



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

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

Наименование олимпиады школьников: **«Ломоносов»**

Профиль олимпиады: **География**

ФИО участника олимпиады: **Шереметьев Иван Александрович**

Класс: **11**

Технический балл: **72**

Дата проведения: **18 марта 2022 года**

Результаты проверки работы участника с идентификатором заявки № 927112

Задание	Балл
кроссворд	18
№1	8
№2	6
№3	2
№4	10
№5	5
№6	5
№7	7
№8	6
№9	2
№10	3

№1. Кроссворд

- ✓ 1 Ласты л. а . . . а . . . а . . .
- 2
- ✓ 3 Ашасов
- ✓ 4 Болгария
- ✓ 5 ~~Вермандуа~~ Зимбабве
- ✓ 6 Крени
- ✓ 7 Тамбур?
- ✓ 8 Котвилье
- ✓ 9 Бразилия
- ✓ 10 Испания
- ✓ 11 Италия
- 12 а . . а .
- ✓ 13 Сограменто
- ✓ 14 Египет
- ✓ 15 ~~Кувейт~~ Катар
- ✓ 16 Машино
- ✓ 17 Кардиф
- ✓ 18 Ирак
- ✓ 19 Ахтеништейн
- ✓ 20 Варна

№2

Авг. / 1900 / Изд. Лип / Павловск.	Царское	1836
? Костр	Дреслав.	1870
Согруань	Велтон показа	1942

№2. Экватор. Вилед, Мамабо, о. Буко, Испания, Селба, Христианство

№3

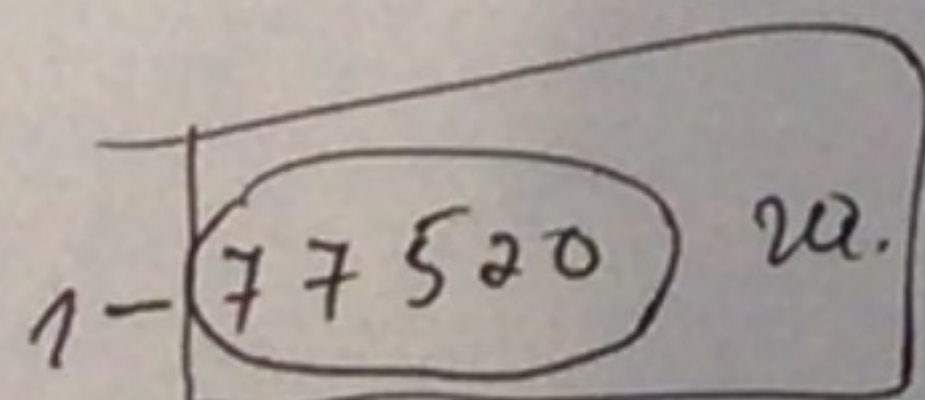
- 1) Бразилия, Мозамбик
- 2) Бенин, Ватемана

№4

1 $500 \cdot 300 = \frac{750000}{4,3712} T =$ 4,3712a.

2

3



2-

43.8 = 324

$$\begin{array}{r} 150000949 \\ -129 \\ \hline 220 \\ -172 \\ \hline 380 \\ -344 \\ \hline 360 \\ -349 \\ \hline 160 \\ -129 \\ \hline 310. \end{array}$$

34883, 2 34884 та.

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

3488400 | 45 77520

Черновик №2.

2: 1.600 · 310 = 186.000 Т

2.
$$\begin{array}{r} 186000 \\ -180 \\ \hline 45 \\ -180 \\ \hline 135 \\ -135 \\ \hline 0 \end{array} \Bigg| \begin{array}{l} 45 \\ \hline 41333 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 186000 \\ -180 \\ \hline 60 \\ -45 \\ \hline 150 \\ -135 \\ \hline 150 \\ -135 \\ \hline 15 \end{array} \Bigg| \begin{array}{l} 45 \\ \hline 41333 \end{array}$$
 41333 га

2. 41333 га (зрнко)

3. $41333 \cdot 0,5 = 82666$ га

3 и 3. 1.750 · 320 = 240.000 га тмаш

2.
$$\begin{array}{r} 240000 \\ -220 \\ \hline 200 \\ -165 \\ \hline 350 \\ -330 \\ \hline 200 \\ -165 \\ \hline 350 \\ -330 \\ \hline 20 \end{array} \Bigg| \begin{array}{l} 55 \\ \hline 43636 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 75 \\ \times 32 \\ \hline 150 \\ 225 \\ \hline 2400 \end{array}$$

