



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

## **ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА**

Наименование олимпиады школьников: **«Ломоносов»**

Профиль олимпиады: **География**

ФИО участника олимпиады: **Павлов Никита Сергеевич**

Класс: **11**

Технический балл: **74**

Дата проведения: **18 марта 2022 года**

Результаты проверки работы участника с идентификатором заявки № 854501

<b>Задание</b>	<b>Балл</b>
кроссворд	18
№1	12
№2	4
№3	2
№4	10
№5	9
№6	0
№7	4
№8	6
№9	4
№10	5

- 1- ААТЮ
- 2- Трансильвания
- 3- АПАСОВ
- 4- БАХРЕЙН
- 5- ЗИМБАБВЕ
- 6- КРОНА
- 7- ГАМБУРГ
- 8- КАТАЛОНИЯ
- 9- БРАЗИЛИЯ
- 10- ИСПАНИЯ

- 11- ЛИГАРИЯ
- 12- А А А
- 13- САКРАМЕНТО
- 14- ШМЕГ
- 15- ~~КАТАЛОНИЯ~~ КАТАР
- 16- ТАИЛАНД
- 17- КАРГУИФФ
- 18- ЦРАК
- 19- ЛЮКСЕМБУРГ
- 20- ВАРНА

п 4 (продолжение)

Общее количество

ГОЛМ зерна:

I -  $500 \cdot 300 = 150000 \text{ т}$

II -  $\frac{150000 \cdot 310}{600} = 75000 \text{ т}$

III -  $\frac{150000 \cdot 750}{320} = 240000 \text{ т}$

Площадь зерновых полев.

I = 150000

$$\begin{array}{r} 1500000 \quad | \quad 43 \quad \times 3 \\ - 129 \quad \quad | \quad 3 \quad \times 3 \\ \hline 210 \quad \quad \quad \quad \quad 129 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 43 \end{array}$$

### Задачи

- п 1) город н/с год
- |             |             |      |
|-------------|-------------|------|
| Павловск    | Ярославская | 1836 |
| Александров | Уфимская    | 1870 |
| Софрино     | Вологодская | 1942 |
- п 2) 1- Экваториальная Гвинея  
2- Малабо  
3-  
4- Испания  
5- БАОБАБ  
6-
- п 3) 1) Бразилия и Мозамбик  
2)

	I	II	III
срочная мощность	500	600	750
дни переработки	300	30	320
зона зерна	45	50	55
урожайность	43	45	55

15) а) нет, биомасса растений на суше больше биомассы животных

б)

в) да, так как оба эти вида имеют пересекающиеся ареалы на Калифорнии

г) да, растения + животные и лишай...

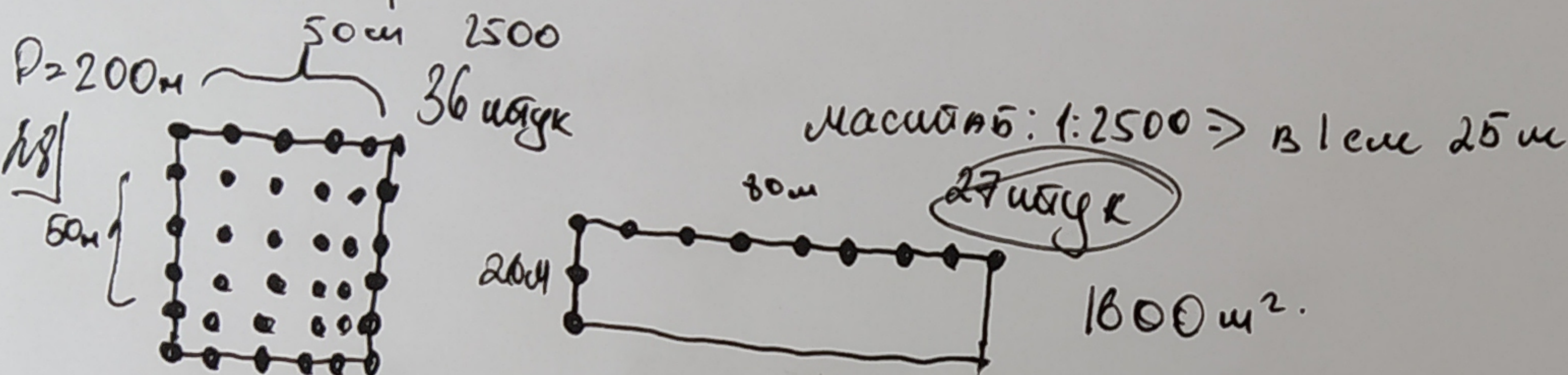
д) нет, так как опунция обитает в водах Северного Тихого океана, а гимнобан - на Антиподских

