

**Заявка на участие в
Городском конкурсе
дидактических материалов для тифлопедагогов и педагогов,
работающих с детьми с нарушением зрения
«ИРИС – исследование, развитие,
инновации, сотрудничество»**

Полное наименование образовательного учреждения, город, край/область, район	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа-интернат № 1 имени К.К. Грота Красногвардейского района города Санкт-Петербурга, grot-school@mail.ru
ФИО участника (полностью)	Чернякова Мария Леонидовна
должность,	Учитель математики
контактный телефон участника	8-921-574-73-43
электронный адрес	mar4929@yandex.ru
вид разработки (номинация)	Разработка урока в средней и старшей школе
тема разработки (название)	Интегрированный урок по теме «Координатная плоскость»
контингент (слепые, слабовидящие и др.)	Слабовидящие обучающиеся
ФИО руководителя ОУ (полностью)	Мухин Алексей Викторович

Государственное бюджетное образовательное учреждение
школа-интернат № 1 имени К. К. Грота
Красногвардейского района Санкт-Петербурга

Аннотация
на конкурсную разработку интегрированного урока
по математике (математика + астрономия) в 6 классе по теме «Координатная
плоскость».

Автор-составитель: М.Л. Чернякова.

Интегрированный урок по теме «Координатная плоскость» предназначен для слабовидящих обучающихся 6 класса.

Современному обществу нужны личности оригинально мыслящие, самостоятельные, умеющие принять инициативные решения, в том числе и среди выпускников школ, имеющих ограниченные возможности здоровья. Чтобы воспитать в таком духе обучающихся, необходимо постоянно искать нестандартные пути. Здесь на помощь «приходят» интегрированные уроки. Интеграция способствует формированию целостного взгляда на мир, пониманию сущностных взаимосвязей явлений и процессов, помогает слабовидящим обучающимся восполнить недостаток представлений об окружающем мире.

Данный урок может быть интересен учителям математики, астрономии. Урок удобен своей универсальностью, его можно использовать

- ✓ для проведения урока математики в 6 классе;
- ✓ для проведения урока алгебры в 7-ом классе (в теме «Координатная плоскость»);
- ✓ для проведения урока астрономии по теме «Созвездия» в 11 классе.

В рамках данного урока обучающиеся смогут:

- ✓ закрепить учебный материал по теме «Координатная плоскость»;
- ✓ познакомиться с разделом астрономии «Созвездия»;
- ✓ проявить творческую активность при подготовке сообщений, презентаций;
- ✓ проявить умение в работе с информацией;
- ✓ расширить свой кругозор.

Инновационность урока в том, что обучающиеся, имеющие нарушения зрения, через урок математики смогут познакомиться с «Созвездиями» – одним из самых интересных для школьников разделов астрономии.

Астрономия в школе изучается только в старших классах, но вызывает огромный интерес у школьников любого возраста. Она является сильным мотивационным фактором:

- ✓ она может стать побудителем к изучению науки не только в качестве хобби, но и на более серьезном уровне;
- ✓ может побудить обучающихся к исследовательской деятельности, к участию в олимпиадах, конкурсах;
- ✓ может использоваться в качестве профорientационного инструмента, так как, являясь постоянно развивающейся отраслью, порождает необходимость в новых специалистах и кадрах.

Астрономию можно назвать доступной наукой: предмет её интереса - звёздное небо, доступное для любования и изучения с любого места на Земле и в любом возрасте. Небо одно для всех, и каждый при желании может его изучать. И только для людей, имеющих нарушения зрения, небо не доступно или лишь частично доступно для визуального восприятия. Однако этот факт не снижает интерес к астрономии среди слепых и слабовидящих обучающихся. Настоящий урок призван помочь тем, кто хотел бы узнать о том, как выглядит звёздное небо, но не имеет такой возможности.

Оборудование для урока: компьютер, мультимедийный проектор, презентация, интерактивная доска, индивидуальные карточки с заданиями, листы самооценки.

Используемая литература

1. Бершадская Е. Комплекс образовательных технологий // Директор школы. - 2009. - N 2. - С. 65-69.
2. Жохов В.И. Математические диктанты 6 класс. Москва «РОСМЭН», 2018 год.
3. Казаренков В.И. Основы педагогики: интеграция урочных и внеурочных занятий школьников. Монография. Москва 2003.

