

ПЛАН УРОКА

Предмет	Геометрия
Учитель	Шарипова А.С.
Школа, класс	г. Петропавловск, НИШ, 8 класс
Тема урока	Внешний угол треугольника



www.bilimland.kz

Цели урока	Учащиеся знают определение внешнего угла треугольника и умеют строить Краткосрочный план		
	Раздел долгосрочного плана: 8.2В бөлім: Үшбұрыштар Треугольник и Triangles	Школа: NIS Petropavl	
	Внешний угол треугольника. Знают теорему о внешнем угле треугольника, умеют ее доказывать и применять при решении задач.		
Критерии успеха	Ссылка на учебную программу-Цель обучения	Знание и понимание	<i>Учащийся достиг цели обучения, если</i>
	ГВ 8.14 Знает определение внешнего угла		Знает определение внешнего угла треугольника
			Может на чертеже показать внешний угол треугольника
			Знает, что к каждой вершине треугольника можно построить два равных внешних угла
			Умеет строить внешний угол треугольника
			Владеет соответствующей терминологией внутренний и внешний углы треугольника

	<p>Ссылка на учебную программу-Цель обучения</p>	<p>Знание и понимание, применение, анализ.</p>	<p><i>Учащийся достиг цели обучения, если</i></p>
	<p>ГВ 8.15 доказывает теорему о внешнем угле треугольника</p>		<p>Знает теорему внешнего угла треугольника</p>
			<p>Умеет доказывать теорему о внешнем угле треугольнике</p>
Языковые цели	<p>Ø Знакомство с английскими, казахскими и русскими терминами, содержащими в формулировках правил и определениях, задачах. Ø Знакомство с английскими, казахскими и русскими терминами, содержащими в формулировках правил и определениях, задачах. Ø Развитие интереса учащихся к предметам «Английский язык» и «Математика» «Казахский язык» посредством их интеграции.</p>		
Привитие ценностей	<p>Ø Воспитание культуры поведения учащихся на уроке: умение внимательно слушать и выполнять задания. Ø Воспитание аккуратности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, доброжелательности. Ø Способствование самореализации учащихся. Ø Развитие математической грамотности. Ø Воспитание патриотических чувств: любви и уважения к Родине через интеграцию предметов математика и казахский язык</p>		
Межпредметные связи	<p>Ø Английский язык и казахский язык (математические термины на английском и казахском языках). Ø Информатика работа с презентацией, умение использовать интерактивную доску, умение работать с ноутбуком, умение работать с интернетом.</p>		
Навыки использования ИКТ	<p>➤ Использование сайта</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>bilimland.kz</p> <p>➤ Использование интерактивной доски. ➤ Использование ноутбуков при работе в локальной сети.</p>		
Предварительные знания	<p>Знают определение угла треугольника, теорему о сумме углов треугольника, свойство смежных углов треугольника.</p>		

Ход урока

Запланированные этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
<p>Начало урока</p> <p>10 минут</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ФИЗМИНУТКА 2. Повторение правил техники безопасности при работе с ноутбуками. <ol style="list-style-type: none"> 1. Работать только чистыми сухими руками. 2. Не размещать ни каких предметов на устройствах компьютера (мониторе, системном блоке, клавиатуре, мыши и т.д.). 3. За компьютером выполнять только те задания, которые предложены учителем. 4. Не устанавливать никаких конфигураций в компьютере без разрешения учителя. 5. Не пользоваться своими компакт-дисками, без разрешения учителя. 6. В интернет выходить только с разрешения учителя. 3. Проверка домашнего задания. Если есть вопросы по домашнему заданию, то разбор этих заданий. 4. НОВАЯ ТЕМА И ЦЕЛЬ УРОКА. <ul style="list-style-type: none"> – Мы с вами изучили много видов углов. Давайте сейчас их вспомним (возможные ответы учащихся: развернутый угол, острый угол, смежные углы, накрест лежащие углы, прямой угол, вертикальные углы, соответственные углы, тупой угол, односторонние углы). – Молодцы, ребята, вы перечислили все виды углов. Каким свойством обладают вертикальные углы? Каким свойством обладают смежные углы? Сформулируйте теорему о сумме углов треугольника. О внутренних углах треугольника вы уже все знаете. А о каких углах пойдет сегодня речь на уроке? -Посмотрите на экран: http://bilimland.kz/index.php/ru/ Как вы поняли, как называются эти углы? <div data-bbox="395 1525 836 1854" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> -Как вы думаете какая сегодня тема урока? -Какова цель урока? -Запишите число тему урока в тетрадь. Как выдумаете какой угол называется внешним углом 	<p>http://bilimland.kz/index.php/ru/</p>