е) да, так как оба эти вида имеют пересекающиеся ареалы в африканских саваннах

16)

17) баобаб, Феникс

Оставшиеся прошивки



18) Да - Двухцветная пчелиная - гребенчатая платформа

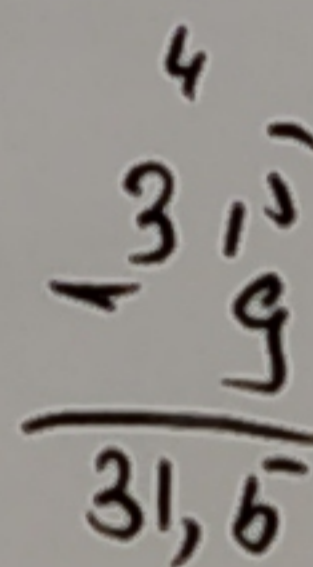
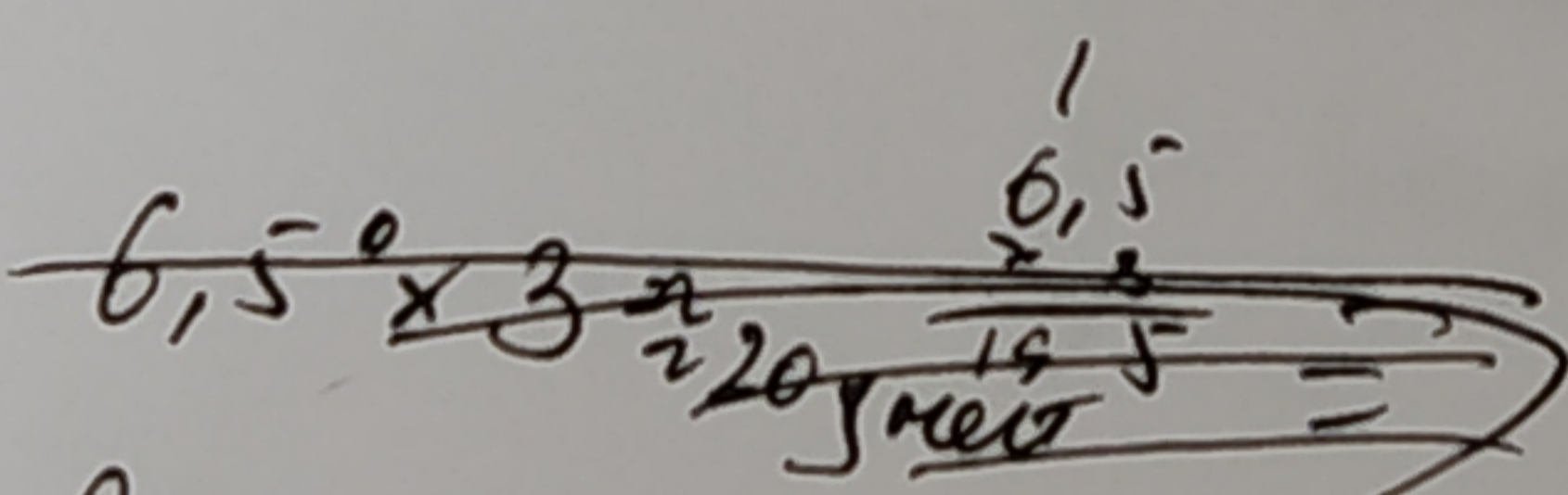
Африканская Пчелы