43636 га зрн

3.
$$\begin{array}{r} 4363600 \\ -385 \\ \hline 513 \\ -495 \\ \hline 186 \\ -165 \\ \hline 210 \\ -205 \\ \hline 450 \\ -440 \\ \hline 100 \end{array} \Bigg| \begin{array}{l} 55 \\ \hline 79338 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 7 \\ \hline 385 \end{array}$$

79338 га — макс. на зевде № 2 (82666)

н 5

а) нет (раст > тив)

б) нет (справа зму → шумати звест, зр нет крае-карн. пов)

? в)

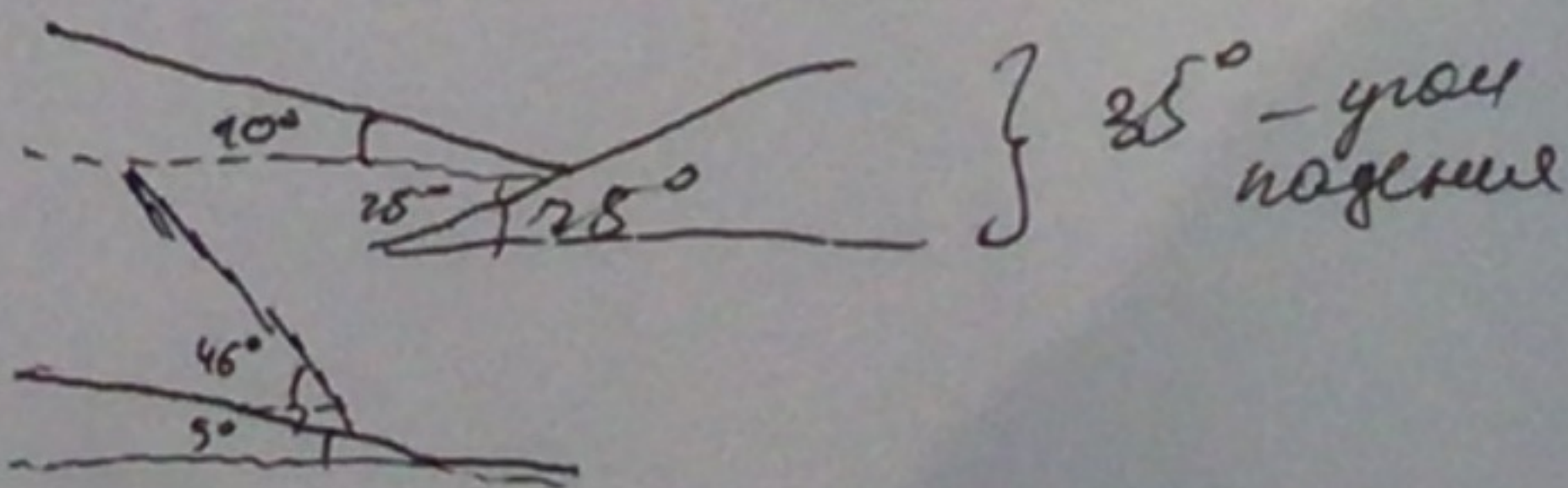
2) 90

? д)

? е)

