





ИЗУМРУД СТУДЕНТ

ИМПИАД У АЛЬС О ЕДЕРАЛЬН УН Р И



3101658865837

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

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	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
Балл члена жюри №2	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>

Итоговый балл

Подпись члена жюри №1

Пегасев

Подпись члена жюри №2

Смаз

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

Инвариантная часть

$$y = x^3 + bx^2 + cx + d$$

$$y' = (x^3 + bx^2 + cx + d)' = 3x^2 + 2bx + c \quad \checkmark$$

$$y'' = (3x^2 + 2bx + c)' = 6x + 2b \quad \checkmark$$

Для построения графиков допустим, что $b=c=d=1 \quad \checkmark$

$$y = x^3 + x^2 + x + 1 \quad \checkmark$$

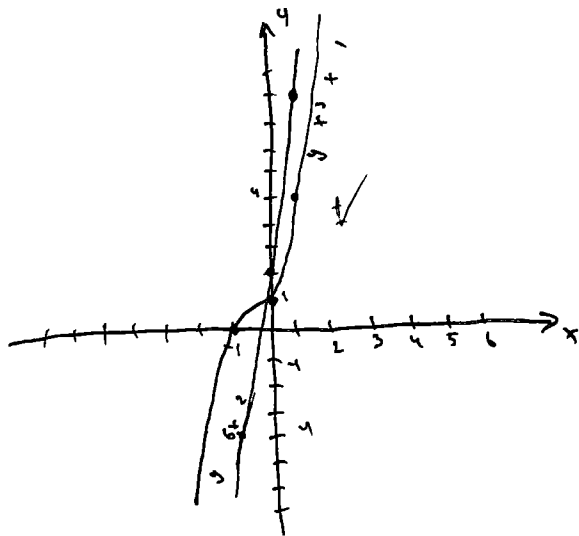
x	0	1	-1
y	1	4	0

$$y'' = 6x + 2$$

x	0	1	-1
y''	2	8	-4

$$y' = 3x^2 + 2x + 1$$

x	0	1	-1
y'	1	6	2



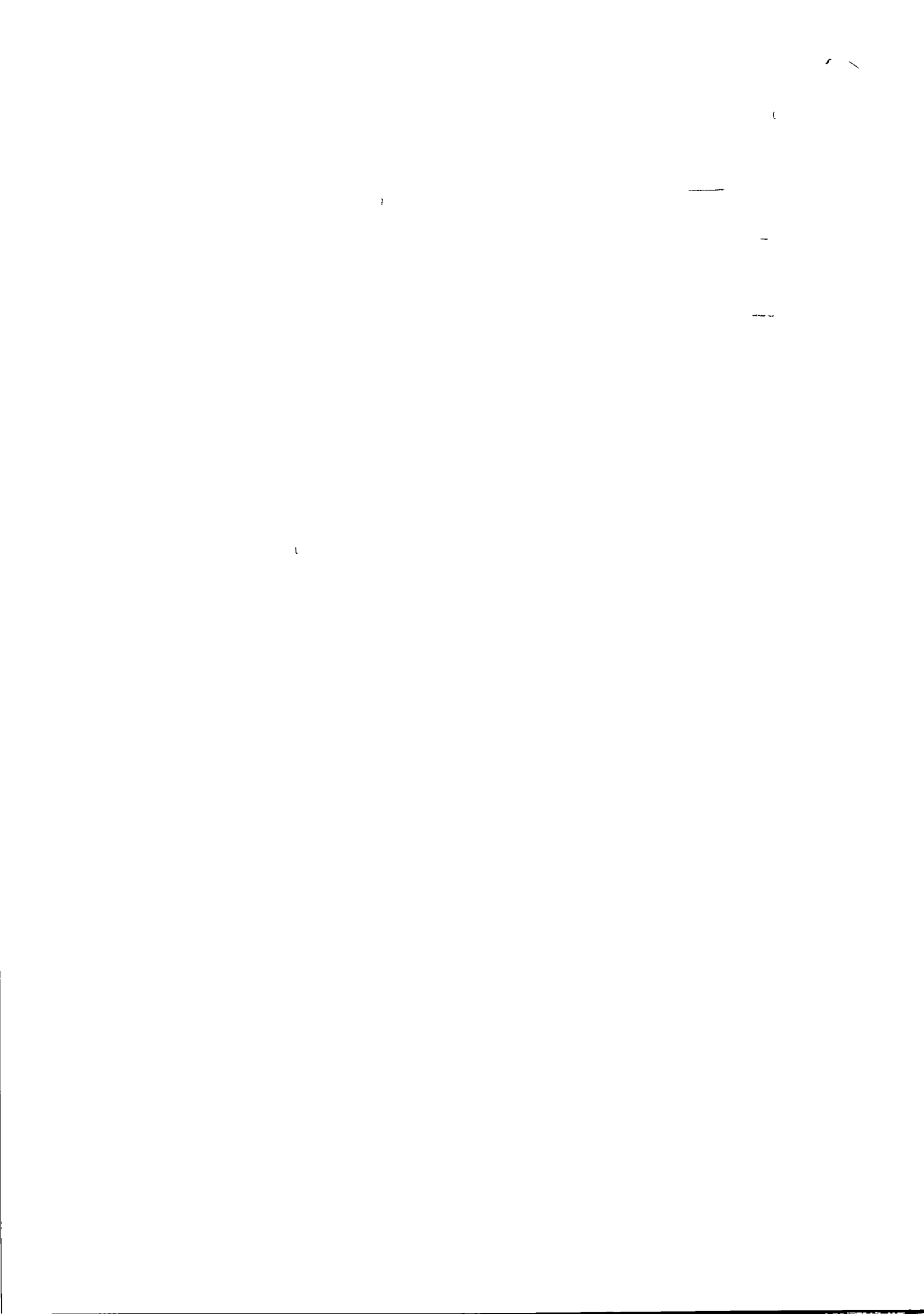
$$y'' = 6x + 2b$$

при $x=0 \quad y=2b$

при $y=0 \quad x = -\frac{b}{3} \quad \checkmark$

почему π перегиба - центр симм?

155



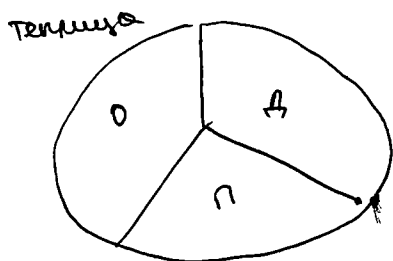
Вариативная часть Блок 4

1 Структура хранения данных

Показания датчиков	
int	температура (°C)