Новая Зеландия - кабанозой

о. Ньюфаундленд - кристаллический лист

19) 1. Остров Виктория

2. 72 - 66,5 = 6,5°



3x3 + 3,5x9 = 9 + 31,5 = 40,5 гект

лч (продолжение)

Площадь зерновых посевов:

$$I = 1500000 \div 43 = 34883,72$$

$$\begin{array}{r} 1500000 \\ -125 \\ \hline 210 \\ -172 \\ \hline 380 \\ -344 \\ \hline 36 \\ -344 \\ \hline 160 \\ -125 \\ \hline 310 \\ -301 \\ \hline 90 \\ -80 \\ \hline 10 \end{array}$$

$$34884 \text{ га} \cdot 0,45 = 15700$$

$$x = 15700$$

$$\frac{34884}{0,45} = \frac{3488400}{45}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 43 \\ \times 5 \\ \hline 215 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \\ 43 \\ \times 4 \\ \hline 172 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ 43 \\ \times 8 \\ \hline 344 \end{array} \quad \begin{array}{r} 43 \\ \times 3 \\ \hline 129 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ 43 \\ \times 7 \\ \hline 301 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3488400 \\ -315 \\ \hline 338 \\ -315 \\ \hline 234 \\ -225 \\ \hline 90 \\ -80 \\ \hline 10 \end{array}$$

77520 га

$$\begin{array}{r} 3 \\ 45 \\ \times 7 \\ \hline 315 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \\ 45 \\ \times 5 \\ \hline 225 \end{array}$$

$$II = 1860000 \div 45 = 41333$$

$$\begin{array}{r} 1860000 \\ -180 \\ \hline 60 \\ -45 \\ \hline 150 \\ -135 \\ \hline 150 \\ -135 \\ \hline 150 \end{array}$$

$$41333 \cdot 0,22 = 9093,26$$

$$62666 \cdot 0,22 = 13785,52$$

72660 га

$$III = 2400000 \div 55 = 43636,3$$

$$\begin{array}{r} 2400000 \\ -220 \\ \hline 200 \\ -165 \\ \hline 350 \\ -330 \\ \hline 200 \\ -165 \\ \hline 350 \\ -330 \\ \hline 200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2400000 \\ -385 \\ \hline 513 \\ -495 \\ \hline 186 \\ -165 \\ \hline 210 \\ -165 \\ \hline 450 \\ -440 \\ \hline 100 \end{array}$$

79338 га

$$\begin{array}{r} 3 \\ 55 \\ \times 7 \\ \hline 385 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \\ 55 \\ \times 3 \\ \hline 165 \end{array}$$

- 19) Амазонская - больше 1000
- Аризонаский - менее 1000
- Гамбургская - менее 1000
- ПА-платекая - ?
- Нидерландская - ?

- Парри - ?
- Приморская - менее 1000
- Турамская - менее 1000
- Русская - менее 1000.

- Кроссворд:
- |                  |                |
|------------------|----------------|
| 1- ААЛТО         | 11- ИТАЛИЯ     |
| 2- Трансильвания | 12- АЛТЫН      |
| 3- АТЛАСОВ       | 13- САКРАМЕНТО |
| 4- БАХРЕЙН       | 14- ЕГИПЕТ     |
| 5- ЗИМБАБВЕ      | 15- КАТАР      |
| 6- КРОНА         | 16- ТАИЛАНД    |
| 7- ГАМБУРГ       | 17- КАРДИФФ    |
| 8- КАТАЛОНИЯ     | 18- ЦИРАК      |
| 9- БРАЗИЛИЯ      | 19- ЛЮКСЕМБУРГ |
| 10- ИСПАНИЯ      | 20- ВАРНА      |

