Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Псковской области
«Великолукский медицинский колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебной работе
_____Чубар Л.И.
«15» октября 2018 г.

Методическая разработка открытого практического занятия дисциплина: «Информатика» Тема: «Табличные процессоры. LibreOffice Calc построение рисунков по координатам»

Преподаватель:
Биркин Я.П.

г. Великие Луки

Тема: «Табличные процессоры. LibreOffice Calc построение рисунков по координатам»

Студент должен:

Представлять:

- последовательность построения таблиц;
- что нужно делать, чтобы получить конечный результат.

Знать:

- виды диаграмм, их назначение;
- технологию построения и настройки диаграмм.
- особенности построения диаграмм;
- способы повышения наглядности данных;

Уметь:

- создавать диаграммы под конкретную задачу;
- отображать данные в виде наглядных диаграмм.

Формируемые компетенции

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Профессиональная компетенция

ПК 6.5. Повышать профессиональную квалификацию и внедрять новые современные формы работы.

Оптимизация занятия

Метод обучения:

репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, алгоритмизированный, наглядный, практический.

Средства обучения:

раздаточный материал – инструкция по выполнению практического задания, компьютеры, проектор.

Определение целей занятия.

Цель занятия:

1. Закрепление теоретических знаний, формирование и наработка практических навыков по теме: «Табличные процессоры»;

Учебные задачи:

1. Закрепить знания по теме: «Табличные процессоры».
2. Добиться осмысления практического применения знаний, полученных при изучении темы: «Табличные процессоры».
3. Проверить умение самостоятельной подготовки к выполнению практического задания по данной теме.

Воспитательные задачи:

1. Воспитывать внимательность, аккуратность, предприимчивость, изобретательность, эстетический вкус, практичность, организованность.

Развивающие задачи:

1. Развивать познавательные процессы, способность составлять и анализировать информацию.
2. Развивать логическое, системное, критическое мышление.
3. Развивать творческую деятельность.
4. Развивать пространственное воображение.
5. Развивать концентрацию памяти.
6. Развивать способность четко сформулировать свои мысли с использованием профессиональных терминов.

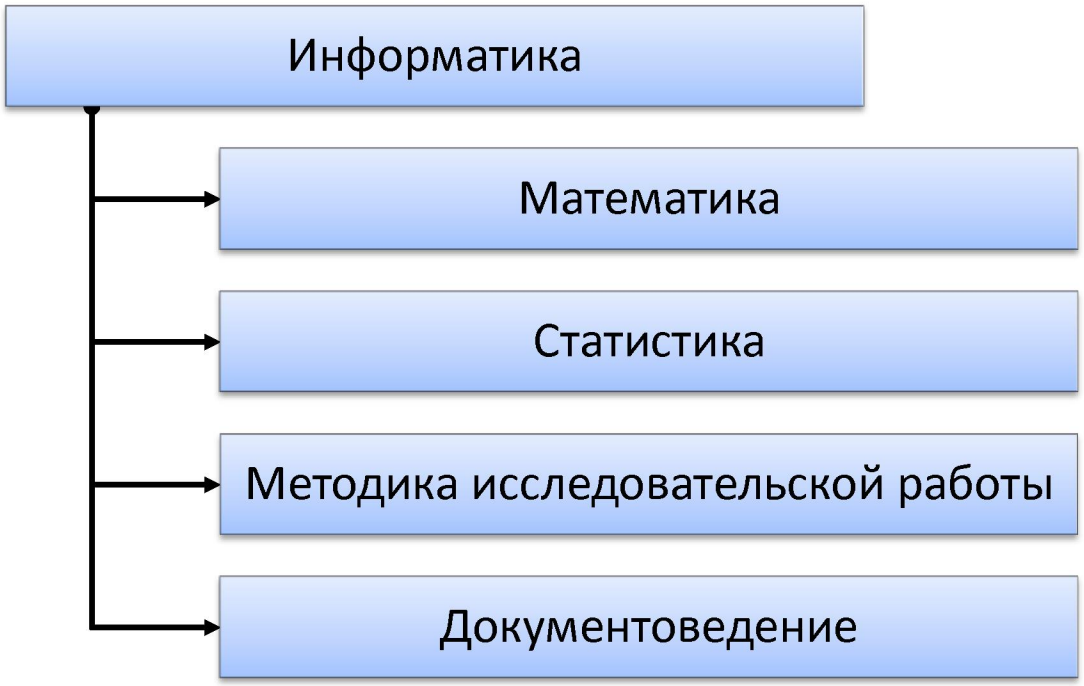
Требования к знаниям и умениям

1. Научить пользоваться полученными знаниями по теме: «Табличные процессоры. LibreOffice Calc построение рисунков по координатам».
2. Развивать и активизировать самостоятельное мышление у студентов.
3. Проверить умение самостоятельной подготовки к выполнению самостоятельной работы по данной теме.

Карта материально-технического оснащения занятия.

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Компьютеры студентов	10
2.	Ноутбук	1
3.	Проектор	1
4.	Задание для самостоятельной работы по теме: «Табличные процессоры. LibreOffice Calc построение рисунков по координатам»	10
5.	Инструкция по выполнению самостоятельной работы по теме: «Табличные процессоры. LibreOffice Calc построение рисунков по координатам».	10
6.	Видео-инструкция по выполнению самостоятельной работы по теме: «Табличные процессоры. LibreOffice Calc построение рисунков по координатам».	10

Межпредметные связи



Хронокарта занятия

№	Название этапа	Описание деятельности		Педагогическая цель этапа	Время этапа
		преподавателя	студентов		
1. Организационный этап.					
1	Проверка присутствующих, внешнего вида обучающихся	проверяет присутствующих на занятии, отмечает отсутствующих	участвуют в перекличке, отвечают на вопросы преподавателя	Мобилизовать внимание студентов.	00:03:00
2	Сообщение темы занятия, ее актуальности, целей, плана занятия	сообщает тему занятия, её актуальность, план занятия, цели занятия.	слушают преподавателя, делают записи в тетрадях	Заинтересовать студентов новой темой	00:03:00
2. Контроль исходного уровня знаний.					
3	обсуждение вопросов, возникших у студентов при подготовке к занятию	отвечает на вопросы студентов	задают преподавателю вопросы, возникшие у них при подготовке к занятию	Определить уровень объяснения нового материала	00:04:00
3. Обучающий этап 1.					
4	показ алгоритма решения задач, инструкций по выполнению заданий первого уровня сложности	показывает на экране последовательность выполнения задания	следят за деятельностью преподавателя, параллельно выполняя на учебных компьютерах, задают вопросы	Ознакомить студентов с алгоритмом выполнения задач на построение графиков по координатам первой степени сложности	00:10:00

№	Название этапа	Описание деятельности		Педагогическая цель этапа	Время этапа
		преподавателя	студентов		
4. Самостоятельная работа студентов на занятии.					
5	выполнение студентами практического задания первой степени сложности по инструкции с алгоритмами	индивидуально консультирует студентов, испытывающих трудности при выполнении задания	выполняют на компьютерах самостоятельное задание по инструкции с алгоритмами	Сформировать у студентов практический навык построения графиков по координатам первой степени сложности, с использованием LibreOffice Calc	00:25:00
5. Контроль конечного уровня усвоения знаний.					
6	Оценивание работы студентов	Оценивает работу студентов	Слушают анализ своей деятельности	Указать на ошибки и методы их устранения	00:03:00
6. Обучающий этап 2.					
7	показ алгоритма решения задач второй и третьей степени сложности, инструкций по выполнению заданий	показывает на экране последовательность выполнения задания	следят за деятельностью преподавателя, параллельно выполняя на учебных компьютерах, задают вопросы	Ознакомить студентов с алгоритмом выполнения задач на построение графиков по координатам второй и третьей степени сложности	00:10:00
7. Самостоятельная работа студентов на занятии.					
8	выполнение студентами практического задания по	индивидуально консультирует студентов, испытывающих	выполняют на компьютерах самостоятельное задание по инструкции	Сформировать у студентов практический навык построения графиков по координатам,	00:26:00

№	Название этапа	Описание деятельности		Педагогическая цель этапа	Время этапа
		преподавателя	студентов		
	инструкции с алгоритмами	трудности при выполнении задания	с алгоритмами	с использованием LibreOffice Calc	
8. Контроль конечного уровня усвоения знаний.					
9	Оценивание работы студентов	Оценивает работу студентов	Слушают анализ своей деятельности	Указать на ошибки и методы их устранения	00:03:00
9. Заключительный этап					
10	Подведение итогов	В заключении преподаватель резюмирует содержание занятия, используя упрощённые формулы запоминания, отвечает на вопросы, дает оценку работы группы, отмечает успешных и недостаточно подготовленных студентов, назначает отработки, сообщает тему следующего занятия	слушают преподавателя	Подытожить результаты освоения студентами нового навыка.	00:03:00

Оценочный лист практического занятия
дисциплина: «Информатика»
Тема: «Табличные процессоры. LibreOffice Calc построение рисунков по координатам»

№	Ф.И.О. студента	Задания																	Итоговая оценка за занятие
		Уровень сложности 1							Уровень сложности 2				Уровень сложности 3						
		Кот	Воробей	Мельница	Самолет	Ёжик	Парусник	Ландыш	Рыбка	Собака	Лось	Верблюд	Колокольчик	Дельфин	Чайник	Дубок	Гриб	Бабочка	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			

Теоретические сведения

Диаграмма – это способ наглядного, графического, представления числовой информации. Демонстрация данных с помощью хорошо продуманной диаграммы помогает лучше понять их и ускорить работу. В частности, диаграммы очень полезны для наглядного представления информации, которая содержится в больших наборах чисел, чтобы узнать, как эти наборы связаны между собой.

Быстро создав диаграмму, можно определить тенденции и структуру процесса, что практически невозможно сделать, имея лишь набор чисел.

Диаграммы создаются на основе ряда данных – группы ячеек с данными в пределах отдельной строки или столбца. На одной диаграмме можно отобразить нескольких рядов данных. Обычно данные, используемые в диаграммах, расположены в одном листе или в отдельном файле, но это вовсе не обязательно. Одна диаграмма может использовать данные из любого количества листов и даже из любого количества рабочих книг.

LibreOffice Calc позволяет создавать самые разные типы диаграмм, у каждого из которых имеются еще и подтипы – разновидности основного типа.

Самый эффективный путь создания диаграмм – использование средства Мастер диаграмм. Это средство состоит из набора интерактивных диалоговых окон, которые сопровождают 4 шага построения диаграммы. В любой момент работы с любого шага можно вернуться к предыдущему этапу.

Открыть Мастер диаграмм можно либо командой **Вставка→Диаграмма**, либо кнопкой Диаграмма на панели инструментов Стандартная.

