

Титульный лист

Направление анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия ЖУКОВА

Имя ЮЛИЯ

Отчество ВЯЧЕСЛАВОВНА

Дата рождения 07 09 2009

Город участия ОРЕНБУРГ

Аудитория 203

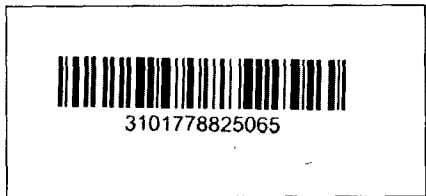
Телефон 89871910511

Дата 03 02 2025

Подпись

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Проверочный лист
Заполняется участниками

Направление анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс 8 9 10 11

Город участия О Р Е Н Б У Р Г

Заполняется организаторами

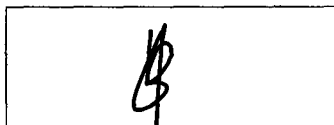
Количество доп. листов Количество черновиков к проверке
 Время выхода с : до

Протокол проверки
Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	20	00	00							
Балл члена жюри №2	20	00	00							

Итоговый балл 020

Подпись члена жюри №1

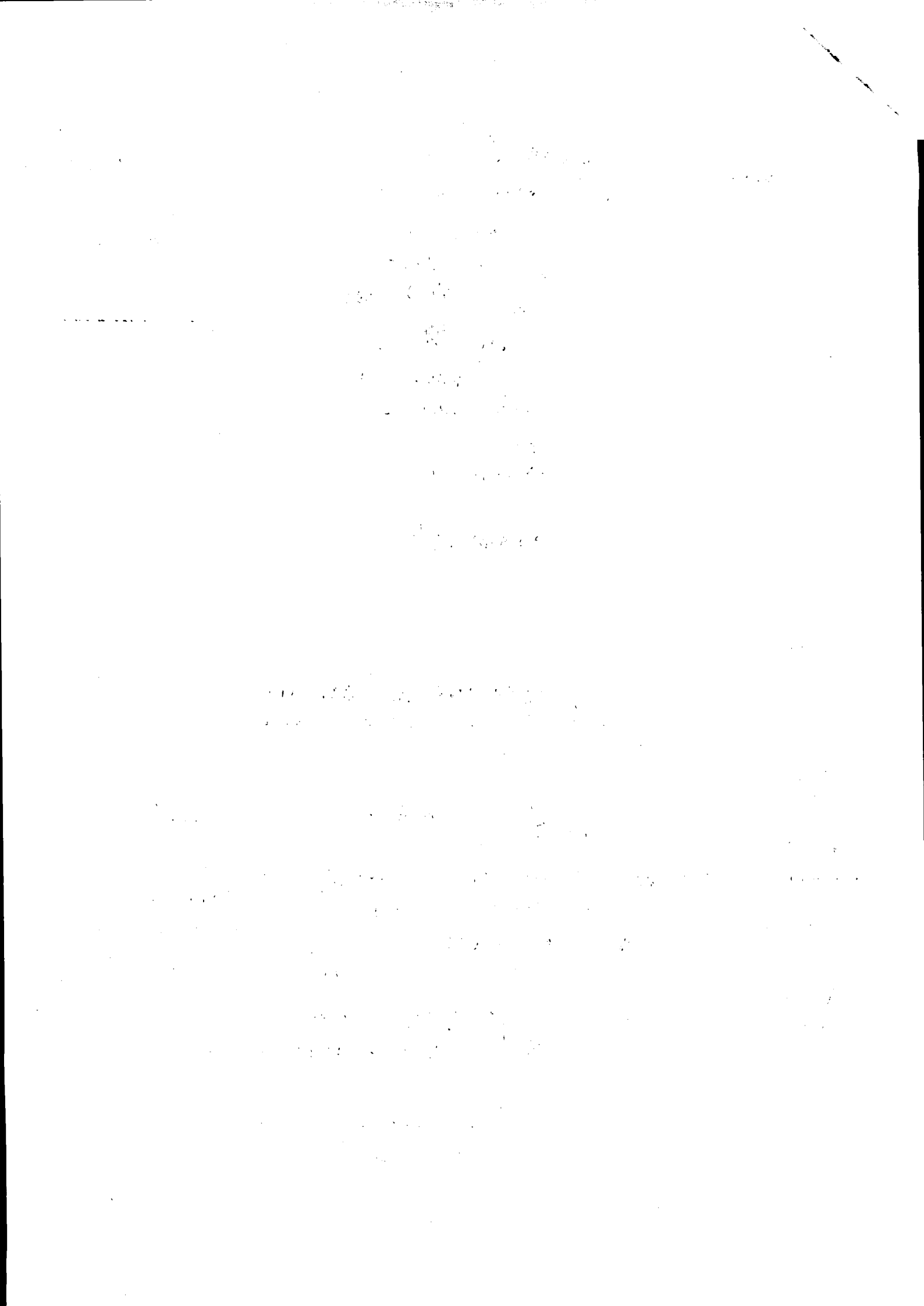


Подпись члена жюри №2



Пример заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
 Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Задача 2

При правильной игре в любом случае выиграет Пете. В каждом ходе Пете будет уменьшать количество камней в одной маленькой кучке, а Васе — увеличивать. Из-за того, что Пете даёт ход первым, то количество камней в наибольшей кучке, несмотря на ходы Васи, будет уменьшаться. Для каждой начисленности рассмотрим пример, где $n=3$

$|3, 6, 9| \xrightarrow{П} |2, 5, 11| \xrightarrow{В} |4, 4, 10| \xrightarrow{П} |3, 3, 12| \xrightarrow{В} |5, 2, 11| \xrightarrow{П}$
 $\xrightarrow{П} |4, 4, 10| \xrightarrow{В} |3, 3, 12| \xrightarrow{П} |2, 2, 14| \xrightarrow{В} |4, 1, 13| \xrightarrow{П} |0, 3, 15|$

