

“Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их”

Д.По́я

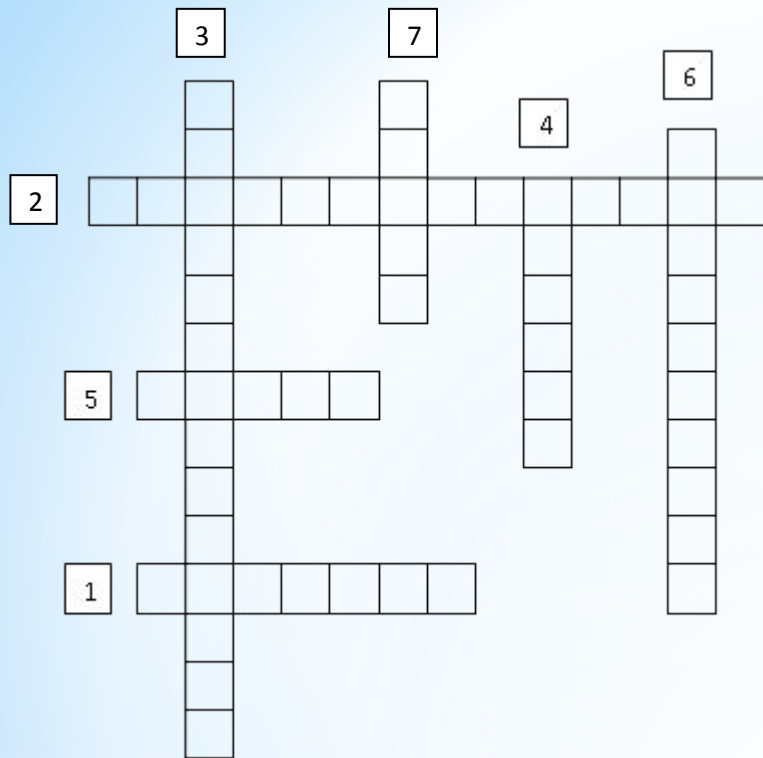


Дата рождения: 13 декабря 1887

Место рождения: Будапешт, Австро-Венгрия (ныне Венгрия)

Дата смерти: 7 сентября 1985 (97 лет)

Место смерти: Пало-Альто, Калифорния, США



1. Угол, смежный с внутренним углом треугольника.
2. Треугольник, у которого все углы равны.
3. Если в треугольнике 2 угла равны, то это треугольник ...
4. В треугольнике хотя бы 2 угла всегда какие?
5. Сколько треугольник имеет внешних углов?
6. Сторона в прямоугольном треугольнике, лежащая напротив прямого угла называется...
7. Как называется сторона прямоугольного треугольника, лежащая напротив острого угла

\* . Самопроверка.

\*1. Внешний.

\*2. Равносторонний.

\*3. Равнобедренный.

\*4. Острые.

\*5. Шесть.

\*6. Гипотенуза.

\*7. Катет.

Найдите третий угол треугольника и определите его вид, Если известны два угла.

<b>1 вариант.</b>	<b>2 вариант.</b>
а) $35^\circ$ и $55^\circ$	а) $70^\circ$ и $20^\circ$
б) $20^\circ$ и $45^\circ$	б) $40^\circ$ и $32^\circ$
в) $70^\circ$ и $50^\circ$	в) $65^\circ$ и $80^\circ$
г) $70^\circ$ и $40^\circ$	г) $55^\circ$ и $70^\circ$

Задание	а	б	в	г
Ответы 1 варианта	90°, прямоуг.	115°, тупоугол.	60°, остроугол.	70°, равнобедр .
Ответы 2 варианта	90°, прямоугол .	108°, тупоугол.	35°, остроугол.	55°, равнобедр .

# **СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА**

# Маршрутный лист

Ф.И. \_\_\_\_\_, класс \_\_\_\_\_

		<b>Максимальное количество баллов</b>	<b>Набранное количество баллов учеником</b>
<b>1</b>	<i>Готовность к плаванию</i>	<b>5</b>	
		<b>2</b>	
		<b>2</b>	
<b>2</b>	<i>Остров задач</i>	<b>12</b>	
		<b>4</b>	
<b>3</b>	<i>Пролив исторический</i>	<b>6</b>	
<b>4</b>	<i>Остров практический</i>	<b>6</b>	
<b>ИТОГО</b>		<b>37</b>	



Закончите предложение: (за каждый верный ответ 1 балл)

1. Сумма углов треугольника равна ...
2. Если углы равнобедренного треугольника при основании равны по  $50^\circ$ , то угол между боковыми сторонами равен ...
3. Углы равностороннего треугольника равны по ...
4. Внешним углом треугольника называется ...
5. Сумма внешнего и внутреннего углов треугольника при данной вершине равна ...

