

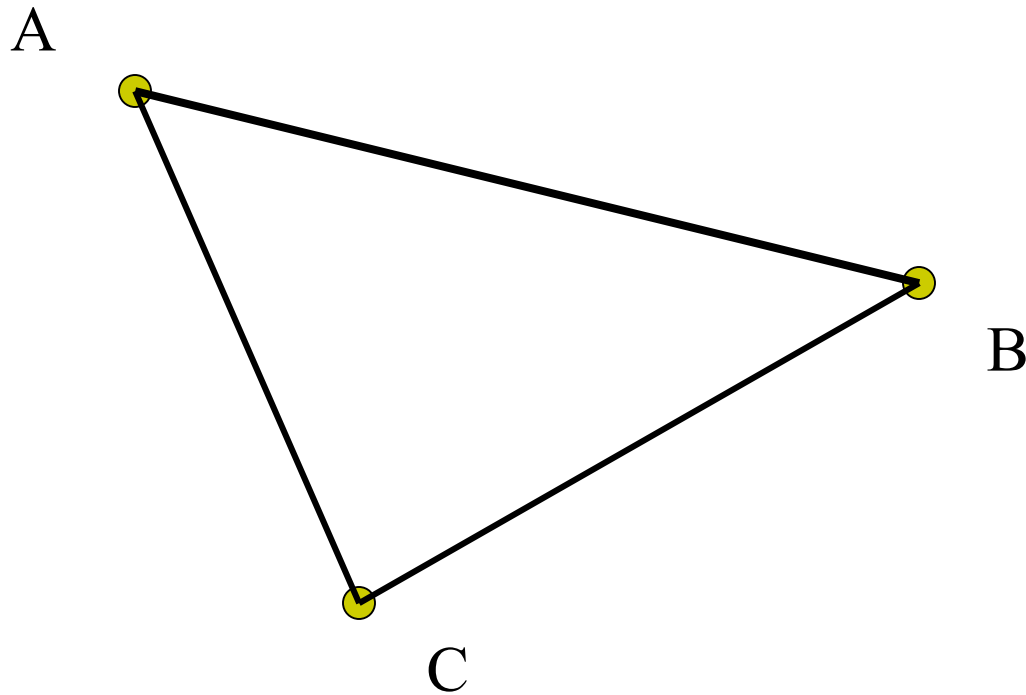
Урок по математика за V клас



ТРИЪГЪЛНИК. ВИДОВЕ
ТРИЪГЪЛНИЦИ



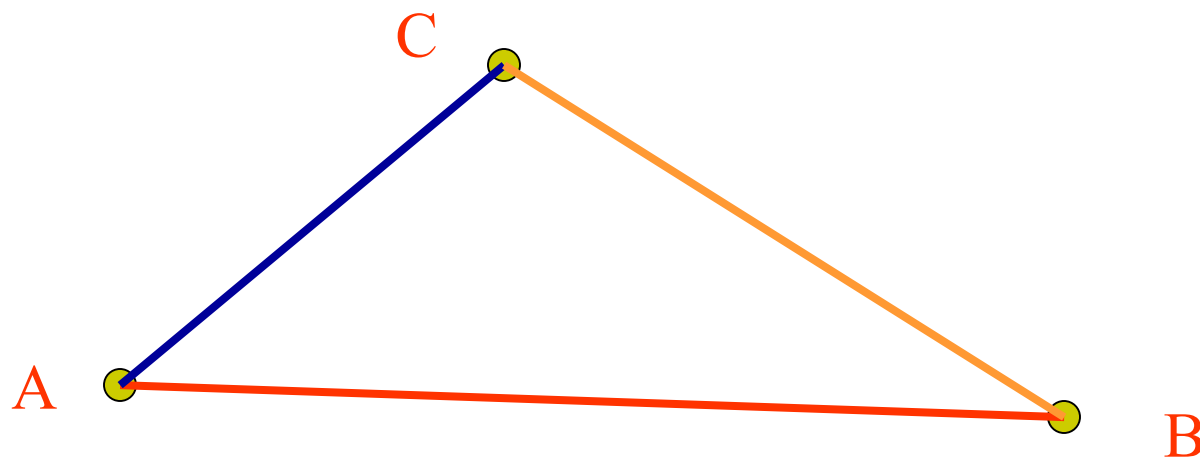
Означете три точки А, В и С, които не лежат на една права, и ги свържете с отсечки. Как се нарича получената фигура?





1. Триъгълник

- Определение – Геометрична фигура, състояща се от три точки, нележащи на една права, и от съединяващите ги отсечки, се нарича триъгълник.



