



## Смотр знаний « Восхождение к Пикку Знаний»

7 класс

Учитель Мариничева И.М.

28.04.2015


### *Цели урока:*

**образовательная** - повторить и систематизировать знания учащихся по темам: «Свойства углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей», «Решение уравнений», « Формулы сокращённого умножения» «Одночлен»

**развивающая** – формирование навыков самостоятельной работы по карточкам, развитие логического мышления, математической речи;

**воспитательная** -воспитание внимания, тренировка памяти, развитие сообразительности, находчивости, товарищества;

**Оборудование:** карточки с заданиями, сопроводительная презентация Microsoft Office PowerPoint 2007, карточки для экспертов, маршрутные листы.

Ход занятия	Действия учителя	Действия учеников	Действия родителей
<p><b>1. Организационный момент</b> Слайды 1-4</p> 	<p>Пик знаний - первая по высоте и значимости гора в жизни любого человека. Ее максимальная высота не определена! Т.Е. уходит в <math>\infty</math>. Протяженность горного массива окружающего Пик Знаний - вся жизнь! Между ними расположен вулканический кратер - школа! Маршрут несложный и увлекательный. Наше восхождение длится 1 урок. Могут участвовать люди, не имеющие специальной альпинистской подготовки, но имеющие математическую подготовку! Сегодня экспертами будете вы сами. А также ,приглашённые родители.</p>	<p>Внимательно слушают, включаются в работу</p>	<p>Внимательно слушают, включаются в работу</p>
<p><b>2. Теоретический</b> Слайд 5</p>	<p>1) <i>Точки А, В, С лежат на одной прямой. АВ=5 см, ВС=8 см. Чему может быть равна длина отрезка АС?</i> 2) <i>Какие слагаемые называются подобными?</i></p>	<p>Отвечают на вопросы, записывают ответы в бланк «теоретический». Сдают работы на</p>	<p>Проверяют работы учащихся, затем раздают проверенные работы, а учащиеся ставят оценки в</p>

<p style="text-align: right;"><i>Теоретический</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Точки <math>A, B, C</math> лежат на одной прямой. <math>AB=5</math> см, <math>BC=8</math> см. Чему может быть равна длина отрезка <math>AC</math>?</li> <li>2) Какие слагаемые называются подобными?</li> <li>3) Луч, делящий угол пополам, называется...</li> <li>4) Как называется большая сторона прямоугольного треугольника?</li> <li>5) Что такое многочлен?</li> <li>6) Что называется многочленом?</li> <li>7) Утверждение, требующее доказательства, утверждение, не требующее доказательства</li> <li>8) Что такое функция?</li> <li>9) Как называются углы, образованные при пересечении двух параллельных прямых секущей?</li> <li>10) Свойств углов при основании равнобедренного треугольника.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3) Луч, делящий угол пополам, называется...</li> <li>4) Как называется большая сторона прямоугольного треугольника?</li> <li>5) Что такое одночлен?</li> <li>6) Что называется многочленом?</li> <li>7) Утверждение, требующее доказательства, утверждение, не требующее доказательства</li> <li>8) Что такое функция?</li> <li>9) Как называются углы, образованные при пересечении двух параллельных прямых секущей?</li> <li>10) Свойство углов при основании равнобедренного треугольника. <b>При помощи анимации учитель показывает ответы .</b></li> </ol>	<p>проверку экспертам - родителям</p> <p style="text-align: center;"><b>Самопроверка</b></p>	<p>маршрутные листы.</p>
--	---	--	--------------------------

**Формулы сокращённого умножения**

В древности были известны только пять планет, видимые невооружённым глазом. Замените заданные выражения многочленами стандартного вида. Используя найденные ответы и данные таблицы, узнайте, какие это были планеты.

$$(a - 2x)^2$$

$$(x + a)^2$$

$$(2x - 3a)^2$$

$$(x + 2a)^2$$

$$(a^2 - x)^2$$

**Тренинг**

Ответы	Планеты
$x^2 + 2ax + a^2$	Венера
$a^2 - 4ax + 4x^2$	Марс
$x^2 + 4ax + 4a^2$	Меркурий
$4x^2 - 9a^2$	Нептун
$a^2 - 2ax + 4x^2$	Плутон
$4x^2 - 12ax + 9a^2$	Сатурн
$x^2 + 4a^2$	Уран
$x^2 - 2a^2x + a^4$	Юпитер

