

«Информационные технологии в деятельности учителя - предметника»

Урок подготовила
Морокова Инна Владимировна
учитель математики высшей
квалификационной категории
МОУООШ № 27
станции Советской
Новокубанского района
Краснодарского края

Сумма углов треугольника

Геометрия 7 класс

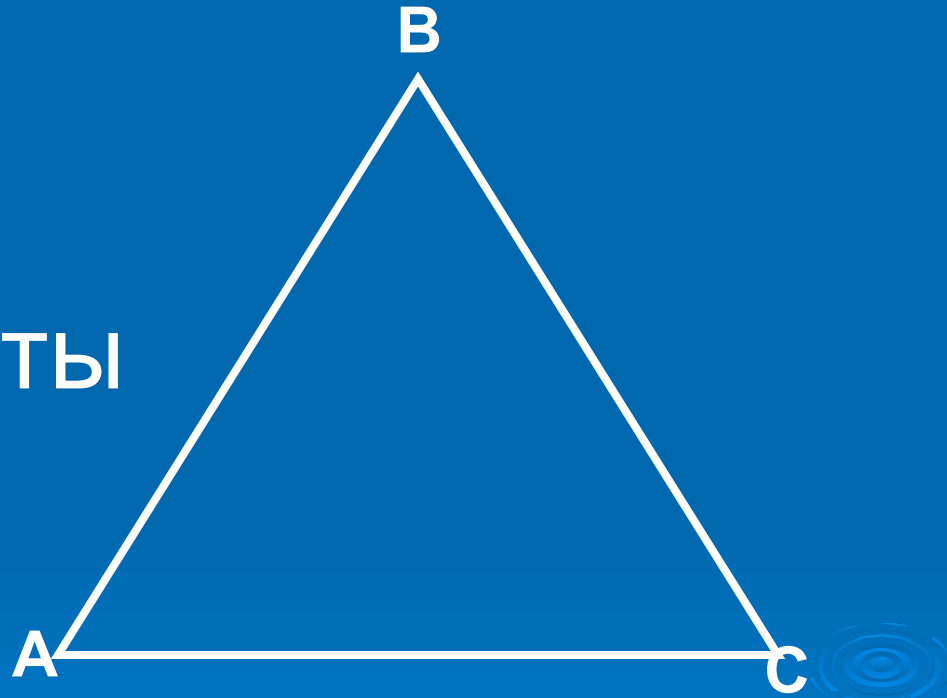


Цели:

- Изучение теоремы о сумме углов треугольника;
- Введение понятий остроугольного, тупоугольного и прямоугольного треугольников;
- Применение полученных навыков при решении задач.

