

**МОУ «Щегловская СОШ»**

**План-конспект  
урока математики**

**ТЕМА: «Координатная плоскость»  
6 класс**

Погосян Елена Николаевна,  
учитель математики

2013

Тема урока	<b>Координатная плоскость</b>
Предмет	Математика
Класс	6 класс
Учебник	«Математика 6»
Авторы	Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд

Тип урока	Урок закрепления материала с диагностическим контролем
Цель урока	Формирование навыков построения и нахождения точек по заданным координатам
Задачи урока:	
обучающие:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• закрепить у учащихся понятия: система координат, координатные оси (ось абсцисс, ось ординат), координатная плоскость, абсцисса и ордината точки;</li> <li>• закрепить умения и навыки определять координаты точки, заданной в координатной плоскости, и отмечать точку с заданными координатами в координатной плоскости;</li> <li>• закрепить умения и навыки кодирования и декодирования числовой и графической информации;</li> </ul>
развивающие:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• развивать навыки самоконтроля,</li> <li>• развивать устойчивое внимание;</li> <li>• прививать навыки самостоятельной учебно-познавательной деятельности;</li> </ul>
воспитательные:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• совершенствовать навыки работы в команде, вносить посильный вклад в достижение общего результата;</li> <li>• воспитание собранности, умения выдерживать регламент времени, отведенного на решение каждого блока заданий;</li> </ul>
методические:	изучение возможностей совмещения различных форм работы на уроке с компьютерной поддержкой.
Знания, умения, навыки и качества, которые актуализируют, закрепят ученики в ходе урока	-знать основные понятия: система координат, координатные оси (ось абсцисс, ось ординат), координатная плоскость, абсцисса и ордината точки; знать свойства точек координатной плоскости; уметь определять координаты точки, заданной в координатной плоскости и отмечать точку с заданными координатами в координатной плоскости
Формы работы с обучающимися	Фронтальная - на этапе актуализации знаний; групповая - на этапе практического применения знаний; индивидуальная - на этапе компьютерного тестирования.

Необходимое оборудование и материалы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- мультимедийный кабинет: 12-13 ПК (персональных компьютеров),</li> <li>- установленные программы «Школьный наставник. Математика. Средняя школа. 6 класс» и «Страна Фантазия. Приложение к учебнику информатики для 2-4 класса. Авторы С. Тур, Т. Бокучава»;</li> <li>- мультимедийная установка для просмотра слайдов;</li> <li>- компьютерная презентация;</li> <li>- наборы сигнальных карточек с номерами координатных четвертей и названиями осей: I, II, III, IV, OX, OY;</li> <li>- 6-8 «половинок» ватманского листа с заранее начерченной координатной сеткой;</li> <li>- цветные фломастеры, маркеры, линейки;</li> <li>- точки-кружочки из цветного материала с креплениями на обратной стороне (двусторонний скотч или пластилин);</li> <li>- карточки с заданиями для этапа групповой работы;</li> <li>- инструкции для индивидуальной работы на ПК .</li> </ul>	
План урока	<p>I. Организационный момент  II. Вступительное слово учителя  III. Актуализация опорных знаний (работа по группам)</p>	
	<i>I группа</i>	<i>II группа</i>
	Разминка (индивидуальная работа за ПК)	Фронтальная работа с сигнальными карточками и презентацией
	Группы меняются местами	
	<i>I группа</i>	<i>II группа</i>
	Фронтальная работа с сигнальными карточками и презентацией	Разминка (индивидуальная работа за ПК)
	<p>Группы меняются местами</p> <p>IV. Физпауза  V. Закрепление умений и навыков. Практикум</p>	
	<i>I группа</i>	<i>II группа</i>
	Индивидуальная работа за ПК с программой «Наставник» в режиме «Самоконтроль»	Групповая работа: построение чертежа
	Группы меняются местами	
	<i>I группа</i>	<i>II группа</i>
	Групповая работа: построение чертежа	Индивидуальная работа за ПК с программой «Наставник» в режиме «Самоконтроль»
	<p>Группы меняются местами</p> <p>VI. Контроль</p>	
	<i>I группа</i>	<i>II группа</i>
	Индивидуальная работа за ПК с программой «Наставник» в режиме «Контроль»	Тест

	VII Получение домашнего задания VIII Рефлексия IX Подведение итогов урока
--	---

### Ход урока:

Дети заранее разделены на 2 группы (примерно поровну) и проинструктированы о том, в какой группе каждый находится.

