

# Сумма углов треугольника

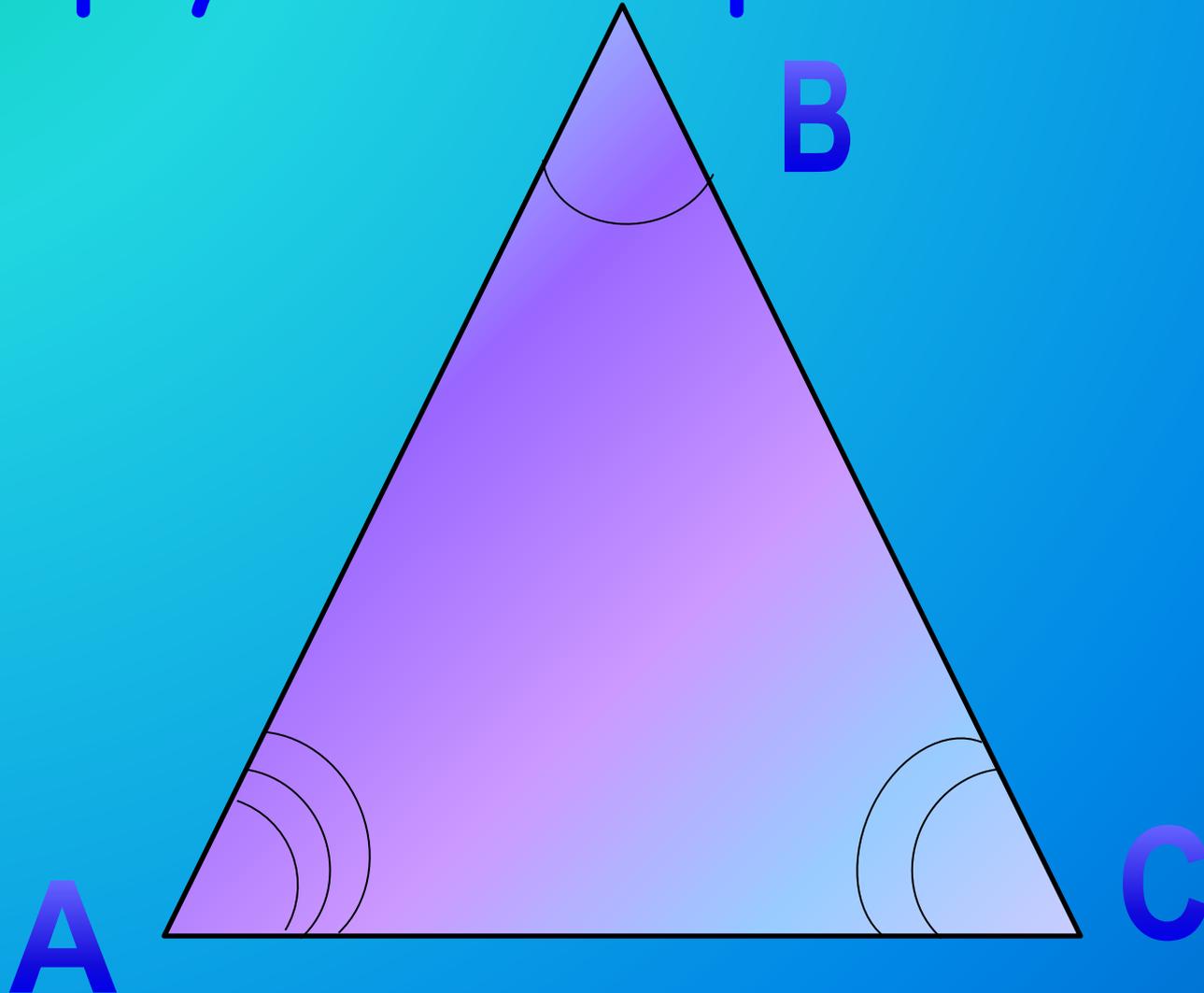
Выполнила:

Заворина Анастасия  
Витальевна,

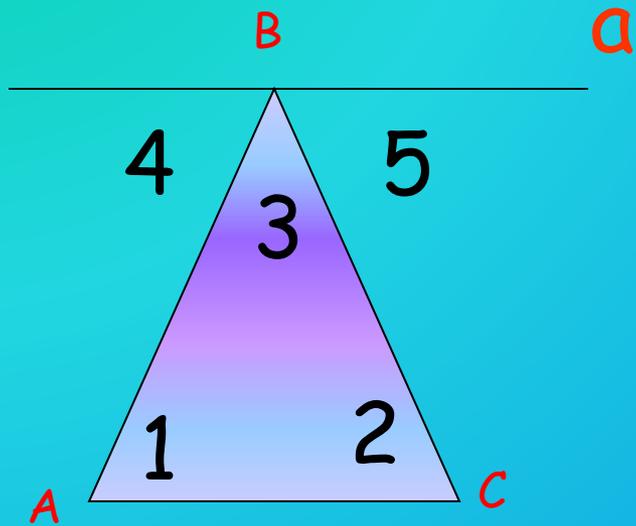
ученица 7класса

Руководитель : Баталова  
Оксана Владимировна

Теорема: Сумма углов  
треугольника равна  $180^\circ$



Проведем прямую  $a$  параллельно стороне  $AC$



$$\angle 4 + \angle 3 + \angle 5 = 180^\circ$$

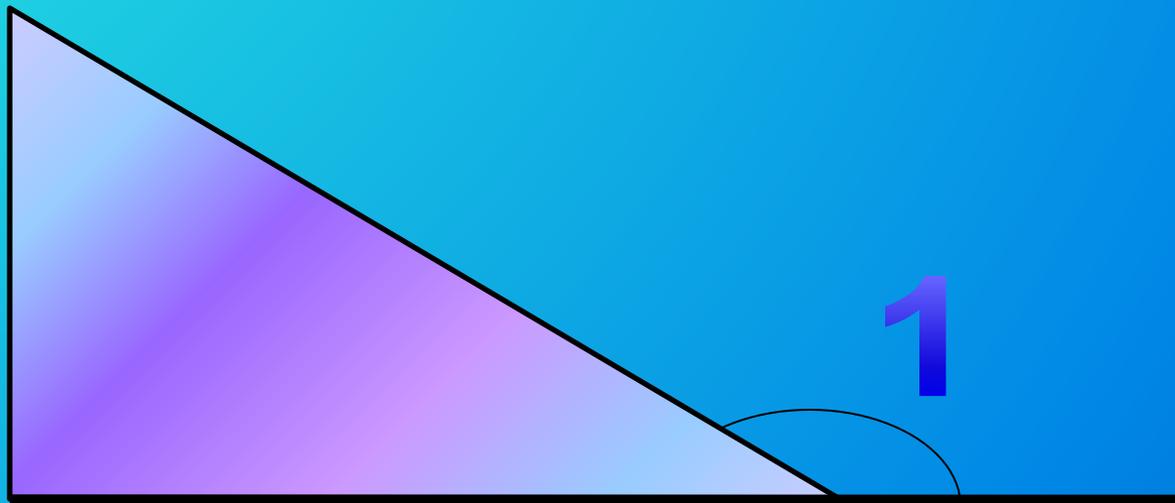
Составляют развернутый угол

$$\angle 1 = \angle 4 \quad \text{Внутренние накрест лежащие углы}$$

$$\angle 2 = \angle 5 \quad \text{Внутренние накрест лежащие углы}$$

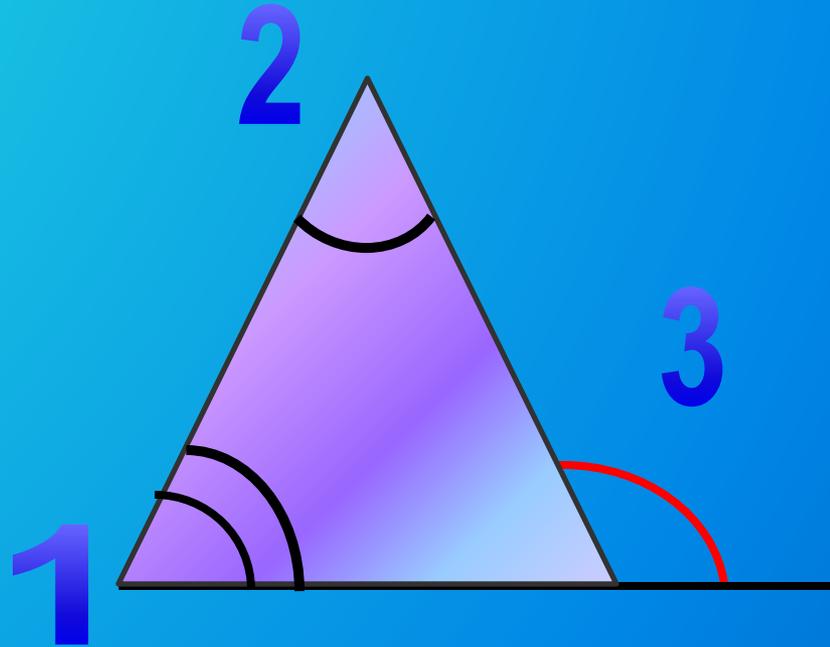
