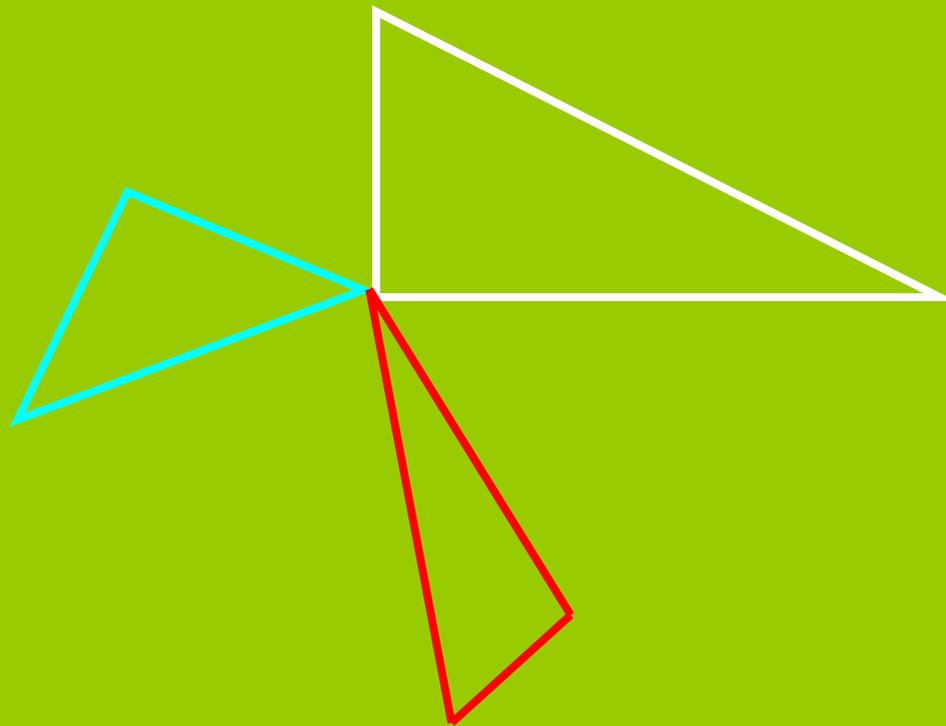


# Треугольники

(первый признак равенства треугольников)

---

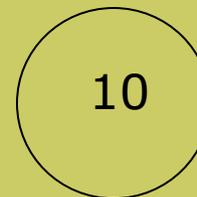
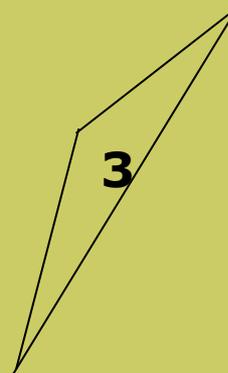
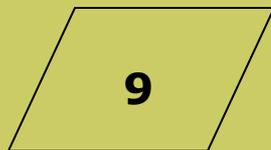
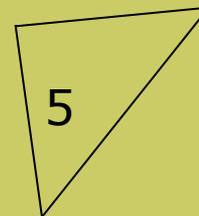


# Работаем по плану:

---

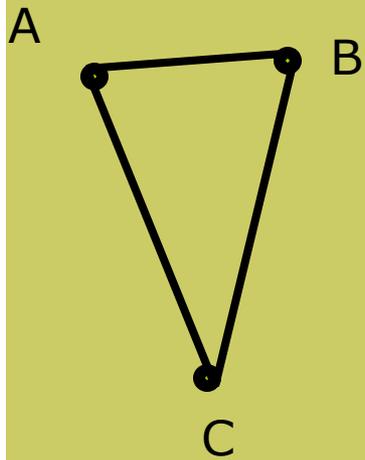
- Треугольник.
  - *определение;*
  - *периметр;*
  - *равные треугольники.*
- Теорема.
- *Первый признак равенства треугольников.*