2. Елементи на триъгълника



■ Върхове : А, В и С

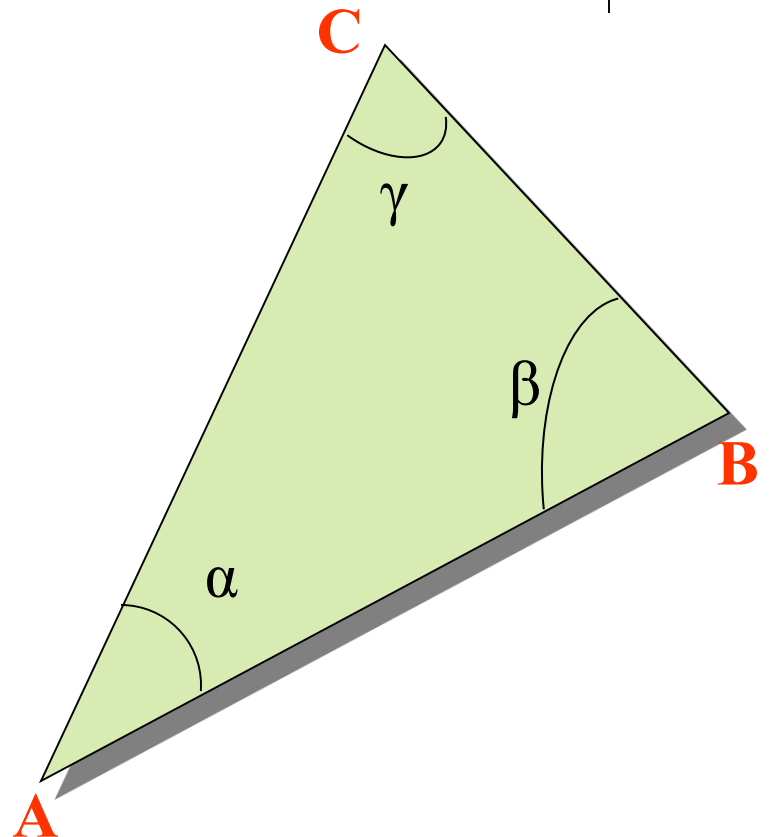
■ Ъгли: \sphericalangle САВ, \sphericalangle АВС, \sphericalangle ВСА

или \sphericalangle А, \sphericalangle В, \sphericalangle С

или \sphericalangle α , \sphericalangle β , \sphericalangle γ

• За означаване на триъгълник използваме знака \triangle

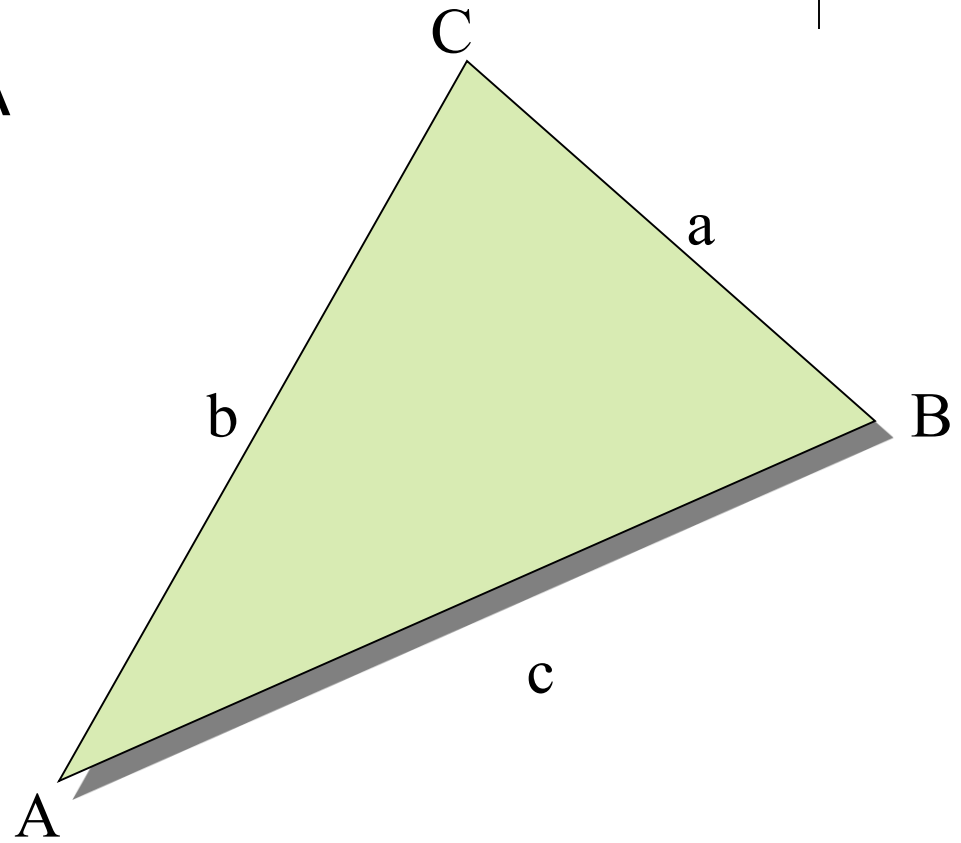
$\triangle ABC$ – чете се триъгълник АВС