int	влажность воздуха (%)
int	освещенность (лк)
int	влажность почвы (%)

~~Показания Датчиков {
 температура 20,
 влажность воздуха 55,
 освещенность 4000,
 влажность воздуха 40,
 }~~

Допустим по датчикам можно закрепить 3а три зоны



Из текущих показаний видно что температура влажность воздуха и освещенность одинаковы для всех зон, а показатели почвы усреднены

Темница	
влажность почвы в зоне 0	---
влажность почвы в зоне A	---
влажность почвы в зоне П	---
среднее значение датчиков	
среднее показание датчиков	
успешно	

датчики влажности почвы в зоне 0 (%)
 в зоне A (%)
 в зоне П (%)

Датчики	
температура (°C)	
влажность воздуха (%)	
освещенность (лк)	
(влажность почв 0 + влажность почв A + влажность почв П) / 3	

Датчики {
 температура 20,
 влажность воздуха 55,
 освещенность 4000,
 влажность почвы (средняя) 40

}

Условия
условие для 0
условие для А
условие для П

Условия для 0
Температура
влажность
освещенность
полив 1000

Температура
min 22
max 28

Влажность
min 60
max 80

Освещенность
min 10000
max 15000

Полив
количество раз
время суток

подобная структура и у зон А и П

старт

~~определение времени~~
определение времени

Да

сейчас время полива?

