

Титульный лист

Направление Естественные науки Инженерные науки
 Математика и информатика Социальные и гуманитарные науки
 Экономика и управление

Вариативный блок 1 2 3 4 5

Курс 1 2 3 4 5 отсутствует

Фамилия М А Л И Н И Н

Имя Д Е Н И С

Отчество А Л Е К С Е Е В И Ч

Дата рождения 04 10 2004

Город участия П Е Р М Ь

Аудитория 115

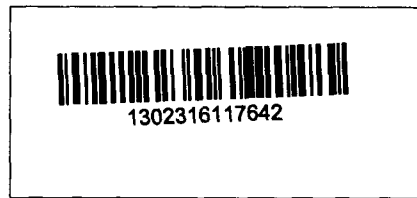
Телефон + 7 9 5 1 9 5 7 4 5 0 8

Дата 05 02 2024

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 Естественные науки Инженерные науки
 Математика и информатика Социальные и гуманитарные науки
 Экономика и управление

Вариативный блок 1 2 3 4 5

Курс 1 2 3 4 5 отсутствует

Город участия П Е Р М Ь

Заполняется организаторами

Количество доп. листов _____ Количество черновиков к проверке : _____

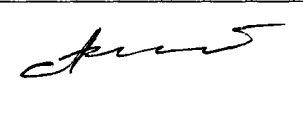
Время выхода с _____ до : _____

Протокол проверки

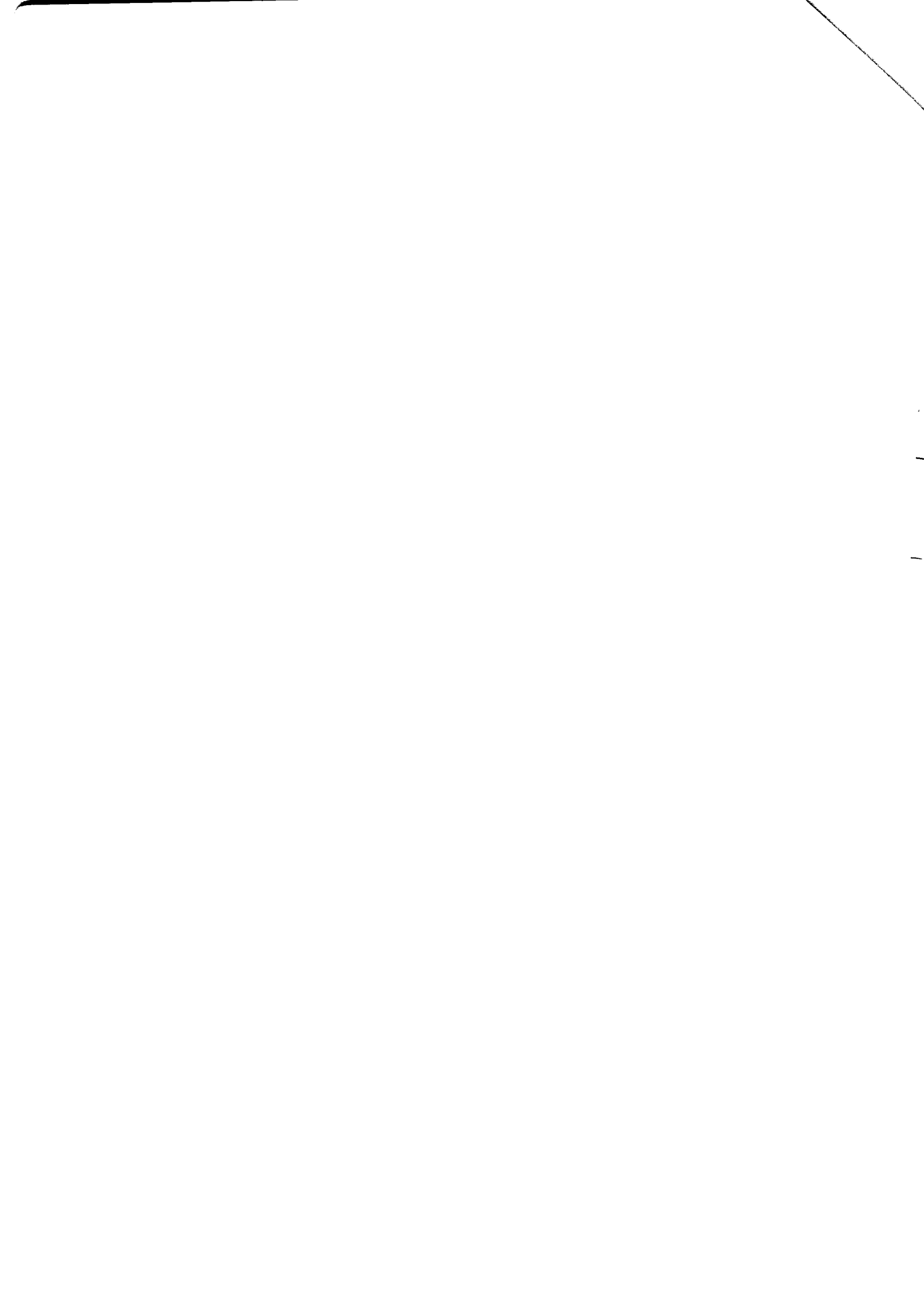
Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	10	25								
Балл члена жюри №2	10	25								

