на о. Бельмевик снег растает быстрее.

Задача 10.

Остров Виктория