Гистограмма – это столбиковая диаграмма с расположением оси X снизу. Высота столбиков пропорциональна величине элементов (категории) ряда. Гистограмма может отображать несколько рядов данных.

Комбинированная диаграмма состоит из нескольких рядов данных, в ней используются различные типы диаграмм, например, гистограмма и график.

В комбинированной диаграмме может также использоваться один тип (например, только гистограммы), но при этом она будет содержать вторую ось значений. Для комбинированных диаграмм нужно по меньшей мере два ряда данных.

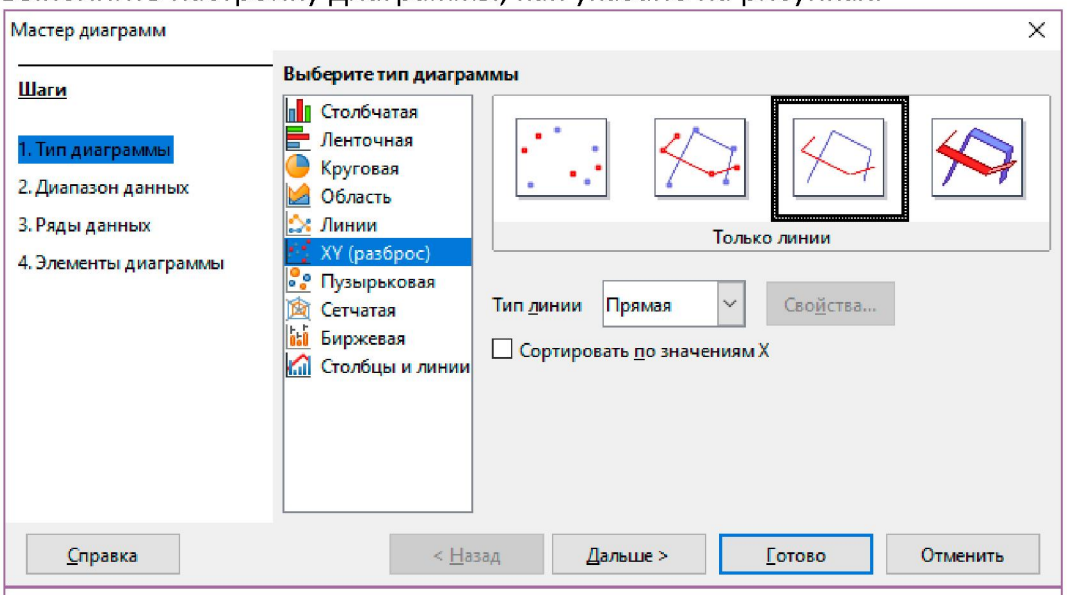
Круговая диаграмма показывает как абсолютную величину каждого элемента ряда данных, так и его вклад в общую сумму. Круговая диаграмма демонстрирует размер элементов только одного ряда данных пропорционально сумме элементов. При создании круговой диаграммы Calc суммирует значения элементов выделенного ряда данных, затем делит значение каждого элемента на полученную сумму и определяет, какой сектор круга должен соответствовать данному элементу.

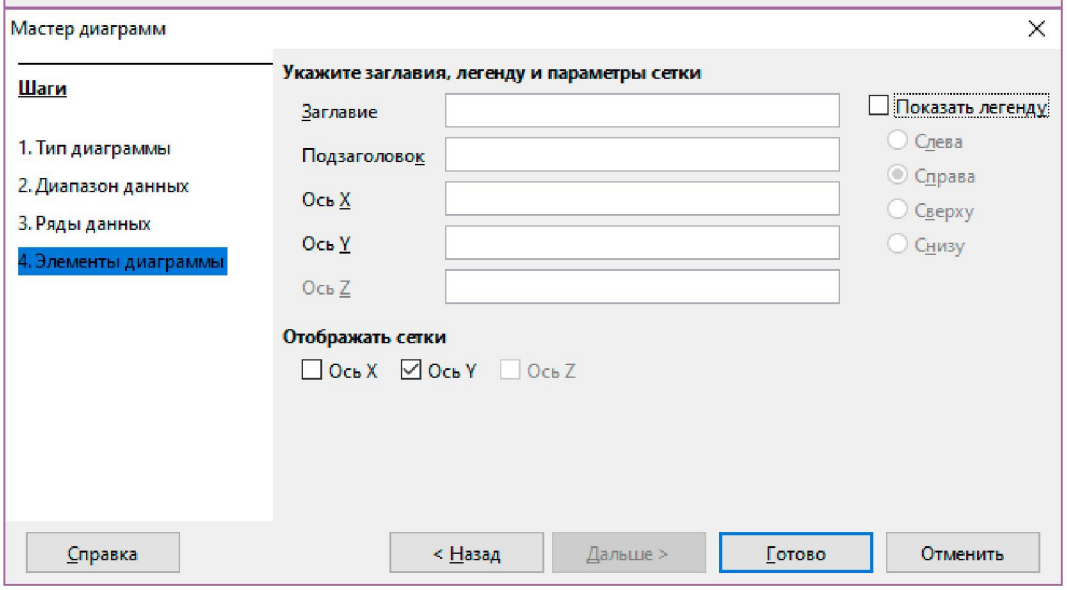
После завершения настройки диаграммы с нее обязательно нужно снять выделение, если этого не сделать, то при сохранении может сохраниться не весь документ, а данная выделенная диаграмма.

Если есть необходимость отредактировать диаграмму, то двойной щелчок левой кнопки мыши по диаграмме открывает её для редактирования.

Инструкция по выполнению самостоятельной работы по теме: Табличные процессоры. LibreOffice Calc построение рисунков по координатам.

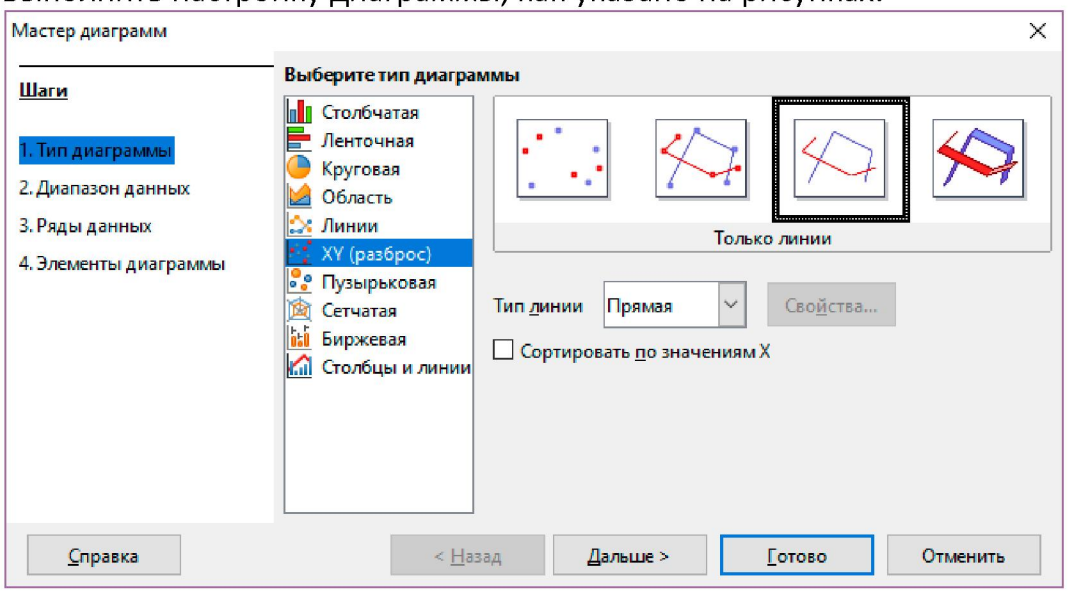
Для задач с уровнем сложности 1

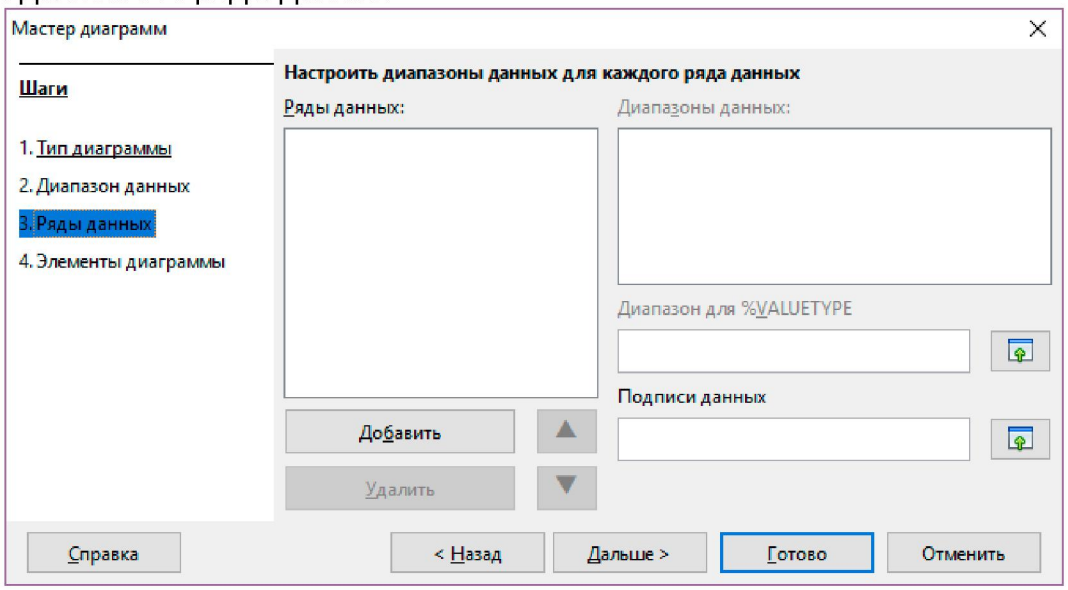
1. Запустить LibreOffice Calc **Пуск → Офис → LibreOffice Calc**
2. Рабочий лист переименовать, именем задания
3. Оформить таблицу с координатами.
4. Обязательно сделать обводку таблицы.
5. Выделить таблицу.
6. Выполнить последовательность команд **Вставка→Диаграмма.**
7. Выполнить настройку диаграммы, как указано на рисунках:
8. 

9. 

10. Нажать кнопку Готово.
11. Если данные введены правильно, то на диаграмме отобразится соответствующий рисунок.
12. Снять выделение с диаграммы, щелкнув левой кнопкой мыши в любую свободную ячейку таблицы.
13. Создать новый лист, переименовав его в соответствии со следующим заданием.