н 6
5 мш = 80° с.ш. h = 90 - 80 = 10°

Ковка: ≈ 44° с.ш. h = 90 - 44 = 46°



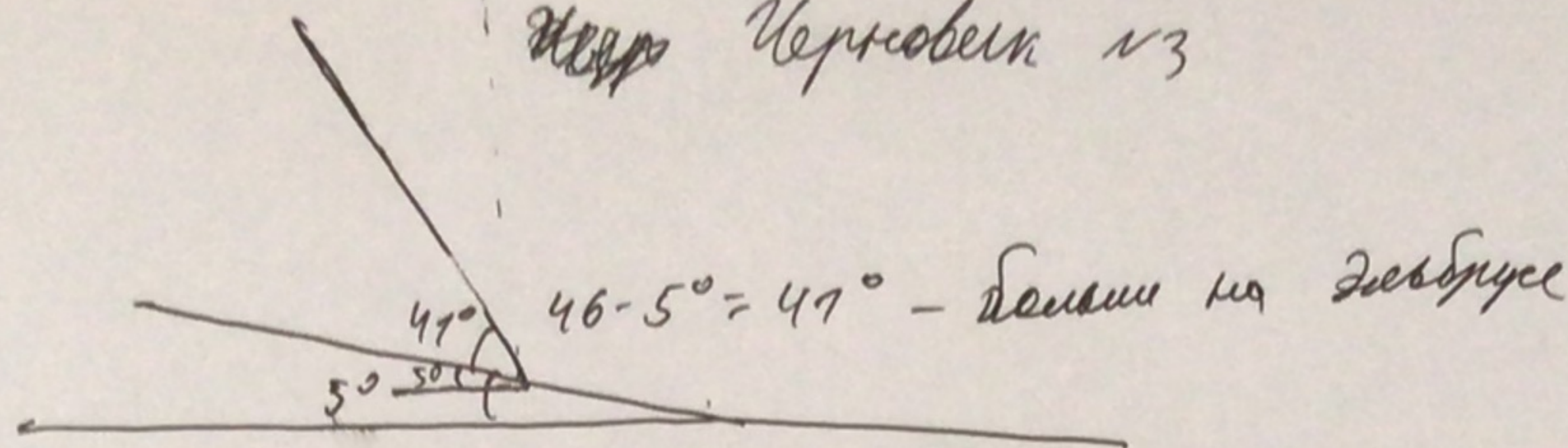
метрич скал

$$\begin{array}{r} 43 \cdot 8 = \\ = 344 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 009 \overline{) 43} \\ 34883 \\ \hline 2 \end{array}$$
 34884 га.

$$\begin{array}{r} 4 \\ 4 \\ 4 \\ 160 \\ 129 \end{array}$$

Условие №3



№7

Бассов, Девилов (Кумира)

№8. Дубр. → Лапуза → Басарон

№8 -

max-квадрат.

20м - ~~50~~
40м - 25м.

1:2500 → 1см - 25м.

