



68-90-54-39
(121.1)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант _____

Место проведения Екатеринбург
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

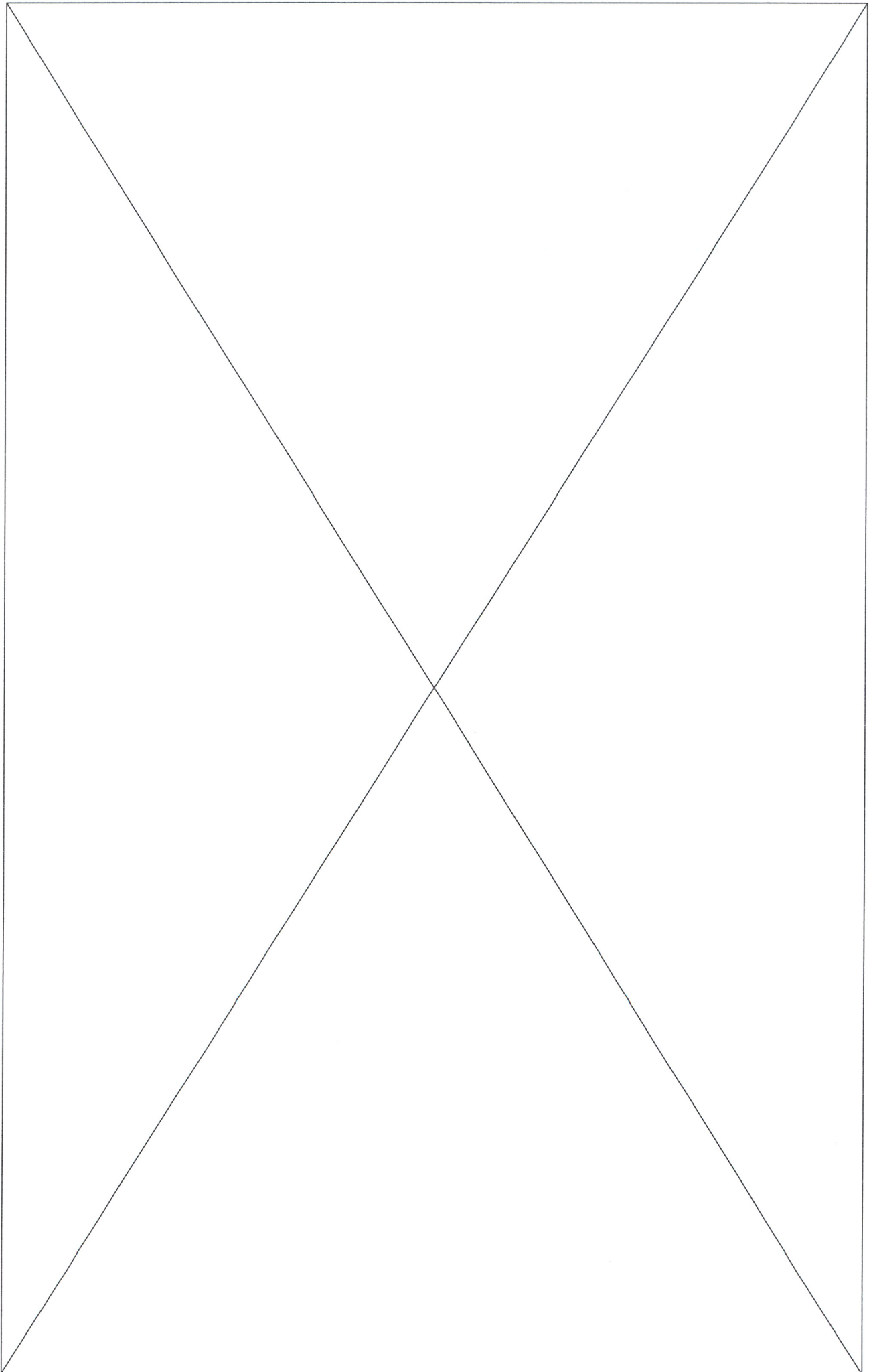
Олимпиада школьников «Города Воробьевы горы»
наименование олимпиады

по географии
профиль олимпиады

Несена Павла Евгеньевича
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата
«5» апреля 2024 года

Подпись участника
[Подпись]



Выполнять задания на титульном листе запрещается!