Для задач с уровнем сложности 2 и 3

1. В LibreOffice Calc создать новый лист
2. Переименовать, созданный лист, именем задания
3. Оформить таблицу с координатами.
4. Обязательно сделать обводку таблицы.
5. Выделить таблицу.
6. Выполнить последовательность команд **Вставка→Диаграмма.**
7. Выполнить настройку диаграммы, как указано на рисунках:
8. 

9. Удаляем все ряды данных
10. 

11. Добавляем новые ряды данных, указывая для них расположение названия ряда, координат X и У, для этого используем кнопку (В нашем случае ряд данных, это отдельный элемент изображения (тело, глаз, и т.д.)
12. Нажать кнопку Готово.
13. Если данные введены правильно, то на диаграмме отобразится соответствующий рисунок. Снять выделение с диаграммы, щелкнув левой кнопкой мыши в любую свободную ячейку таблицы.
14. Создать новый лист, переименовав его в соответствии со следующим заданием.
15. Если что-то не понятно, можно воспользоваться видео-инструкцией.

Задание для самостоятельного выполнения
по теме: Табличные процессоры. LibreOffice Calc построение рисунков по координатам.
Уровень сложности 1

Кот	
x	y
9	-2
11	-1
13	-2
6	-2
11	-7
-6	-7
0	5
-3	4
-3	6
3	4
3	6
0	5
-5	9
-2	9
-1,5	9,5
-2	10
-2,5	9,5
-2	9
-0,5	9
0	9,5
-0,5	10
-1	9,5
-0,5	9
1,5	9
-1	8
-3,5	9
-1,5	14
-0,5	12
1	14
3,5	9
5	9
0	5
6	-7

Воробей	
x	y
-6	7
-5	8
-4,5	9
-3	9,5
-1	9
0	6
1	5
4	7
7	8
7	8
9	6
12	2
13	1
7	1
5	-1
6	-3
8	-4
11	-5
13	-6
12	-7
11	-8
9	-10
8	-11
7	-9
6	-6
5	-4
-2	-2
-7	-2
-12	-5
-11	1
-10	3
-7	4
-3	4
-4	6
-5	7
-6	7

Мельница	
x	y
-11	15
-9	17
-1	8
1	8
3	10
2	11
9	17
11	16
1	6
5	2
6	3
13	-4
11	-6
1	4
4	-11
5	-11
5	-18
-5	-18
-5	-11
-4	-11
-1	4
-5	0
-4	-1
-9	-6
-11	-4
-1	6
-4	9
-5	8
-11	15

Самолет	
x	y
-2	4,4
-0,5	4
0	4
5,5	6,5
7,5	5,5
2,5	-1
1,5	-2
-5	-7
-6	-5
-3,5	0,5
-3,5	1
-4	2,5
-5,5	5,5
-5,5	6
-5	6
-2	4,5
-1	3,5
3,5	-2,5
4,5	-3,5
6,5	-2,5
7,5	-3
6	-5
6,5	-6
5,5	-5,5
3,5	-7
3	-6
4	-4
3	-3
-3	1,5
-4	2,5

Ёжик	
x	y
2	-1
3,5	0,5
4	-1
5	0
4	2
2	1
2	3
4	5
4	6
2	5
1	7
1	8
0	7
0	9
-1	7
-2	8
-2	7
-3	7
-2	6
-4	6
-3	5
-4	5
-3	4
-5	4
-4	3
-5	3
-4	2
-6	2
-5	1
-6	1
-5	0
-6	0
-5	-1
-6	-2
-4	-2
-5	-3
-3	-4
-4	-5
-2	-5
-1	-6
3	-6
3	-5
1	-5
1	-4
2	-3
2	-1

Парусник	
x	y
-4	-1
-10	-1
-8	-5
4	-5
8	-1
-4	-1
-7	16
-4	15
-6,6	14
-6,5	13
1	12
5	10
6	5
4	2
-4	-1
-2	2
-1	5
-2	9
-6,5	13

Ландыш	
x	y
0	-3
0,5	0
0,5	1,5
1,5	7,5
0,5	10,5
-1,5	13
-3	10,5
-4	6
-3,5	4
0,5	0
1,5	6
1,5	6
2	6
2,5	5,5
3	5
3	4,3
3,5	3,5
2,7	4
2,5	3
2,2	4
1,5	3,5
2	4,5
2	5
2,5	5,5

2	6
1,5	6
1,5	6
3	8
3,5	8
4	7,5
4,5	7
4,5	6,3
5	5,5
4,2	6
4	5
3,7	6
3	5,5
3,5	6,5
3,5	7
4	7,5
3,5	8
3	8
5	10
5,5	10
6	9,5
6,5	9
6,5	8,3
7	7,5
6,2	8
6	7
5,7	8
5	7,5
5,5	8,5
5,5	9
6	9,5
5,5	10
5	10
7	12
7,5	12
8	11,5
8,5	11
8,5	10,3
9	9,5
8,2	10
8	9
7,7	10
7	9,5
7,5	10,5
7,5	11
8	11,5
7,5	12
7	12

Уровень сложности 2

Рыбка			
тело		глаз	
x	y	x	y
3	3	5	0
0	3	4,5	0,5
-2	2	4	0
-5	2	4,5	-0,5
-7	4	5	0
-8	3		
-7	1		
-8	-1		
-7	-2		
-5	0		
-1	-2		
0	-4		
2	-4		
3	-2		
5	-2		
7	0		
5	2		
3	3		
2	4		
-3	4		
-4	2		

Собака			
тело		глаз	
x	y	x	y
-9	2	4	2
-6	-1	3,5	1,5
-1	-1	3	2
1	8	3,5	2,5
2	6	4	2
3	8		
4	5		
6	4		
5	3		
7	1		
7	2		
8	2		
8	-3		
4	-4		
4	-3		
1	-1		
3	-8		
0	-8		
-1	-5		
-5	-4		
-5	-8		
-8	-8		
-8	-1		
-9	2		

Лось			
тело		глаз	
x	y	x	y
-2	2	-7	11
-2	-4	-7,5	11,5
-3	-7	-8	11
-1	-7	-7,5	10,5
1	4	-7	11
2	3		
5	3		
7	5		
8	3		
8	-3		
6	-7		
8	-7		
10	-2		
10	1		
11	2,5		
11	0		
12	-2		
9	-7		
11	-7		
14	-2		
13	0		
13	5		
14	6		
11	11		
6	12		
3	12		
1	13		
-3	13		
-4	15		
-5	13		
-7	15		
-8	13		
-10	14		
-9	11		
-12	10		
-13	9		
-12	8		
-11	9		
-12	8		
-11	8		
-10	7		
-9	8		
-8	7		
-7	8		
-7	7		
-6	7		
-4	5		
-4	-4		
-6	-7		
-4	-7		
-2	-4		

верблюд			
тело		глаз	
x	y	x	y
-10	-2	8,5	5,5
-11	-3	9	5
-10,5	-5	9,5	5,5
-11	-7	9	6
-12	-10	8,5	5,5
-11	-13		
-13	-13		
-13,5	-7,5		
-13	-7		
-12,5	-5		
-13	-3		
-14	-1		
-14	4		
-15	-6		
-15	-3		
-14	2		
-11	4		
-10	8		
-8	9		
-6	8		
-5	5		
-3	8		
-1	9		
0	8		
0,5	6		
0,5	4		
3	2,5		
4	3		
5	4		
6	6		
8	7		
9,5	7		
10	6		
11,5	5,5		
12	5		
12	4,5		
11	5		
12	4		
11	4		
10	3,5		
10,5	1,5		
10	0		
6	-3		
2	-5		
1,5	-7		
1,5	-11		
2,5	-13		
1	-13		
0	-5		
-0,5	-11		
0	-13		
-1,5	-13		
-1,5	-7		
-2	-5		
-3	-4		
-5	-4,5		
-7	-4,5		
-9	-5		
-10	-6		
-9	-12		
-8,5	-13		
-10,5	-13		
-10	-9,5		
-11	-7		

Уровень сложности 3

Колокольчик					
бантик		колокол		язык	
x	y	x	y	x	y
-1	6	-2	-4	-6	-3
-4	4	-5	-4	6	-3
-4	11	-6	-3	2	-3
-1	7	-6	-1	2	-4
1	7	-2	4	1	-5
4	11	-1	6	-1	-5
4	4	1	6	-2	-4
1	6	2	4	-2	-3
-1	6	6	-1		
		6	-3		
		5	-4		
		2	-4		

Дельфин					
Туловище		ласт		глаз	
x	y	x	y	x	y
-7	-2	0	0	-4	0
-3	4	0	2	-4	1
-1	4	2	1	-3	1
2	7	3	0	-3	0
2	4	0	0	-4	0
5	4				
9	-5				
10	-9				
8	-8				
5	-10				
7	-5				
3	-2				
-7	-2				

Чайник									
тело		ручка		носик		глаз		рот	
x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
13	0	5	3	13	4	12	9	12	3
13	12	1	3	16	4	12	8,5	13	1,5
12	14	1	10	18	9	11	9		
11	14	5	10	17	10	12	9,5		
10	15	5	9	15	7	12	9		
8	15	2	9	13	7				
8	14	2	4	13	4				
6	14	5	4						
5	12								
5	0								
13	0								

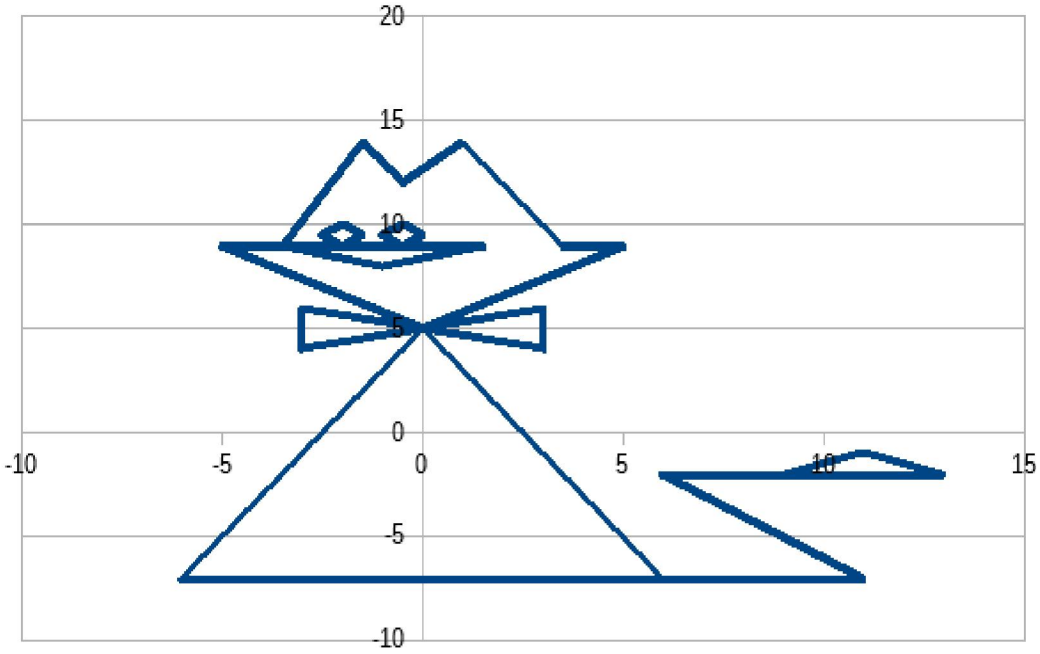
Дубок							
лист		желудь 1		желудь 2		желудь 3	
x	y	x	y	x	y	x	y
-5	11	-5	11	-5	11	-5	8
-3	14	-5	14	-5	8	-3,5	6,5
-2	15	-8	16	-10	6	-4	6
-2	13	-10	15	-10	6	-4	4
-1	16	-10	14	-10	5	-3	3
1	16	-11	14	-11	5	0	6
3	17	-12	13	-12	4	-3	3
7	17	-12	12	-12	3	-1	1
6	15	-8	12	-8	3	2	1
11	17	-12	12	-12	3	2	4
12	15	-12	9	-12	0	-1	7
12	12	-10	8	-10	-1	-3	7
10	11	-8	9	-8	0	-3,5	6,5
7	12	-8	13	-8	4		
8	9	-9	14	-9	5		
5	10	-10	14	-10	5		
6	7						
4	7						
1	10						
1	8						
-2	10						
-5	11						