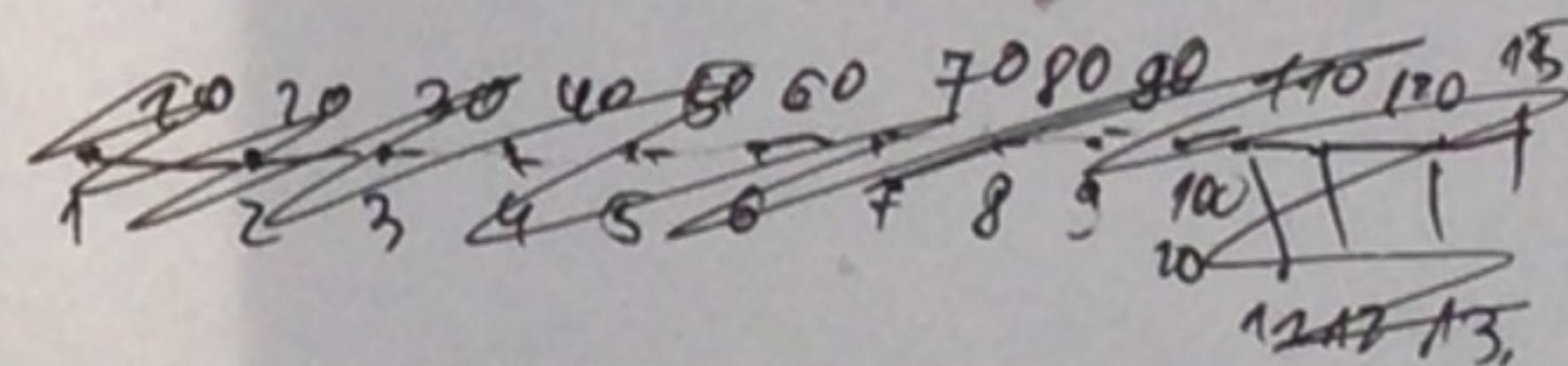
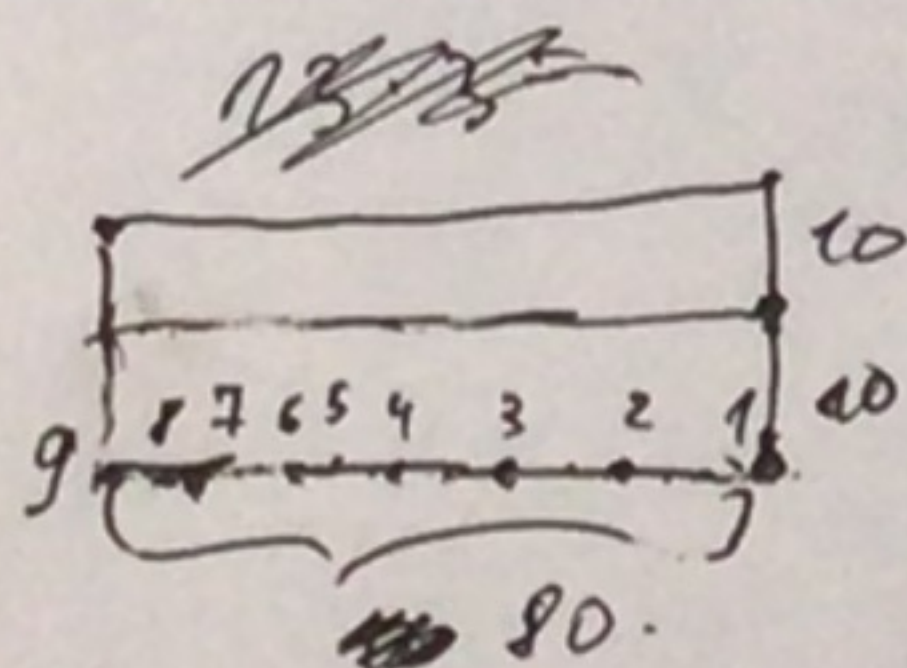
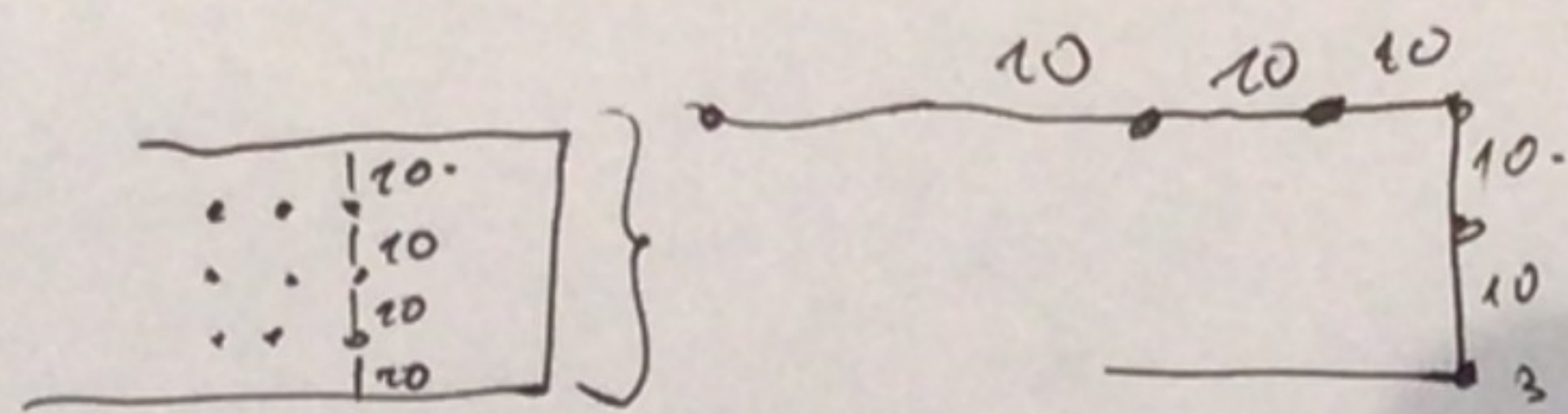
1см² = 625 м²

625 · 4 = 1250 · 2 = 2500 м²

2500/20 = 125.

125 · 10 = 12,5.

Р = 200



20 · 80 = 1600 м²

9 · 3 = 27 - гербов.

№9. Амазон, Ла-плат?, Н. Зел, О. Като, Эмиль, Кр,

№10. Виктория, φ = 70° η = 110° 3'.

70° - 63,5° = 6,5°

1° - 4 гн

6,5° - x гн

4 · 6,5 = 26 гн

22 гн - 26 гн = 27 мад.

земь:

мероп. - 160° 6' г. (+ 11 к зиньву).