68-90-54-39
(12.1.1)

Чистовик №1

№1

- а) Новосибирск.
- б) Ростов-на-Дону.
- в) Магас.
- г) Ярославль.

Верный *Дерсан А.А.*
В *Кажинский М.А.*

8

№2

- а) Австрия. Вена.
- б) Белград.
- в) Пизеран.
- г) Париж.
- д) Астана.

6

№3

- а) Нидерланды.
- б) Великобритания.
- в) Испания.
- г) Польша.
- д) Франция.

8

№4

- а) Нидерланды.
- б) Великобритания.
- в) Австралия.
- г) Независимое государство.
- д) Норвегия.

10

№5

Чистовик №2

Родилось - 32245,
умерло - 34812.

Умерло больше, чем родилось следовательно, прирост отрицательный.

$$\begin{array}{r} 34812 \\ - 32245 \\ \hline 2567 \end{array}$$

На 2567 человек уменьшилось население региона, теперь считаем этот показатель на тысячу человек.

$$\begin{array}{r} 2567 \cdot 1000 \\ - 2400 \\ \hline 1670 \\ - 1200 \\ \hline 4700 \\ - 3600 \\ \hline 1100 \end{array}$$

(знаки после запятой)

достаточно было и одного числа, приближенное значение - 2.

А если прибавить знак, то - 2 чел./тыс.

Ответ: показатель естественного прироста в регионе приблизительно равен - 2 чел./тыс.

№6

Главный вопрос - зачем дан показатель испаряемости в год? А теперь серьезно.

Площадь озера - $300 \text{ км}^2 = 300\,000\,000 \text{ м}^2$

Объем - $300\,000\,000 \cdot 4 = 1\,200\,000\,000 \text{ м}^3$

Средняя минерализация - 25 мг/л , $\text{л} = 0,001 \text{ м}^3$, $\text{л} = \text{дм}^3 = 0,001 \text{ м}^3$

$25 \text{ мг/л} = 25 \text{ мг/дм}^3 = 25\,000 \text{ мг/м}^3 = 25 \text{ г/м}^3$

Общая масса солей - объем умножить на среднюю минерализацию.

$$\begin{array}{r} 1\,200\,000\,000 \\ \times \quad 25 \\ \hline 6\,000\,000\,000 \\ + 24\,000\,000\,000 \\ \hline 30\,000\,000\,000 \text{ г} = 30\,000\,000 \text{ т} = 30\,000 \text{ м} \end{array}$$

Ответ: на дне высочайшего озера находится 30 000 т оседей

N7

Чистовид N3

Конго

N8

Высота Дасапушань - 8848 м, для удобства в виде
т.е. 8,8 км = 4,4 см

Значит, 1 см = 2 км

Раз вертикальный масштаб в 20 раз крупнее
горизонтального, то в горизонтальном масштабе
1 см = 40 км, т.к. площадь измеряется в квадратных сантиметрах
то 1 см² = 1600 км²

Для грубого подсчета возьмем площадь Антарктиды
как 16 млн км²

Тогда площадь на карте мира будет равна

$$\frac{16\ 000\ 000}{1\ 1600} = 10\ 000\ \text{см}^2 = 100\ \text{дм}^2 = 1\ \text{м}^2$$

т.к. площадь Антарктиды меньше взятого мной
числа, то действительный ответ, скорее всего,
будет 0,9 м²

Ответ: площадь Антарктиды на рельефной карте мира
примерно равна 0,9 м²

N9

о. Хайнань, о. Вайгач, о. Большевик, о. Шварцбург
о. Сулавеси.

Остров, расположенный в зените папуа-новогвинейского субэкватора (его пересекает экватор). Числовой № 4

- 1) Климатический пояс - экваториальный и субэкваториальный.
- 2) Годовое количество осадков высокое - около 1000 мм/год.
- 3) Среднегодовые температуры июля и января не могут различаться и должны быть равны чуть больше 20°C .

- №10
- А) Гавана - тропические леса, подзошстая.
 - Б) Лондон - зона смешанных и широколиственных лесов, подзошстая.
 - В) Уман-Ботра - тундра, подзошстая.
 - Г) Эльмерро - пустыня, подзошстая.