**I группа** располагается за компьютерами, а **II группа** – за учебными столами, которые заранее расставлены так, чтобы дети сидели лицом друг к другу по 4 человека. На столах приготовлены пособия для групповой работы: - 6-8 «половинок» ватманского листа с заранее начерченной координатной сеткой; - цветные фломастеры, маркеры, линейки; - точки-кружочки из цветного материала с креплениями на обратной стороне (двусторонний скотч или пластилин); - карточки с заданиями для этапа групповой работы.

Перед каждым ребенком лежит конверт, в нем - набор сигнальных карточек с номерами координатных четвертей и названиями осей: I, II, III, IV, OX, OY.

На компьютерах заранее установлена программа «Информатика. 2-4». Раздел «Координатная плоскость -2». Вариант 1. На мониторах – координатные сетки.

На экране Слайд 1. Тема урока и эпиграф - слова Аристотеля: « Ум заключается не только в знании, но и в умении прилагать знание на деле».

#### I. Организационный момент.

Дидактическая задача: обеспечить нормальную внешнюю обстановку для работы на уроке и психологически подготовить учащихся к общению и предстоящему занятию. Проверка отсутствующих, оценивание состояния готовности к уроку учащихся.

Содержание этапа	Деятельность учителя	Деятельность учеников	Время (в мин.)
Организация начала урока	Приветствует учащихся. проверяет готовность к уроку.	Приветствуют учителя. Садятся на свое, закрепленное за каждым, ученическое место.	0,5

#### II Вступительное слово учителя

Дидактическая задача: организовать и целенаправить познавательную деятельность уч-ся, подготовить их к усвоению материала, научить формулировать цель. Напомнить правила техники безопасности при работе на компьютере

Содержание этапа	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Время (в мин.)
Постановка цели урока, побуждение к активной мыслительной	Напоминает детям правила техники безопасности работы на компьютере.  Сообщает тему урока. Вслух	Вспоминают правила. Настраивают свое внимание  Отвечают на вопросы учителя,	1

деятельности	зачитывает эпитафию - слова Аристотеля. Ведет беседу с учениками: 1) Как вы думаете, чем мы будем заниматься на уроке? 2) Почему вы так думаете? 3) Как можно сформулировать цель нашего урока?	пытаются сформулировать цель урока.	
--------------	---	-------------------------------------	--

### III. Актуализация опорных знаний

Дидактическая задача: повторение и воспроизведение понятий: координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, начало координат, местоположение точки по ее координатам

Содержание этапа	Деятельность учителя	Деятельность ученика		Время (в мин.)
		<i>I группа</i>	<i>II группа</i>	
Работа по группам. В каждой из них организовано повторение понятий темы урока и навык построения точки по заданным координатам	<p>Работает со <b>II группой</b>. Ведет устный опрос.</p> <p>1. Как называются оси координат? 2. Как называются координаты точек? 3. Сколько всего координатных четвертей? Открывает слайд № 2 На слайде № 2 появляются по щелчку учителя названия точек и их координаты: А (-2; -8), В (5; -10), С (2; 6), М (-4; 5), Т (-7; 9), R (2; 8), F (-9; -7), и т. д. Работа с <b>I группой</b>: просмотр выполненного задания.</p>	<p>Обучающиеся 1 группы работают по компьютерной программе «Информатика. 2-4».</p> <p>Раздел «Координатная плоскость -2». Вариант 2.</p> <p>Они выполняют письменное задание нанести точки на координатную плоскость. Компьютер автоматически соединяет эти точки. В результате на экране каждого монитора появляется рисунок, правильность которого проверяет учитель.</p> <p>Задание: (-2, 9), (-6, 6), (-4, 6), (-5,4), (-3, 5), (-3, 3), (-2, 9), (0, 0), (2, 8), (0, 6), (0, 0). (Цветок).</p>	<p>На столах у каждого ребёнка набор сигнальных карточек с номерами координатных четвертей и названиями осей: I, II, III, IV, OX, OY.</p> <p>Отвечают на вопросы учителя.</p> <p>Пользуясь набором сигнальных карточек, показывают номер четверти или название оси. На слайде появляется графическая иллюстрация для проверки</p>	5
		<p><b>По окончании работы по команде учителя группы меняются местами.</b></p>		