бремь: 110° 3' г.

110° + 15 = 77 20 мн. - 177. зиньву = (9:20)

19:20 + 11 = 6:20.

№2

- 1) Эква
- 2) Мама
- 3) О. Биа
- 4) Испан
- 5) Сейда

Чистовик №1

Кроссворд

- | | |
|----------------------------------|-----------------|
| 1. Восток Парту | 14. Египет |
| 2. Трансильвания | 15. Катар |
| 3. Атаеов | 16. Полиланд |
| 4. Бахрейн | 17. Кардифф |
| 5. Зимбабве | 18. Чрак |
| 6. Крона | 19. Матеништейн |
| 7. Минденбург Дамбург | 20. Варна |
| 8. Катманду | |
| 9. Бразилия | |
| 10. Испания | |
| 11. Италия | |
| 12. айлак | |
| 13. Сакраменто | |

№1

Город	текущая река	Год постройки
Ашборн	Чаркассинская	1836.
Кастель	Дрославская	1870
Созрань	Волтская река	1942

№2

- 1) Экваториальная Гвинея
- 2) Мадабо
- 3) о. Буко
- 4) Испания
- 5) Сейба
- 6) Христианство

№3

- 1) Бразилия, Мозамбик (португальский), Танзания, Гайана (английский)
- 2) Бразилия, Гватемала (Индоевропейская семья, романская группа: португальский и испанский)

Чистовик №2

№4

Завод №1: 1. $500 \frac{\text{т}}{\text{гект}} \cdot 300 \text{ гект} = 150.000 \text{ т}$ — S посевов зернобоя
 2. $150.000 \text{ т} / 4,3 \frac{\text{т}}{\text{га}} \approx 34884 \text{ га}$ ($1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$) $\Rightarrow 43 \text{ ц} = 4,3 \text{ т}$
 3. $34884 \text{ га} / 45 \cdot 100 = 77520 \text{ га}$ — общая S посевов

Завод №2: 1. $600 \frac{\text{т}}{\text{гект}} \cdot 310 \text{ гект} = 186.000 \text{ т}$
 2. $186.000 \text{ т} / 4,5 \frac{\text{т}}{\text{га}} \approx 41333 \text{ га}$ — S посевов зернобоя
 3. $41333 \text{ га} / 50 \cdot 100 = 82666 \text{ га}$ — общая S посевов

Завод №3: 1. $750 \text{ т} \cdot 320 \frac{\text{т}}{\text{гект}} = 240.000 \text{ т}$
 2. $240.000 / 5,5 \frac{\text{т}}{\text{га}} \approx 43636 \text{ га}$ — площадь посевов зернобоя
 3. $43636 / 55 \cdot 100 = 79338 \text{ га}$ — общая S посевов