5 апреля полярная высота Солнца будет минимальной над Лондоном, т.к. он дальше всего отстоит от экватора (или Уман-Ботра, города примерно на одной широте). Но скорее над Лондоном.

Широта Лондона - $\sim 52^{\circ}$

Высота над горизонтом - $90^{\circ} - 52^{\circ} = 38^{\circ}$



8,8 км = 4,4 см

1 см = 2 км

1 см = 40 км

1 см² = 1000 км²

$$\frac{10000000}{1000} = 10000$$

4,5 x 4,5 см
20

10000 см² = 100 дм² = 1 м²

Б - Лондон

В - Чикаго - Батлер

А - Табачка

Г - Шамберра

1) а) Шваббург

б) Ростов-на-Дону

в) Москва

г) Смоленск

2) а) Вена

б) Белград

в) Мюнхен

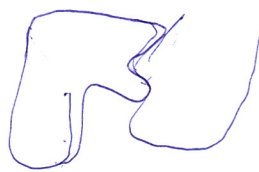
г) Бухарест

д) Астана

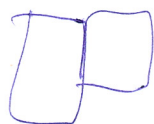
Черновик
25 м/с = 25 м/с =

= 25 000 м/с = 25 м/с

$\cdot 10^9$ 30 $\cdot 10^9$ = 30 $\cdot 10^9$ м =
= 30 $\cdot 10^3$ м = 30 000 м



$$\begin{array}{r} 45 \\ \times 45 \\ \hline 225 \\ + 1800 \\ \hline 2025 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 10000 \\ \times 30000 \\ \hline 300000000 \end{array}$$