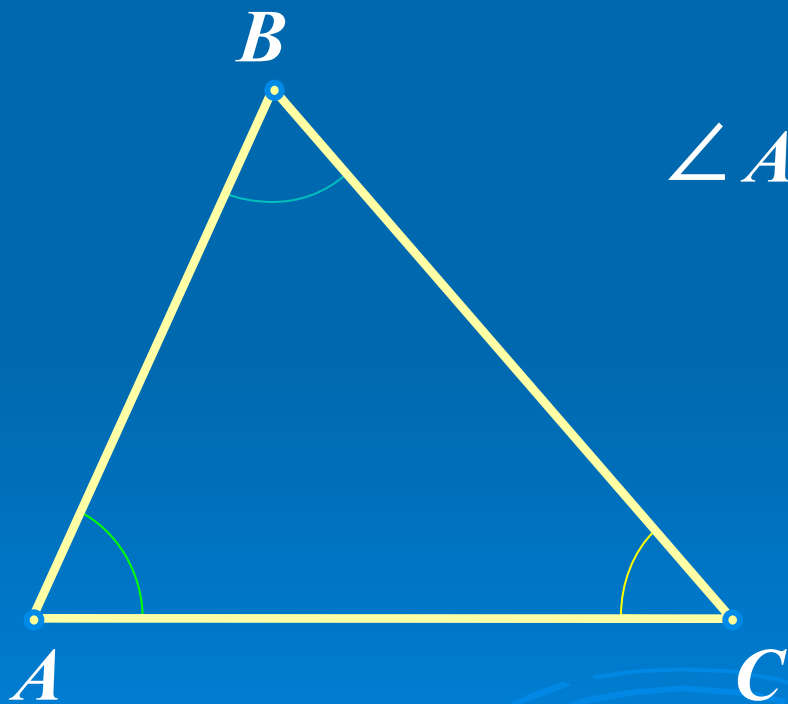
Треугольник

- Сформулируйте определение треугольника
- Назовите элементы треугольника



Теорема о сумме углов треугольника

Сумма углов треугольника равна
 180° .



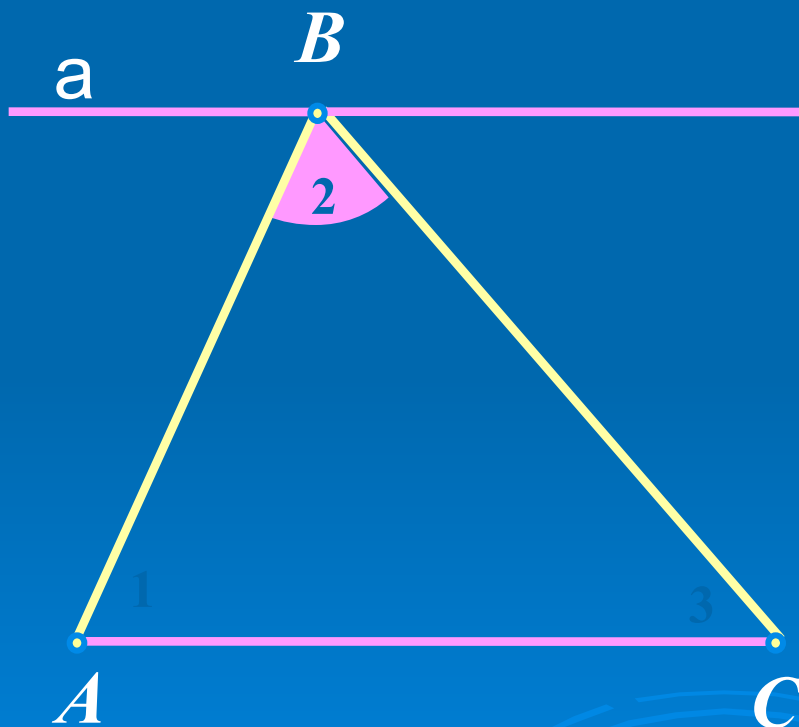
$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

Теорема о сумме углов треугольника

Сумма углов треугольника равна 180° .

Дано: $\triangle ABC$.

Доказать: $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

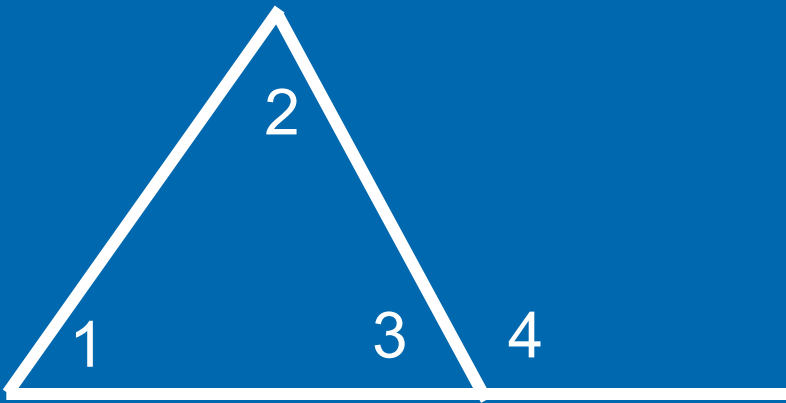


Доказательство

1. Через вершину B проведем прямую $a \parallel AC$.
2. И обозначим получившиеся углы.
3. $\angle 5 = \angle 3$ и $\angle 4 = \angle 1$ – как накрест лежащие углы
4. $\angle 5 + \angle 2 + \angle 4 = 180^\circ$ – т.к. $\angle B$ – развернутый
5. Учитывая равенство в п.3, получаем $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$, или $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

Теорема доказана.