**Внешний угол треугольника – это угол, смежный с внутренним углом треугольника**

**∠1-внешний угол.**



# СВОЙСТВО ВНЕШНЕГО УГЛА ТРЕУГОЛЬНИКА

- Внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним.



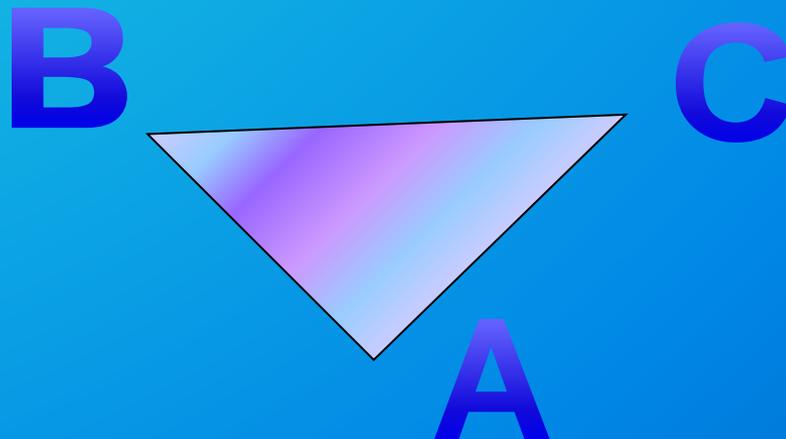
$$\angle 3 = \angle 1 + \angle 2$$

# Виды треугольника

Треугольник называется **остроугольным**, если все три угла треугольника острые.

Треугольник называется **тупоугольным**, если один из его углов тупой.

Треугольник называется **прямоугольным**, если один из его углов прямой.