Задания: №1

Город	Железная дорога	Год постройки
а) Павловск	с) Царскосельская	1836
б) Александров	а) Ярославская	1870
в) Сызрань	б) Волжская рокада	1942

- №2)
- |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| 1) Экваториальная Твинес | 4) Испания      |
| 2) Манабо                | 5) Бобабе       |
| 3) Экваториальный        | 6) христианство |

- №3)
- 1) Бразилия и Мозамбик (язык - португальский) / Боливия и Гватемала (испанский)
  - 2) Бразилия и Боливия (португальский и испанский)  
Мозамбик и Боливия (португальский и испанский)

№4)

Мукомольные заводы	Мощность пере-работки, тонн/сутки	Количество рабочих дней в году	Доля зерновых культур в общей посевной площади, %	Урожайность зерновых культур, ц/га	Общая площадь полей, га
1	500	300	45	43	79520
2	600	310	50	45	82660
3	750	320	55	55	79338

Сырьевая зона первого (1) завода является самой компактной.

Задания: 15]

Числовик

Страница 2

- а) Нет, биомасса растений на суше больше биомассой животных
- б) Нет, в Африке страна эту доминируют красноземы
- в) Да, так как оба этих вида имеют пересекающийся ареал на острове Капишантан
- г) Да, данные хвойные и широколиственные деревья и находящиеся с ними в симбиозе грибы характерны для смешанных лесов умеренного пояса
- ~~д) Нет, так как опухля обитает в водах Северного ледовитого океана, а пингвин - в Антарктиде~~
- е) Да, так как оба этих вида имеют пересекающийся ареал в Африке

17] Противы, соединяющие экваториальную часть океанов:

Бассор

Девисор

Проливы по убыванию солености вод:

1) Тибратарский

2) Босфор

3) Катина

4) Паперуза

18] 1) Сушица на карте =  $4 \text{ см}^2 \Rightarrow$  при условии, что участок - квадрат, длина стороны - 50 м, масштаб - в 1 см 25 м