Городской конкурс
дидактических материалов для тифлопедагогов и педагогов,
работающих с детьми с нарушением зрения
«ИРИС – исследование, развитие,
инновации, сотрудничество»

Предмет: математика

Класс: 6 класс

Контингент: слабовидящие обучающиеся

Тема урока: «Координатная плоскость»

Тип урока: урок обобщения и систематизации знаний (интегрированный урок: математика + астрономия)

Продолжительность урока: (40 минут)

Технология: применение исследовательских методов (наблюдение, сравнение, анализ)

ФИО автора: Чернякова Мария Леонидовна

Название образовательной организации: Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа-интернат № 1 имени К.К. Грота Красногвардейского района города Санкт-Петербурга, grot-school@mail.ru

Современному обществу нужны личности оригинально мыслящие, самостоятельные, умеющие принять инициативные решения, в том числе и среди выпускников школ, имеющих ограниченные возможности здоровья. Чтобы воспитать в таком духе обучающихся, необходимо постоянно искать нестандартные пути. Здесь на помощь «приходят» интегрированные уроки. Интеграция способствует формированию у обучающихся целостного взгляда на мир, пониманию сущностных взаимосвязей явлений и процессов. Межпредметные связи один из важнейших принципов обучения в современной школе в рамках ФГОС.

Разработка урока

Технологическая карта урока

Ф.И.О. учителя: Чернякова Мария Леонидовна

Предмет: математика

Класс: 6 класс

Контингент: слабовидящие обучающиеся

Продолжительность урока: 40 минут

Тема урока: Координатная плоскость

Тип урока: урок обобщения и систематизации знаний (интегрированный урок: математика + астрономия)

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, презентация, интерактивная доска, индивидуальные карточки с заданиями, листы самооценки.

Цель урока: совершенствовать умения обучающихся по теме «Координатная плоскость» оперировать основными понятиями по теме, отмечать точки на координатной плоскости по заданным координатам,

Коррекционная составляющая урока:

- развитие быстрой переключаемости и устойчивости внимания;
- развитие мышления, зрительного и слухового восприятия, памяти, внимания;
- обучение выбору оптимальных способов познания окружающего мира и общества;
- обучение самостоятельному построению алгоритмов;
- развитие связной устной речи;
- уточнение имеющихся и формирование новых представлений об окружающем мире;

Планируемые результаты

Личностные:

- совершенствование коммуникативных способностей, формирование готовности к созидательной деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- развитие таких качеств личности как креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

- воспитание интереса к изучению математики и смежных дисциплин (астрономии).

Метапредметные:

- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы;
- развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнера.

Предметные:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- оперирование основными понятиями по теме «Координатная плоскость»;
- построение координатной плоскости и точки по заданным координатам;
- определение координат точек;
- применение исследовательских методов (наблюдение, сравнение, анализ) при выполнении заданий.

Ход урока

Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
1. Организационный момент.	

<p>- Здравствуйте, ребята! Садитесь.</p> <p>- <i>Кто сказал, что математика скучна, Что она сложна, суха, тосклива? В этом вы не правы, господа, Знайте: математика – красива! Вам приятно жить в опрятном доме, Где у каждой вещи место есть? Математика создать порядок может, И за это ей хвала и честь! Сколько в ней самой изящных линий, Мощных формул, строгих теорем, Тот не назовет её красивой, Кто с наукой не знаком совсем!</i></p> <p>- Математика действительно красива. И это вы сегодня сможете увидеть.</p> <p>- Но для начала убедимся, что мы готовы к уроку: перечислите пожалуйста предметы, которые должны лежать у вас на парте к началу урока.</p>	<p>Обучающиеся приветствуют учителя.</p> <p>Ученики перечисляют набор предметов: дневник, тетрадь, пенал с чертежными принадлежностями, учебник.</p>
<p>2. Проверка домашнего задания, актуализация опорных знаний.</p>	
<p>- Скажите пожалуйста, изучение какой темы мы с вами сегодня на уроке будем продолжать?</p> <p>- Чтобы двигаться дальше, нам необходимо проверить знания, которыми вам активно придётся пользоваться сегодня на уроке. Поэтому</p>	<p>Обучающиеся отвечают на вопрос учителя: изучение координатной плоскости.</p>