Итоговый балл 35

Подпись члена жюри №1 Филатова. 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



Бланк ответов

① $M_{\text{сыр}} = 7 \text{ кг}$, $M_1 = 4 \text{ кг}$, $M_2 = 3 \text{ кг}$, $t_{\text{сыр}} = 2 \text{ сек}$

Разница между массой первой и второй головкой сыра пусть будет

$t_1 = M_1 - M_2$, аналогично же второй головке $t_2 = M_2 - M_1$

$t = 1 \text{ мин}$ $M_1 - t_1 = M_2$, $M_1 - t_1 - v_1 < M_2$

$t = 30 \text{ сек}$ $M_2 - v_1 = M_2 - t_2$, $M_2 - v_1 > M_2 - t_2 - v_2$

$t = 15 \text{ сек}$ $M_2 - v_1 - t_1 > M_1 - v_2$, $M_2 - v_1 - t_1 - v_3 = M_1 \dots$

С куском последующим раз за раз время, за которое ест сыр уменьшается в 2 раза \Rightarrow

$t_{\text{сыр}} = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} \dots \Rightarrow t_{\text{сыр}} = \lim_{n \rightarrow \infty} 1 + \frac{1}{1 - \frac{1}{2}} = 2$

Поскольку нам предельно 2 при стремлении к бесконечности, а время, за которое сыр съедено равно двум, значит сыр бесконечно много раз откусил сыр. +8

В первый раз сыр съел 4-3=1 кг. сыра, а дальше уже ел в 2 раза уменьшая количество сыра, значит сыр съедено $\lim_{n \rightarrow \infty} 1 + 2 \cdot \frac{1}{2^n} = 1 + 2 \cdot \frac{1}{3 \cdot (1 - \frac{1}{2})} = 1 + \frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 1} = \frac{7}{3}$

Сыр, съеденный сыром $\lim_{n \rightarrow \infty} 1 + 2 \cdot \frac{1}{2^n} = 1 + 2 \cdot \frac{1}{3 \cdot (1 - \frac{1}{2})} = 1 + \frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 1} = \frac{7}{3}$

$\frac{v_{n+1}}{v_n} = \frac{2}{(n+1)(n+2)} : \frac{2}{n(n+1)} = \frac{2}{(n+1)(n+2)} \cdot \frac{n(n+1)}{2} = \frac{n^2 + 2n}{n^2 + 3n + 2} = \frac{n^2 + 2n}{n^2 + 3n + 2}$