Содержание этапа	Деятельность учителя	Деятельность ученика		Время (в мин.)
		<i>I группа</i>	<i>II группа</i>	
Работа по группам. В каждой из них организовано повторение понятий темы урока и навык построения точки по заданным координатам	<p>Работает со <b>I группой</b>. Ведет устный опрос.</p> <p>1. Как называются оси координат?</p> <p>2. Как называются координаты точек?</p> <p>3. Сколько всего координатных четвертей?</p> <p>Открывает слайд № 2</p> <p>На слайде № 2 появляются по щелчку учителя названия точек и их координаты: А (-2; -8), В (5; -10), С (2; 6), М (-4; 5), Т (-7; 9), R (2; 8), F (-9; -7), и т. д.</p> <p>Работа с <b>II группой</b>: просмотр выполненного задания.</p>	<p>На столах у каждого ребёнка набор сигнальных карточек с номерами координатных четвертей и названиями осей: I, II, III, IV, OX, OY.</p> <p>Отвечают на вопросы учителя.</p> <p>Пользуясь набором сигнальных карточек, показывают номер четверти или название оси.</p> <p>На слайде появляется графическая иллюстрация для проверки</p>	<p>Дети работают за компьютерами в программе «Информатика. 2-4». Раздел «Координатная плоскость - 1».</p> <p>Перед ними инструкция.</p> <p><b>ИНСТРУКЦИЯ.</b></p> <p>1. Выбери раздел «Координатная плоскость - 1». Вариант 1.</p> <p>2. Наноси точки в соответствии с заданием.</p> <p>Программа построена так, что координаты следующей точки появятся только в случае правильности построения предыдущей.</p> <p>По количеству появившихся на экране точек учитель может сделать вывод о степени усвоения навыка.</p> <p>Кроме этого, компьютер объявляет о количестве ошибок.</p>	5
		<p><b>По окончании работы по команде учителя группы меняются местами.</b></p>		

#### IV. Физпауза (0,5 мин)

*Дидактическая задача:* Снятие напряжения и усталости, развитие внимания.

Игра «Капитаны». Проводит ученик, который производит движение физзарядки (поднимает руки, разводит их в стороны, делает вдох-выдох. Дети должны повторить за ним это движение, но только, если он произносит команду :»Капитаны!»). Эта игра позволяет детям физически расслабиться, переключиться на другой вид деятельности, но одновременно не расслабляет их внимания

#### V. Закрепление умений и навыков. Практикум

*Дидактическая задача:* отработка навыков построения точки по заданным координатам

Содержание этапа	Деятельность учителя	Деятельность ученика		Время (в мин.)
		<i>I группа</i>	<i>II группа</i>	
Работа по	Наблюдает за	<i>I группа</i>	<i>II группа</i>	

группам. В каждой из них организована практическая работа, позволяющая закрепить навык построения точек по заданным координатам	работой обучающихся. Оказывает помощь.	<p>Индивидуальная работа за компьютером в режиме «Самоконтроль с поощрением».</p> <p>По команде учителя дети через сетевой запуск выходят в программу «Наставник».</p> <p>На столах у детей инструкции.</p> <p><b>ИНСТРУКЦИЯ № 1.</b></p> <p>1. Выбери «Коррекция»</p> <p>2. Выбери учебный раздел «Понятие координат».</p> <p>3. Учебные элементы:</p> <p>Определение координат объекта на плоскости. Т-1.</p> <p>Принадлежность точки координатным четвертям. Т-1.</p> <p>Определение значения зависимой переменной по графику. Т-1.</p> <p>Определение значения независимой переменной по графику. Т-1.</p> <p>4. Выбери «Самоконтроль с поощрением». Выполняй тесты.</p> <p>5. Если все тесты пройдены успешно, выполни эти же тесты в режиме «Контроль».</p>	<p>Дети усаживаются за парты, образуя «бригады» по 3-4 человека. На столах лежат листы ватмана с начерченной системой координат и конверт, в котором находятся цветные точки с креплениями, карточки с заданиями, чистые листы бумаги. Чтобы поместить точки на координатную плоскость, необходимо сначала <b>посчитать их координаты</b>, которые заданы в виде примеров. Точки нужно соединить цветными маркерами. При правильном выполнении задания на листе ватмана у каждой «бригады» появится свой рисунок, который крепится на классной доске для всеобщего обозрения. Ученики распределяют карточки с заданиями между собой, вычисляют координаты, проверяют друг друга, помещают точки на плоскость.</p>	11
		<p><b>По окончании работы по команде учителя группы меняются местами. Теперь I группа строит фигуры на листах ватмана, а II группа работает с компьютерами в режиме «Самоконтроль с поощрением».</b></p> <p><b>По окончании работы по команде учителя группы меняются местами.</b></p>	11	

## VI. Контроль

Дидактическая задача: Проверить полученные знания.

