



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

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

Наименование олимпиады школьников: «**Ломоносов**»

Профиль олимпиады: **География**

ФИО участника олимпиады: **Докукин Фёдор Иванович**

Класс: **11**

Технический балл: **60**

Дата проведения: **18 марта 2022 года**

Результаты проверки работы участника с идентификатором заявки № 837460

Задание	Балл
кроссворд	20
№1	12
№2	6
№3	2
№4	10
№5	0
№6	0
№7	4
№8	6
№9	0
№10	0

Урожайность зерна:

- 1) 500 тонн
- 2) 600 тонн
- 3) 750 тонн

Переработка зерна:

- 1) 300
- 2) 310
- 3) 320

} тонн в год

Доля посеваемой площади зерна:

- 1) 45%
- 2) 50%
- 3) 55%

Урожайность зерна:

- 1) 43
- 2) 45
- 3) 55

} ц

Общая площадь посевов:

- 1) ?
- 2) ?
- 3) ?

Первый завод:

Тонн в год: $500 \cdot 300 = 150000$ тонн 1 тонна = 10 центнеров

Площадь зерновых культур: $\frac{150000 \text{ центнеров}}{43 \frac{\text{центнер}}{\text{га}}} \approx 34883,72 \text{ га}$

150000 | 43
 -129
 210
 -187
 380
 -344
 360
 -344
 160
 -153
 310
 -304
 50
 -46
 40

3488372 | 45
 -315
 338
 -315
 233
 -225
 88
 -45
 422
 -405
 190
 -135
 350
 -315
 350

Общая площадь посевов: $\frac{34883,72 \text{ га}}{0,45} \approx 77519,38 \text{ га}$

Второй завод:

Тонн в год: $600 \cdot 310 = 186000$ тонн = 1860000 ц

Площадь посевов зерновых культур: $\frac{1860000 \text{ ц}}{45 \frac{\text{ц}}{\text{га}}} \approx 41333,33 \text{ га}$

1860000 | 45
 -180
 60
 -45
 150
 -135
 150
 -135
 150
 -135
 150
 -135
 150
 -135

Общая площадь посевов: $\frac{41333,33 \text{ га}}{0,5} \approx 82666,66 \text{ га}$

4133333 | 50
 -400
 33
 -100
 338
 -300
 388
 -300
 333
 -300
 330
 -300
 300

Прямой завод:
 Машин в год: $950 \cdot 320 = 240000$ машин
 240000 машин = 2400000 ц

$\begin{array}{r} 950 \\ \times 320 \\ \hline 1900 \\ + 18000 \\ \hline 240000 \end{array}$

Площадь посева зерновых культур:

$\frac{2400000 \text{ ц}}{55 \frac{4}{100}} \approx 43636,36 \text{ га}$

Общая площадь посева:

$\frac{43636,36 \text{ га}}{0,55} \approx 79338,84 \text{ га}$

$\begin{array}{r} 2400000 \text{ ц} \\ \div 55 \\ \hline 43636,36 \dots \end{array}$

~~$\begin{array}{r} 4363636 \text{ ц} \\ \div 100 \\ \hline 43636,36 \end{array}$~~

$\begin{array}{r} 4363636 \text{ ц} \\ \div 55 \\ \hline 79338,836 \dots \end{array}$

Ответ: ~~сиревый~~ Первый завод: $77519,38 \text{ га}$,
 второй завод: $82666,66 \text{ га}$, третий завод: $74338,84 \text{ га}$.
 Самая компактной сиревой зоной является зона первого завода.

1.

Город	Железная дорога	Год постройки
3) Павловск	С) Царскосельская	1836
5) Александров	А) Ярославская	1870
4) Суздаль	Б) Вятская железная	1842

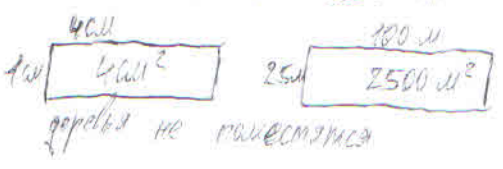
2.