Внешний угол треугольника



- Внешним углом треугольника называется угол, смежный с каким-нибудь углом этого треугольника.
- Сколько внешних углов можно построить у любого треугольника?
- Внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним.

Виды углов	Название треугольника по углам	Чертеж
Острый	Остроугольный	 A green equilateral triangle with a white outline, representing an acute triangle.
Тупой	Тупоугольный	 A green obtuse triangle with a white outline, representing an obtuse triangle.
Прямой	Прямоугольный	 A green right-angled triangle with a white outline, representing a right-angled triangle.

Устный тест

1. В треугольнике ABC угол A равен 90° , при этом другие два угла:

- а) один острый, а другой может быть прямым;
- б) оба острые;
- в) один острый, а другой может быть тупым.

2. В треугольнике ABC угол B - тупой, при этом другие два угла могут быть:

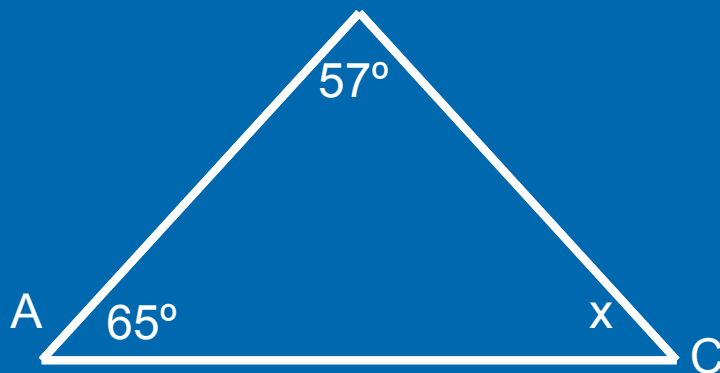
- а) только острыми;
- б) острый и прямой;
- в) острый и тупой.

3. В остроугольном треугольнике могут быть:

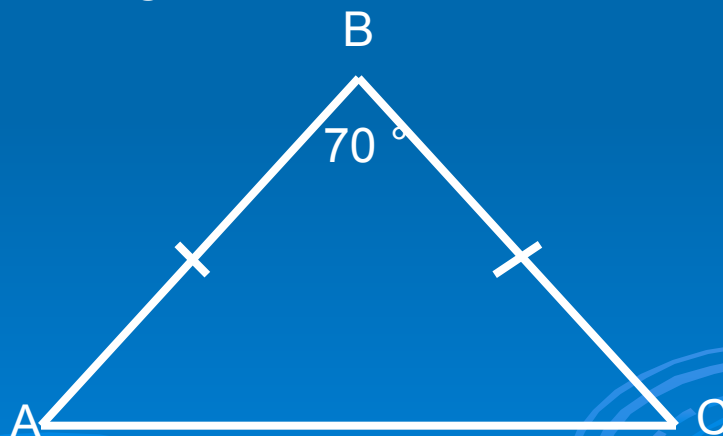
- а) все углы острые;
- б) один тупой угол;
- в) один прямой угол.

Решение задач

- а) Найдите угол С треугольника ABC, если $\angle A = 65^\circ$, $\angle B = 57^\circ$.