Гриб															
шляпка		юбка		ножка		пятно 1		пятно 2		пятно 3		пятно 4		пятно 5	
x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
0	0	0	0	1	-5	-6	1	-3	5	-1	7	-1	3	3	1
4	-2	1	-2	1	-11	-5	1	-2	5	0	7	0	3	4	1
6	-2	1	-4	0	-12	-5	0	-2	4	0	6	0	2	4	0
2	7	2	-5	-2	-12	-6	0	-3	4	-1	6	-1	2	3	0
0	9	1	-5	-3	-11	-6	1	-3	5	-1	7	-1	3	3	1
-2	9	0	-6	-3	-5										
-4	7	-1	-5												
-8	-2	-2	-6												
-6	-2	-3	-5												
-2	0	-4	-5												
0	0	-3	-4												
		-3	-2												
		-2	0												

Бабочка											
тело		крылья		глаз 1		глаз 2		усик 1		усик 2	
x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
0	5	-0,5	4	0,5	4,8	-0,5	4,8	-0,5	5	0,5	5
0,5	4,8	-7,5	6	1	5	-1	5	-1,5	8	1,5	8
0,5	4	-4	2	1,5	4,8	-1,5	4,8	-2	7,5	2	7,5
0,8	3,3	-4	0	1	4,5	-1	4,5				
0,5	2,5	-2	-1	0,5	4,8	-0,5	4,8				
0,8	1,3	-0,2	0,5								
0,5	0,5	0,2	0,5								
-0,5	0,5	2	-1								
-0,8	1,3	4	0								
-0,5	2,5	4	2								
-0,8	3,3	7,5	6								
-0,5	4	0,5	4								
-0,5	4,8										
0	5										

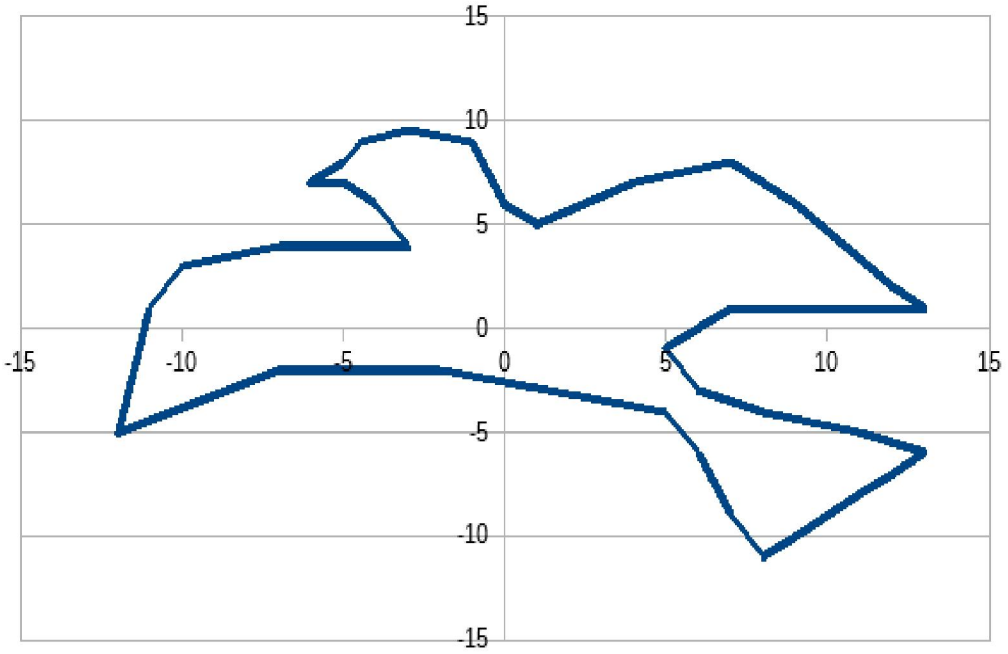
Эталон ответа на задание «Кот»

Кот	
x	y
9	-2
11	-1
13	-2
6	-2
11	-7
-6	-7
0	5
-3	4
-3	6
3	4
3	6
0	5
-5	9
-2	9
-1,5	9,5
-2	10
-2,5	9,5
-2	9
-0,5	9
0	9,5
-0,5	10
-1	9,5
-0,5	9
1,5	9
-1	8
-3,5	9
-1,5	14
-0,5	12
1	14
3,5	9
5	9
0	5
6	-7



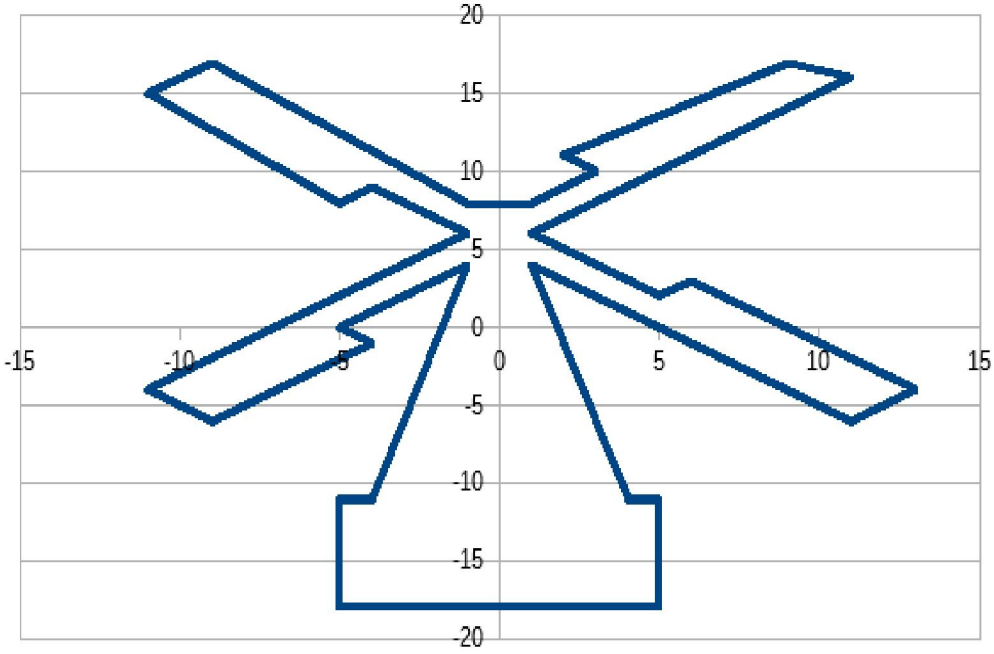
Эталон ответа на задание «Воробей»

Воробей	
x	y
-6	7
-5	8
-4,5	9
-3	9,5
-1	9
0	6
1	5
4	7
7	8
7	8
9	6
12	2
13	1
7	1
5	-1
6	-3
8	-4
11	-5
13	-6
12	-7
11	-8
9	-10
8	-11
7	-9
6	-6
5	-4
-2	-2
-7	-2
-12	-5
-11	1
-10	3
-7	4
-3	4
-4	6
-5	7
-6	7



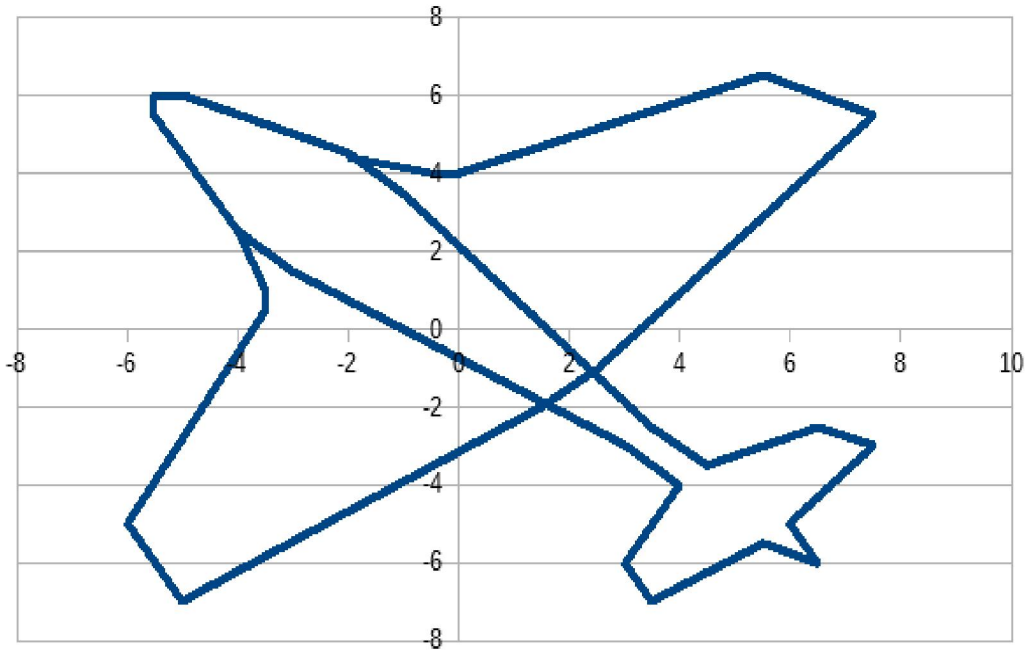
Эталон ответа на задание «Мельница»