Завод	Общая площадь посевов, га
1	77520
2	82666
3	79338

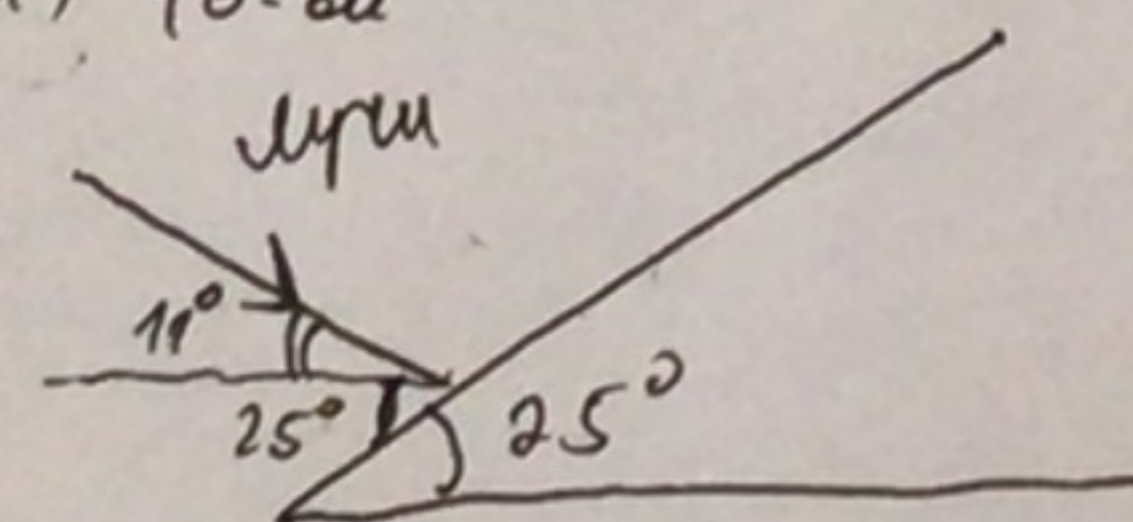
Самая компактная зона у завода №1

№5

- а) нет (биомасса растений > биомассе тивинской)
- б) нет (стража эму → пустыни Австралии, где нет красновато-корич. почв)
- в) нет (орангутаны → в Индонезии; а вельвичия — в пустыне Намиб)
- г) да
- д) нет (пингвин — Антарктида, где эму не обитает)
- е) да

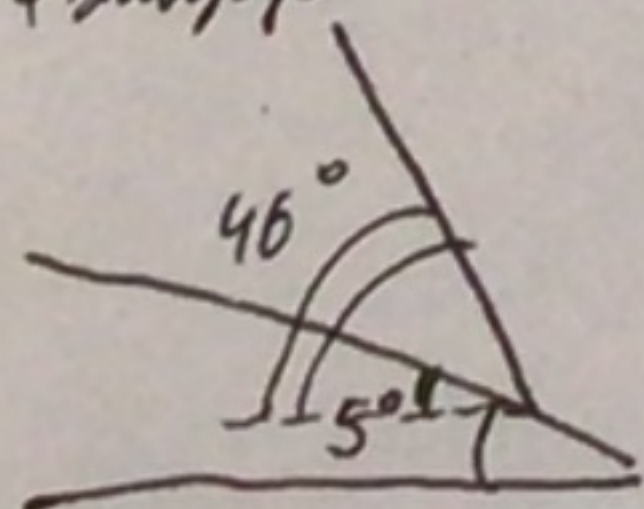
№6

а) $\varphi_{\text{обл}} \approx 79^\circ \text{ с.ш.}$ в день равноденствия зенит на $0^\circ \text{ с.ш.} \Rightarrow$ высота солнца — $90 - 79 = 11^\circ$



$11^\circ + 25^\circ = 36^\circ$ — угол падения

б) $\varphi_{\text{Эвбурга}} \approx 44^\circ \text{ с.ш.}$ высота $90 - 44 = 46^\circ$



$46^\circ - 5^\circ = 41^\circ$

Таким образом, угол падения в варианте б) \Rightarrow снег интенсивнее тает (меньше потери энергии)