- в) Найдите угол С
треугольника ABC, если
 $\angle B = 70^\circ$



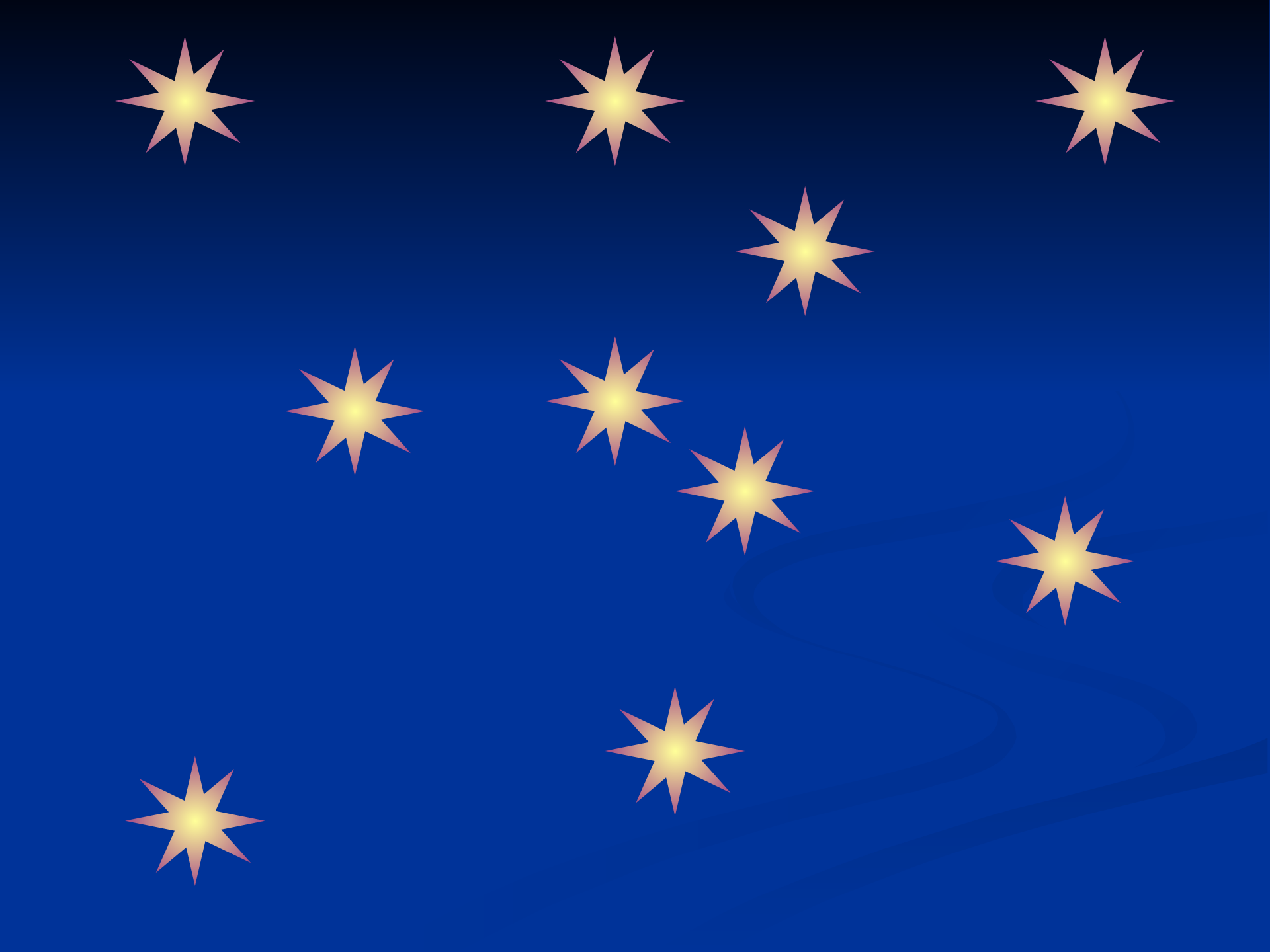
Звездочёт

Электронная физминутка











Берегите свое здоровье!