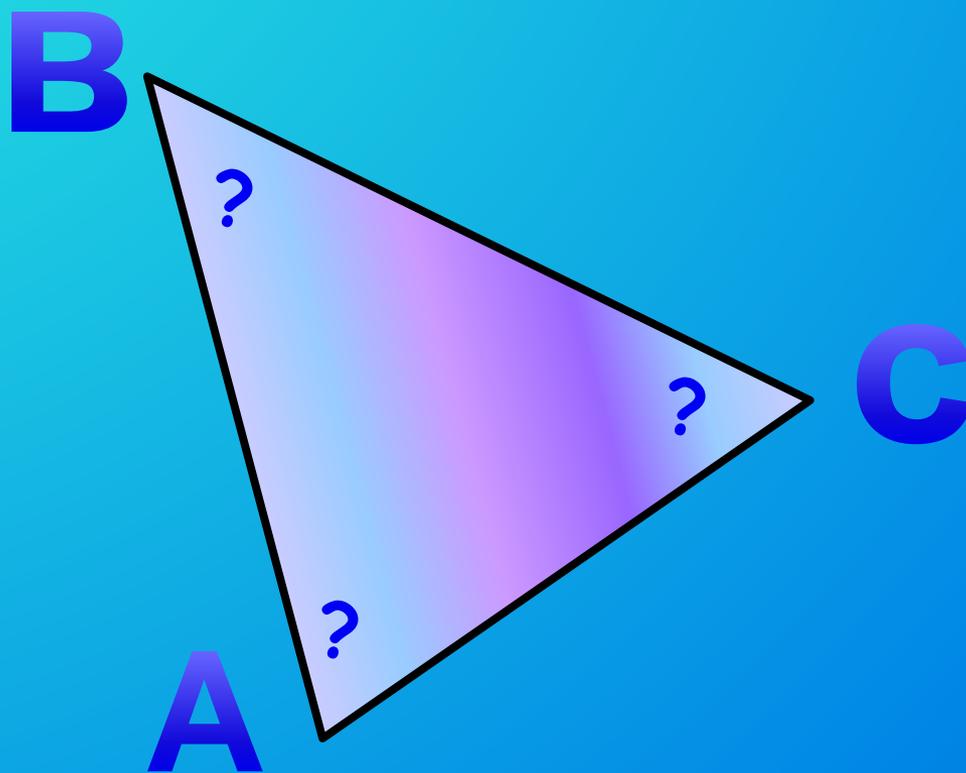


# Проверь себя!



# Найдите

Углы  $\triangle ABC$  относятся так, как 1:4:7



# Решение:

Пусть А Х, В 4х, С 7х.

$$x+4x+7x=180$$

$$12x=180$$

$$x=15-A$$

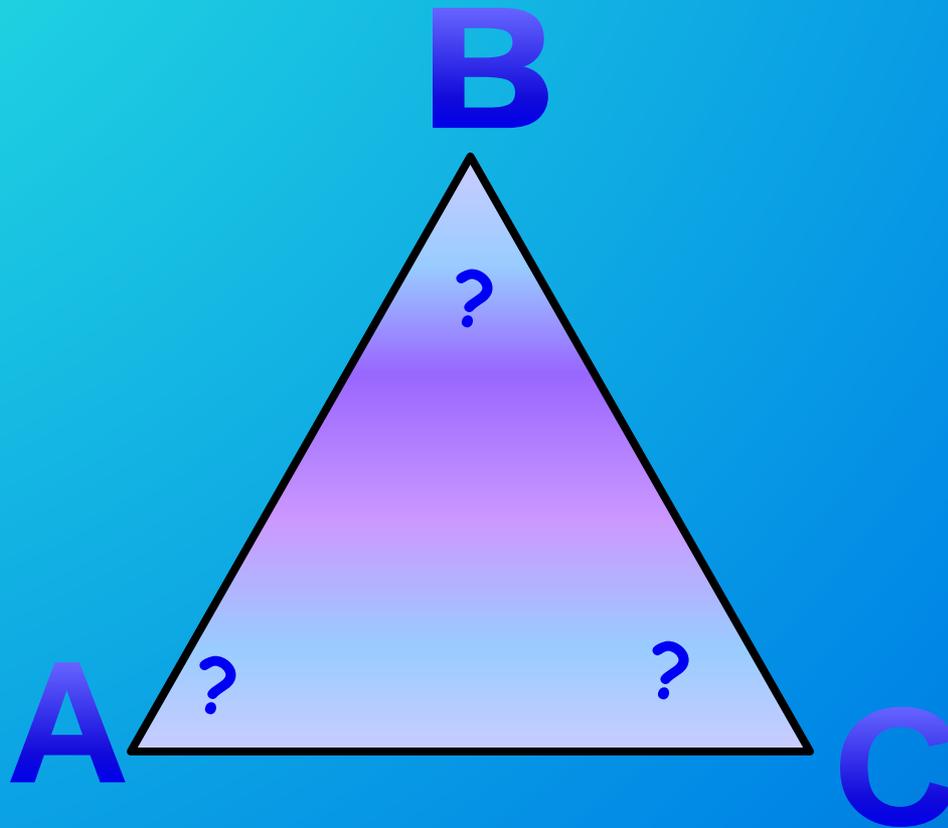
$$1) 15 \cdot 4 = 60 - B$$

$$2) 15 \cdot 7 = 105 - C$$

Ответ: А - 15, В - 60, С - 105.