Содержание этапа	Деятельность учителя	Деятельность ученика		Время (в мин.)
		<i>I группа</i>	<i>II группа</i>	
Работа по группам. В каждой из них	Наблюдает за работой обучающихся.	Индивидуальная работа за компьютером в режиме	Ученики сидят за партами. Каждому из них выдаётся	8

организована самостоятельная проверочная работа.	Дает разъяснения, как выполнять задание. Проверяет оценочную таблицу на экране	«Контроль» по инструкции. <b>ИНСТРУКЦИЯ № 2.</b> 1. Выбери «Диагностика» 3. Выбери «Координатная плоскость. Графики»». 4. Выполняй задание. 5. Оценочную таблицу оставь на экране для проверки учителем. На экране после выполнения работы появляется таблица с указанием количества верно и неверно выполненных заданий.	лист с тестовым заданием по пройденной теме «Координатная плоскость. Графики». Задания аналогичны тем, которые выполняет 1 группа. По окончании работы листы сдают учителю.	
		<b>По окончании работы дети остаются на своих местах.</b>		

## VII. Получение домашнего задания

*Дидактическая задача: сообщить учащимся о домашнем задании, разъяснить методику его выполнения.*

Содержание этапа	Деятельность учителя	Деятельность учеников	Время (в мин.)
<p>Домашнее задание.</p> <p>Написать доклад или сделать презентацию о великих ученых: о Гиппархе, Птолемея, Декарте; о различных системах координат. Можно использовать для этого как энциклопедии, так и различные поисковые системы Интернета, обязательно сделав ссылки на источник (книга, адрес в Интернете). Рекомендовать обратиться к следующим поисковым системам: Rambler (<a href="http://www.rambler.ru">http://www.rambler.ru</a>), Яндекс (<a href="http://www.yandex.ru">http://www.yandex.ru</a>), Google (<a href="http://www.google.com">http://www.google.com</a>), Nigma (<a href="http://www.nigma.ru">http://www.nigma.ru</a>).</p> <p>2. На листе А4 изобразить по координатам любимое животное или птицу. Творчество и фантазия только приветствуются.</p>	Объявляет ДЗ и раздает листы с заранее распечатанным заданием	Получают листы с ДЗ, знакомятся с текстом	1

## VIII Рефлексия



Дидактическая задача: *получить обратную связь, эмоциональную оценку деятельности учащихся на уроке.*

<b>Содержание этапа</b>	<b>Деятельность учителя</b>	<b>Деятельность учеников</b>	<b>Время (в мин.)</b>
Прием рефлексии «Одно слово»	Просит учащихся по очереди оценить свою работу на уроке или настроение, произнеся только одно слово (любую часть речи)	Каждый подбирает слово для выражения эмоционального состояния или оценки своей работы на уроке.	1

### **IX Подведение итогов урока**

Дидактическая задача: *Подвести итог урока. Анализ успешности усвоенного материала и деятельности учащихся.*

<b>Содержание этапа</b>	<b>Деятельность учителя</b>	<b>Деятельность учеников</b>	<b>Время (в мин.)</b>
Заключительное слово учителя	Подводит итоги урока	Слушают, принимают участие в беседе.	1

## Карточки с точками для групповой работы

**САМОЛЁТ.**  $(-7; 0)$ ,  $(-5, 2)$ ,  $(7, 2)$ ,  $(9, 5)$ ,  $(10, 5)$ ,  $(10, 1)$ ,  $(9, 0)$ ,  $(-7, 0)$ .  
 $(0, 2)$ ,  $(5, 6)$ ,  $(7, 6)$ ,  $(4, 2)$ .  
 $(0, 1)$ ,  $(6, -3)$ ,  $(8, -3)$ ,  $(4, 1)$ ,  $(0, 1)$ .