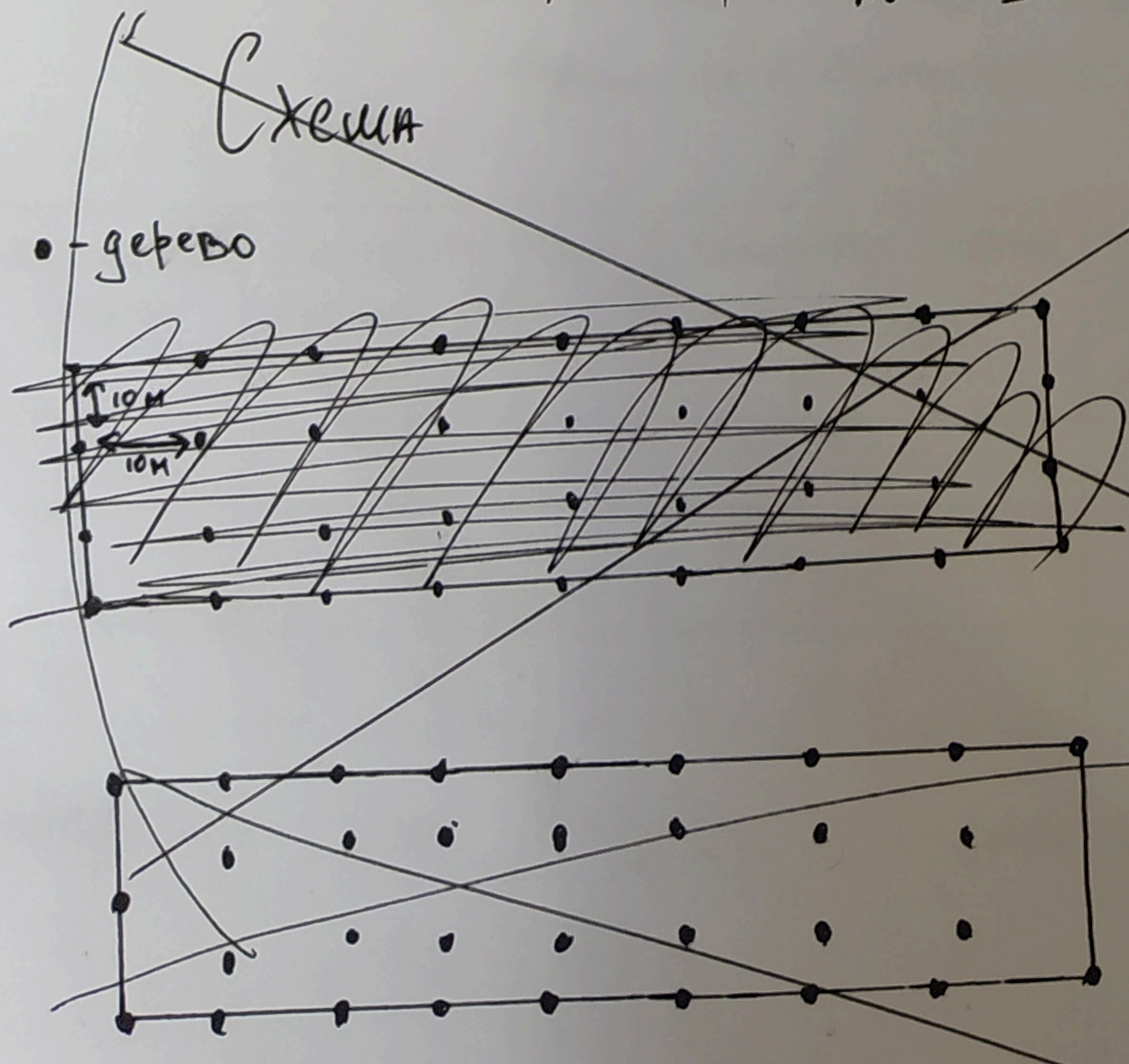
площадь =  $2500 \text{ м}^2$

Если  $\varnothing$  периметр (в смысле, если участок - квадрат =  $50 \text{ м} \cdot 50 \text{ м} = 2500 \text{ м}^2$ ), и он неизменяем,