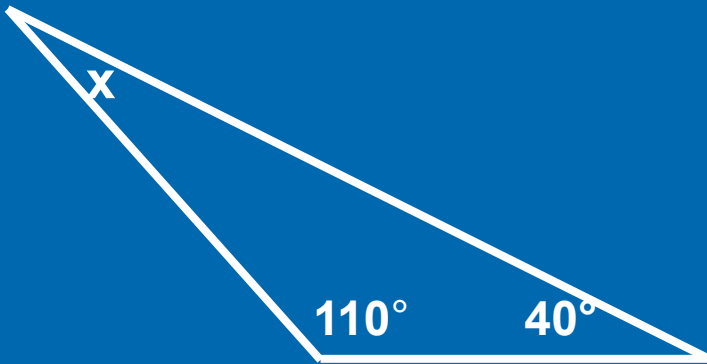


Тест

I вариант

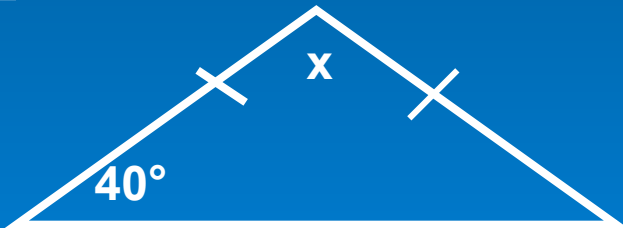
Чему равна градусная мера неизвестного угла треугольника изображенного на рисунке.

1.



а) 35° б) 40° в) 30°

2.

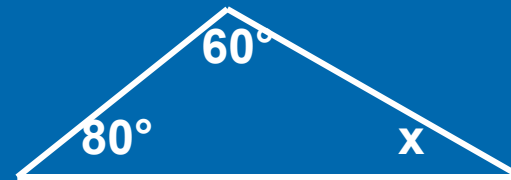


а) 90° б) 100° в) 70°

II вариант

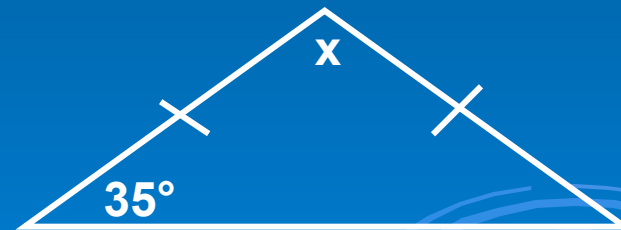
Чему равна градусная мера неизвестного угла треугольника изображенного на рисунке

1.



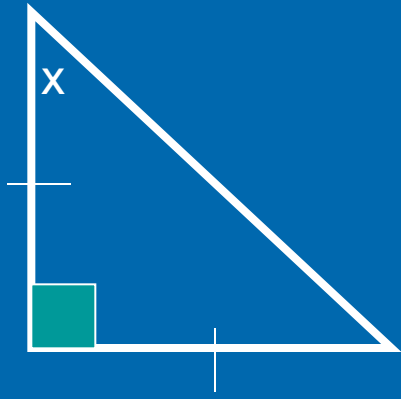
а) 50° б) 45° в) 40°

2.



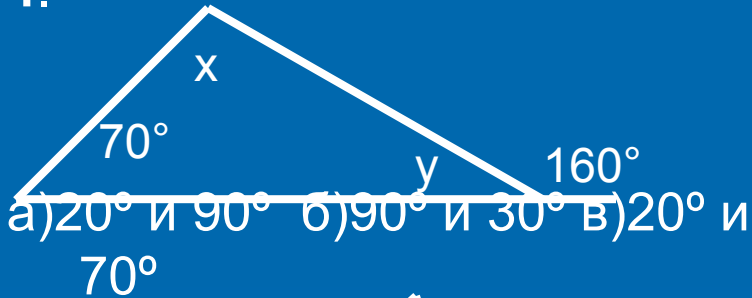
а) 100° б) 110° в) 90°

3.