**БЕГУН.**  $(-8, 1)$ ,  $(-6, 2)$ ,  $(-2, 0)$ ,  $(1, 2)$ ,  $(5, 1)$ ,  $(7, -4)$ ,  $(9, -3)$ .  
 $(-2, 6)$ ,  $(0, 8)$ ,  $(3, 7)$ ,  $(5, 5)$ ,  $(7, 7)$ .

$(1, 2)$ ,  $(3, 9)$ ,  $(3, 10)$ ,  $(4, 11)$ ,  $(5, 11)$ ,  $(6, 10)$ ,  $(6, 9)$ ,  $(5, 8)$ ,  $(4, 8)$ ,  $(3, 9)$ .

**ДЕЛЬФИН.**  $(2; 9)$ ,  $(-3; 12)$ ,  $(-6; 11)$ ,  $(-8, 10)$ ,  $(-10; 10)$ ,  $(-8, 8)$ ,  $(-4; 3)$ ,  $(0; 0)$ ,  
 $(4; -5)$ ,  $(5, -7)$ ,  $(4; -12)$ ,  $(7; -9)$ ,  $(11; -10)$ ,  $(9; -7)$ ,  $(7; -6)$ ,  $(7; -1)$ ,  $(9, 0)$ ,  $(5; 4)$ .

**БАБОЧКА.**  $(0; 4)$ ,  $(-4; 7)$ ,  $(-6; 8)$ ,  $(-9; 8)$ ,  $(-10; 7)$ ,  $(-9; 6)$ ,  $(-9; 2)$ ,  $(-7; 0)$ ,  $(-5; 0)$ ,  
 $(-7; -4)$ ,  $(-7; -8)$ ,  $(-3, -7)$ ,  $(-1; -8)$ ,  $(0; -7)$ ,  $(1; -8)$ ,  $(3; -7)$ ,  $(7; -8)$ ,  $(7; -4)$ ,  
 $(5, 0)$ ,  $(7; 0)$ ,  $(9; 2)$ ,  $(9; 6)$ ,  $(10, 7)$ ,  $(9; 8)$ ,  $(6; 8)$ .

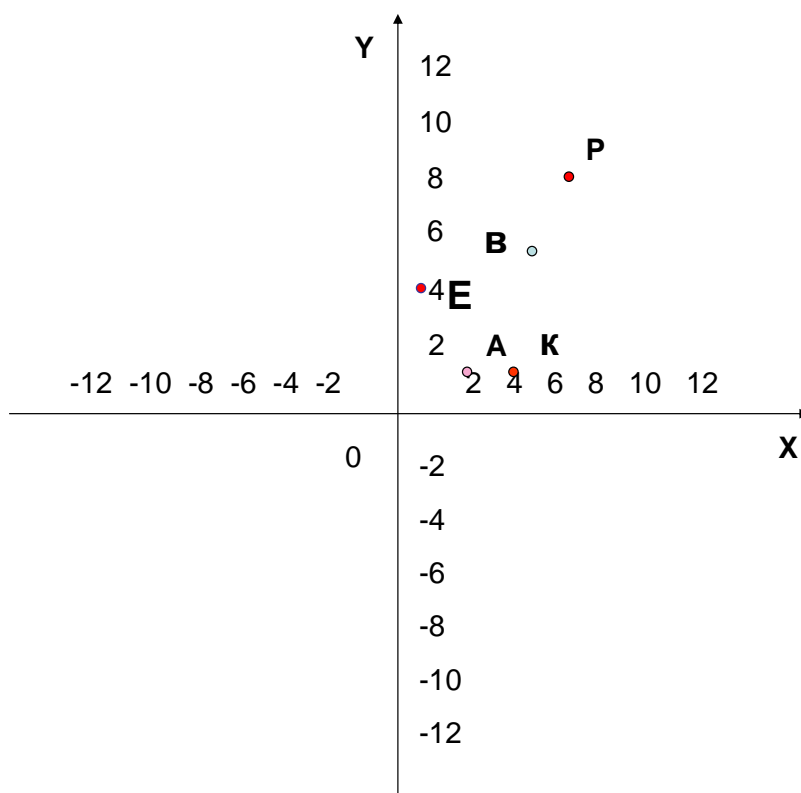
**РЫБКА.**  $(1; 5)$ ,  $(-3; 4)$ ,  $(-6; 3)$ ,  $(-9, 2)$ ,  $(-7; 0)$ ,  $(-4; -1)$ ,  $(0; -2)$ ,  $(4, -1)$ ,  $(6; -1)$ ,  
 $(9; -3)$ ,  $(11; -4)$ ,  $(9; 1)$ ,  $(11; 6)$ ,  $(9; 5)$ ,  $(6; 3)$ ,  $(4; 4)$ .