<p>мы напишем математический диктант, который и покажет вашу подготовку к уроку. В тетрадях запишите дату сегодняшнего урока и, пропустив две строчки, заголовок «Математический диктант».</p> <p>Учитель диктует вопросы математического диктанта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Запишите на математическом языке предложение: точка «це» с координатами минус четыре и единица; 2. Запишите, чему равна ордината точки А с координатами два и три; 3. Запишите координаты точек, лежащих на оси «игрек» на расстоянии в шесть единичных отрезков от начала координат. 4. Запишите ординату любой точки оси абсцисс. 5. Ответьте одним словом на вопрос: верно ли, что на координатной плоскости оси координат перпендикулярны? 6. Ответьте одним словом на вопрос: верно ли, что точка «эм» с координатами минус два и три расположена правее оси ординат? 7. Ответьте одним словом на вопрос: верно ли, что точка «дэ» с координатами два и минус четыре расположена ниже оси абсцисс? <p>После того, как ученики закончили выполнение диктанта, учитель выводит на экран интерактивной доски правильные ответы, а также</p>	<p>Ученики записывают в тетрадях дату и отвечают на вопросы математического диктанта.</p>
--	---

критерии оценивания.

«Проверь себя»

Математический диктант.

Верные ответы.

1. С $(-4; 1)$
2. 3
3. $(0; 6)$ и $(0; -6)$
4. ноль (0)
5. да
6. нет
7. да

Критерии оценивания:

«5» - верно даны ответы на все 7 вопросов.

«4» - верно даны ответы на любые 5 или 6 вопросов.

«3» - верно даны ответы на любые 3 или 4 вопроса.

«2» - нет ни одного верного ответа или дан 1 или 2 верных ответа.

- Внимание на доску. На доске вы видите правильные ответы математического диктанта. Пожалуйста, поменяйтесь тетрадями с соседом и сравните результаты, полученные в ходе выполнения вашей работы. Правильный результат отметьте плюсом, неправильный – минусом (в тетрадях слабовидящих) или отметьте точкой на полях неправильные ответы (в тетрадях слепых).

Ученики
выполняют
взаимопроверку и

<p>Выставьте отметку согласно критериям оценивания работы. После выставления отметки обменяйтесь обратно тетрадями.</p> <p>- Подведем итог: сколько у каждого из верных ответов? Какие ошибки были допущены во время выполнения диктанта?</p> <p>- Напомните мне пожалуйста алгоритм построения точки по её координатам. Кто готов выйти, и рассказать этот алгоритм на примере построения точки А (-4;7)? [координатная плоскость выведена интерактивную доску].</p>	<p>выставляют отметки согласно критериям на экране, при необходимости задают вопросы учителю; получают проверенные работы, анализируют ошибки.</p> <p>Один из учеников выходит к доске и рассказывает алгоритм построения точки по ее координатам:</p> <p>1) на оси абсцисс (Ox) отмечаем точку (- 4; 0);</p> <p>2) проводим перпендикуляр к оси Ox через точку (- 4; 0);</p> <p>3) на оси ординат (Oy) отмечаем</p>
---	--

	<p>точку (0; 7);</p> <p>4) проводим перпендикуляр к оси Оу через точку (0; 7)</p> <p>5) точка пересечения перпендикуляров – искомая точка с координатами (– 4; 7).</p>
<p>3. Определение темы, целей и задач урока.</p>	
<p>- На прошлом уроке мы с вами говорили о том, что на координатной плоскости можно строить различные рисунки: мы строили треугольник. Сегодня мы тоже будем решать похожие задачи, но для того, чтобы узнать объекты нашего построения (что именно мы будем изображать на координатной плоскости), вам нужно выполнить задание устного счёта – решить круговые примеры, в ходе решения которых вы и узнаете о чём сегодня пойдёт речь.</p> <p>Учитель выдаёт карточки.</p> <p>- Напомните пожалуйста, как работать с круговыми примерами.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>$60 : (-0,4) = \underline{\hspace{2cm}}$ С</p> <p>$-13 \cdot (-4) = \underline{\hspace{2cm}}$ Е</p> </div>	<p>Ученики рассказывают, как</p>

$$- 7 + 67 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{Я}$$

$$- 30 + 46 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{З}$$

$$52 : (- 5) = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{З}$$

$$- 14 \cdot 0,5 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{И}$$

$$- 150 \cdot 0,2 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{О}$$

$$- 10,4 - 3,6 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{Д}$$

$$16 - 29 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{В}$$

1	2	3	4	5	6	7	8	9

- Кто готов открыть это загадочное слово?

- Молодцы, - это действительно слово «СОЗВЕЗДИЯ»!

- Мы узнали объект нашей работы. А теперь давайте с вами сформулируем цель и задачи на урок?

- Кто из вас может сказать, что такое созвездие?

- Посмотрите, как выглядят те созвездия, которые мы с вами сегодня будем строить по координатам...