1.  $180^\circ$ .

2.  $80^\circ$ .

3.  $60^\circ$ .

4. Угол смежный с внутренним.

5.  $180^\circ$ .

Треугольники  
по  
величине  
углов

Равнобедренный  
Прямоугольный  
Тупоугольный  
Равносторонний  
Остроугольный  
Разносторонний

Треугольники  
по  
длине  
сторон

Треугольники  
по  
величине  
углов

Равнобедренный

Прямоугольный

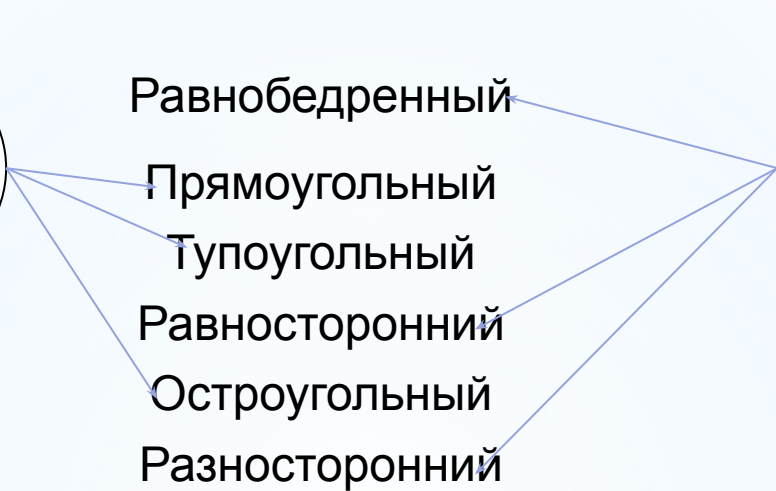
Тупоугольный

Равносторонний

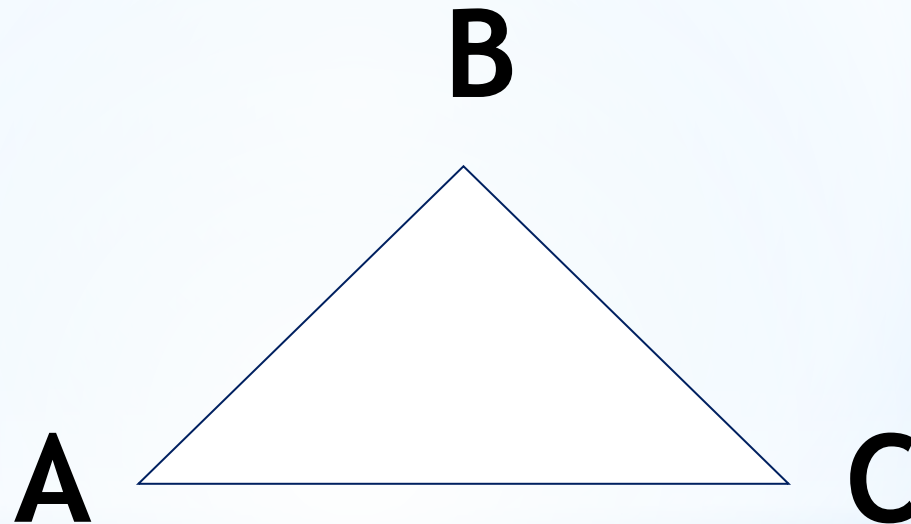
Остроугольный

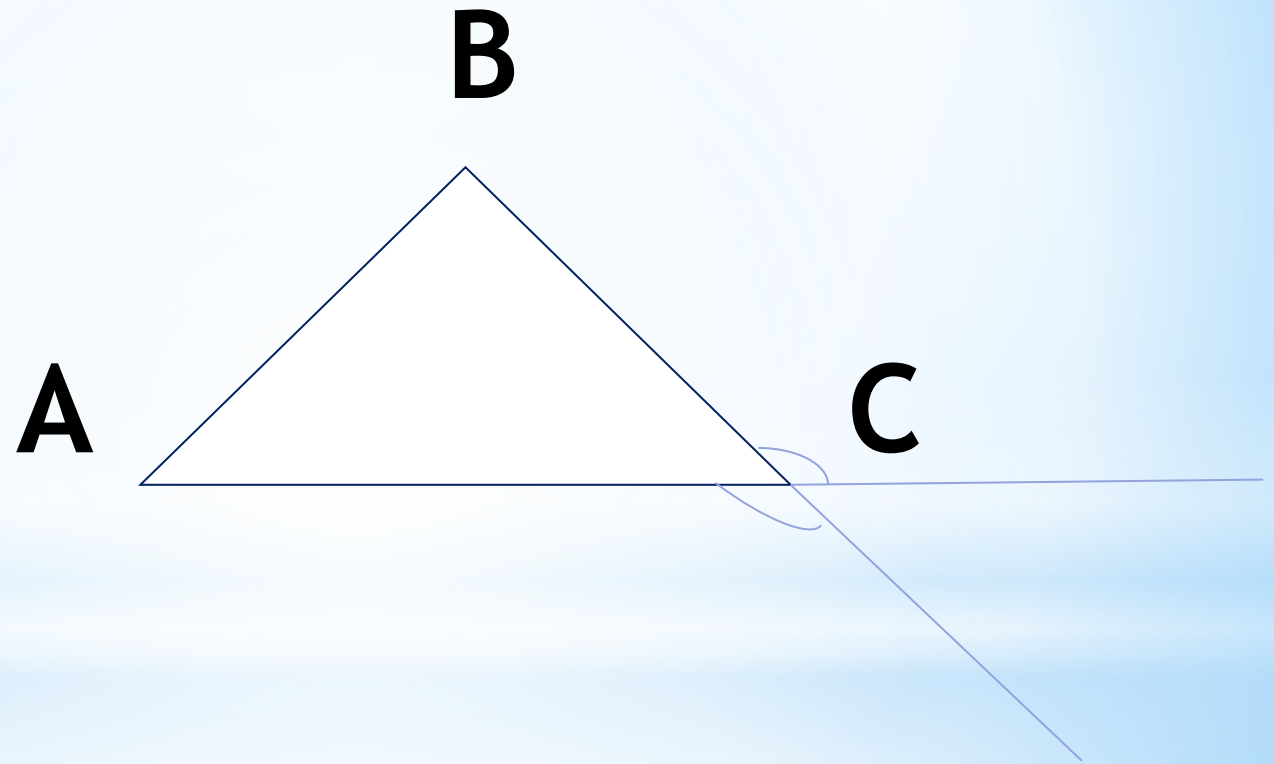
Разносторонний

Треугольники  
по  
длине  
сторон



Отметьте на рисунке внешний угол при вершине С. Сколько можно построить внешних углов при данной вершине?