Ответ: Васе Пете.

Задача 3

Рассмотрим интересные перестановки чисел от 1 до $n=5$: Исходное множество:

1, 2, 3, 4, 5.

Перестановки: 3, 2, 1, 4, 5 ; 1, 4, 3, 2, 5 ; 1, 2, 5, 4, 3

Важно заметить, что каждая новая перестановка появляется путём перестановки всего двух чисел, а именно перестановки чисел и и второго максимума. Например, в первом случае перестановка интересна, так как путём замены 1 на её второй максимум 3 получились ряд, соответствующий условию.

Так как второй максимум можно найти только $n-2$ числами, то и количество перестановок также будет $n-2$

Ответ: n-2

Задание 1

1) Рассмотрим числа от 2 до 25 и определим, какие из них Саша считает простыми

2 - простое

3 - простое

4 - простое

5 - простое

6 - составное

7 - простое

8 - составное

9 - ~~простое~~

10 - составное

11 - простое

12 - составное

13 - простое

14 - составное

15 - составное

16 - составное

17 - простое

18 - составное

19 - простое

20 - составное

21 - составное

22 - составное

23 - простое

24 - составное

25 - простое

Подчеркнутыми являются числа, которые Саша определил неверно. Проанализируем их.

Единственными делителями, отличными от 1 и самого числа, для 4, 9, 25 являются 2, 3, 5 соответственно, которые являются квадратами простых чисел. Если рассмотреть число 36, то Саша примет его за составное, поскольку $36:2$ и $2^2 < 36$. Следовательно, можем сделать окончательный вывод, что по ошибке в число простых чисел по версии Саши войдут квадраты простых чисел.