[учитель выводит на экран изображения созвездий звучит расслабляющая музыка («музыка звёздного неба»)]

- В современной астрономии созвездиями

выполнять задание: круговые примеры - это примеры, при решении которых, ответ одного примера является началом следующего; когда в круговых примерах решается уже последний пример, то его результат должен быть ответом к первому.

Ученики самостоятельно выполняют задания устного счёта.

называют участки, на которые разделена небесная сфера для удобства ориентирования на звёздном небе. В древности созвездиями назывались характерные фигуры, образуемые яркими звёздами. На первый взгляд, названия многих созвездий кажутся странными. Часто в расположении звёзд очень трудно или даже просто невозможно рассмотреть то, о чём говорит название созвездия. Большая Медведица, например, напоминает ковш. До изобретения компаса звезды были основными ориентирами: именно по ним древние мореходы и путешественники находили нужное направление...



Один из учеников выходит к доске и записывает заголовок «СОЗВЕЗДИЯ»
Ученики предполагают и высказывают свои точки зрения:

Цель — познакомиться с понятием созвездия и построить по координатам какое-нибудь созвездие.

Задачи:

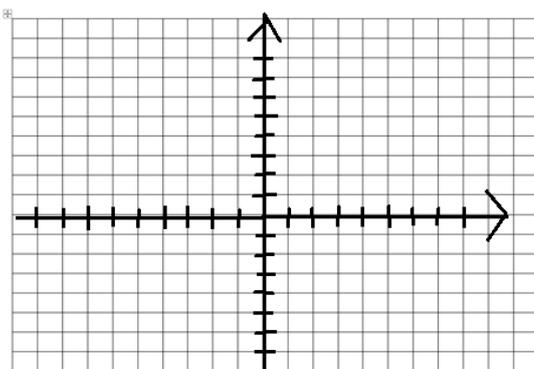
- 1) строить координатную плоскость и на координатной плоскости точки по заданным координатам;
- 2) отрабатывать

<p>Созвездие Льва</p> 	<p>Созвездие Рака</p> 	<p>навыки построения точек на координатной плоскости;</p> <p>3) учиться</p>
<p>Созвездие Рыси</p> 	<p>правильно оценивать свои достижения;</p> <p>4) увидеть связь математики с другими науками (астрономией).</p> <p>Учащиеся высказывают свое мнение, предлагают свои варианты определений, ориентируясь на свой жизненный опыт.</p>	
<p>4. Физкультминутка.</p>		
<p>- Сейчас нам необходимо выполнить гимнастику, снять напряжение перед выполнением практической работы:</p> <p>- Вы, наверное, устали?</p>	<p>Ученики выполняют упражнения для снятия напряжения</p>	

<p><i>Ну, тогда все дружно встали!</i> <i>Ножками потопали, ручками похлопали,</i> <i>Покружились, повертелись...</i> <i>И за парты все уселись.</i> <i>Глазки крепко закрываем,</i> <i>Дружно до пяти считаем.</i> <i>Открываем, поморгаем</i> <i>И работать продолжаем.</i></p>	<p>с позвоночника и с глаз.</p>
--	---------------------------------

5. Самостоятельная (практическая) работа обучающихся по теме урока.

- Каждый из вас получает карточку с координатной плоскостью, на которой вам предстоит построить одно из созвездий.
 [учитель выдает каждому ученику шаблон координатной плоскости]



- Также каждый из вас получает карточку с заданием – на ней указаны координаты точек, по которым нужно строить созвездие.
 [карточки раздаются с учетом возможностей учеников: слабым ученикам – карточки с меньшим количеством точек, сильным – с большим количеством точек]

Ученики получают карточки, задают вопросы и выполняют задание.

- После того как созвездие будет построено, вам необходимо определить его название, сверяясь с картинками на экране .

<p><u>Карточка 1</u></p> <p>A (-1; -2) B (-2; 2) C (4; 2) Соединение: А-В-С</p>	<p><u>Карточка 2</u></p> <p>A (-3; -5) B (-1; 1) C (1; -6) D (1; 6) Соединения: А-В-Д; С-В-Д</p>
<p><u>Карточка 3</u></p> <p>A (-3; -3) B (-3; -1) C (-1; 3) D (-1; 6) E (4; 8) Соединение: А-В-С-Д-Е</p>	<p><u>Карточка 4</u></p> <p>A (-5; 1) B (-3; 1) C (-1; -1) D (1; -2) E (1; -5) К (5; -2) F (3; -6) Соединение: А-В-С-Д-Е-К-Д</p>
<p><u>Карточка 5</u></p> <p>A (-4; 9) B (-3; 5) C (-8; 3) D (-6; -2) E (-1; 2) F (2; 2) К (5; 3)</p>	<p><u>Карточка 6</u></p> <p>A (-1; 3) B (1; 8) C (4; 5) D (3; 2) E (3; -1) F (1; 1) М (1; -4)</p>