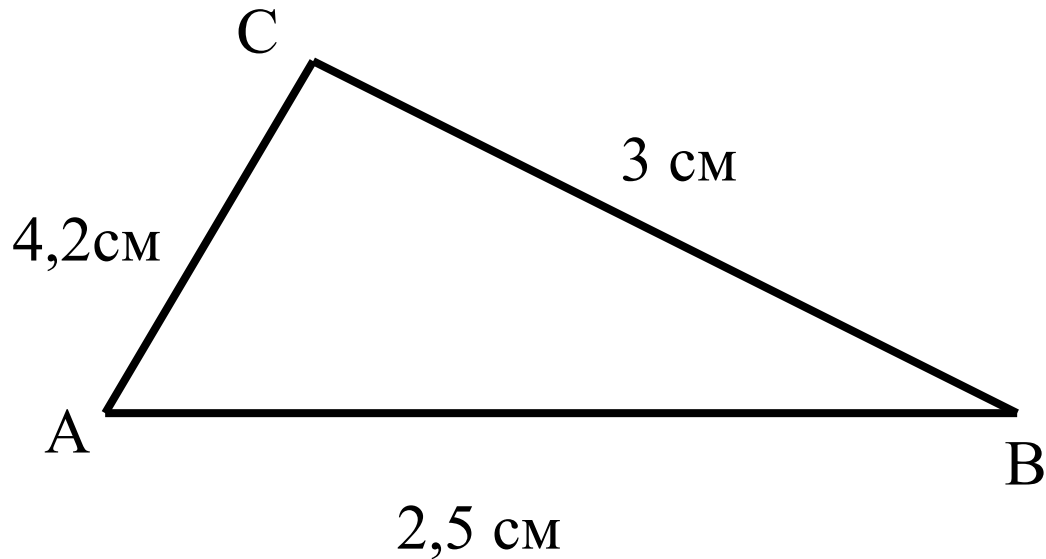


■ Страни АВ, ВС и СА
или

a – срещу ъгъл A
b – срещу ъгъл B
c – срещу ъгъл C



Задача: Намерете обиколката на $\triangle ABC$



$$P = AB + BC + CA = a + b + c$$

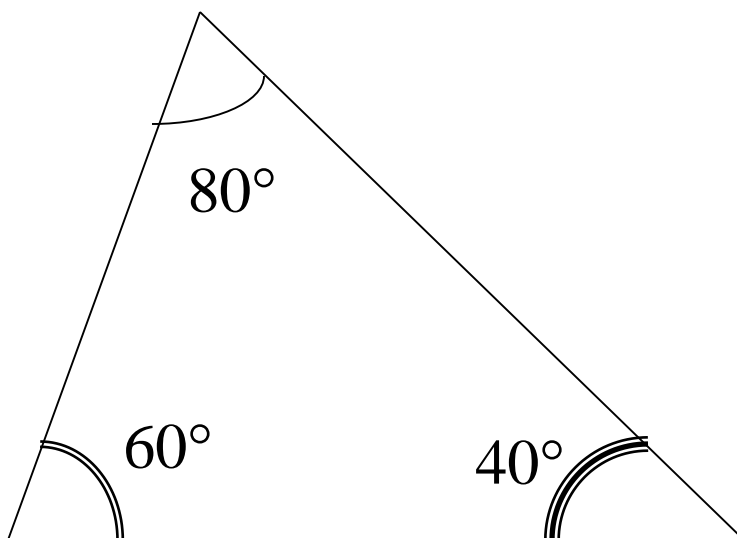
Решение:

$$\begin{aligned} P &= AB + BC + CA \\ &= 2,5 + 3 + 4,2 = \\ &= 9,7 \text{ cm} \end{aligned}$$

3. Видове триъгълници според ъглите



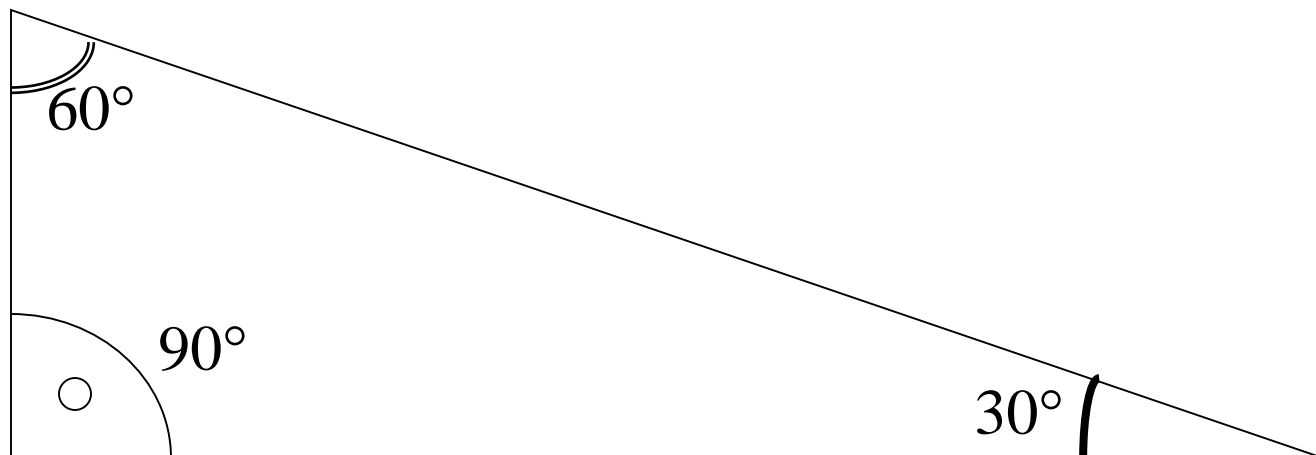
☞ Определете вида на триъгълника според ъглите му:
а)



Остроъгълен триъгълник

В остроъгълен триъгълник и трите ъгла са остри.