# Выбери треугольники



# Определение

---



$\triangle ABC$  - треугольник ABC

Точки A, B, C – *вершины* треугольника

Отрезки AB, BC, AC – *стороны* треугольника

$\sphericalangle A$ ,  $\sphericalangle B$ ,  $\sphericalangle C$  – *углы* треугольника

$\triangle CAB$ ;  $\triangle BCA$

# Периметр

---

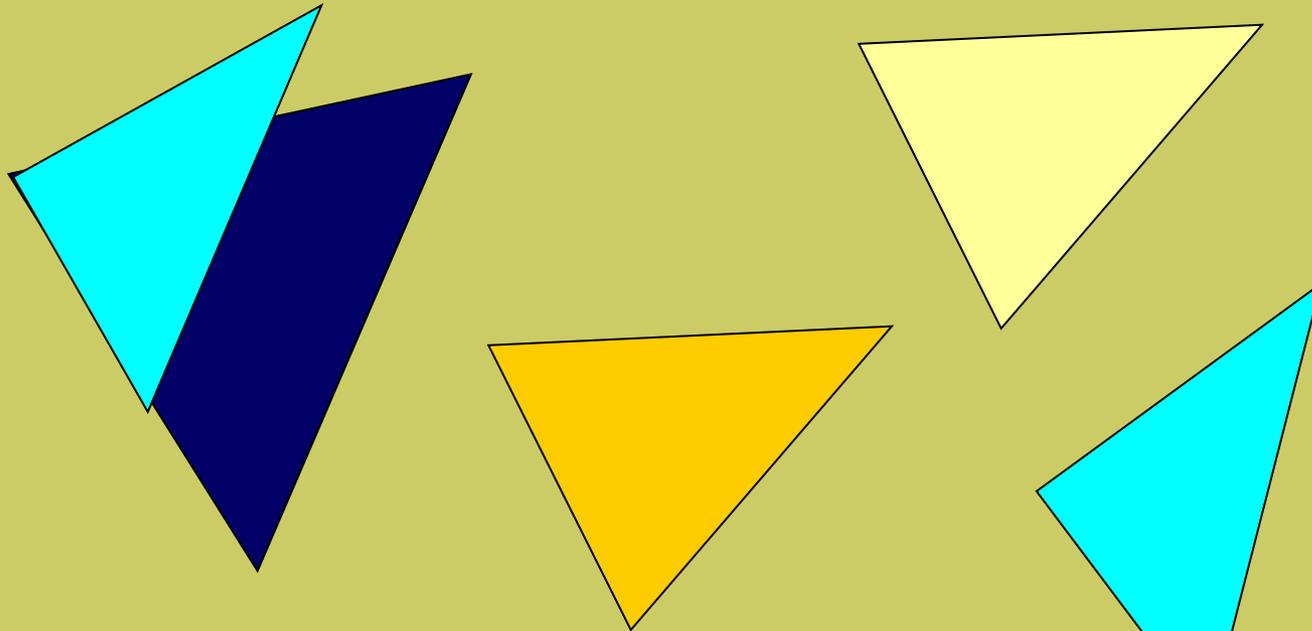
Периметр – сумма длин всех сторон треугольника.

Периметр – «измерение вокруг»

(греч.«пери» - вокруг, около)

# Равные треугольники

---



***Треугольники называются равным, если при наложении они совпадают полностью.***

**1.  $\triangle AMT = \triangle BPK$ . Выпишите: а) равные стороны; б) равные углы.**

---

**2. Начертите треугольник ABC и проведите отрезок, соединяющий вершину A с серединой противоположной стороны.**

**3. Начертите треугольник MTP. На стороне MP отметьте произвольную точку K и соедините ее с вершиной, противолежащей стороне MP.**