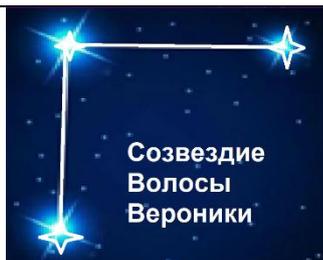
Соединения: А-В-С-D-E-B; E-F-K	К (6; - 3) Соединение: М-E-F-A-B-C-D-E-K
--------------------------------------	--

Карточка 7

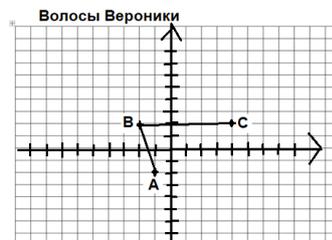
А (- 9; - 5)
 В (- 6; - 2)
 С (1; - 1)
 D (3; - 3)
 E (3; - 5)
 F (- 3; - 4)
 К (1; 1)
 М (4; 3)
 N (6; 2)
 О (7; 0)
 Р (9; 1)
 Соединение: С-В-А-F-E-D-C-К-М-N-O-Р

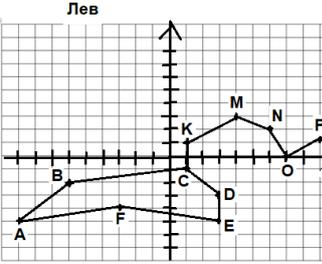
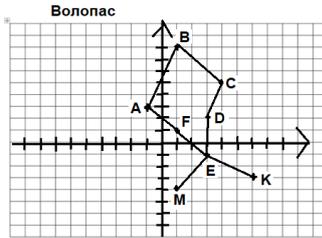
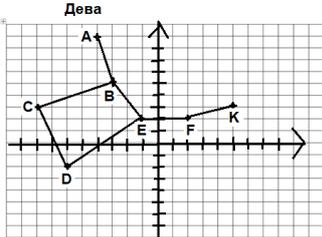
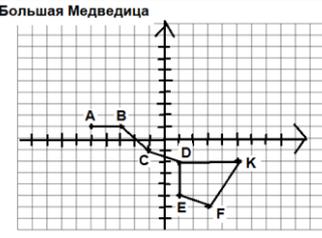
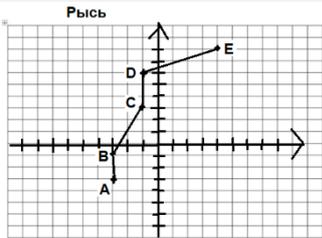
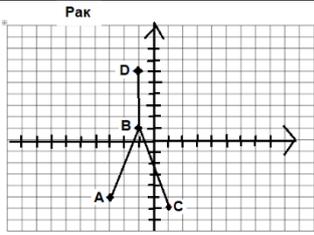
По окончании отведённого времени на выполнение практической работы (10 минут), ученики проверяют верность выполненной работы.

- Внимание на экран: проверьте свои результаты. какими получились ваши координатные рисунки? С какими изображениям вы их соотнесли?

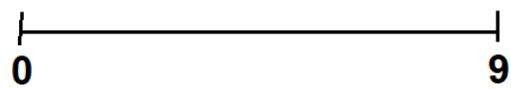


Ученики сверяют свои построения и изображения на экране: находят похожую картинку и подписывают название своего созвездия.





6. Подведение итогов урока: рефлексия, оценка деятельности обучающихся.

<ul style="list-style-type: none"> - На протяжении всего урока вы активно работали. - Пришло время провести оценку своей деятельности. - Все ли у вас получилось на уроке? - Я вам выдаю карточку – лист самооценки, заполните его, внимательно оценив всю свою работу на сегодняшнем уроке. 	<p>Ученики отвечают на вопросы, делятся впечатлениями.</p>
<p>Ф.И. _____</p> <p>Оцени то, как ты выполнил все задания, с помощью отрезка: длина отрезка - правильное выполнение всей работы. Покажи на отрезке часть правильно выполненных заданий (по твоему мнению).</p> 	<p>Ученики получают лист самооценки и выполняют предложенное задание, анализирую свои результаты, задают вопросы.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Какие задачи, поставленные перед собою на уроке, мы выполнили? - Что нового вы узнали на сегодняшнем уроке? - А что ещё вы хотели бы узнать о созвездиях? Какой информации вам не хватило? <p>Учитель, оценивает деятельность обучающихся и выставляет отметки за урок.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Совпадает ли моя оценка вашей деятельности с 	<p>Ученики высказывают пожелания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информации о тех созвездиях, которые