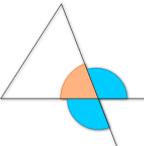
треугольника?
 Сколько внешних углов при одной вершине?
 Что вы можете о них сказать?
 Действительно, посмотрим ссылку на сайт
<http://bilimland.kz/index.php/ru/>

Внешние углы треугольника

Если вы продлите одну сторону треугольника от вершины, вы получите внешний угол. Сумма внешних углов (по одному углу на каждой вершине) равна 360° .

Внутренний угол
 Внешний угол
 Заметка

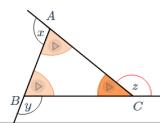
Если вы продлите обе стороны треугольника от вершины, вы получите два внешних угла.



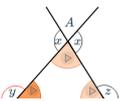
<http://bilimland.kz/index.php/kz/>

Үшбұрыштың сыртқы бұрышы

ABC үшбұрышының x, y, z деген үш сыртқы бұрышы бар.

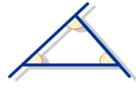


Үшбұрыштың әрбір ішкі бұрышы үшін екі сыртқы бұрыш бар. Осы екі бұрыштың мәндері тең.



Выполним упражнение:

В треугольнике даны некоторые углы. Разместите треугольники в правильные области.

	Только внутренние углы	Только внешние углы	Внутренние и внешние углы
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Молодцы. Вы хорошо справились с заданием.

Среди на урока

Изучение нового материала
 20 мин

1. Откройте, пожалуйста ссылку на сайт bilimland.kz
 Выполним упражнение. <http://bilimland.kz/index.php/ru/>

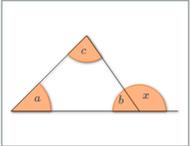
Exercise 11

Complete each statement to reach an important conclusion.

$a + b + c = \square$
 $b + c = \square$

Hence,
 $a + b + c = b + x$
 $a + c = \square$

The measure of the exterior angle of a triangle is equal to the \square of the measures of other two \square .



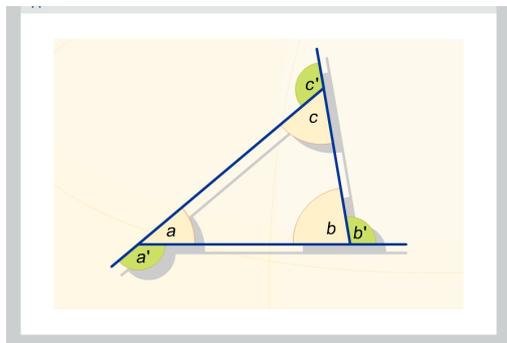
0%

Хорошо, вы правильно выполнили упражнение. Теперь, необходимо доказать полученные утверждения. Доказать теоремы о внешнем угле треугольника я предлагаю вам самим, пользуясь сайтом bilimland.kz. Работа на постерах

по парам. Подготовка в парах -5 мин. Затем презентация доказательства теоремы.

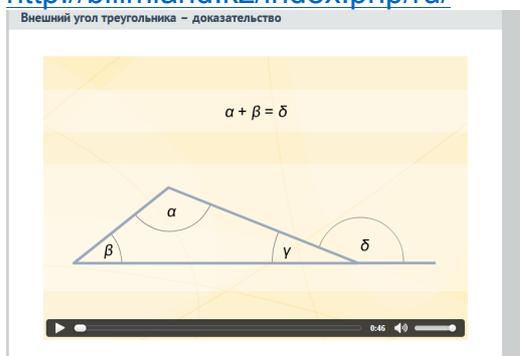
1 пара: доказательство теоремы о сумме всех внешних углов треугольника

<http://bilimland.kz/index.php/ru/>



2 пара:- доказательство теоремы о внешнем угле треугольника

<http://bilimland.kz/index.php/ru/>



3 пара Выполнить упражнение.
Выберите верное значение угла.