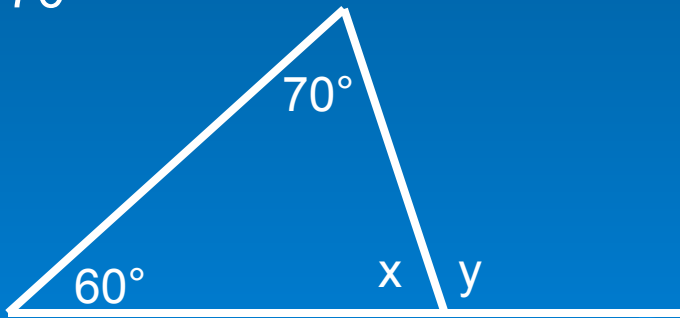
- а) 40° б) 60° в) 45°

4.



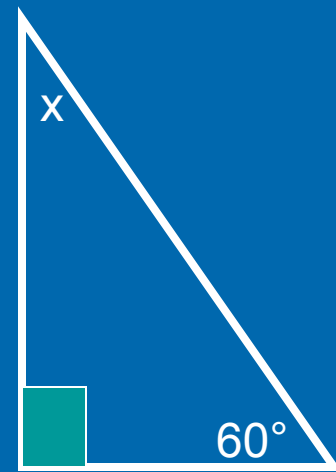
- а) 20° и 90° б) 90° и 30° в) 20° и 70°

5.



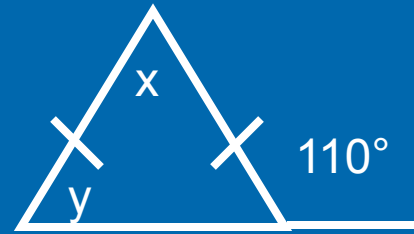
- а) 130° и 60° б) 50° и 130°
в) 120° и 50°

3.



- а) 40° б) 55° в) 30°

4.



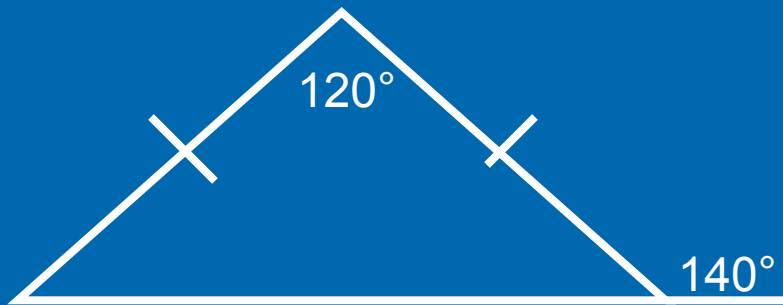
- а) 70° и 40° б) 30° и 80° в) 30° и 70°

5.



- а) 120° и 50° б) 60° и 120°
в) 130° и 60°

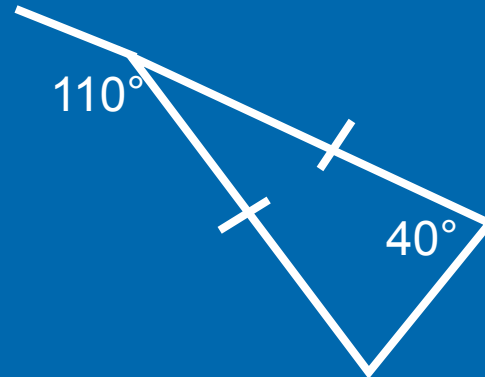
6. Существует ли треугольник с заданными параметрами углов.



а) да; б) нет; в) не знаю.

7. Как вы думаете, является ли истинным следующее утверждение:
В тупоугольном треугольнике все углы тупые.

6. Существует ли треугольник с заданными параметрами углов.



а) да; б) нет; в) не знаю.

7. Как вы думаете, является ли истинным следующее утверждение:
В остроугольном треугольнике все углы острые.

Проверим

I вариант

1. в
2. б
3. в
4. а
5. б
6. б
7. нет

II вариант

1. в
2. б
3. в
4. а
5. б
6. б
7. да

Урок закончен!