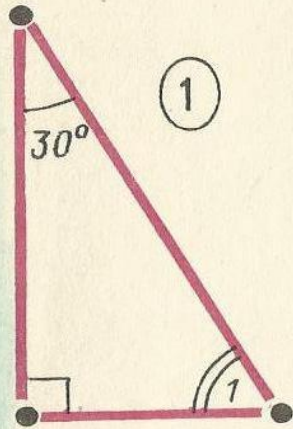




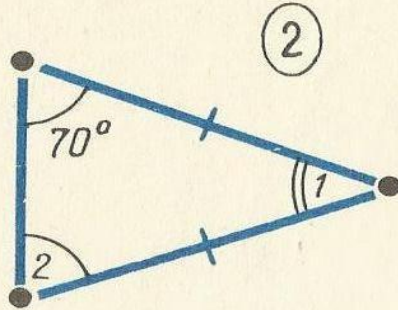
7

# Сумма углов треугольника

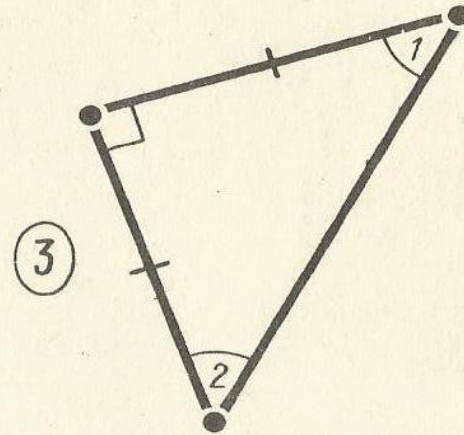
I



1

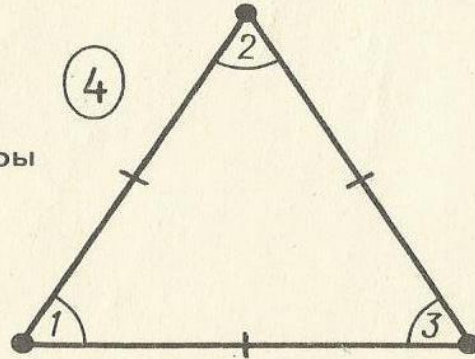


2

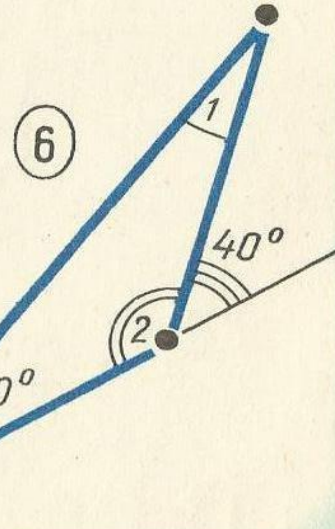


3

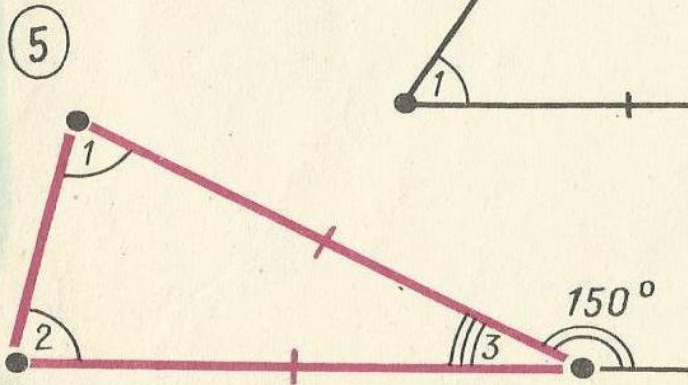
Найдите градусные меры углов 1 и 2.



4



6



5

1.  $90^\circ$ ,  $60^\circ$ .

2.  $90^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $45^\circ$ .

3.  $70^\circ$ ,  $40^\circ$ .

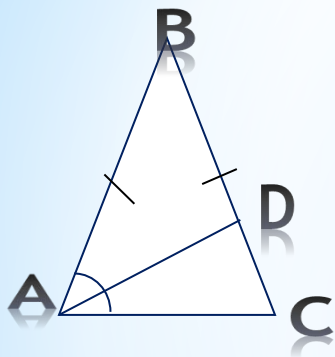
4.  $60^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $60^\circ$ .

5.  $30^\circ$ ,  $75^\circ$ ,  $75^\circ$ .

6.  $140^\circ$ ,  $20^\circ$ .



В треугольнике  $ABC$   $AB=BC$ ,  $AD$  - биссектриса. Доказать, что  $AC=AD=BD$ .



Доказательство:




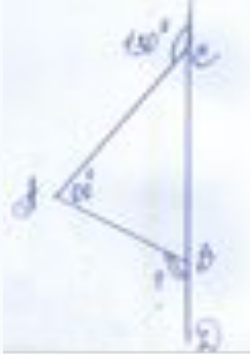


$AB=BC$ ,  $\triangle ABC$  – равнобедренный,  $\angle BAC = \angle BCA = (180^\circ - \angle B) : 2 =$   
 $= (180^\circ - 36^\circ) : 2 = 72^\circ$

$AD$  – биссектриса, значит  $\angle BAD = \angle DAC = \angle BCA : 2 = 72^\circ : 2 = 36^\circ$

$\angle BAD = \angle B = 36^\circ$ , значит  $\triangle ABD$  – равнобедренный и  $AD=BD$




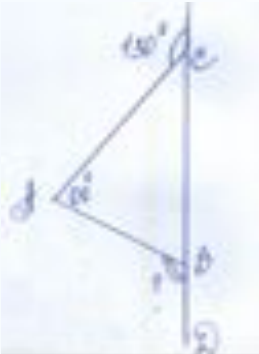


$\angle ADC = \angle C = 72^\circ$ , значит  $\triangle ADC$  – равнобедренный и  $AC=AD$