Мельница	
x	y
-11	15
-9	17
-1	8
1	8
3	10
2	11
9	17
11	16
1	6
5	2
6	3
13	-4
11	-6
1	4
4	-11
5	-11
5	-18
-5	-18
-5	-11
-4	-11
-1	4
-5	0
-4	-1
-9	-6
-11	-4
-1	6
-4	9
-5	8
-11	15



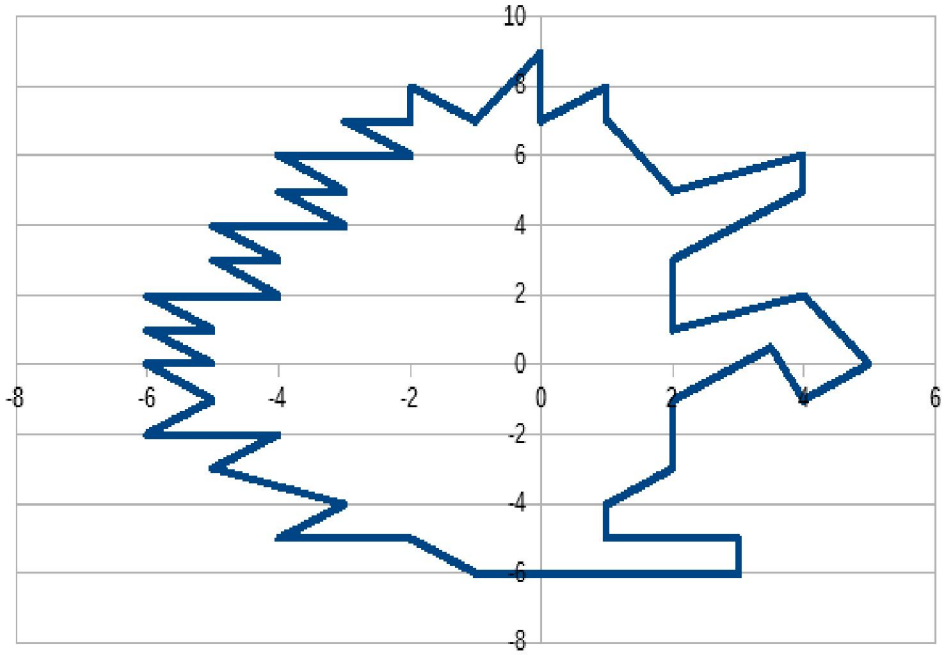
Эталон ответа на задание «Самолет»

Самолет	
x	y
-2	4,4
-0,5	4
0	4
5,5	6,5
7,5	5,5
2,5	-1
1,5	-2
-5	-7
-6	-5
-3,5	0,5
-3,5	1
-4	2,5
-5,5	5,5
-5,5	6
-5	6
-2	4,5
-1	3,5
3,5	-2,5
4,5	-3,5
6,5	-2,5
7,5	-3
6	-5
6,5	-6
5,5	-5,5
3,5	-7
3	-6
4	-4
3	-3
-3	1,5
-4	2,5



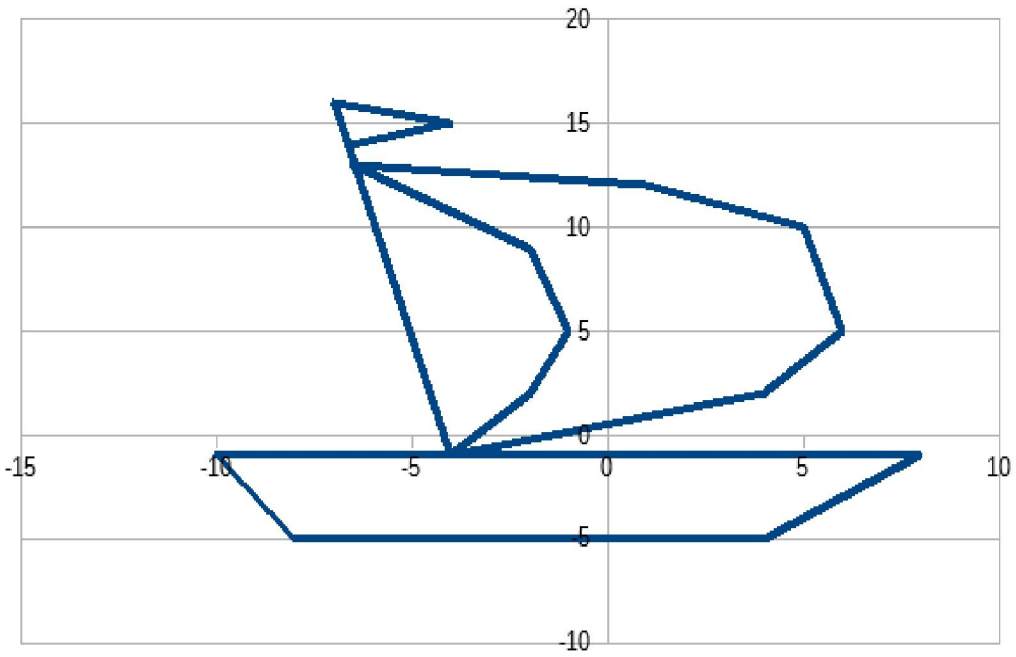
Эталон ответа на задание «Ёжик»

Ёжик	
x	y
2	-1
3,5	0,5
4	-1
5	0
4	2
2	1
2	3
4	5
4	6
2	5
1	7
1	8
0	7
0	9
-1	7
-2	8
-2	7
-3	7
-2	6
-4	6
-3	5
-4	5
-3	4
-5	4
-4	3
-5	3
-4	2
-6	2
-5	1
-6	1
-5	0
-6	0
-5	-1
-6	-2
-4	-2
-5	-3
-3	-4
-4	-5
-2	-5
-1	-6
3	-6
3	-5
1	-5
1	-4
2	-3
2	-1



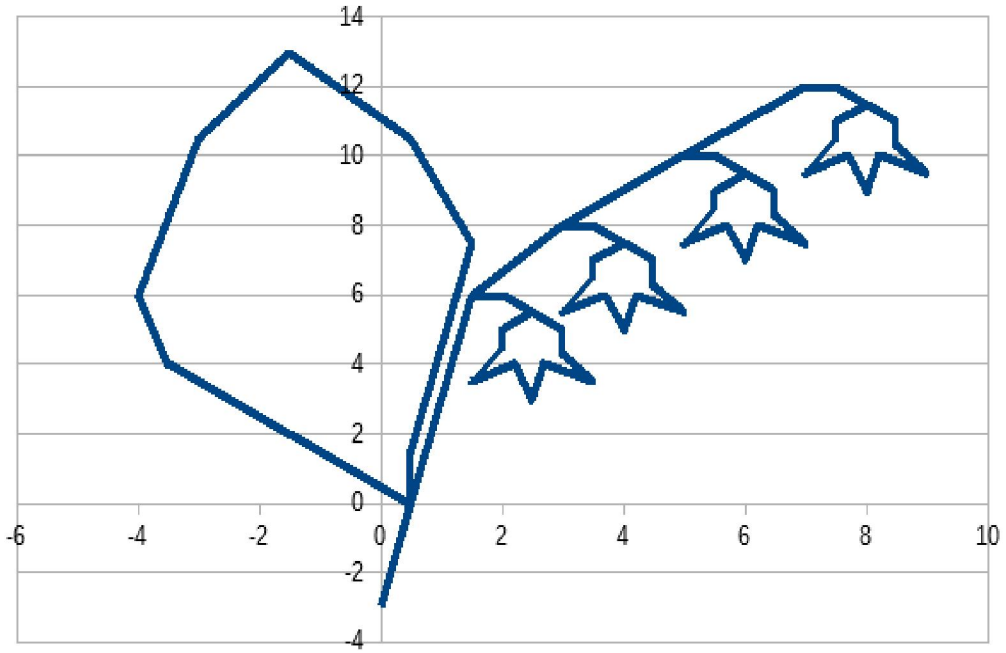
Эталон ответа на задание «Парусник»

Парусник	
x	y
-4	-1
-10	-1
-8	-5
4	-5
8	-1
-4	-1
-7	16
-4	15
-6,6	14
-6,5	13
1	12
5	10
6	5
4	2
-4	-1
-2	2
-1	5
-2	9
-6,5	13



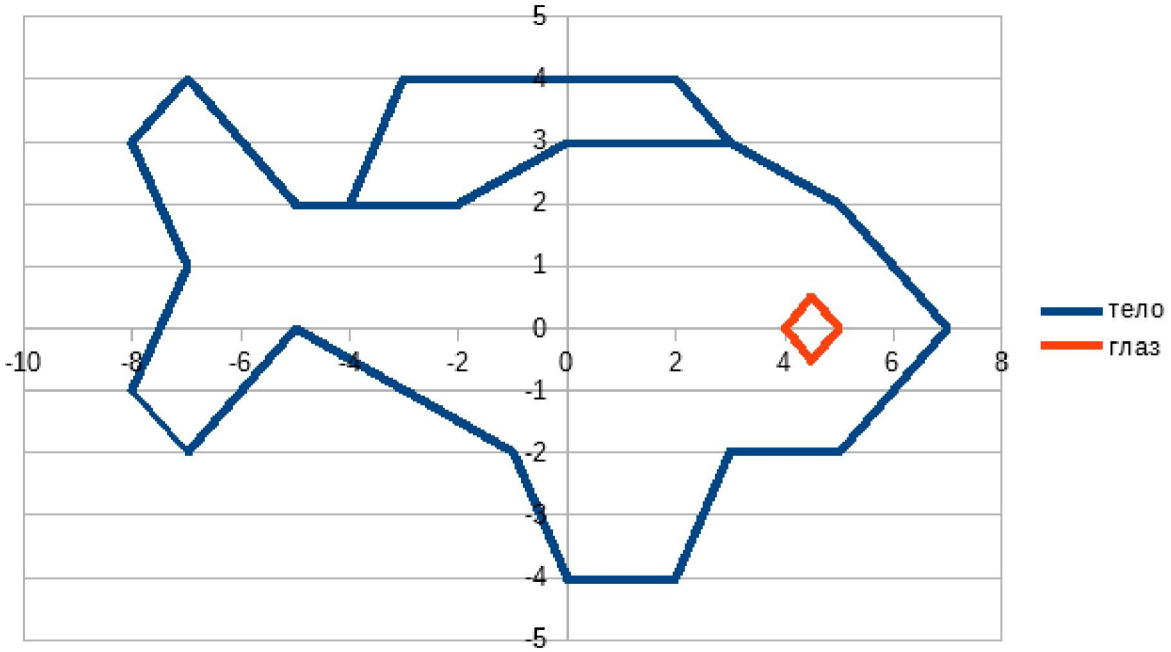
Эталон ответа на задание «Ландыш»