# Найдите

Углы  $\triangle ABC$  относятся так, как 2:3:4



# Решение:

Пусть А 2х, В 3х, С 4х.

$$2x+3x+4x=180$$

$$9x=180$$

$$x=20-1 \text{ часть}$$

$$1) 20 \cdot 2 = 40^\circ - A$$

$$2) 20 \cdot 3 = 60^\circ - B$$

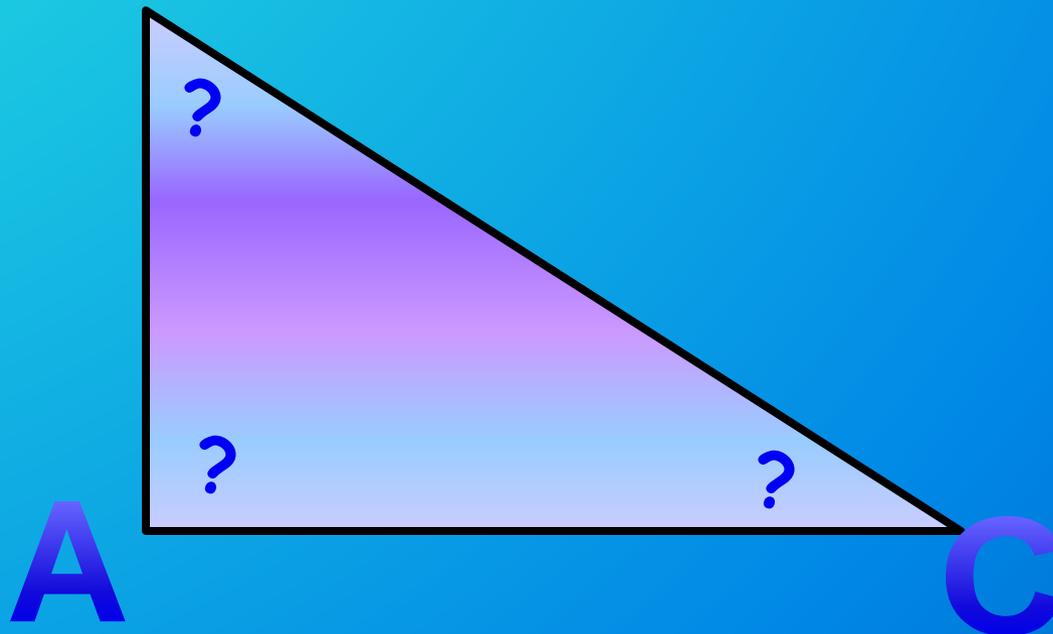
$$3) 20 \cdot 4 = 80^\circ - C$$

Ответ: А - 40°, В - 60°, С - 80°.

# Найдите

Углы  ABC относятся так, как 6:3:1

**B**



# Решение:

Пусть А 6х, В 3х, С 1х.

$$6x + 3x + x = 180$$

$$10x = 180$$

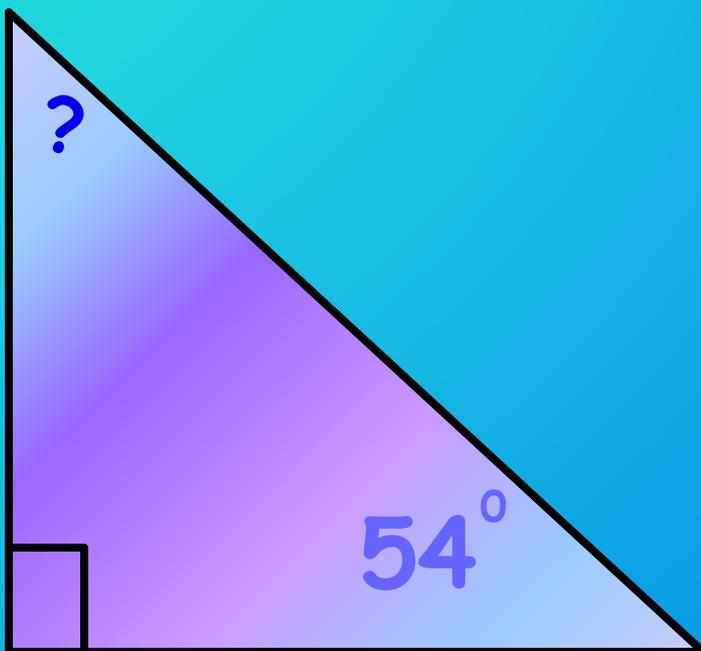
$$x = 18$$

$$1) 18 * 6 = 108 - A$$

$$2) 18 * 3 = 54 - B$$

Ответ: А - 108, В - 54, С - 18.