<p>вашей самооценкой деятельности на сегодняшнем? В какой степени? - Как вы думаете, что каким будет домашнее задание?</p>	<p>мы строили; - нам нужно будет подготовить сообщения о тех созвездиях, которые каждый из нас построил.</p>
<p>7. Формулировка домашнего задания.</p>	
<p>Подготовить небольшое устное сообщение по истории названия созвездия, которое вы сегодня строили (по желанию подготовить презентацию).</p>	

The background of the slide is a vibrant space scene. It features a deep purple and blue color palette with numerous small white stars scattered throughout. Several celestial bodies are visible: a large, bright yellowish-white planet on the left side, a smaller yellowish-white planet in the lower right, and a bright yellow star or planet in the upper right. The overall effect is a dreamy, cosmic atmosphere.

Презентация к уроку

**«Координатная
плоскость»**

математика 6 класс

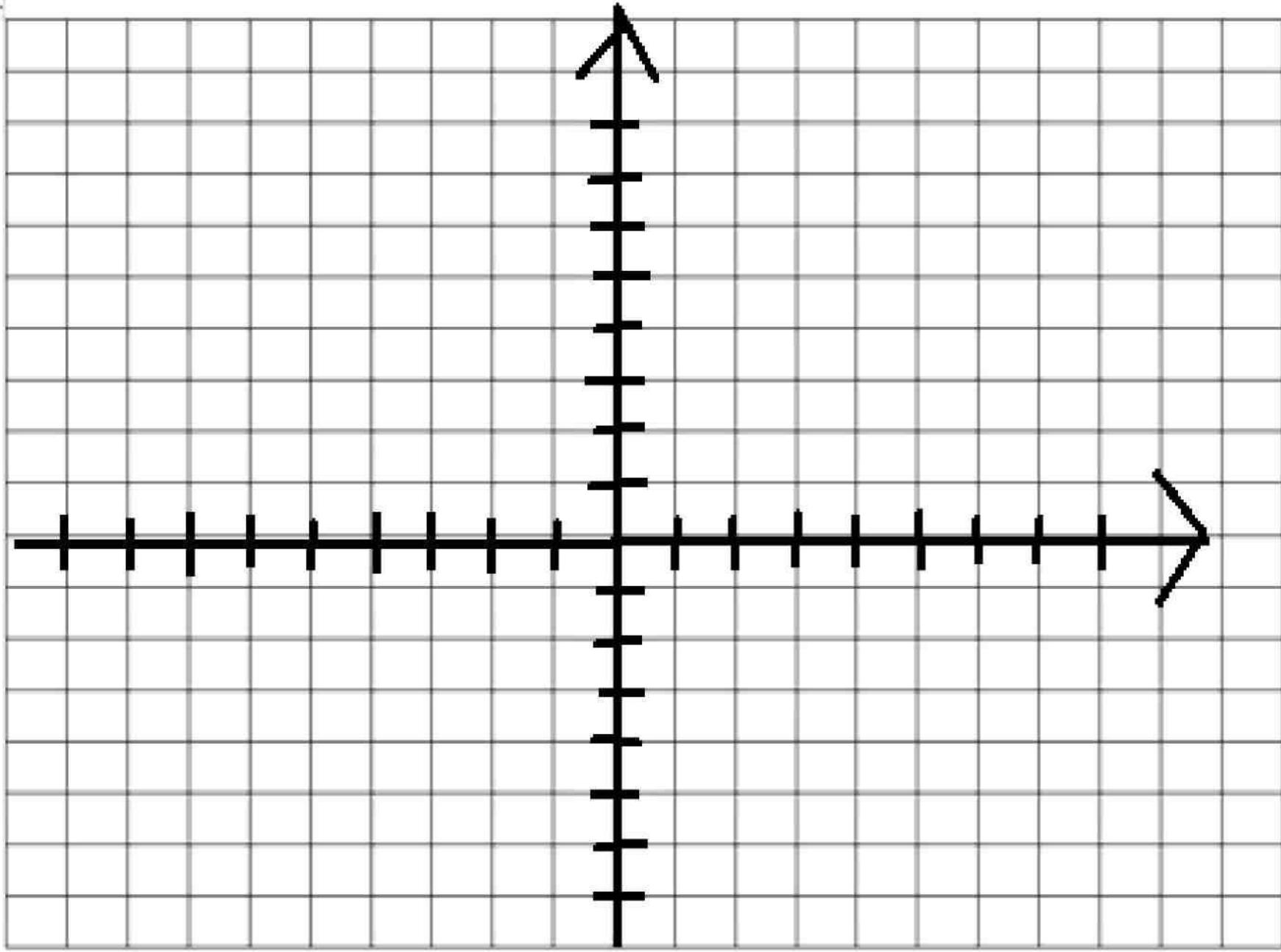
Математический диктант.