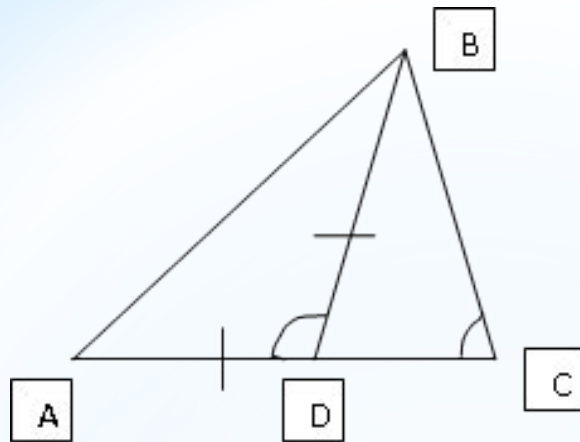
$AC=AD=BD$

<b>Задача</b>	1. Найдите все углы в треугольнике 	2. Найдите все углы в треугольнике 	3. Найдите угол BAD. 	4. Найдите угол ABD. 	5. Найдите меньший угол треугольника 	6. Найдите наибольший угол треугольника 
<b>Ответ</b>						
<b>Буква</b>						

**Ключ:**

80°	70°, 55°, 55°.	40°, 40°, 100°.	50°	150°	110°
Д	В	Е	И	К	Л

<b>Задача</b>	1. Найдите все углы в треугольнике 	2. Найдите все углы в треугольнике 	3. Найдите угол BAD. 	4. Найдите угол ABD. 	5. Найдите меньший угол треугольника 	6. Найдите наибольший угол треугольника 
<b>Ответ</b>	$40^\circ, 40^\circ, 100^\circ$	$70^\circ, 55^\circ, 55^\circ$	$150^\circ$	$110^\circ$	$50^\circ$	$80^\circ$
<b>Буква</b>	Е	В	К	Л	И	Д



<u>1 вариант</u>	<u>2 вариант</u>
<p><b>1. Дано:</b>  <math>\angle ADB = 118^\circ</math>, <math>\angle C = 50^\circ</math>            Найти: <math>\angle ABC</math></p>	<p><b>1. Дано:</b>  <math>\angle ADB = 120^\circ</math>, <math>\angle C = 58^\circ</math>            Найти: <math>\angle ABC</math></p>
<p>2. Внутренние углы треугольника ABC пропорциональны числам 2, 5, 8:            а) найдите углы треугольника ABC;            б) найдите внешние углы треугольника ABC.</p>	<p>2. Внутренние углы треугольника ABC пропорциональны числам 3, 5, 7:            а) найдите углы треугольника ABC;            б) найдите внешние углы треугольника ABC.</p>

<b><u>1 вариант</u></b>	<b><u>2 вариант</u></b>
<b>1. <math>94^\circ</math></b>	<b>1. <math>92^\circ</math></b>
<b>2. а) <math>24^\circ, 60^\circ, 96^\circ</math>; б) <math>156^\circ, 120^\circ, 84^\circ</math>.</b>	<b>2. а) ) <math>36^\circ, 60^\circ, 84^\circ</math>; б) <math>144^\circ, 120^\circ, 96^\circ</math>.</b>

больше 34 баллов - «5»

28 - 34 балла - «4»

19-27 баллов - «3»

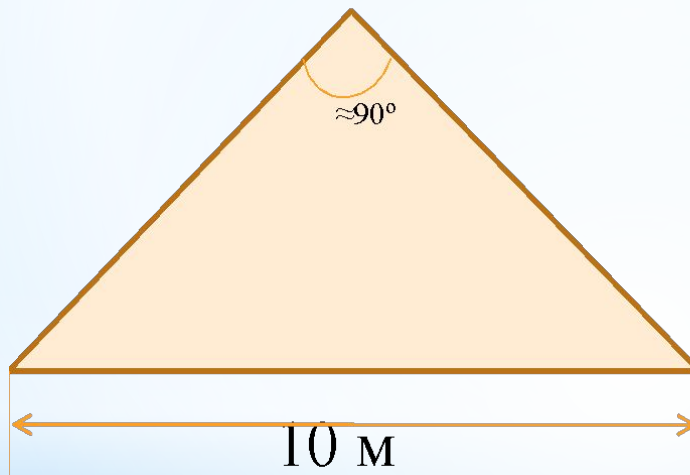
Менее 19 баллов- «2»

Домашнее задание базового уровня: : п. 30-31 повторить, ответить на вопросы 1-5 с.89, решить №229, №234.

Домашнее задание повышенного уровня:

1. придумать сказку о сумме углов треугольника.
2. Тест в форме ГИА – интернет ресурсы.
3. Задача:

Для черепичных крыш угол между двумя стропилами берут равным приближённо  $90^\circ$ .  
Определите, какой высоты будет крыша, если ширина дома 10м?





**Спасибо за урок!**