# Сколько?

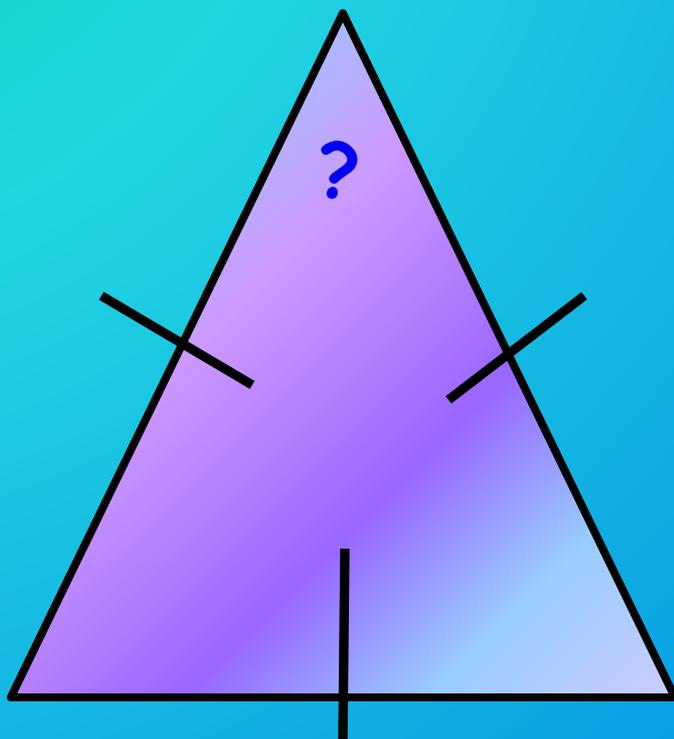


$36^\circ$

$40^\circ$

$46^\circ$

# Сколько?

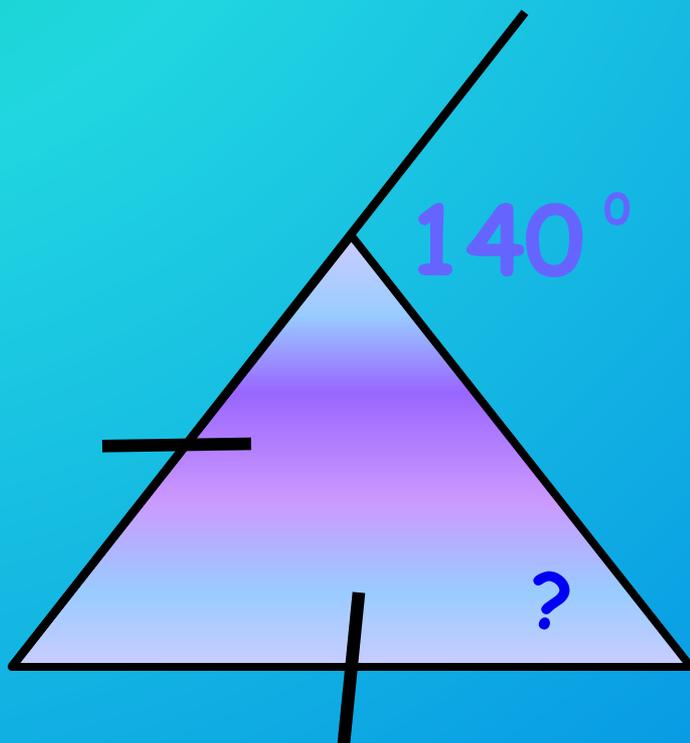


$55^{\circ}$

$60^{\circ}$

$66^{\circ}$

# Сколько?

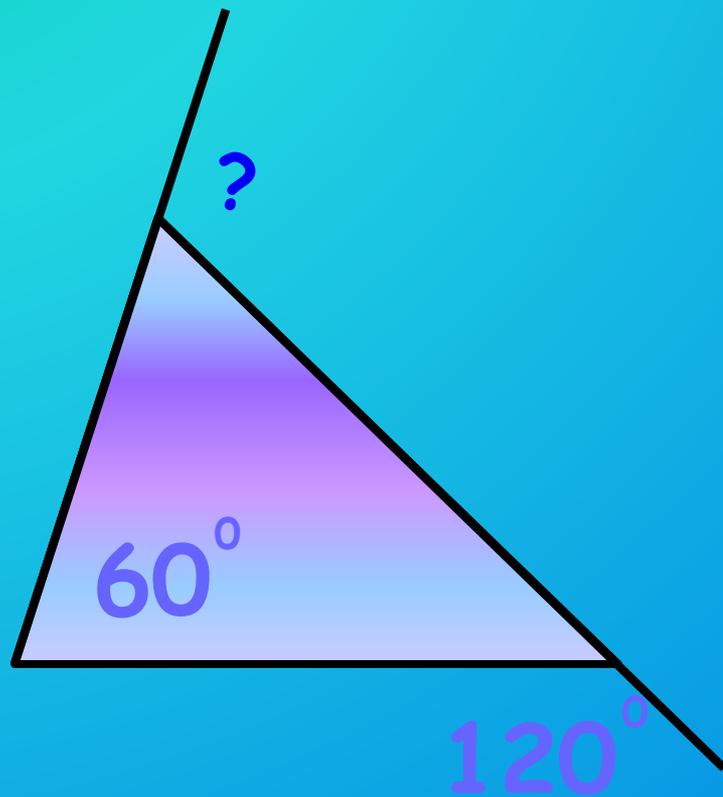


$70^\circ$

$40^\circ$

$60^\circ$

# Сколько?

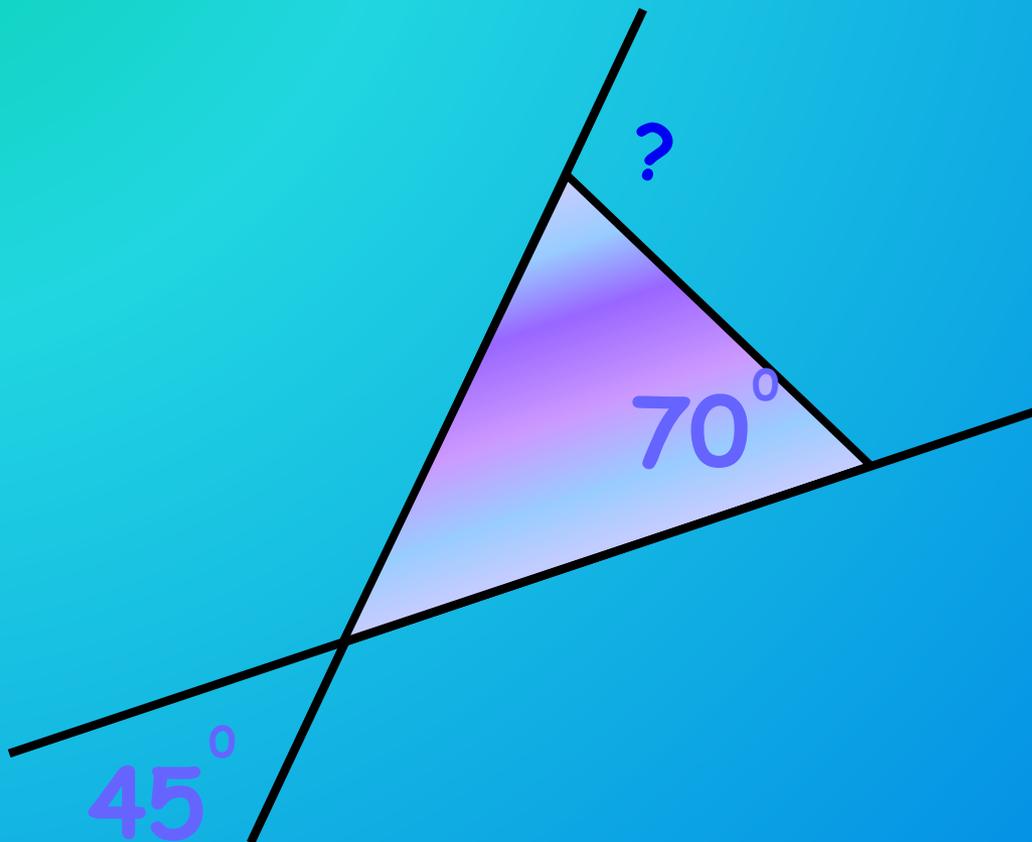


$120^\circ$

$130^\circ$

$110^\circ$

# Сколько?



$120^\circ$

$115^\circ$