Числовые 13

17

1) Басов, Девилов

2) ~~Китиро~~ → ~~Китиро~~

2) Китиро → Тибратарский → ~~Басфер~~ → ~~Лоперуза~~

Лоперуза Басфер

увлажнение →

18

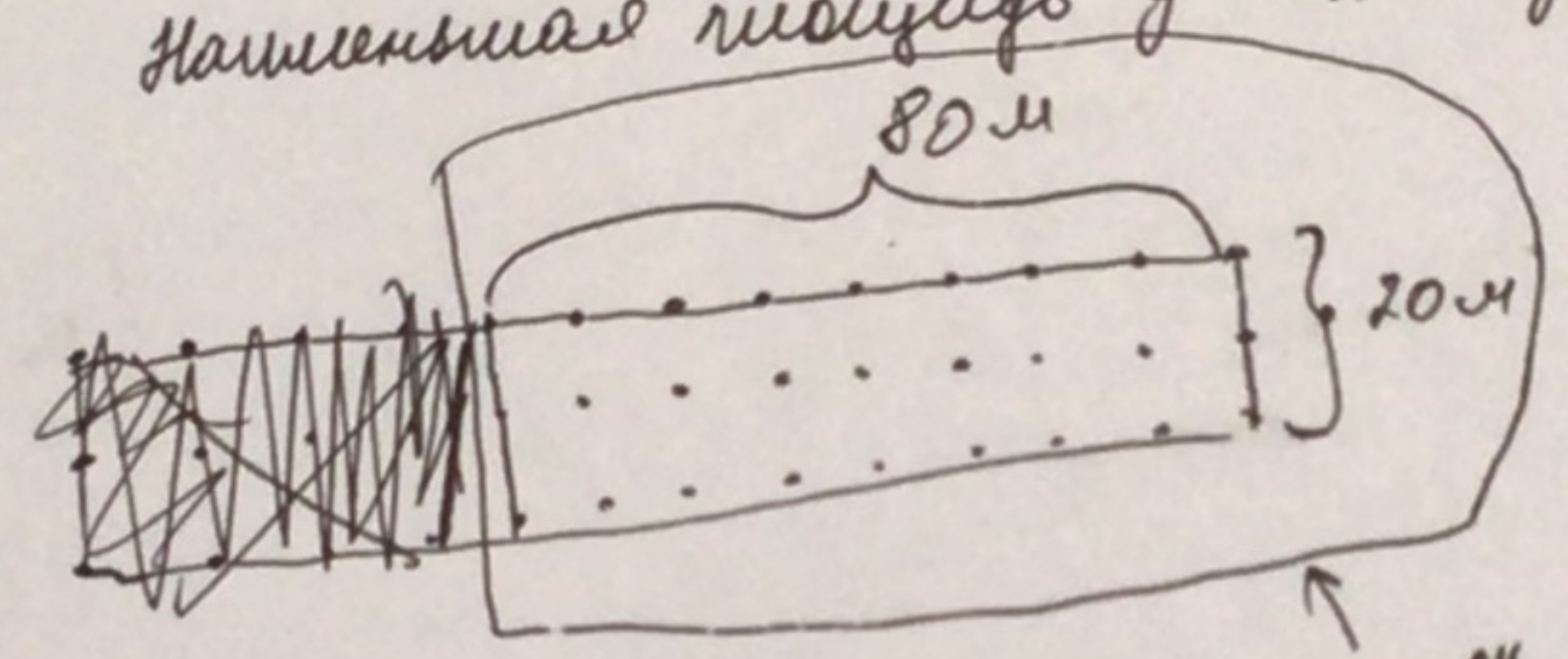
1:2500 ⇒ 1см - 25м.

$1\text{см}^2 = 25\text{м} \cdot 25\text{м} = 625\text{м}^2$

$4\text{см}^2 = 4 \cdot 625\text{м}^2 = 2500\text{м}^2 \Rightarrow$ сторона квадрата - 50м (квадрат - максимальная площадь)

$P = 4 \cdot a = 4 \cdot 50\text{м} = 200\text{м}$.

Наименьшая площадь у вогнутого прямоугольника



6 1-ый ряд - 9 деревьев
3 ряда.

всего: $3 \cdot 9 = 27$ деревьев

Ответ: 27 деревьев

↑
участок внутри овала.

19

Амазонская низм., Ла-Платская низм., Новая Зеландия
в районе - Кайнозойская складчатость

110

1) 0-6 Виктория

2) $40-60 = 70^\circ \text{с.ш.}$; $70-66,5^\circ = 3,5^\circ$.

$3,5^\circ - \alpha \text{ дн}$

$1^\circ - 4 \text{ дн}$

$x = 3,5 \cdot 4 = 14 \text{ дней}$

$22 \text{ июня} - 14 \text{ дней} = 8 \text{ июня}$

3) 29 мая полярной день еще не наступил
 $22 \text{ июня} - 29 \text{ мая} = 24 \text{ дня}$

$24 \text{ дня} - x^\circ$

$4 \text{ дня} - 1^\circ$

$x = \frac{24}{4} = 6^\circ$

$23,5^\circ - 6^\circ = 17,5^\circ$ зенит

$h_{\text{зв}} = 90 - (70 - 17) = 90 - 53 = 37^\circ$

легко солнце спустится за горизонт.
Разница: $37^\circ - 0^\circ = 37^\circ$

Тайвана (английский)

какая группа: лертурал. и испанский

Установки мая

№10

4) высота о-ба $\approx 110^\circ 3.9$.

максимальная высота в полдень (12:00).

$$\begin{array}{l} 110^\circ - x? \\ 75^\circ - 72 \end{array} \quad x = 77 \text{ 20 мин.}$$

В Лондоне (по Гринвичу): $12:00 + 7:20 = 19:20$.

Петропавловск - Камчатский - (+11 UTC)

$$\begin{array}{l} \Downarrow \\ 19:20 + 11:00 = \underline{6:20} \end{array}$$

Ответ: в Петропавловске - Камчатском - 62 20 мин (утро).