2) За ~~все~~ простые числа Саша примет квадраты простых чисел $\leq \sqrt{10.000}$ \Rightarrow подлежат следующие простые числа:

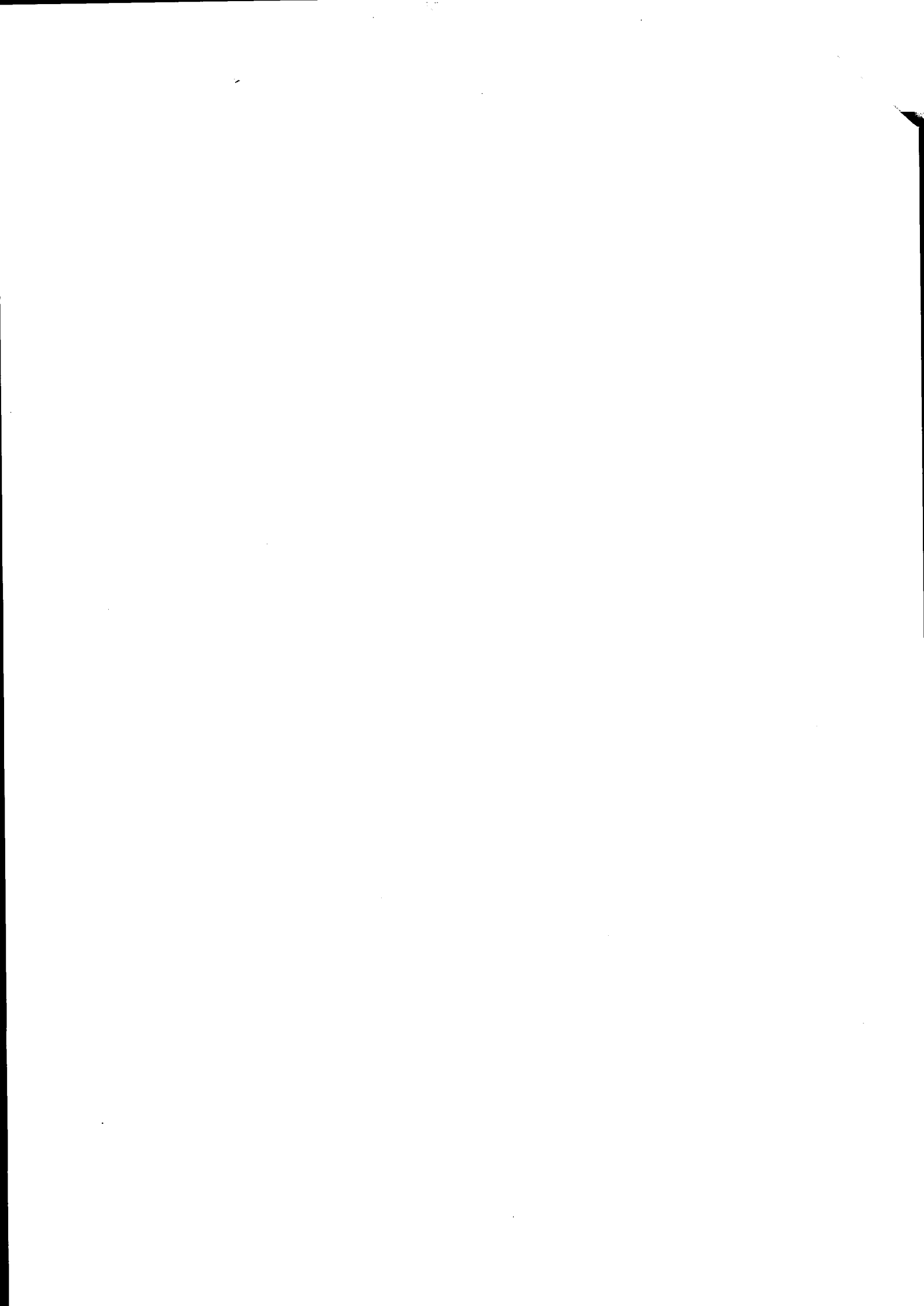
2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59,

67, 71, 73, 79, 83, 89, 97, 97

Таким образом, количество этих чисел есть разность с количеством простых чисел в классическом

шығыс
Оңтүстік: ~~Ж~~ 25

20 из 25



Бланк ответов