$130^\circ$



**Вы успешно  
справились с заданием  
Молодцы**

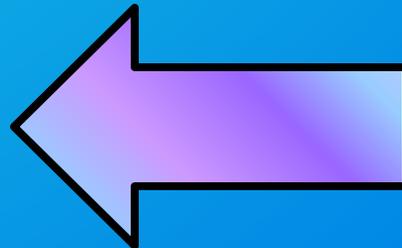


# Список литературы:

- 1 .Геометрия,7-9:Учеб.для общеобразоват. учреждений/Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.-12-е изд.- М .: Просвещение, 2002.-384 с .: ил.-ISBN5-09-011083-2/

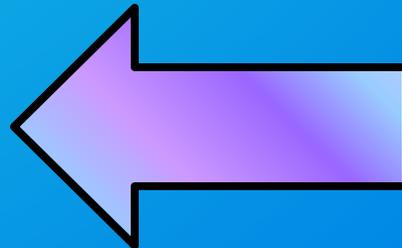


**А может подумаете?**



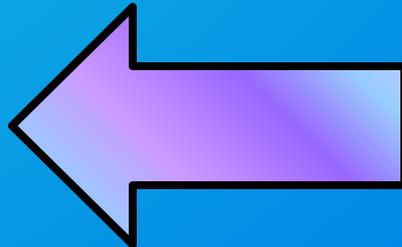