<http://bilimland.kz/index.php/ru/>

Two triangles are shown for a multiple-choice exercise. The first triangle has interior angles x , 60° , and 20° . The second triangle has interior angles 45° , 94° , and x .

For the first triangle, the options are:

120° 40° 35°

145° 20° 60°

For the second triangle, the options are:

44° 94° 45°

49° 96° 86°

4 пара

<http://bilimland.kz/index.php/ru/>

Упражнение 10

Найдите значение каждого угла

$a = 40^\circ$
 $b = 60^\circ$

b

a x

$a + b = \square^\circ$
 $x = \square^\circ$

$a = 60^\circ$
 $b = 40^\circ$

b

a x

$a + b = \square^\circ$
 $x = \square^\circ$

$a = 20^\circ$

5 пара <http://bilimland.kz/index.php/ru/>

Найдите значение угла x .

$x = \square^\circ$

0%

1 2 3 4 5 6 7 8 9 ...

Защита постеров. 5 мин

Оценивание учителем.

Критерии оценивания постера записаны на интерактивной доске

	критерии	1 пара	2 пара	3 пара	4 пара	5 пара
1)	Полнота					
2)	Четкость изложения					
3)	Аккуратность					
4)	Слаженность работы группы					
	Итоговый балл					

Закрепление
5 мин

<http://bilimland.kz/index.php/en/>

Выполните упражнение 14 самостоятельно.

Exercise 14

Find the measure of angle x .

The first triangle has interior angles of 47° and 72° , and an exterior angle labeled x . The second triangle has interior angles of 40° and 83° , and an exterior angle labeled x .

Молодцы, все справились с заданием правильно.

**Конец
урока
5 мин
Рефлек
сия**

Рефлексия: Заполните пожалуйста листы критериев. Не забудьте записать ФИО и класс.

Ссылка на учебную программу- Цель обучения	Учащийся достиг цели обучения, если	достиг	стремится
ГВ 8.14 Знает определение внешнего угла	Знает определение внешнего угла треугольника		
	Может на чертеже показать внешний угол треугольника		
	Знает, что к каждой вершине треугольника можно построить два равных внешних угла		
	Умеет строить внешний угол треугольника		
	Владеет соответствующей терминологией внутренних и внешних углы треугольника		
Ссылка на учебную программу- Цель обучения	Учащийся достиг цели обучения, если		
ГВ 8.15 доказывает теорему о внешнем угле треугольника	Знает теорему внешнего угла треугольника		
	Умеет доказывать теорему о внешнем угле треугольнике		

Что мы сегодня изучали на уроке?

Один ученик выходит к доске и рассказывает. Что он сегодня узнал на уроке.

**Дома:
выучит
ь
теорию,
решить
задачи**

Задача 1:

Внешние углы при двух вершинах треугольник равны 70° и 150° . Найти внутренний угол при третьей вершине.

Задача2:

В треугольнике $\triangle MNK$, внешний угол $\angle M$ равен 120° , а угол $\angle N = 65^\circ$. Найти угол $\angle K$.

Задача 3:

Треугольник ABC равнобедренный с основанием AC. Внешний угол при вершине B равен 100° . Чему равен угол A и угол C?

<p>Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?</p>	<p>Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?</p>	<p>Здоровье и соблюдение техники безопасности</p>
<p>Рефлексия по уроку Были ли цели урока/цели обучения реалистичными? Все ли учащиеся достигли ЦО? Если нет, то почему? Правильно ли проведена дифференциация на уроке? Выдержаны ли были временные этапы урока? Какие отступления были от плана урока и почему?</p>	<p>Используйте данный раздел для размышлений об уроке. Ответьте на самые важные вопросы о Вашем уроке из левой колонки.</p>	
<p>Общая оценка</p> <p>Какие два аспекта урока прошли хорошо (подумайте как о преподавании, так и об обучении)? 1: Что могло бы способствовать улучшению урока (подумайте как о преподавании, так и об обучении)? 1: Что я выявил(а) за время урока о классе или достижениях/трудностях отдельных учеников, на что необходимо обратить внимание на последующих уроках?</p>		