- 1) Экваториальная Гвинея
- 2) Малави
- 3) Бразилия
- 4) Испания
- 5) Шелковое хлопковое дерево
- 6) Христианство

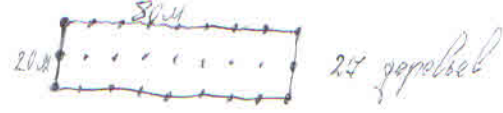
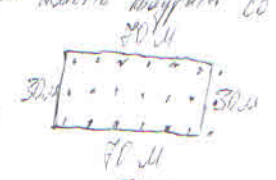
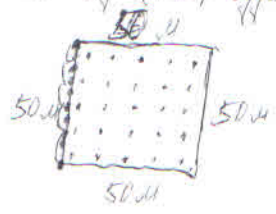
3.

1 см : ~~2,5~~ 25 м

$4 \text{ см}^2 \text{ на плане} = 2500 \text{ м}^2$



Наибольшую площадь (4 см²) будет иметь квадрат со сторонами 2 см или 50 м на местности.



19 Л Ю К С Е М Б У Р Г

18 И Р А К

16 Т А И Л А Н Д

9 Б Р А З И Л И Я

13 С А К Р А М Е Н Т О

7 Г А Ш Б У Р З

11 И Т А Л И Я

1 Т У Р К И Я

3 А Т Л А С О В

8 К А Т А Л О Н И Я

17 К А Р Д И Ф Ф

4 Б А Х Р Е Й Н
6 К
20 В
А
Р

Г
П
Е
И
И
К
С
П
Н
Л
Б
В

Ч
В
А
Б
Е
С
Л
П
К
А
А

1.

Город	Железная дорога	Год постройки
3) Павловск	С) Царскосельская	1836
5) Александров	А) Ярославская	1870
4) Суздаль	Б) Валдайская рокада	1942

2.

- 1) Эваторовская Туника
- 2) Малабо
- 3) Биюк
- 4) Уманца
- 5) Шелковое хлопковое дерево
- 6) Христианство

3.

- 1) Бразилия - Малабик
Бразил - Гватемала
Таиландия - Таиланд
- 2) Малабик - Танзания

4.

Первый завод:

План в год: $500 \cdot 300 = 150000 \text{ тонн} = 1500000 \text{ ц}$

Площадь зерновых посевов: $\frac{1500000 \text{ ц}}{43 \frac{\text{ц}}{\text{га}}} \approx 34883,72 \text{ га}$

Общая площадь посевов: $\frac{34883,72 \text{ га}}{0,45} \approx 77519,38 \text{ га}$

Второй завод:

План в год: $600 \cdot 310 = 186000 \text{ тонн} = 1860000 \text{ ц}$

Площадь посевов зерновых: $\frac{1860000 \text{ ц}}{45 \frac{\text{ц}}{\text{га}}} \approx 41333,33 \text{ га}$

Общая площадь посевов: $\frac{41333,33 \text{ га}}{0,5} \approx 82666,66 \text{ га}$

Третий завод:

План в год: $750 \cdot 320 = 240000 \text{ тонн} = 2400000 \text{ ц}$

Площадь зерновых: $\frac{2400000 \text{ ц}}{55 \frac{\text{ц}}{\text{га}}} \approx 43636,36 \text{ га}$

Общая площадь: $\frac{43636,36 \text{ га}}{0,55} \approx 79338,84 \text{ га}$

Вывод: Первый завод: 77519,38 га,
 второй: 82666,66 га, третий: 79338,84 га.
 Выпавшее время у первого завода.

Бассейн (Индийский и Тихий океан)

Дельта (Северный Ледовитый и Атлантический океан)

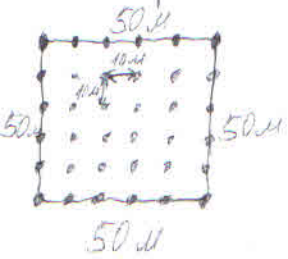
Самостоятельно по учебнику:

~~Гибралтор~~ Гибралтор, Липерудей, Босфор, Катина

$$1 \text{ км}^2 = 2500 \text{ га}$$

$$2500 \text{ га} = 25 \text{ га}$$

Наибольшую площадь (4 га) будет иметь квадрат со стороной 2 км или 50 м на местности.



Обложим деревья полами и расположим в соответствии с межевыми.

Всего: 36 деревьев.

$$P = 50 \cdot 4 = 200 \text{ м}$$

Меньшая сторона наименьшего по площади участка должна вместить три дерева, следовательно она равна 20 м.



$$P = (20 + x) \cdot 2 = 200 \text{ м}$$

$$x = 80 \text{ м}$$

Всего: 24 деревьев

Ответ: 24 деревьев