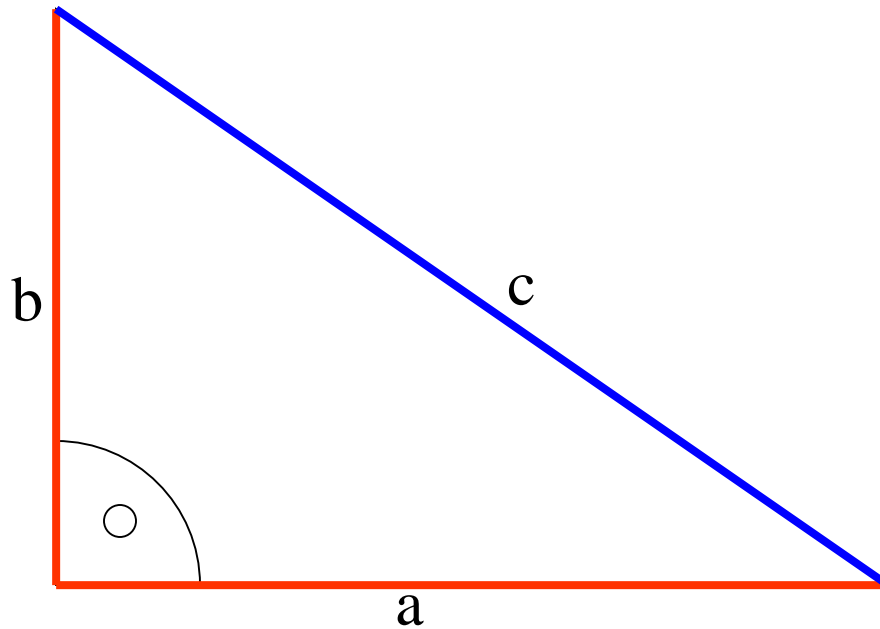
б)



Правоъгълен триъгълник

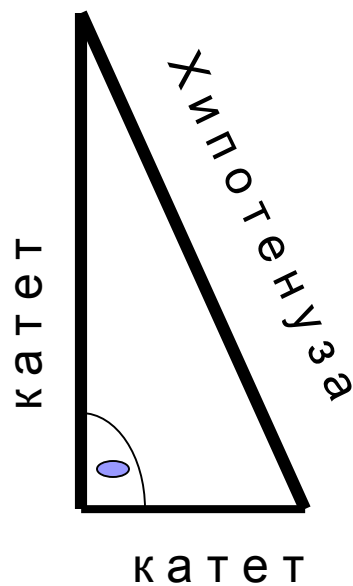
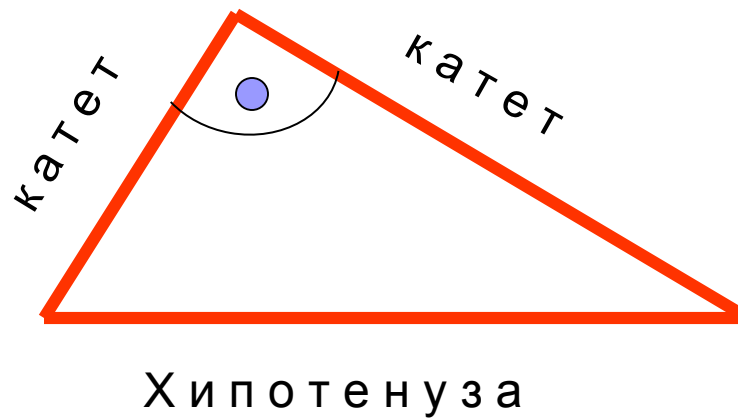
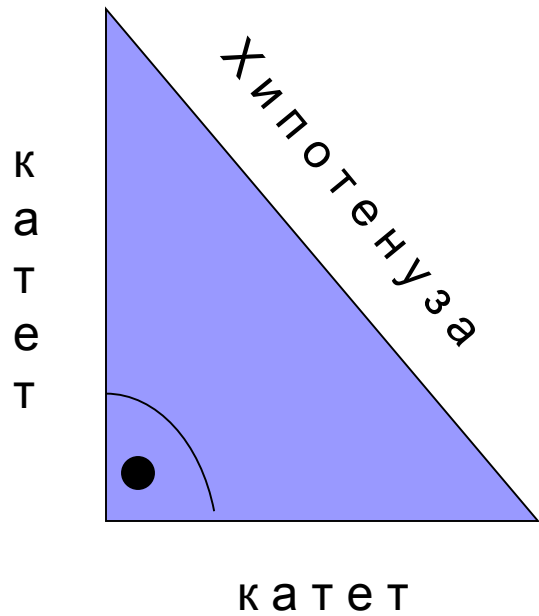
В правоъгълен триъгълник единият ъгъл е прав, а другите два са остри.