Верные ответы:

1. С $(-4; 1)$
2. 3
3. $(0; 6)$ и $(0; -6)$
4. ноль (0)
5. да
6. нет
7. да

Критерии оценивания:

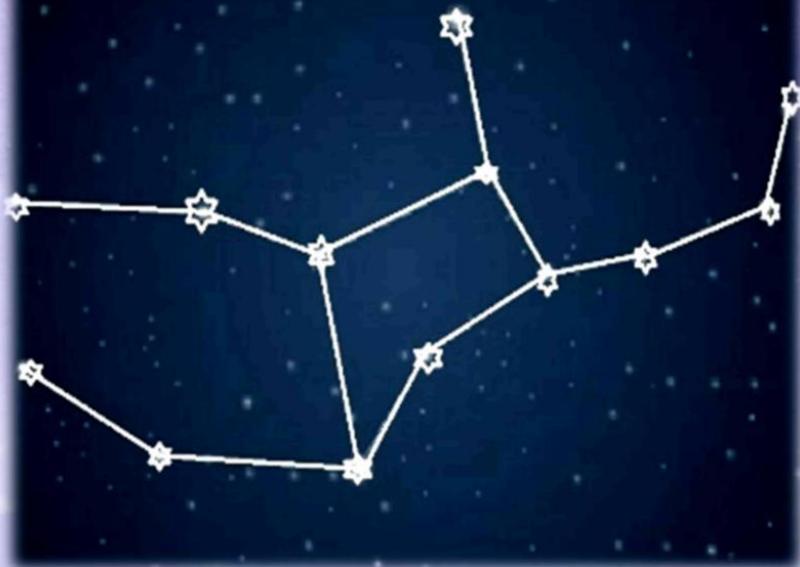
- «5» - верно даны ответы на все 7 вопросов.
- «4» - верно даны ответы на любые 5 или 6 вопросов.
- «3» - верно даны ответы на любые 3 или 4 вопроса.
- «2» - нет ни одного верного ответа или дан 1 или 2 верных ответа.