то ~~наименьшее~~ количество деревьев помещается в

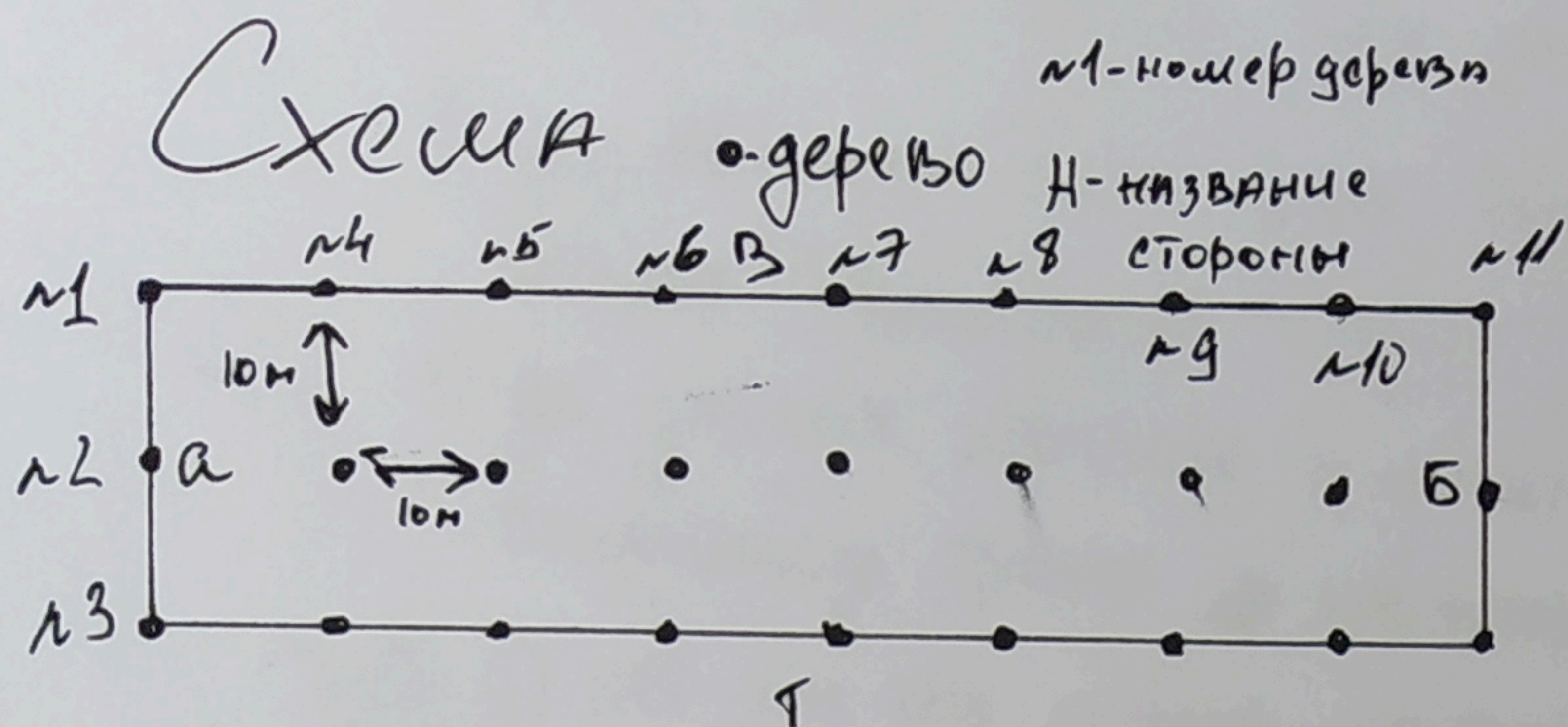
то наибольший участок по площади будет тот, сторона которого - наименьшая из возможных, то есть на которой помещается только 3 дерева (смотрим схему)

(продолжение - на следующей странице)



Найдём сторону:

№8 (продолжение)



Найдём стороны:

① расстояния между деревьями n1 и n2 - 10м

n2 и n3 - 10м

$10 + 10 = 20$  (м) - стороны А и Б

② Стороны В и Г =  $\frac{20 + 20 \cdot 2}{2} = 80$  м

③ на стороне длиной 80 метров помещается 9 деревьев (отметили на стене n1 и n11)

④  $8 \cdot 3 = 27$  (деревьев)

Ответ: 27 деревьев.

№9 Новая Зеландия - каменнозольская складчатость  
 архипелаг Парри - каменнозольская складчатость  
 Ньюфаундленд - восток кристаллического щита

№10 1) Остров Виктория

2) ① Остров Виктория =  $72^\circ$  с.ш.

②  $72^\circ - 66,5^\circ = 6,5^\circ$

$3,5^\circ$  - за 9 дней  $3^\circ$  - за 3 дня;  $3 + 3 + 3,5 \cdot 9 = 41$  дней

③ 22 июня - 41 день = 12 мая

Ответ: 12 мая

4) Остров Виктория -  $110^\circ$  з.д.

Петропавловск - Камчатский -  $160^\circ$  в.д.

$180 - 160 + (180 - 110) = 90^\circ$

1 час =  $15^\circ \Rightarrow$  разница во времени = 6 часов  $\Rightarrow$  когда в небе солнца на острове

Виктория максимална, в Петропавловске - Камчатском 6:00 (следующего дня, поскольку между двумя объектами проходит линия перемены дня)

Ответ: 6:00 следующего дня