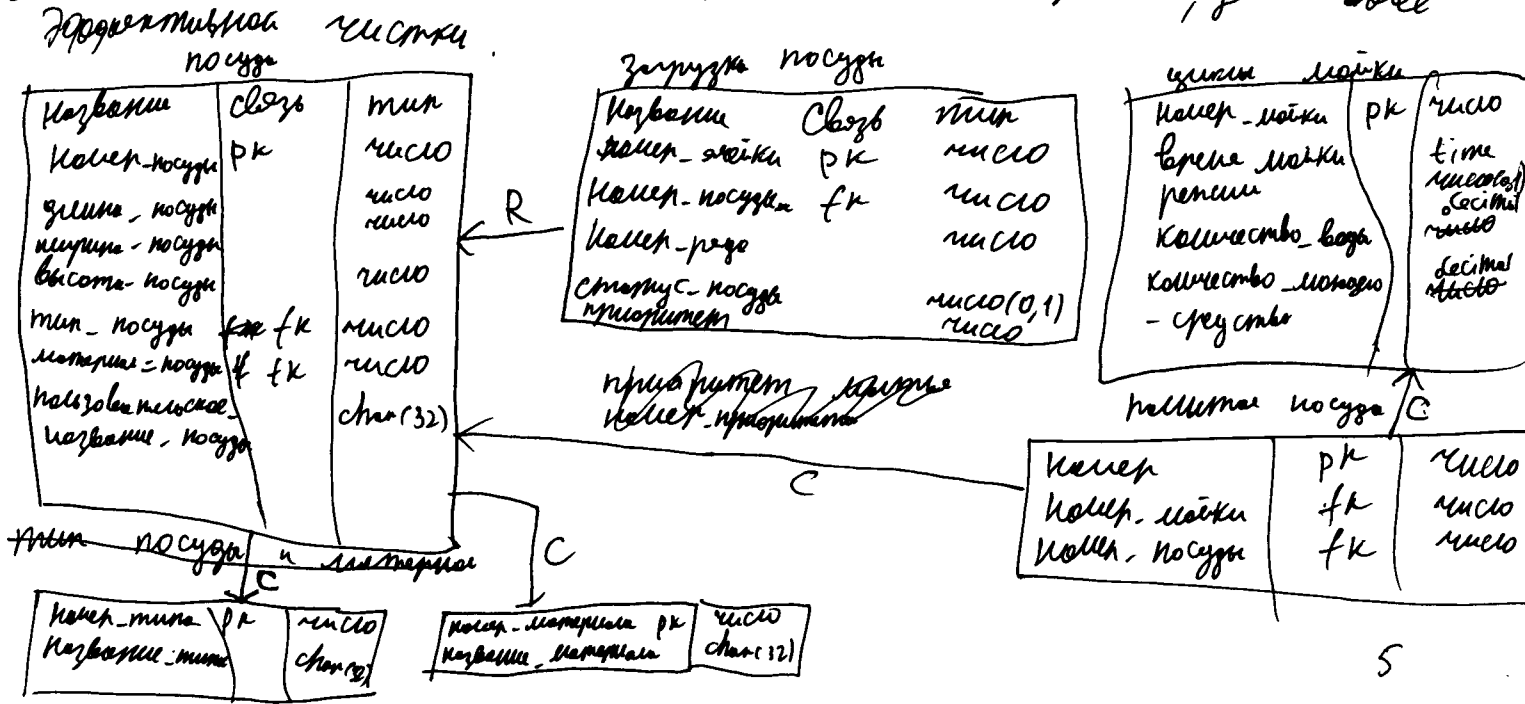
$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 + 2n}{n^2 + 3n + 2} = \frac{1 + \frac{2}{n}}{1 + \frac{3}{n} + \frac{2}{n^2}} = \frac{1 + 0}{1 + 0 + 0} = 1$, но т.к. $M_{\text{сыр}} = 7 \text{ кг}$, то сыр съел 7 кг. сыра. четверть

Между сыром и остатком сыра.

Нет, поскольку сыр всё равно съест весь сыр исходя из того, что сыр бесконечно много раз его ест. +2 за звание

Блок 3. Посудомоечная машина.

1) БА это учет и логирование посуды. Поскольку посуда может быть разного размера и типа, нужно учесть её ширину, длину, высоту, тип и материал, где более



База знаний порядка загрузки посуды

В первую очередь, необходимо оценить степень загрязненности посуды, в случае сильного загрязнения, её нужно положить на нижнюю полку, иначе в верхнюю. Располагать на полках в порядке увеличения размера посуды от задней стенки к передней.

