



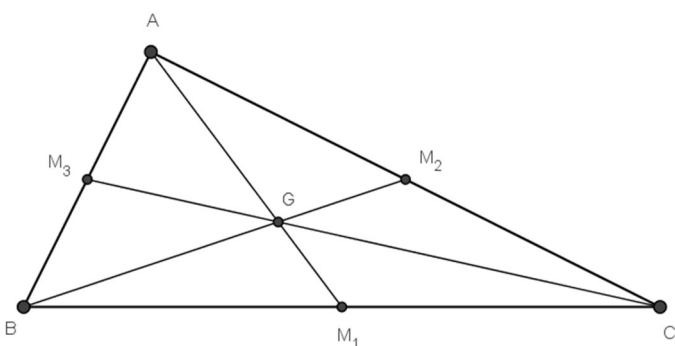
FRENTE B, GP: aula 04

PONTOS NOTÁVEIS DE UM TRIÂNGULO

01. BARICENTRO: é o ponto de encontro das três MEDIANAS de um triângulo.

O QUE É MEDIANA?

Mediana é a ceviana que liga um vértice de um triângulo ao ponto médio do lado oposto a este vértice.

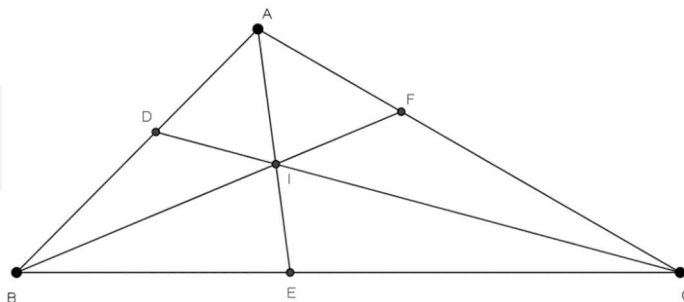


Propriedades:

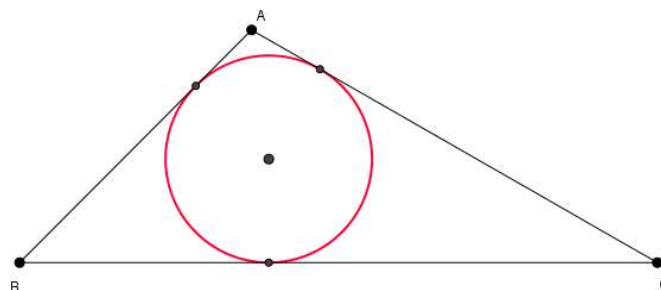
02. INCENTRO: é o ponto de encontro das três BISSETRIZES INTERNAS de um triângulo.

O QUE É BISSETRIZ INTERNA?

É a ceviana que divide na metade o ângulo interno de um triângulo.



Propriedade:



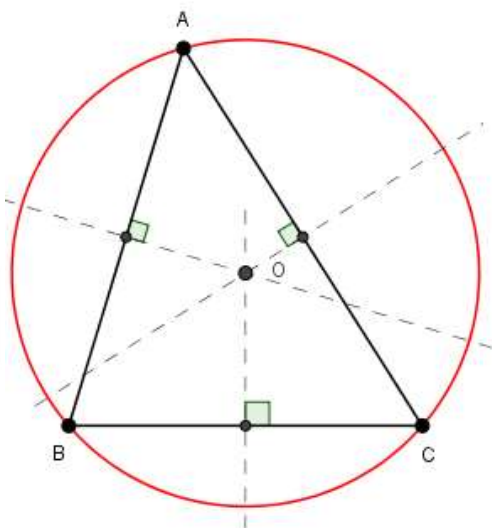


03. CIRCUNCENTRO: é o ponto de encontro das três MEDRIATRIZES de um triângulo.

O QUE É RETA MEDIATRIZ?

É o lugar geométrico dos pontos que equidistam de dois pontos A e B.