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 $y^2 - x^2$               | 1 $x^2 - y^2$               |
| 2 $x^3 - y^3$               | 2 $x^2 + 2xy + y^2$         |
| 3 $(x + y)(x^2 - xy + y^2)$ | 3 $y - x$                   |
| 4 $(x + y)^2$               | 4 $(x - y)(x^2 + xy + y^2)$ |
| 5 $(x + y)(x - y)$          | 5 $x^3 + y^3$               |
| 6 $-(x - y)$                | 6 $(y + x)(y - x)$          |
| 7 $x^2 - 4xy + 4y^2$        | 7 $(x - 2y)^2$              |

проверка

- |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6 | 2 | 4 | 3 | 5 | 4 | 2 | 5 | 1 | 6 | 3 | 7 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

**Тренинг. Слайды 6-8**

**Плато размышлений.**

В древности были известны только пять планет, видимые невооружённым глазом. Замените заданные выражения многочленами стандартного вида. Используя найденные ответы и данные таблицы, узнайте, какие это были планеты.

Предлагает выполнить задание.

Предлагает выполнить контрольную работу. Приложение 1.


Выполняют на карточках задание, затем самопроверка. Задание 8 слайда сдают на проверку экспертам. Заполняют маршрутный лист

Выставляют две отметки.

Выполняют контрольную работу по карточкам. Первые учащиеся,

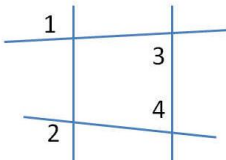
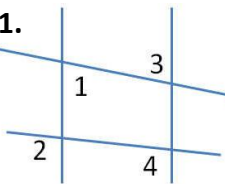
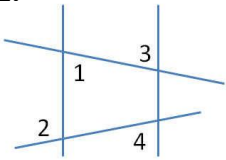
Проходя по рядам, следят за выполнением заданий. Проверяют задание 8 слайда.

Проверяют контрольную работу.

		выполнившие контрольную работу, переходят к компьютерам и выполняют флеш-тест.	
<b>Ступень открытий</b> Слайды 9-11	Предлагает открыть для себя некоторые задания ОГЭ и ЕГЭ. Приложение 2.	Выполняют задания. Самопроверка. Заполняют маршрутные листы.	
<b>Привал</b> Слайд 12 	Догадайтесь, какая цифра в выражении заменена буквой А: $9A : 1A = A$ Число 66 надо увеличить в полтора раза, не производя над ним никаких арифметических действий. Как это сделать? Арбуз и кочан капусты имеют одинаковый вес. Кочан капусты весит столько же, сколько одна тыква. Что тяжелее: арбуз или тыква?	Устно выполняют задания. Получают баллы, кто первым поднимает руку.	Выбирают отвечающих.
<b>Интересный и загадочный</b> Слайд 13	Предлагает разгадать ребусы.	Разгадывают ребусы. Дополнительный бал. Тем, кто расскажет об учёном.(Пифагоре и	Оценивают ответы учащихся.

		Лобачевском)	
Награждение лучших учащихся.	Вручение грамот.		Вручают грамоты.

Приложение 1.

<b>ФИ</b> Вариант 1	<b>ФИ</b> Вариант 2	<b>ФИ</b> Вариант 3
<p>1. </p> <p>На данном рисунке угол 1 равен <math>120^\circ</math>, угол 2 равен <math>110^\circ</math>, угол 3 равен <math>65^\circ</math>; . Найдите, чему равен угол 4?</p> <p>2. Одно число в 8 раз меньше другого. Разность чисел равна 49. Найдите числа.</p>	<p>1. </p> <p>На данном рисунке угол 1 равен <math>65^\circ</math>, угол 2 равен <math>105^\circ</math>, угол 3 равен <math>65^\circ</math>. Найдите, чему равен угол 4?</p> <p>2. В одном гараже в 7 раз больше машин, чем в другом. Сколько машин в каждом гараже, если в первом на 72 машины больше, чем во втором?</p> <p>3. Решить уравнение: <math>7x + 1,5 = 10x - 3</math></p>	<p>1. </p> <p>На данном рисунке угол 1 равен <math>80^\circ</math>, угол 2 равен <math>110^\circ</math>, угол 3 равен <math>80^\circ</math>. Найдите, чему равен угол 4?</p> <p>2. В саду вишен в 7 раз больше, чем яблонь. Сколько вишен и яблонь в саду, если вишен на 36 больше, чем яблонь?</p> <p>3. Решить уравнение:</p>