Ландыш	
x	y
0	-3
0,5	0
0,5	1,5
1,5	7,5
0,5	10,5
-1,5	13
-3	10,5
-4	6
-3,5	4
0,5	0
1,5	6
1,5	6
2	6
2,5	5,5
3	5
3	4,3
3,5	3,5
2,7	4
2,5	3
2,2	4
1,5	3,5
2	4,5
2	5
2,5	5,5
2	6
1,5	6
1,5	6
3	8
3,5	8
4	7,5
4,5	7
4,5	6,3
5	5,5
4,2	6
4	5
3,7	6
3	5,5
3,5	6,5
3,5	7
4	7,5
3,5	8
3	8
5	10
5,5	10
6	9,5
6,5	9
6,5	8,3
7	7,5
6,2	8
6	7
5,7	8
5	7,5
5,5	8,5
5,5	9
6	9,5
5,5	10
5	10
7	12
7,5	12
8	11,5
8,5	11
8,5	10,3
9	9,5
8,2	10
8	9
7,7	10
7	9,5
7,5	10,5
7,5	11
8	11,5
7,5	12
7	12



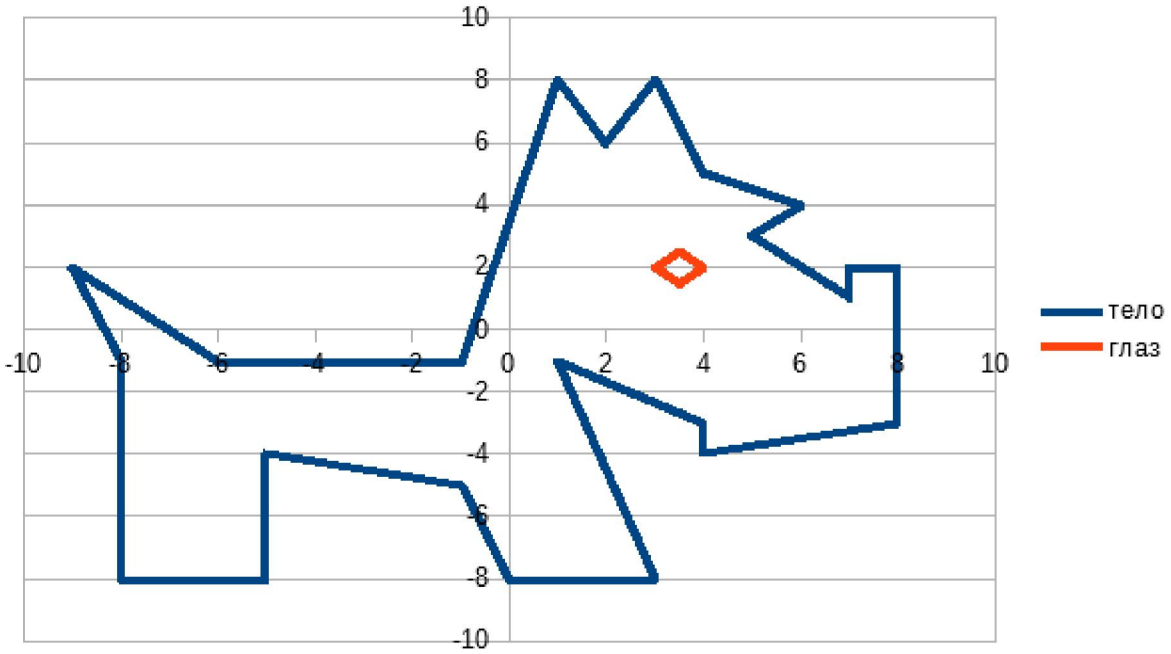
Эталон ответа на задание «Рыбка»

Рыбка			
тело		глаз	
x	y	x	y
3	3	5	0
0	3	4,5	0,5
-2	2	4	0
-5	2	4,5	-0,5
-7	4	5	0
-8	3		
-7	1		
-8	-1		
-7	-2		
-5	0		
-1	-2		
0	-4		
2	-4		
3	-2		
5	-2		
7	0		
5	2		
3	3		
2	4		
-3	4		
-4	2		



Эталон ответа на задание «Собака»

Собака			
тело		глаз	
x	y	x	y
-9	2	4	2
-6	-1	3,5	1,5
-1	-1	3	2
1	8	3,5	2,5
2	6	4	2
3	8		
4	5		
6	4		
5	3		
7	1		
7	2		
8	2		
8	-3		
4	-4		
4	-3		
1	-1		
3	-8		
0	-8		
-1	-5		
-5	-4		
-5	-8		
-8	-8		
-8	-1		
-9	2		

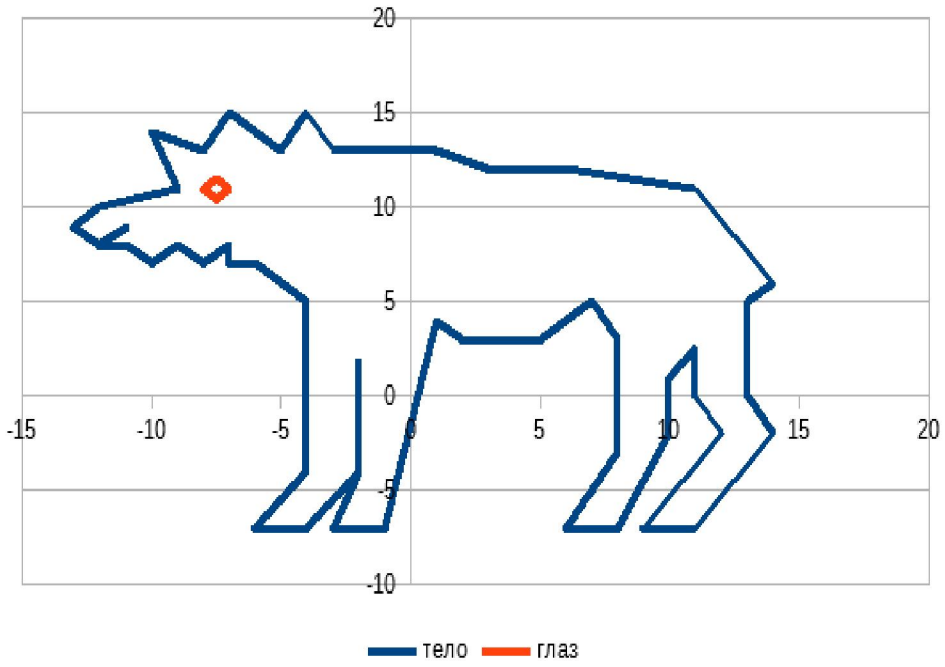


Эталон ответа на задание «Лось»

Лось			
тело		глаз	
x	y	x	y
-2	2	-7	11
-2	-4	-7,5	11,5
-3	-7	-8	11
-1	-7	-7,5	10,5
1	4	-7	11
2	3		
5	3		
7	5		
8	3		
8	-3		
6	-7		
8	-7		
10	-2		
10	1		
11	2,5		
11	0		
12	-2		

Лось			
тело		глаз	
x	y	x	y
9	-7		
11	-7		
14	-2		
13	0		
13	5		
14	6		
11	11		
6	12		
3	12		
1	13		
-3	13		
-4	15		
-5	13		
-7	15		
-8	13		
-10	14		
-9	11		

Лось			
тело		глаз	
x	y	x	y
-12	10		
-13	9		
-12	8		
-11	9		
-12	8		
-11	8		
-10	7		
-9	8		
-8	7		
-7	8		
-7	7		
-6	7		
-4	5		
-4	-4		
-6	-7		
-4	-7		
-2	-4		

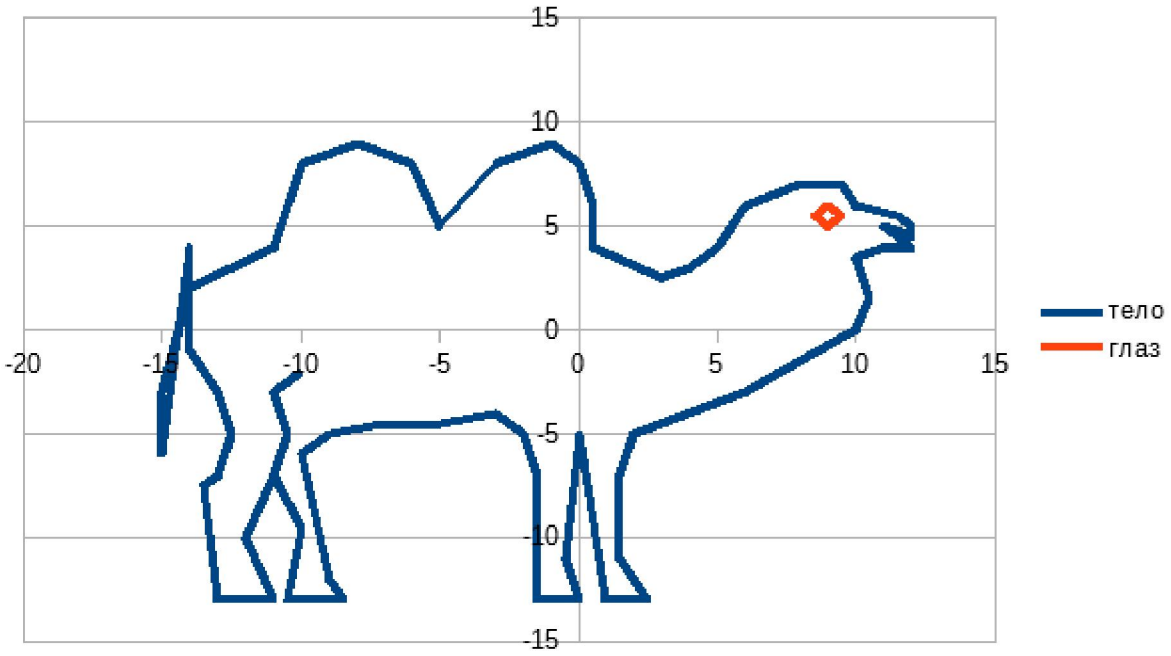


Эталон ответа на задание «Верблюд»

Верблюд			
тело		глаз	
x	y	x	y
-10	-2	8,5	5,5
-11	-3	9	5
-10,5	-5	9,5	5,5
-11	-7	9	6
-12	-10	8,5	5,5
-11	-13		
-13	-13		
-13,5	-7,5		
-13	-7		
-12,5	-5		
-13	-3		
-14	-1		
-14	4		
-15	-6		
-15	-3		
-14	2		
-11	4		
-10	8		
-8	9		
-6	8		
-5	5		
-3	8		