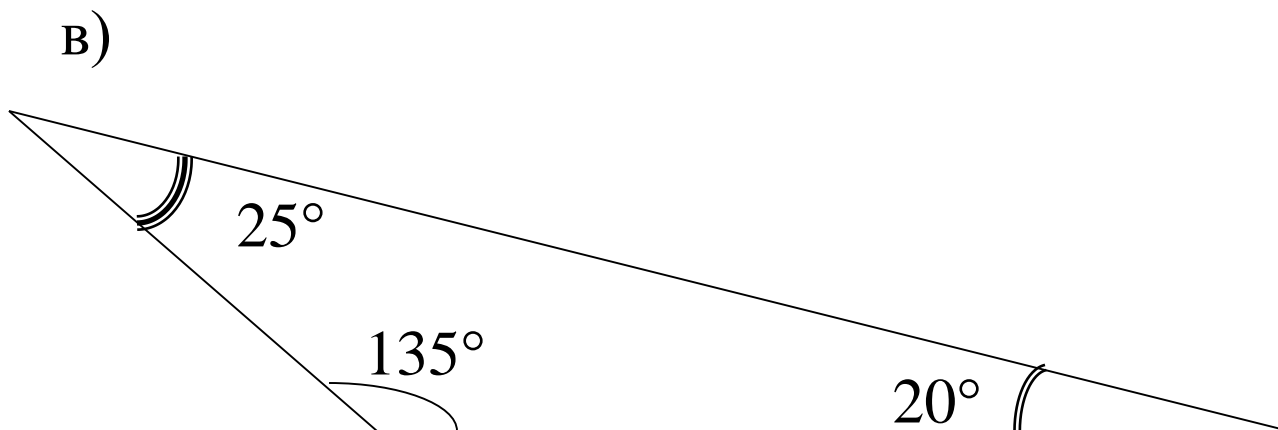
Елементи на правоъгълния триъгълник



Хипотенуза – страната, която лежи срещу правият ъгъл – c

Катети – страните, които образуват правият ъгъл – a и b





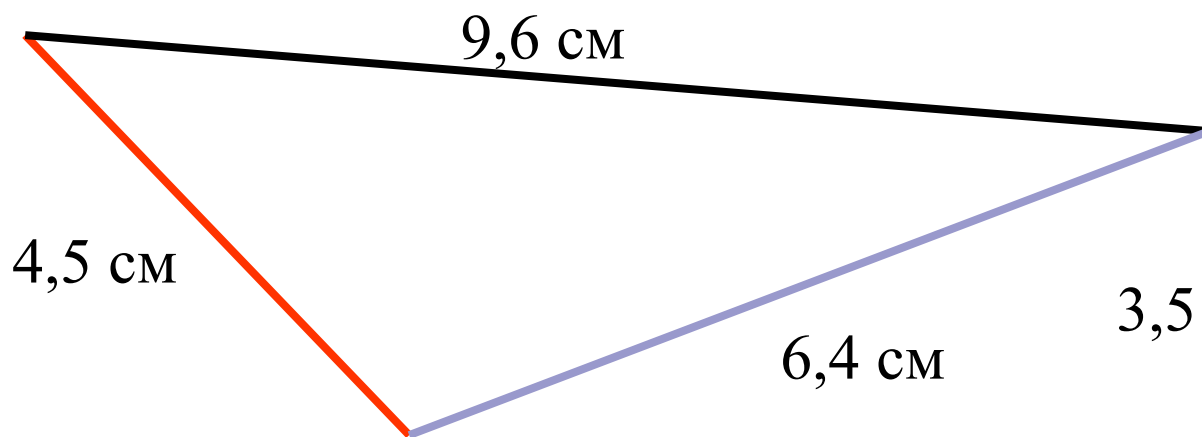
Тъпоъгълен триъгълник

В тъпоъгълен триъгълник единият ъгъл е тъп, а другите два са остри.

4. Видове триъгълници според страните

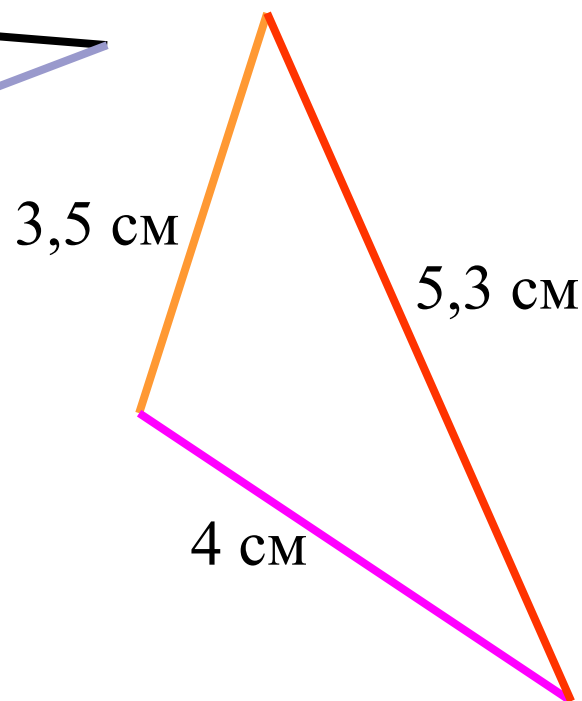
☞ Определете вида на триъгълника според страните му:

a)