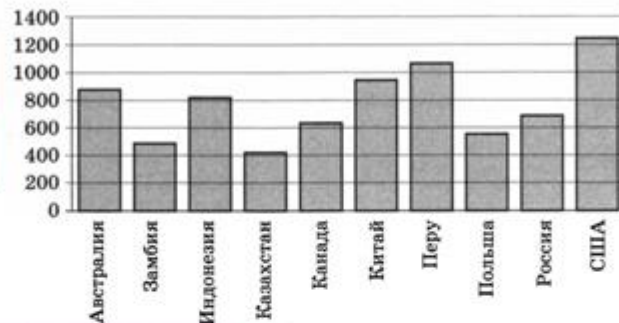
3. Решить уравнение

$$(6 - 2x) + 4 = -5x - 3$$

## Ступень открытий

2

На диаграмме показано распределение выплавки меди в 10 странах мира (в тысячах тонн) за 2006 год. Среди представленных стран первое место по выплавке меди занимали США, десятое место — Казахстан. Какое место занимала Польша?



10

Найдите значение выражения  $\left(4\frac{1}{2} + \frac{2}{3}\right) \cdot 0,24$ .

14

В таблице даны результаты забега девочек 8 класса на дистанцию 60 м. Зачёт выставляется при условии, что показан результат не хуже 10,8 с.

Номер дорожки	I	II	III	IV
Время (в с)	10,7	10,9	9,8	11,4

Укажите номера дорожек, по которым бежали девочки, не получившие зачёт.

- 1) только II      2) только III      3) II, IV      4) I, III

18

На диаграмме показано содержание питательных веществ в сливочных сухарях. Определите по диаграмме, содержание каких веществ преобладает.



\* К прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

- 1) жиры      2) белки      3) углеводы      4) прочее

В ответе запишите номер выбранного ответа.

Приложение 2.





Приложение 3.

<p>1. Укажите выражение, которое <u>не является</u> одночленом.</p> <p>1) <math>-7,3ccca</math>                      3) <math>b \cdot \left(-\frac{2}{5}\right)</math></p> <p>2) <math>\frac{4}{9}ab \cdot \left(-\frac{2}{7}a\right)</math>                      4) <math>\frac{4}{9}ab - \frac{2}{7}a</math></p> <p>2. Укажите одночлен стандартного вида.</p> <p>1) <math>-5ac^2b \cdot 1,6</math>                      3) <math>-7acbc</math></p> <p>2) <math>-8ac^2b</math>                      4) <math>-5abc \cdot 1,6c</math></p> <p>3. Найдите значение одночлена <math>-\frac{5}{9}x^2y^3z</math> при <math>x=-2</math>, <math>y=-3</math>, <math>z=\frac{1}{25}</math>.</p> <p>4. Представьте выражение <math>2,4y^2z \cdot (-1,3xyz)</math> в виде одночлена стандартного вида.</p>	<p><i>для экспертов</i></p> <p><i>ответы</i></p> <p>1.4</p> <p>2.2</p> <p>3. 2,4</p> <p>4. <math>-3,12xy^3z</math></p>
<p>1. Укажите выражение, которое <u>не является</u> одночленом.</p> <p>1) <math>-7,3ccca</math>                      3) <math>b \cdot \left(-\frac{2}{5}\right)</math></p> <p>2) <math>\frac{4}{9}ab \cdot \left(-\frac{2}{7}a\right)</math>                      4) <math>\frac{4}{9}ab - \frac{2}{7}a</math></p> <p>2. Укажите одночлен стандартного вида.</p> <p>1) <math>-5ac^2b \cdot 1,6</math>                      3) <math>-7acbc</math></p> <p>2) <math>-8ac^2b</math>                      4) <math>-5abc \cdot 1,6c</math></p> <p>3. Найдите значение одночлена <math>-\frac{5}{9}x^2y^3z</math> при <math>x=-2</math>, <math>y=-3</math>, <math>z=\frac{1}{25}</math>.</p> <p>4. Представьте выражение <math>2,4y^2z \cdot (-1,3xyz)</math> в виде одночлена стандартного вида.</p>	<p><i>ФИ.</i> _____</p> <p><i>ответы</i></p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p>



Приложение 4

<b>Маршрутный лист ФИ</b>	<b>оценка</b>
<i>Теоретический</i>	
<i>Тренинг</i>	
<i>Плато размышлений</i>	
<i>Ступень открытий</i>	
<i>Привал</i>	
<i>Интересный и загадочный</i>	
<i>тест</i>	
<b>ИТОГ</b>	