(на карточке записаны не готовые координаты, а примеры в одно действие, дающие в результате координаты точек)

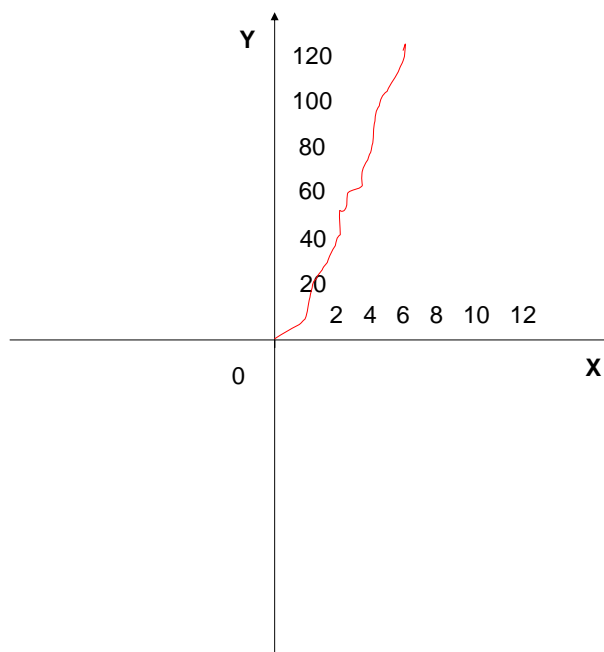
**Тестовые задания (контроль).**

### Вариант 1.

1. Где на координатной плоскости находится точка А (1; 10)?  
а) I четверть б) II четверть в) III четверть г) IV четверть д) ОХ е) ОУ.
2. Где на координатной плоскости находится точка В (-2; 13)?  
а) I четверть б) II четверть в) III четверть г) IV четверть д) ОХ е) ОУ.
3. Где на координатной плоскости находится точка Е (0; 6)?  
а) I четверть б) II четверть в) III четверть г) IV четверть д) ОХ е) ОУ.
4. Где на координатной плоскости находится точка Д (-2; 13)?  
а) I четверть б) II четверть в) III четверть г) IV четверть д) ОХ е) ОУ.
5. Где на координатной плоскости находится точка К (-2; -9)?  
а) I четверть б) II четверть в) III четверть г) IV четверть д) ОХ е) ОУ.



6. Укажите координаты точки Р а) (8; 7) б) (7; 8) в) (-7; 8) г) (-8; 7).
7. Укажите координаты точки А. а) (1; -2) б) (-1; 2) в) (2; 1) г) (1; 2).
8. Укажите координаты точки В. а) (5; 4) б) (-5; -4) в) (4; 5) г) (5; 5).
9. Укажите координаты точки К а) (4; 1) б) (1; 4) в) (-1; 4) г) (-2; 4).
10. Укажите координаты точки Е. а) (1; 3) б) (3; 1) в) (4; 1) г) (1; 4).



11. Какова была высота куста в 2 года? а) 40 см б) 30 см в) 50 см г) 25 см.

12. Какова была высота куста в 4 года? а) 60 см б) 75 см в) 70 см г) 80 см.

13. Какова была высота куста в 8 лет?

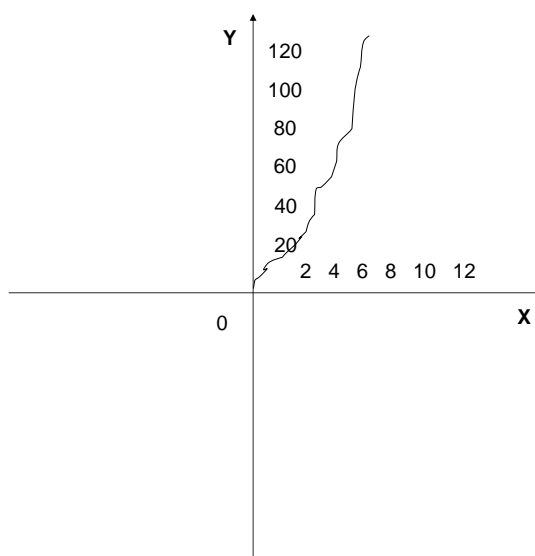
а) 120 см б) 1 м в) невозможно определить г) 125 см.