**Подумай еще.**



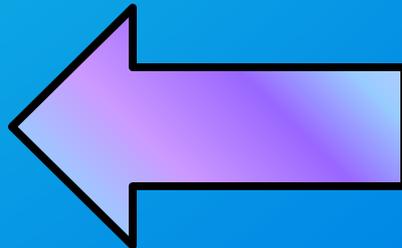


**Вы не гении.**



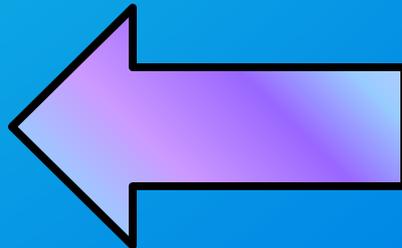


**Плохо.**

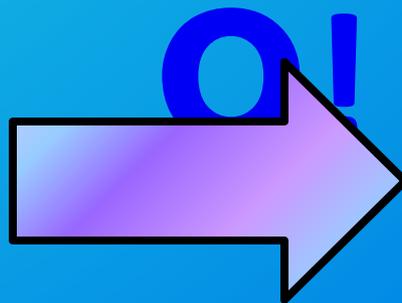




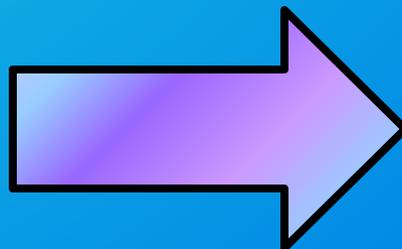
**Неправильно.**



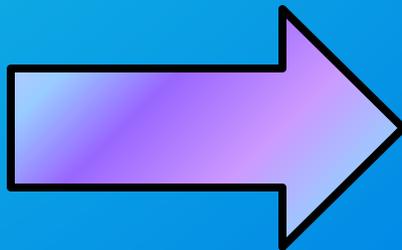
# ОТЛИЧН



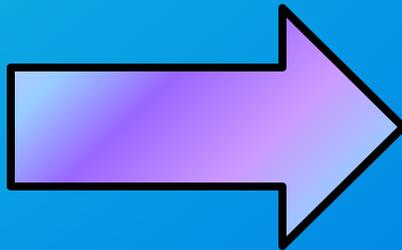
**Так  
держаться!**



**Вы просто гении!**



**Хорошо!**



# Правильн

о!