ОТЧЕТЫ

Запрос для получения количества моек:

```
SELECT count(*) FROM циклы-мойки;
```

Запрос количества перемытой посуды по видам:

```
SELECT count(*) GROUP BY название_типа WHERE
```

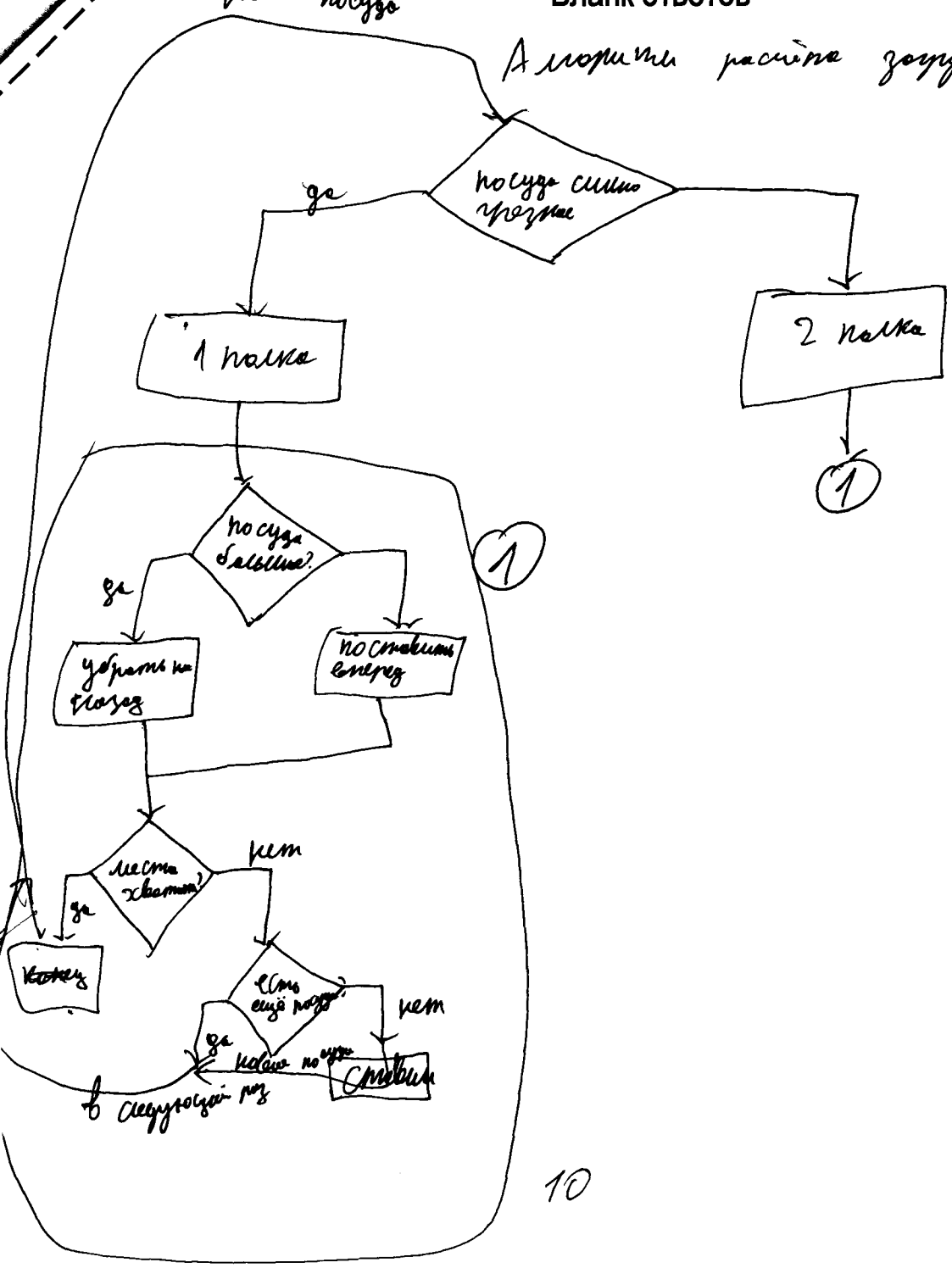
JOIN посуда WHERE колер-посуда = колер-посуда JOIN
 посуда_тип WHERE тип-посуда = колер_тип

Алгоритм расчета загрузки посуды

Новые посылы

Бланк ответов

Алгоритм расчета загрузки



1

10



Бланк ответов