нет

определить в каких зонах нужны полив и осуществить его

получение данных с датчиков

определение входит ли показатели освещенность в рамки условия содержания растений в каждой из зон

для сколько зон неадекватна температура?

1

2 и более

оптимально

большая

~~большая или маленькая температура~~
большая или маленькая температура

маленькая

выполнить обмер

выполнить обмер

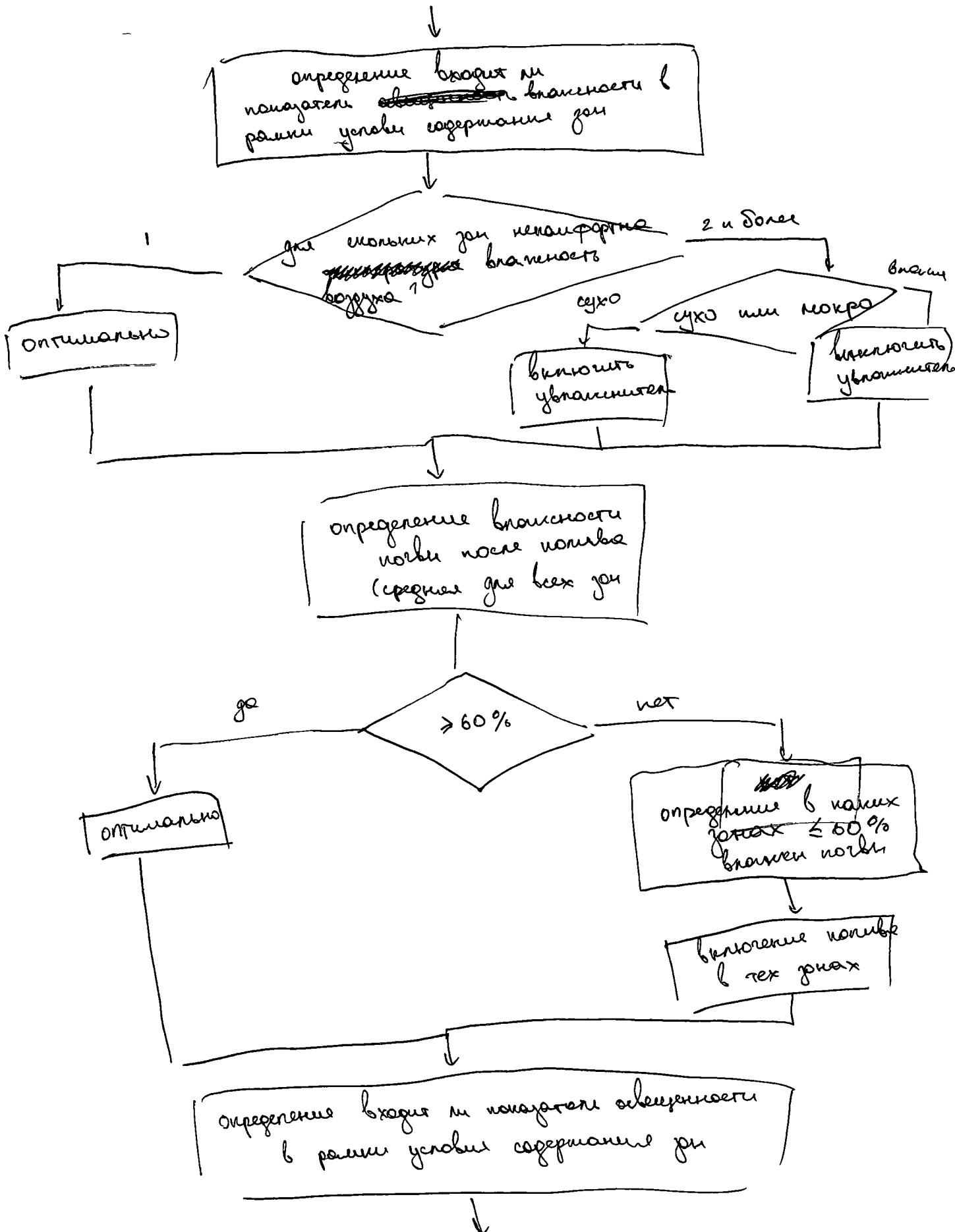
~~структура~~
~~утро~~
~~вечер~~
~~утро и вечер~~