14. В каком возрасте высота куста была 50 см?

а) 2 года б) 3 года в) невозможно определить г) 4 года.

15. В каком возрасте высота куста была 1 м ?

а) 5 лет б) 6 лет в) невозможно определить г) 7 лет.

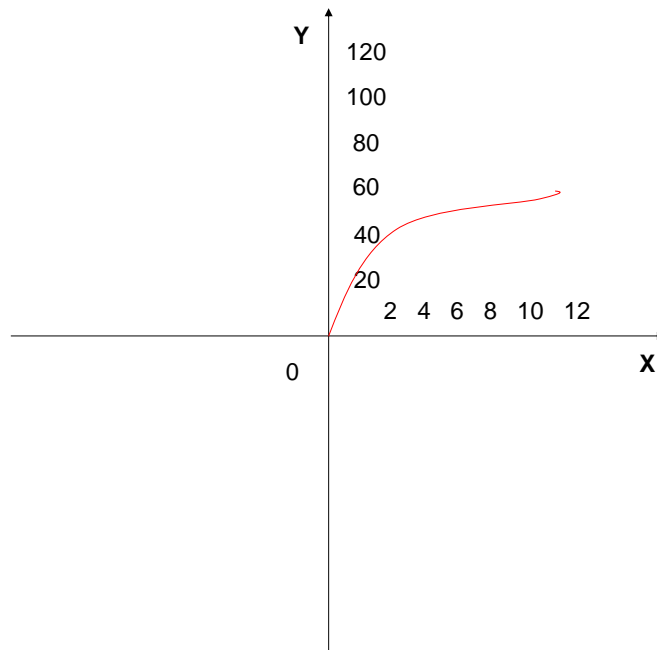


16. Выберите для графика подходящее событие:

а) температура поднималась от 0 градусов

б) температура поднималась от отметки выше 0 градусов

в) время шло, а машина стояла на месте.

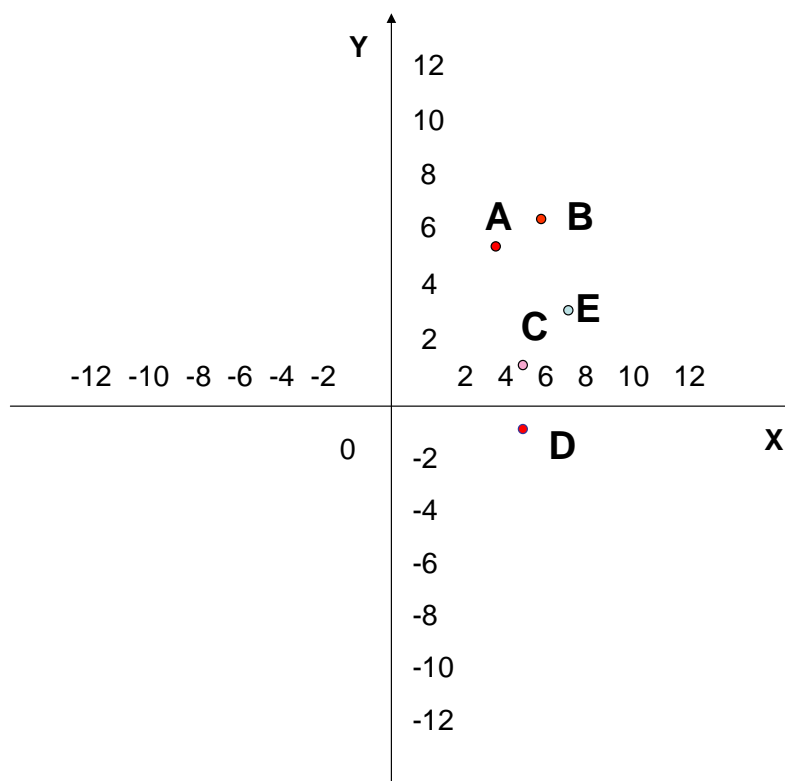


17. Выберите для графика подходящее событие:

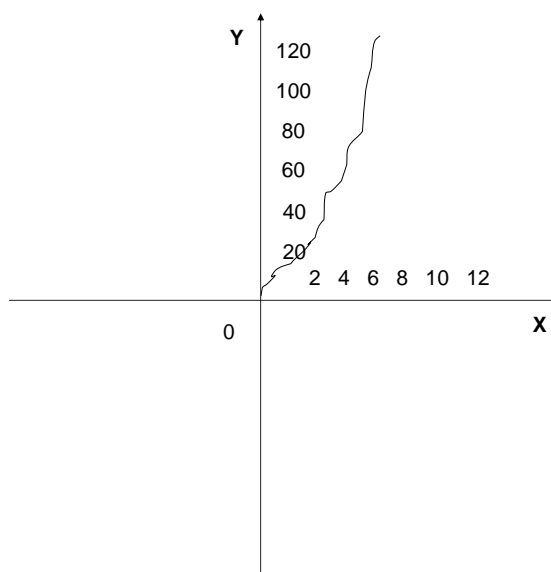
- а) включили и тут же выключили лампу
- б) чайник нагревается
- в) в кинотеатре медленно погас свет.

### Вариант 2.

1. Где на координатной плоскости находится точка А (2; -10)?  
а) I четверть б) II четверть в) III четверть г) IV четверть д) OX е) OY.
2. Где на координатной плоскости находится точка В (2; 13)?  
а) I четверть б) II четверть в) III четверть г) IV четверть д) OX е) OY.
3. Где на координатной плоскости находится точка Е (10; 0)?  
а) I четверть б) II четверть в) III четверть г) IV четверть д) OX е) OY.
4. Где на координатной плоскости находится точка Д (-2; -13)?  
а) I четверть б) II четверть в) III четверть г) IV четверть д) OX е) OY.
5. Где на координатной плоскости находится точка К (0; -9)?  
а) I четверть б) II четверть в) III четверть г) IV четверть д) OX е) OY.



6. Укажите координаты точки А. а) (5; 6) б) (4; 5) в) (6; 5) г) (-6; 5).
7. Укажите координаты точки С. а) (5; 4) б) (5; 1) в) (4; 5) г) (5; 6).
8. Укажите координаты точки Д. а) (5; 1) б) (5; -1) в) (1; 5) г) (6; 5).
9. Укажите координаты точки В. а) (6; 6) б) (1; 5) в) (6; 5) г) (5; 6).
10. Укажите координаты точки Е. а) (7; 3) б) (3; 7) в) (6; 3) г) (3; 6).



11. Какова была высота куста в 2 года? а) 45 см б) 30 см в) 50 см г) 40 см.
12. Какова была высота куста в 4 года? а) 60 см б) 75 см в) 70 см г) 80 см.

13. Какова была высота куста в 8 лет?

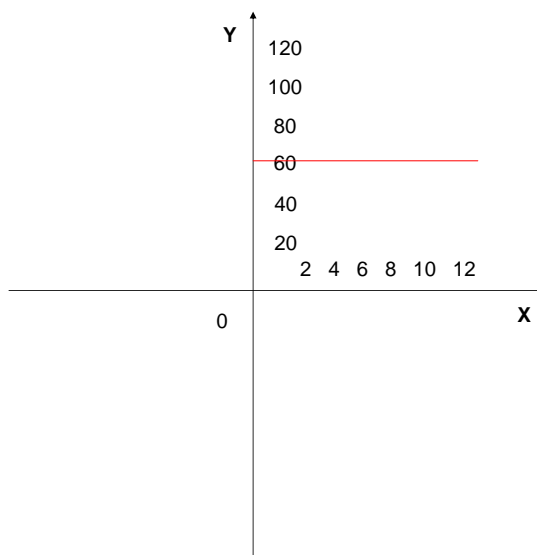
а) 120 см б) 1 м в) невозможно определить г) 125 см.

14. В каком возрасте высота куста была 50 см?

а) 2 года б) 3 года в) невозможно определить г) 4 года.

15. В каком возрасте высота куста была 1 м ?

а) 5 лет б) 6 лет в) невозможно определить г) 7 лет.



16. Выберите для графика подходящее событие:

а) температура поднималась от 0 градусов

б) температура поднималась от отметки выше 0 градусов

в) время шло, а машина стояла на месте.