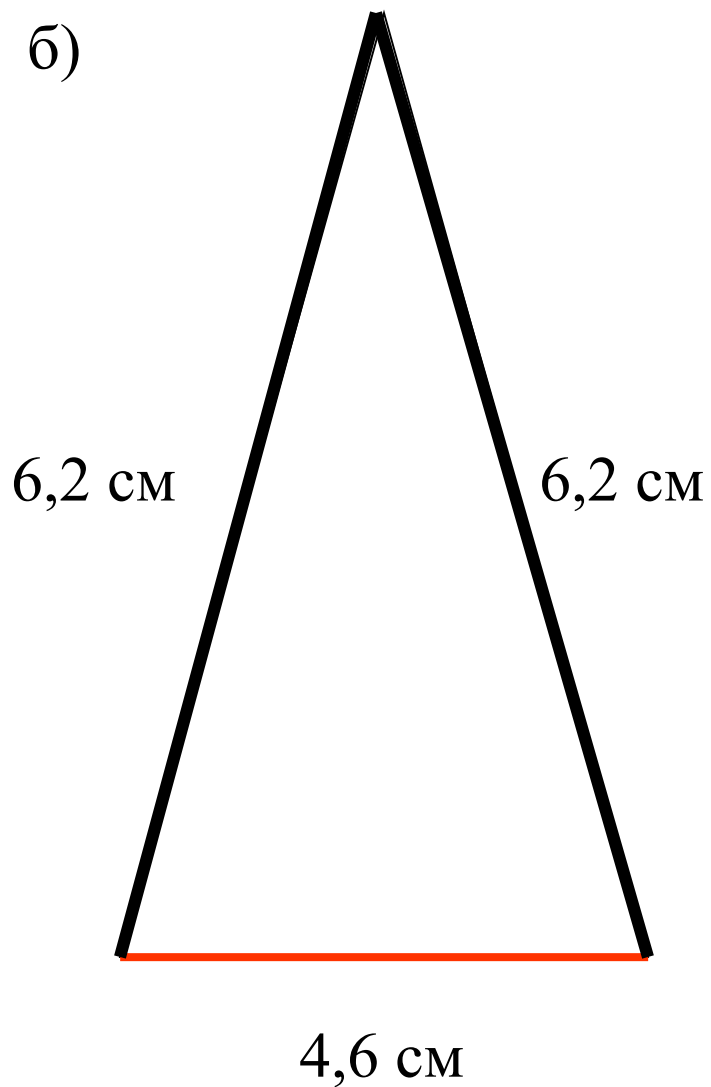


Разностранен триъгълник

В разностранния триъгълник трите страни са с различни дължини.



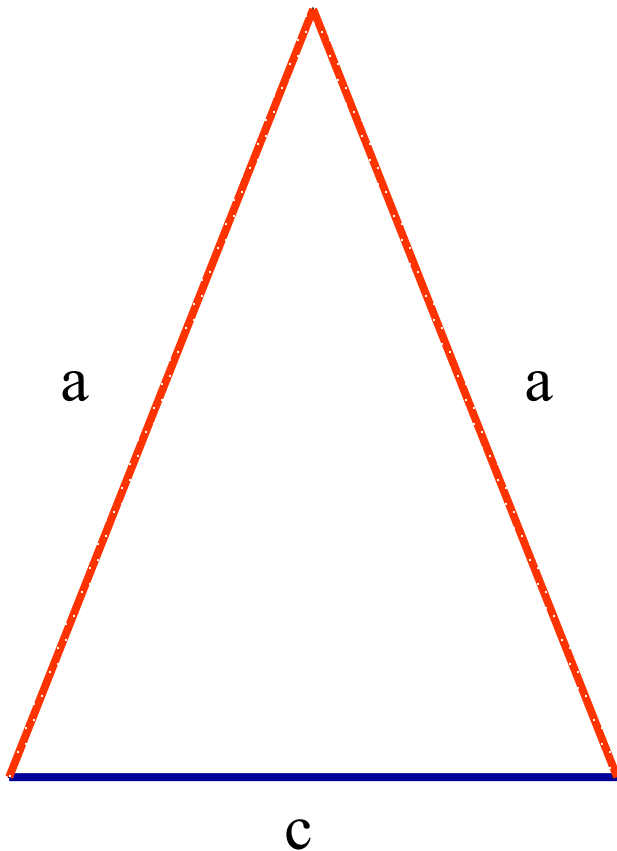
б)



Равнобедрен триъгълник

В равнобедрения триъгълник, две от страните са с равни дължини.