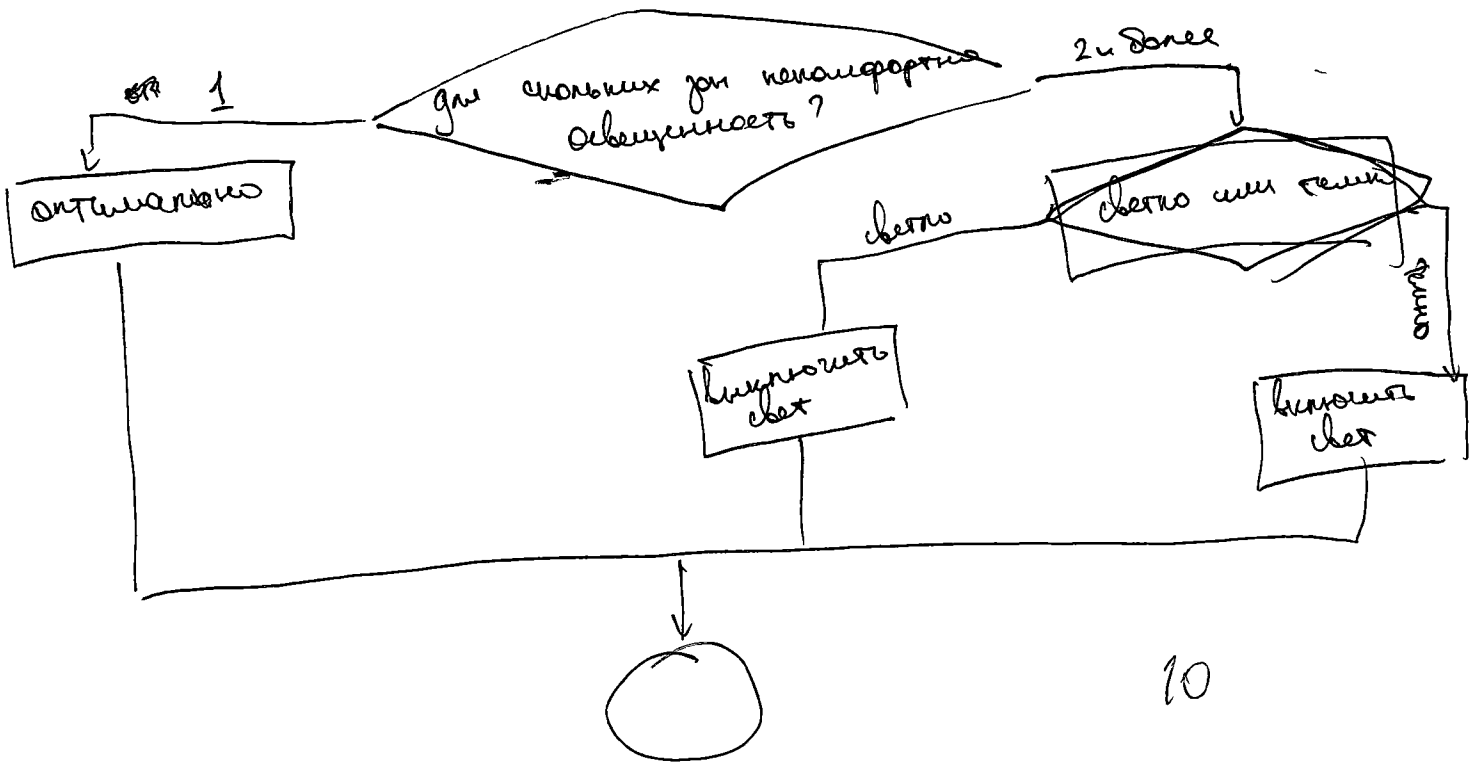
структура
утро
вечер
утро и вечер

утро

5

Бланк ответов





10

15