Созвездия



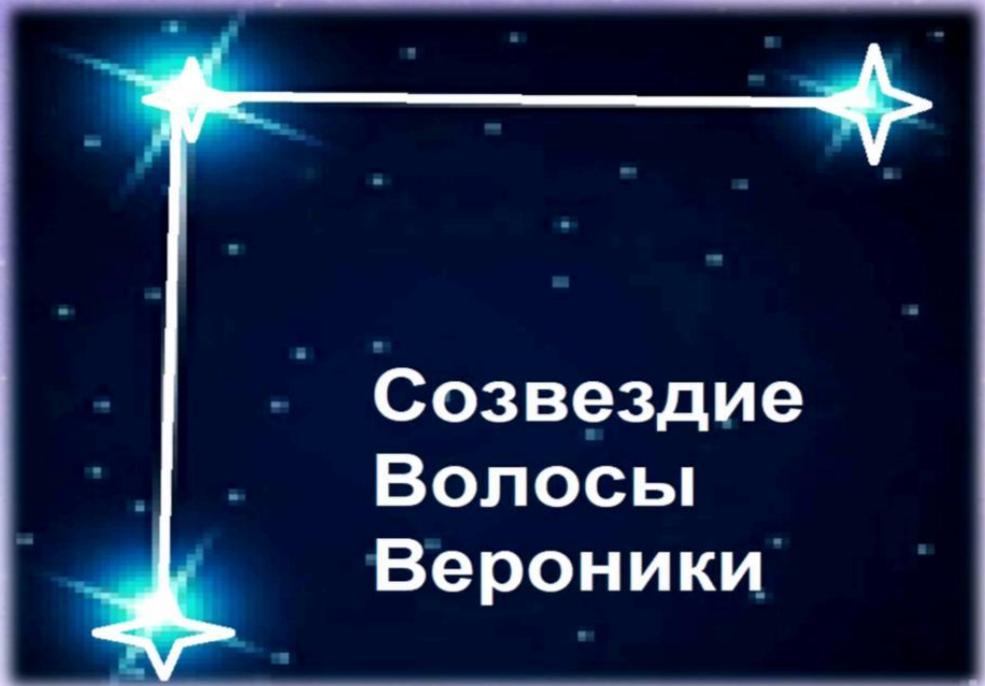
Созвездие Девы



Созвездие Льва



Созвездия



Созвездия

Созвездие Большой
Медведицы



Созвездие Рака

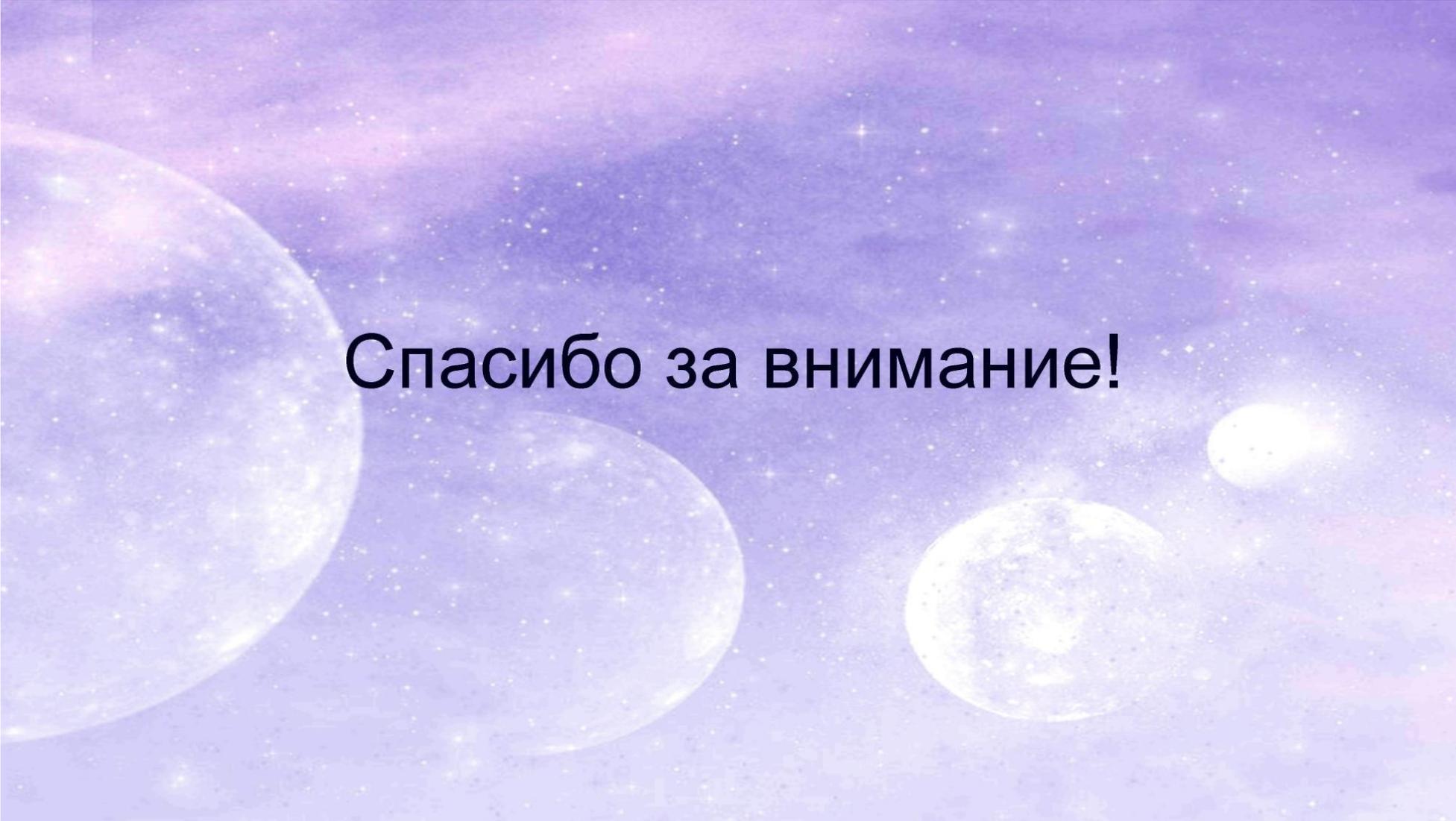


Созвездия

Созвездие Рыси







Спасибо за внимание!