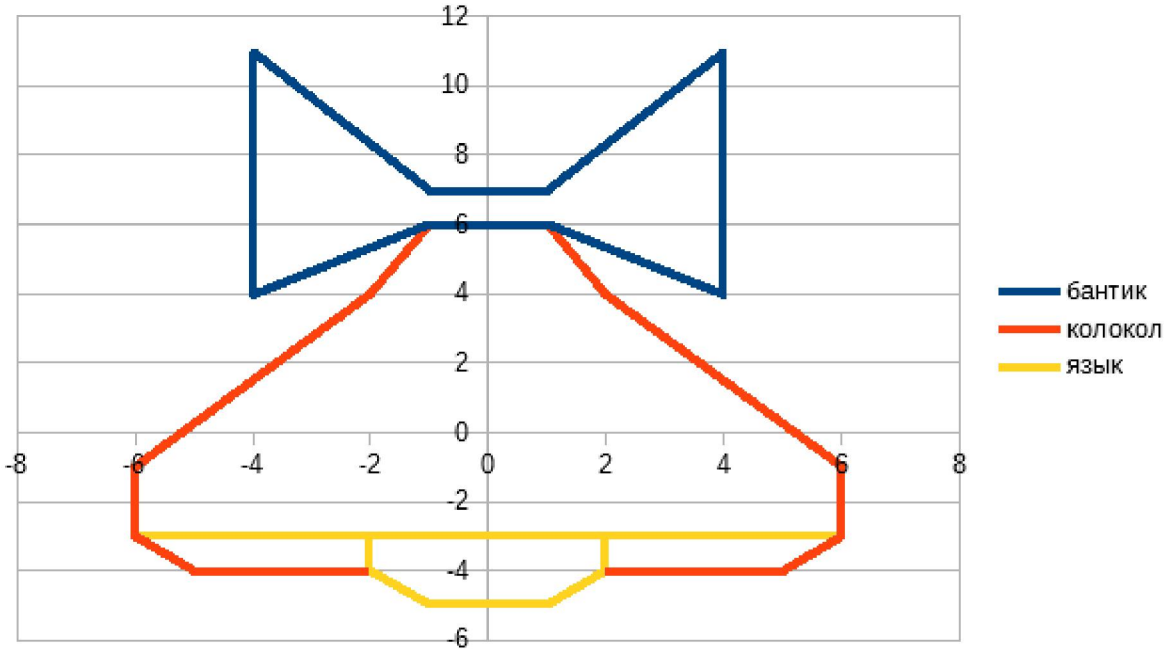
Верблюд			
тело		глаз	
x	y	x	y
-1	9		
0	8		
0,5	6		
0,5	4		
3	2,5		
4	3		
5	4		
6	6		
8	7		
9,5	7		
10	6		
11,5	5,5		
12	5		
12	4,5		
11	5		
12	4		
11	4		
10	3,5		
10,5	1,5		
10	0		
6	-3		
2	-5		

Верблюд			
тело		глаз	
x	y	x	y
1,5	-7		
1,5	-11		
2,5	-13		
1	-13		
0	-5		
-0,5	-11		
0	-13		
-1,5	-13		
-1,5	-7		
-2	-5		
-3	-4		
-5	-4,5		
-7	-4,5		
-9	-5		
-10	-6		
-9	-12		
-8,5	-13		
-10,5	-13		
-10	-9,5		
-11	-7		



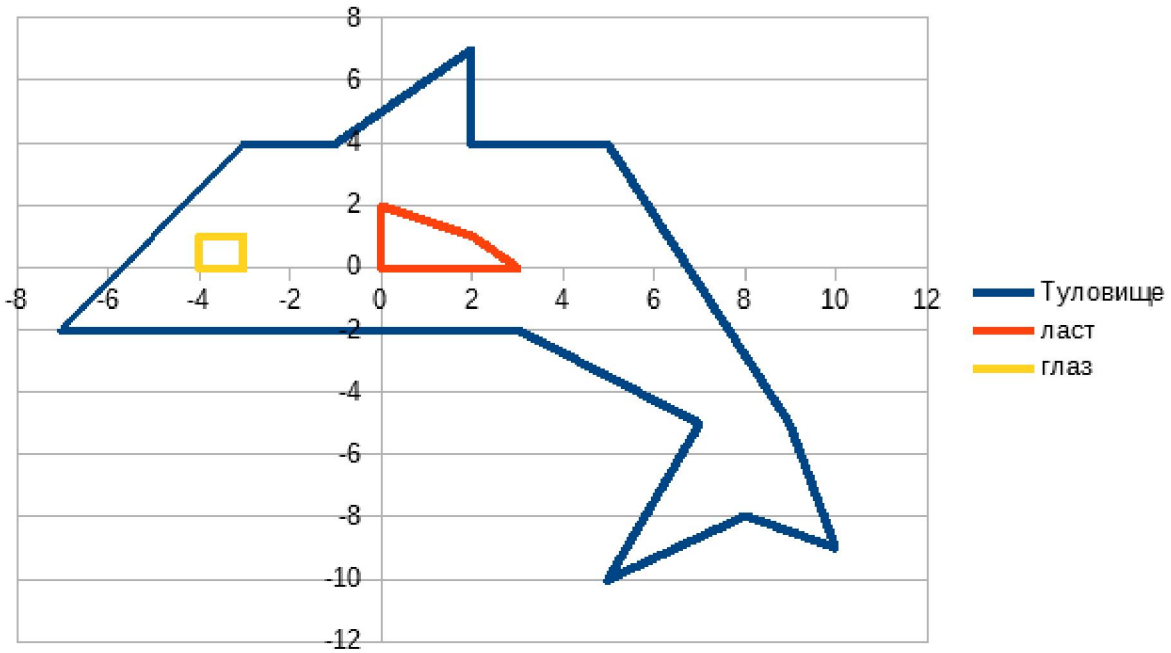
Эталон ответа на задание «Колокольчик»

Колокольчик					
бантик		колокол		язык	
x	y	x	y	x	y
-1	6	-2	-4	-6	-3
-4	4	-5	-4	6	-3
-4	11	-6	-3	2	-3
-1	7	-6	-1	2	-4
1	7	-2	4	1	-5
4	11	-1	6	-1	-5
4	4	1	6	-2	-4
1	6	2	4	-2	-3
-1	6	6	-1		
		6	-3		
		5	-4		
		2	-4		



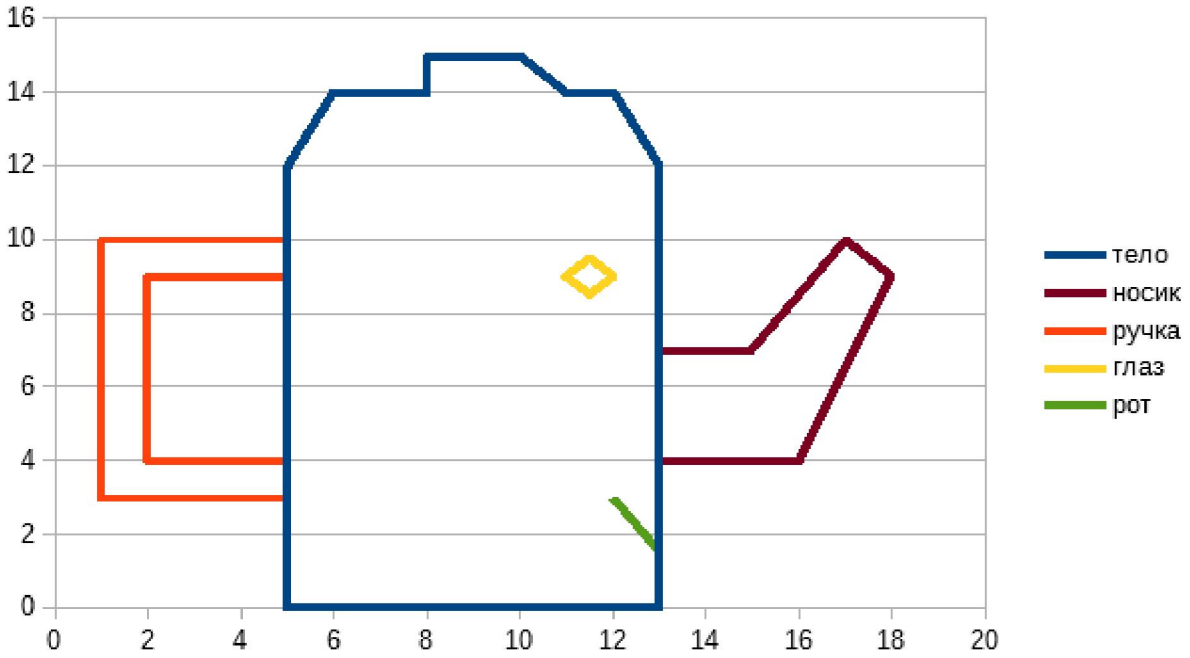
Эталон ответа на задание «Дельфин»

Дельфин					
Туловище		ласт		глаз	
x	y	x	y	x	y
-7	-2	0	0	-4	0
-3	4	0	2	-4	1
-1	4	2	1	-3	1
2	7	3	0	-3	0
2	4	0	0	-4	0
5	4				
9	-5				
10	-9				
8	-8				
5	-10				
7	-5				
3	-2				
-7	-2				



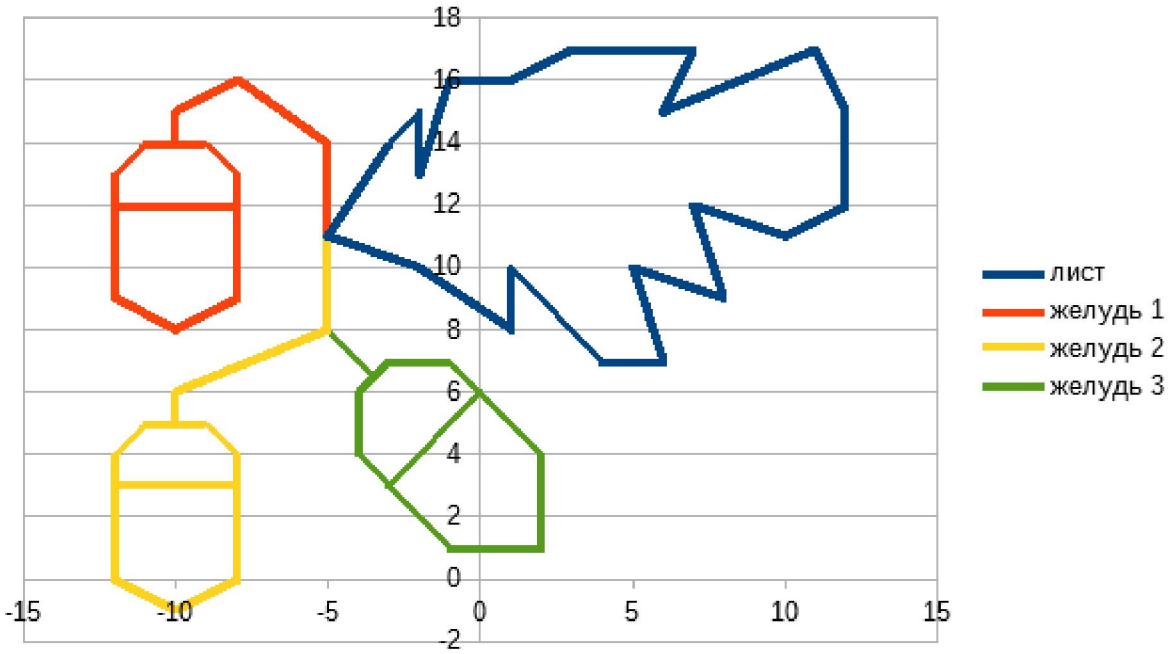
Эталон ответа на задание «Чайник»