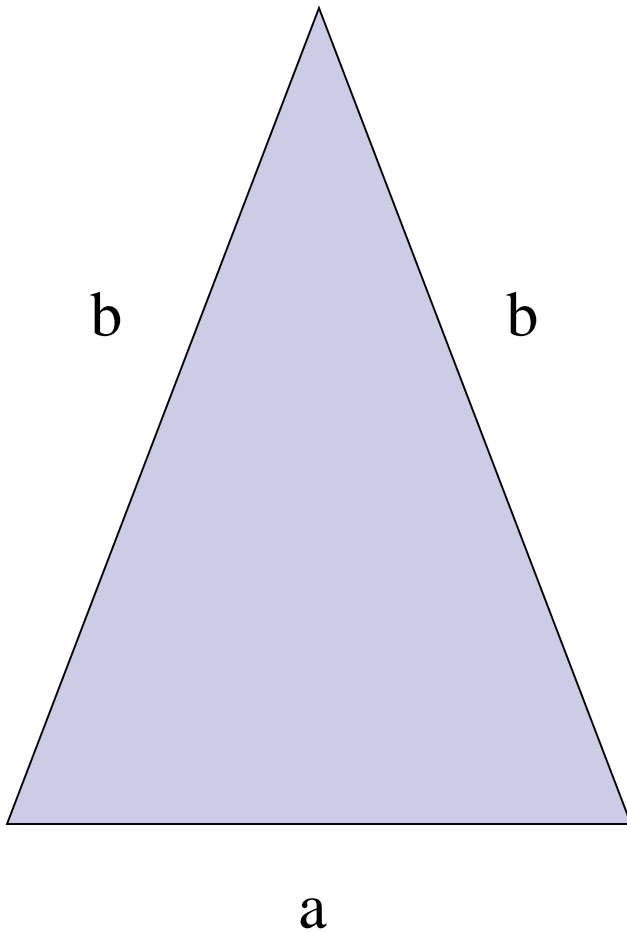
Елементи на равнобедрения триъгълник



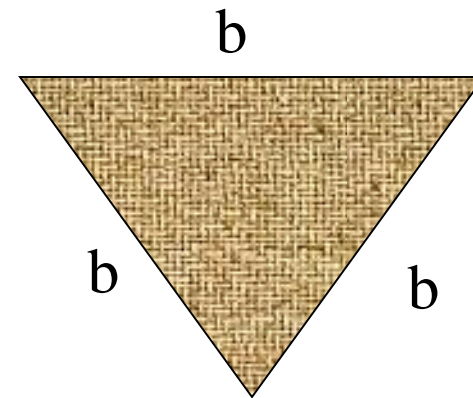
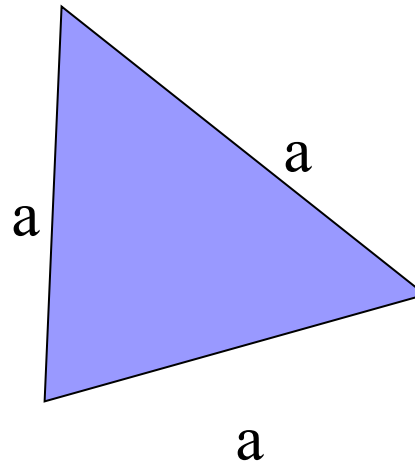
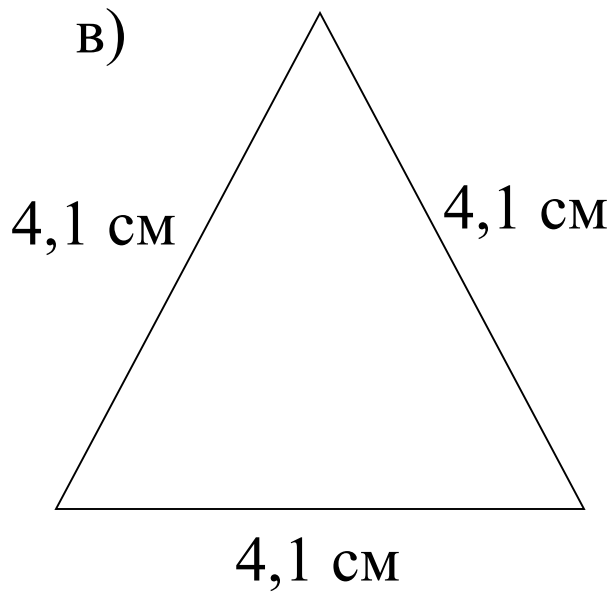
Основа – c

Бедра – страните, които са равни – a (равните страни означаваме с една и съща буква)

- Обиколка (периметър P) на равнобедрен триъгълник:



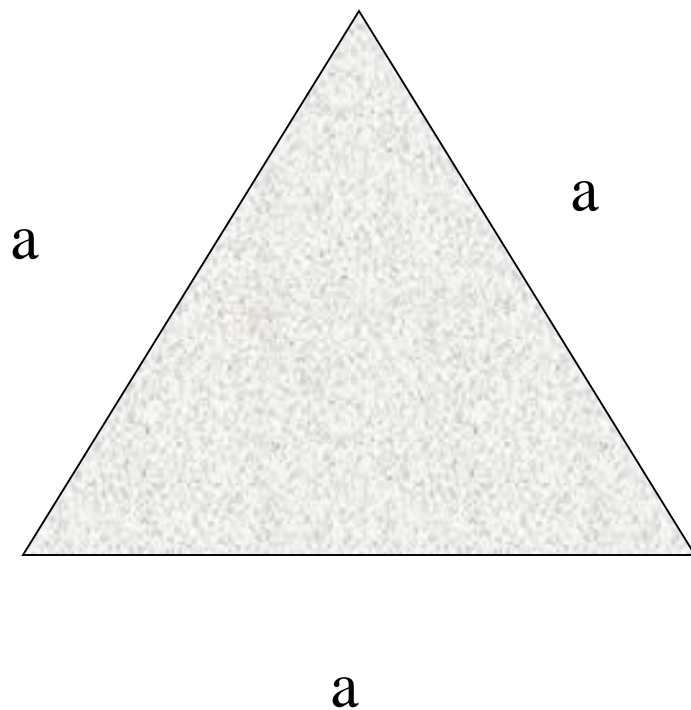
$$P = a + 2.b$$



Равностранен триъгълник


В равностранен триъгълник
трите страни са с равни
дължини.

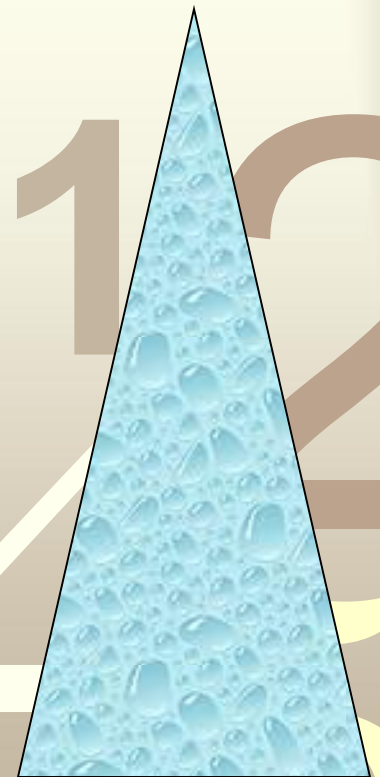
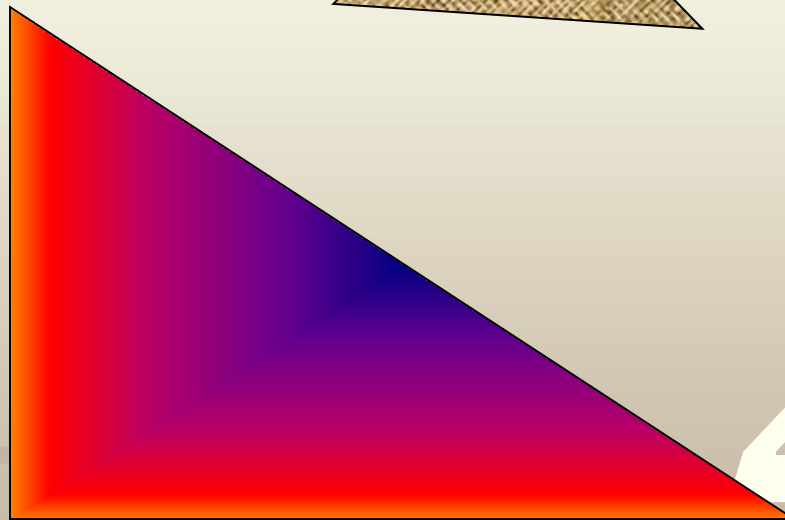
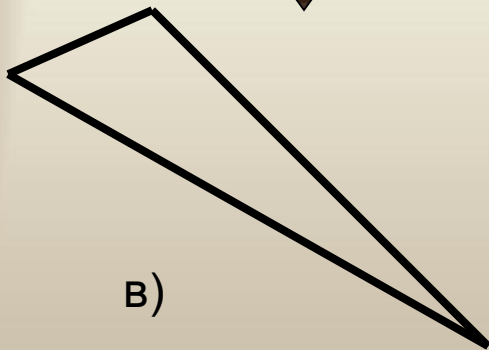
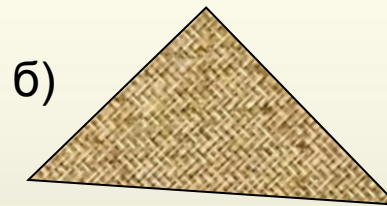
- Обиколка (периметър P) на равностранен триъгълник:



$$P = 3.a$$

Задачи

0011  Определете вида на триъгълниците спрямо ъглите и спрямо страните.



Задачи

0011

1. Намерете периметъра на триъгълник със страни:

а) 12,2 см 30 см и 24,8 см

б) 3,6 см 0,46 дм и 52 мм

2. Намерете c в $\triangle ABC$,
ако $a = 4,7$ дм $b = 6$ дм,
 $P = 15,8$ дм

3. Намерете бедрото на равнобедрен триъгълник с бедро 8 см и обиколка 24 см.

4. Периметърът на равностранен триъгълник е 12,3 см. Намерете страната му.