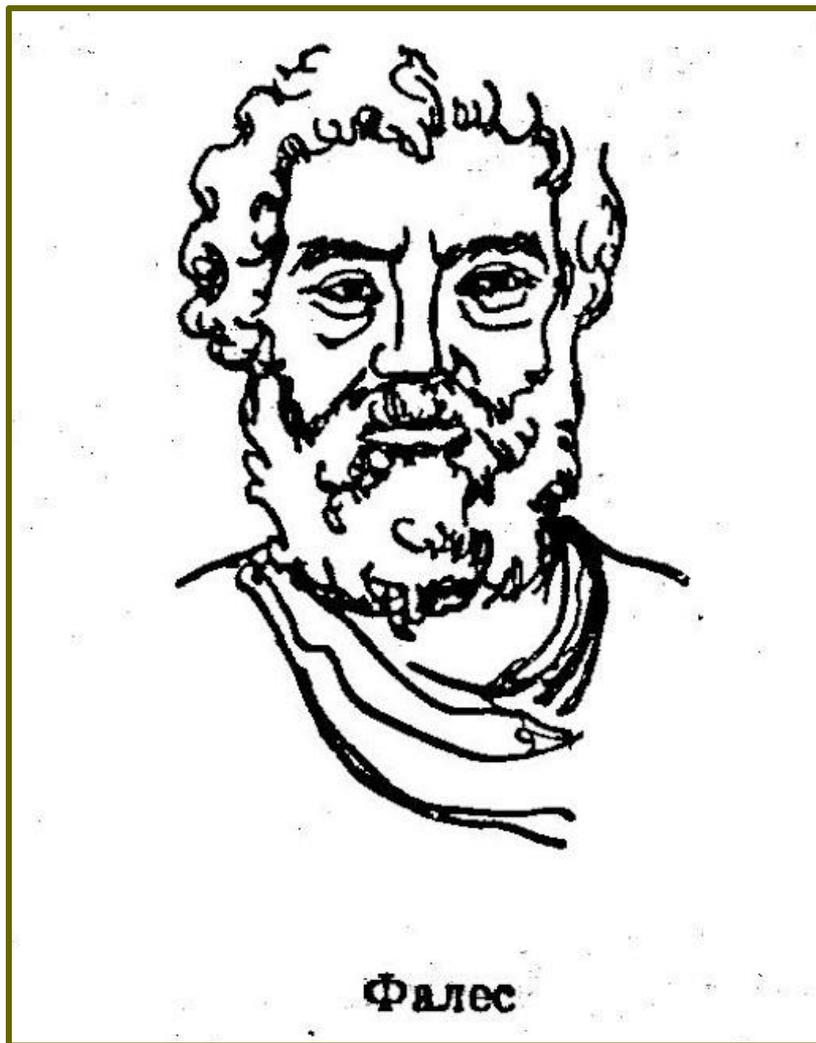
**4. Назовите углы: а) треугольника BEK, прилежащие к стороне EK; б) треугольника MNP, прилежащие к стороне MN.**

**5. Назовите угол: а) треугольника BEK, заключенный между сторонами BE и BK; б) треугольника MNP, заключенный между сторонами NP в PM.**

**6. Между какими сторонами: а) треугольника BEK, заключен угол K; б) треугольника MNP заключен угол N?**

# Теорема

---



# Теорема



*Теоремой – математическое утверждение, справедливость которого устанавливается с помощью доказательства.*

Если . . . , то . . . .

*условие* *заключение*

# Первый признак равенства треугольников

---

*Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны.*

Дано:

$\triangle ABC$

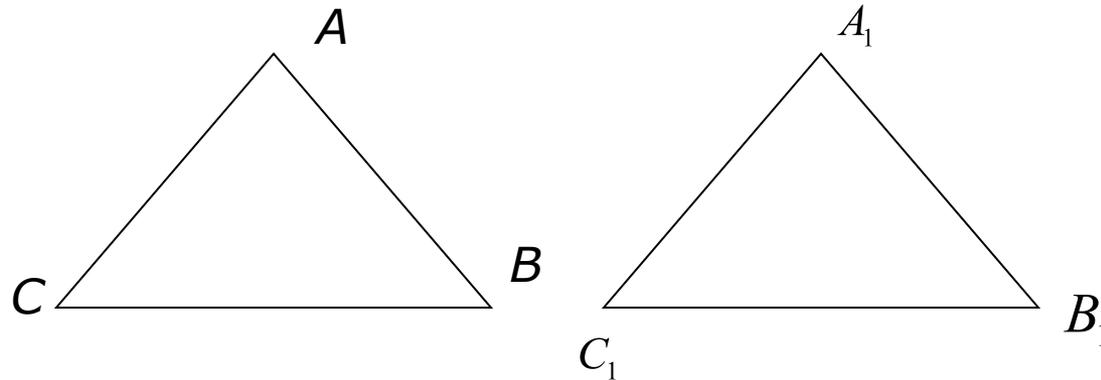
$\triangle A_1B_1C_1$

$\angle A = \angle A_1$

$AC = A_1C_1$

$AB = A_1B_1$

---

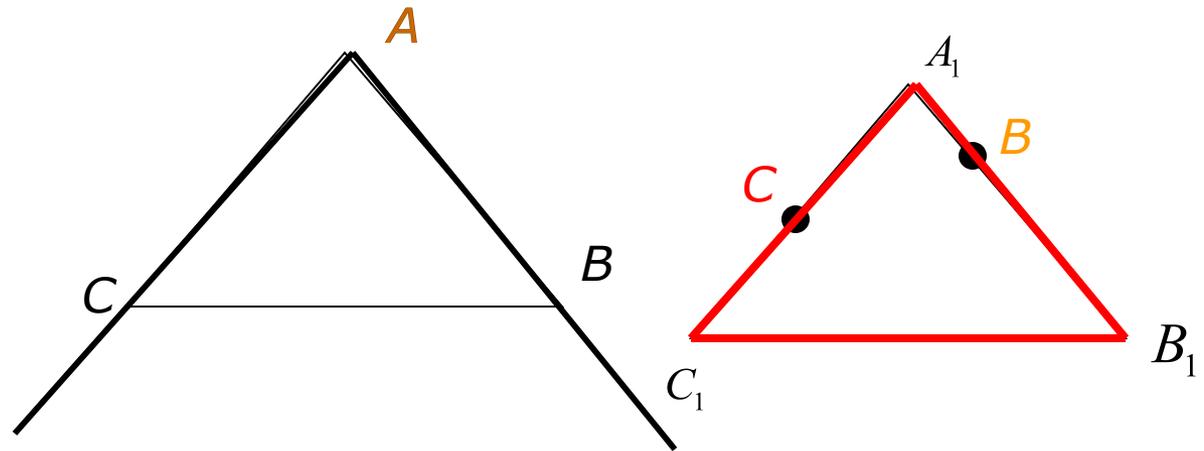


Доказать:  $\triangle A_1B_1C_1 = \triangle ABC$

Доказательство:

# Первый признак равенства треугольников

---



1.  $\angle A = \angle A_1$ , то  $\triangle ABC$  можно наложить на  $\triangle A_1B_1C_1$  так, что вершина  $A$  совместится с вершиной  $A_1$ , а стороны  $AB$  и  $AC$  наложатся соответственно на лучи  $A_1B_1$  и  $A_1C_1$ .
  2.  $AB = A_1B_1$ , то сторона  $AB$  совместится со стороной  $A_1B_1$ .
  3.  $AC = A_1C_1$ , то сторона  $AC$  совместится со стороной  $A_1C_1$ .
- Имеем: совместились точки  $B$  и  $B_1$ ,  $C$  и  $C_1$ . Следовательно, совместились стороны  $BC$  и  $B_1C_1$ .
- Итак, треугольники  $ABC$  и  $A_1B_1C_1$  полностью совместятся, значит, они равны. ■