Чайник									
тело		ручка		носик		глаз		рот	
x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
13	0	5	3	13	4	12	9	12	3
13	12	1	3	16	4	12	8,5	13	1,5
12	14	1	10	18	9	11	9		
11	14	5	10	17	10	12	9,5		
10	15	5	9	15	7	12	9		
8	15	2	9	13	7				
8	14	2	4	13	4				
6	14	5	4						
5	12								
5	0								
13	0								



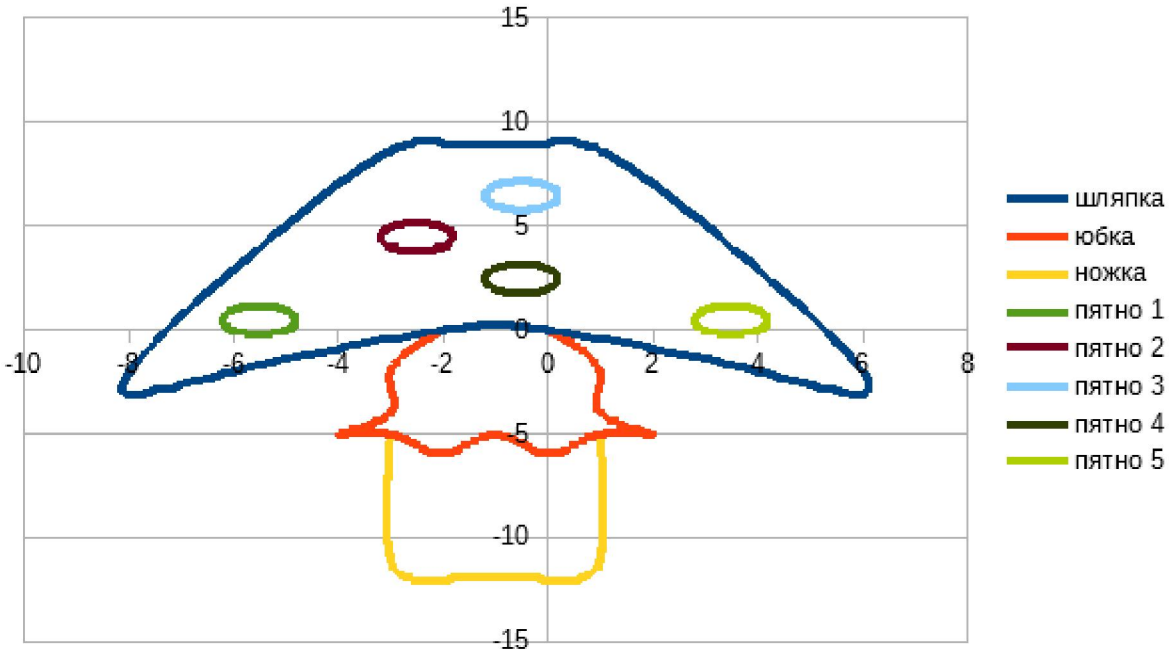
Эталон ответа на задание «Дубок»

Дубок							
лист		желудь 1		желудь 2		желудь 3	
x	y	x	y	x	y	x	y
-5	11	-5	11	-5	11	-5	8
-3	14	-5	14	-5	8	-3,5	6,5
-2	15	-8	16	-10	6	-4	6
-2	13	-10	15	-10	6	-4	4
-1	16	-10	14	-10	5	-3	3
1	16	-11	14	-11	5	0	6
3	17	-12	13	-12	4	-3	3
7	17	-12	12	-12	3	-1	1
6	15	-8	12	-8	3	2	1
11	17	-12	12	-12	3	2	4
12	15	-12	9	-12	0	-1	7
12	12	-10	8	-10	-1	-3	7
10	11	-8	9	-8	0	-3,5	6,5
7	12	-8	13	-8	4		
8	9	-9	14	-9	5		
5	10	-10	14	-10	5		
6	7						
4	7						
1	10						
1	8						
-2	10						
-5	11						



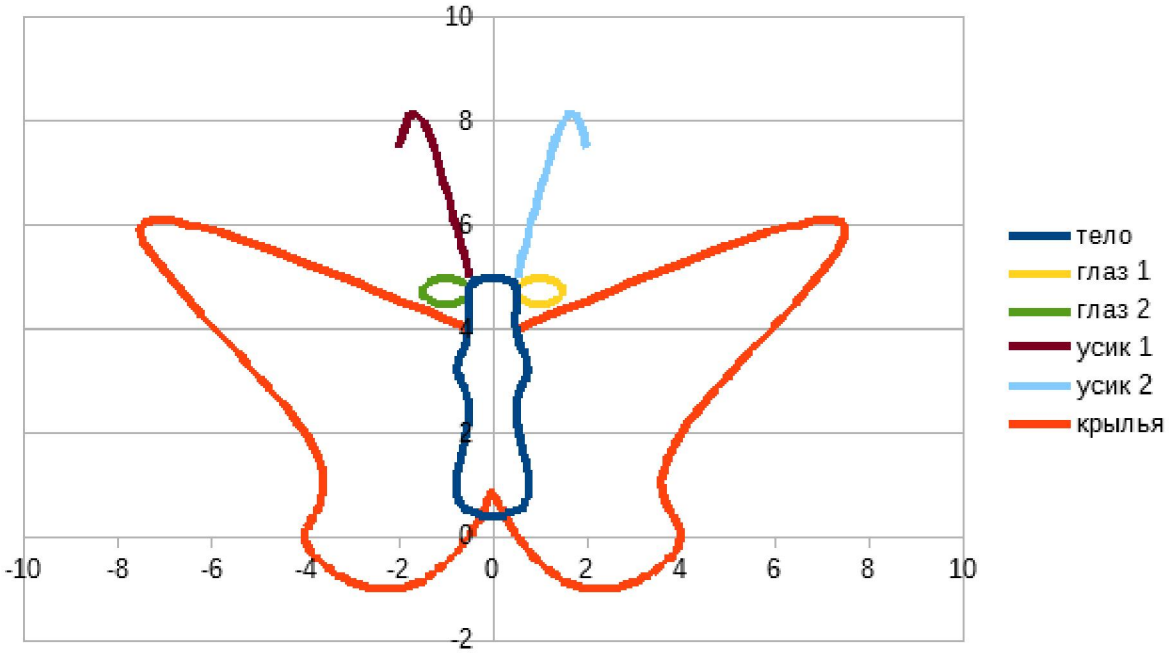
Эталон ответа на задание «Гриб»

Гриб															
шляпка		юбка		ножка		пятно 1		пятно 2		пятно 3		пятно 4		пятно 5	
x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
0	0	0	0	1	-5	-6	1	-3	5	-1	7	-1	3	3	1
4	-2	1	-2	1	-11	-5	1	-2	5	0	7	0	3	4	1
6	-2	1	-4	0	-12	-5	0	-2	4	0	6	0	2	4	0
2	7	2	-5	-2	-12	-6	0	-3	4	-1	6	-1	2	3	0
0	9	1	-5	-3	-11	-6	1	-3	5	-1	7	-1	3	3	1
-2	9	0	-6	-3	-5										
-4	7	-1	-5												
-8	-2	-2	-6												
-6	-2	-3	-5												
-2	0	-4	-5												
0	0	-3	-4												
		-3	-2												
		-2	0												



Эталон ответа на задание «Бабочка»

Бабочка											
тело		крылья		глаз 1		глаз 2		усик 1		усик 2	
x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
0	5	-0,5	4	0,5	4,8	-0,5	4,8	-0,5	5	0,5	5
0,5	4,8	-7,5	6	1	5	-1	5	-1,5	8	1,5	8
0,5	4	-4	2	1,5	4,8	-1,5	4,8	-2	7,5	2	7,5
0,8	3,3	-4	0	1	4,5	-1	4,5				
0,5	2,5	-2	-1	0,5	4,8	-0,5	4,8				
0,8	1,3	-0,2	0,5								
0,5	0,5	0,2	0,5								
-0,5	0,5	2	-1								
-0,8	1,3	4	0								
-0,5	2,5	4	2								
-0,8	3,3	7,5	6								
-0,5	4	0,5	4								
-0,5	4,8										
0	5										



Контрольные вопросы

1. Что такое диаграмма и чем она полезна для представления данных?
2. На основе чего создаются диаграммы?
3. Какие типы диаграмм позволяет создавать LibreOffice Calc?
4. Как запустить «Мастер диаграмм»? Сколько этапов он в себя включает и какие параметры можно задать на каждом шаге?
5. В чем особенности различных видов диаграмм: гистограммы, комбинированной диаграммы, круговой диаграммы, графика? Как построить каждый из указанных типов?
6. Как провести форматирование разных элементов диаграммы (области диаграммы, области построения, осей X и Y и др.)?
7. Как переместить диаграмму? Как изменить размеры диаграммы и ее элементов?

Список литературы: для студентов и преподавателей

1. Гельман В. Я.Медицинская информатика: практикум. — СПб: Питер, 2001.
2. Гуда А. Н., Бутакова М. А, Нечитайло Н. М., Чер¬нов А. В. Информатика. Общий курс: Учебник / Под ред. академика РАН В. И. Колесникова. — М.: Изда- тельско-торговая корпорация «Дашков и К°»; Ростов н/ Д: Наука-Пресс, 2006. — 400 с.
3. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятель¬ности : учеб. пособие. — М.: Проспект, 2010. - 448 с.
4. Хлебников А. А.Информатика : учебник / А. А. Хлебников. — Издщ. 2-е, испр. и доп. — Ростов н/Д : Феникс 2010. — 507, [1] с. : ил. — (Среднее профессиональ ное образование).
5. Технология работы в LibreOffice: текстовый процессор Writer, табличный процессор Calc : практикум / авт.-сост. В.А. Павлушина ; Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. – Рязань, 2012 – 80 с.