3 00 000 000 м²



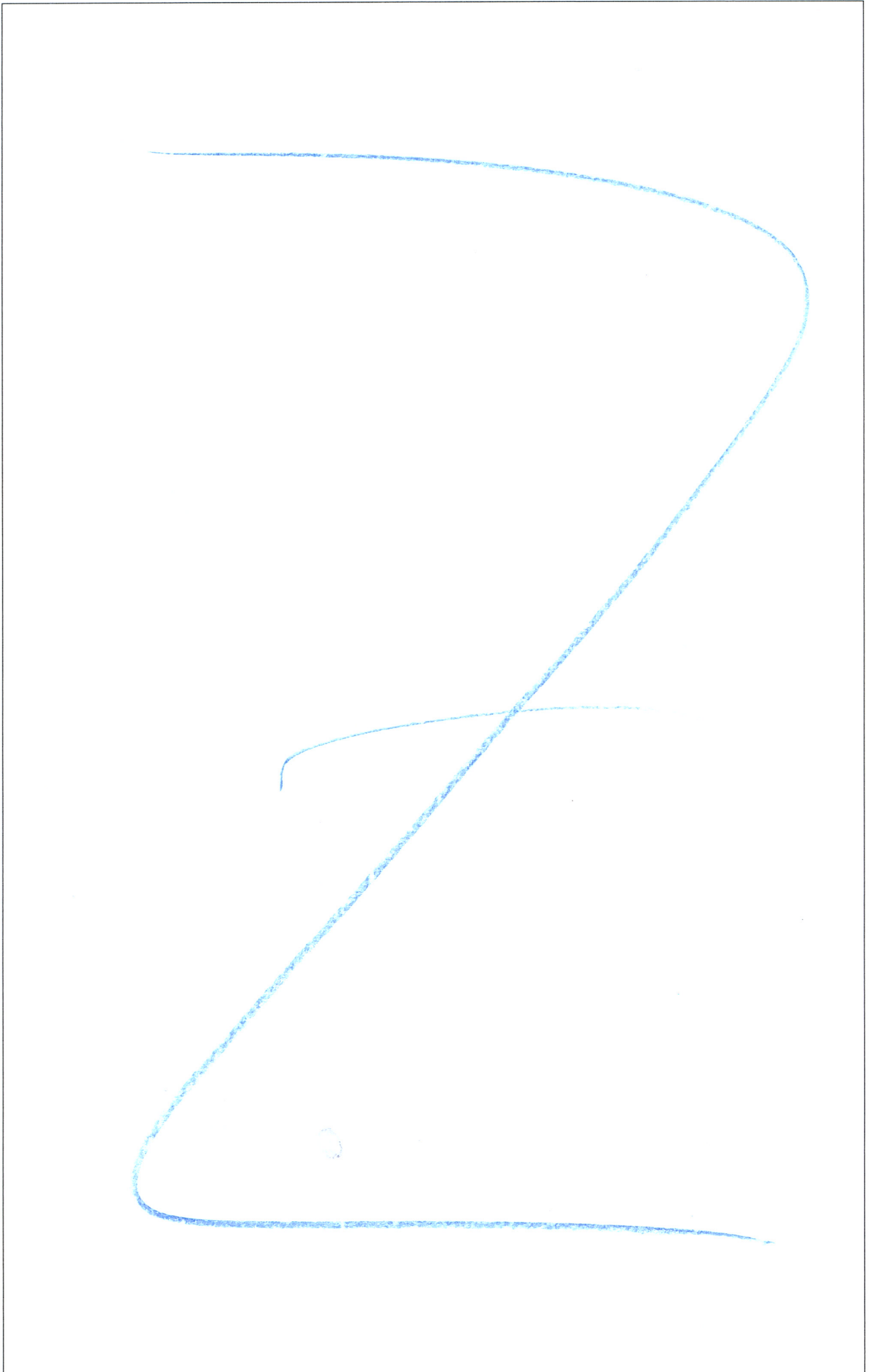
$$\frac{4000}{9,8} = \frac{2000}{4}$$

$$= \frac{1000}{2} = 500$$

7) Кари

$$\begin{array}{r} 44 \\ \times 500 \\ \hline 22000 \end{array}$$

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ



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

Черновик

3) а) Нидерланды $\begin{matrix} \times 12 \\ 50 \\ \hline 300 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 34812 \\ -30245 \\ \hline 2567 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 12 \\ \times 25 \\ \hline 60 \end{matrix}$
 б) Великобритания $\begin{matrix} \times 25 \\ 550 \\ \hline 300 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 2567 \\ +240 \\ \hline 300 \end{matrix}$

2) Чехия Больша $300 \text{ км}^2 =$
 3) Франция $= 300\,000\,000 \text{ м}^2$ $\begin{matrix} 2567 \\ \hline 1200\,000 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 90 \\ -52 \\ \hline 38 \end{matrix}$
 4) а) Нидерланды $1\,200\,000\,000 \text{ м}^3$

б) Великобритания $3000\,000\,000$ $\begin{matrix} 2567000 \\ \hline 1200000 \end{matrix}$
 в) Австралия $3000\,000\,000$

г) Независимое государство 80 $\begin{matrix} 2567 \\ -2400 \\ \hline 167 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 1200 \\ \hline 2,13 \end{matrix}$
 д) Норвегия $30\,000\,000$ $\begin{matrix} 2567 \\ -1200 \\ \hline 1367 \end{matrix}$

$300 \cdot 0,004 = 1,2 \text{ км}^3$
 $= 30\,000\,000 \text{ м}^3$ $\begin{matrix} 4700 \\ -3600 \\ \hline 1100 \end{matrix}$ $\approx 25 \text{ м}^3$

$1 \text{ м} = 1 \text{ дм}^3 = 0,001 \text{ м}^3 = 30\,000 \text{ м}$ 25 м^3
 $0,025 \text{ мг/м}^3$ 25 мг/дм^3 $25\,000 \text{ мг/м}^3$
 $1,2 \text{ км}^3 = 1200\,000 \text{ м}^3$ $25\,000 \text{ мг/м}^3 =$
 $= 25 \text{ г/м}^3$

$\begin{matrix} \times 1\,200\,000 \\ 25 \\ \hline 60\,000\,000 \\ + 25\,000\,000 \\ \hline 256\,000\,000 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 30\,000 \text{ м} \\ 256\,000 \text{ м} \\ \hline 300\,000 \text{ м} \\ + 256\,000 \text{ м} \\ \hline 556\,000 \text{ м} \\ \times 1\,200\,000 \\ \hline 667\,200\,000 \end{matrix}$
 $= 256 \text{ кг}$