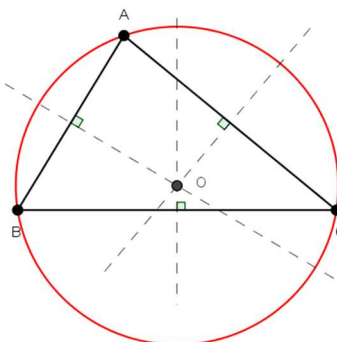
Visualizando:



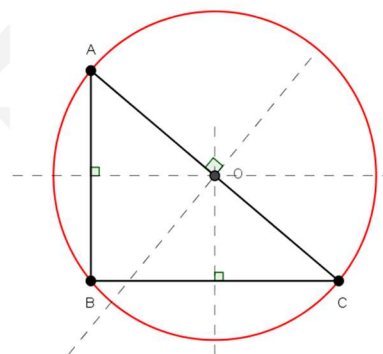
Propriedade:

LOCALIZAÇÃO DO CIRCUNCENTRO:

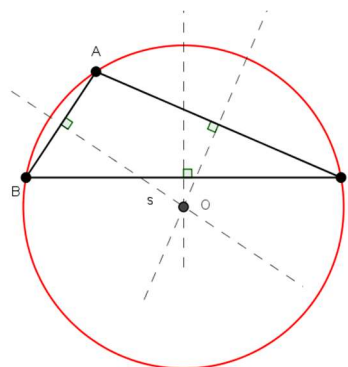
(1) triângulo acutângulo:



(2) triângulo retângulo:



(3) triângulo obtusângulo:

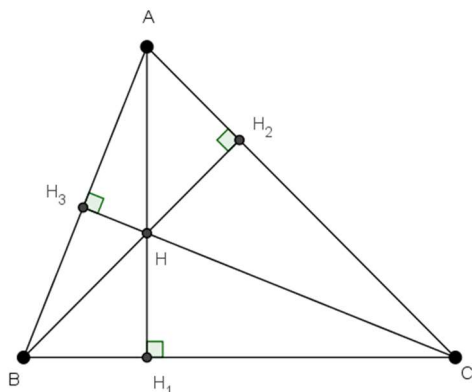




04. ORTOCENTRO: é o ponto de encontro das três ALTURAS de um triângulo.

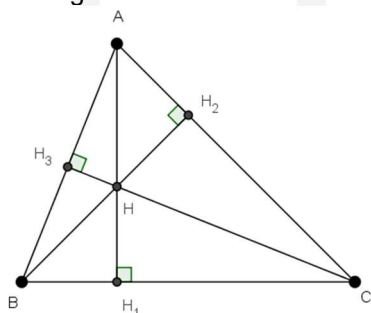
O QUE É ALTURA?

É uma ceviana perpendicular a um lado do triângulo ou ao seu prolongamento, traçado pelo vértice oposto.

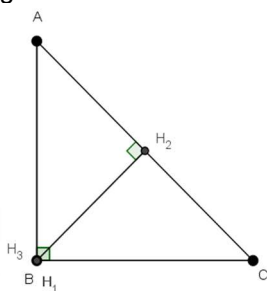


LOCALIZAÇÃO DO ORTOCENTRO:

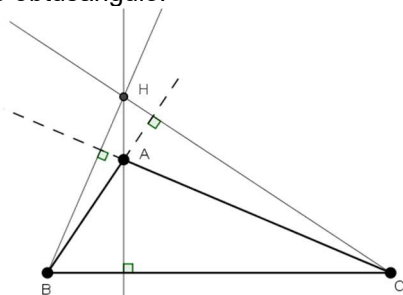
(1) triângulo acutângulo:



(2) triângulo retângulo:



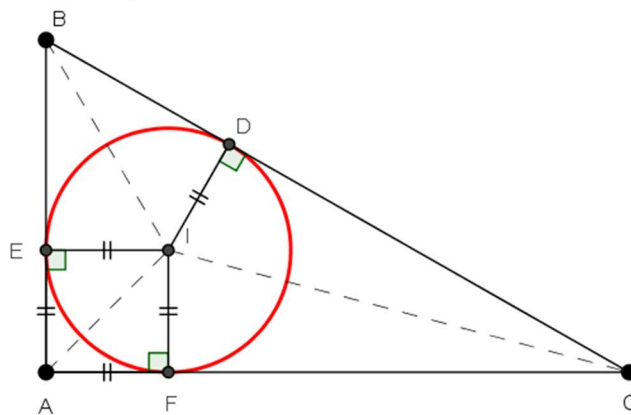
(3) triângulo obtusângulo:



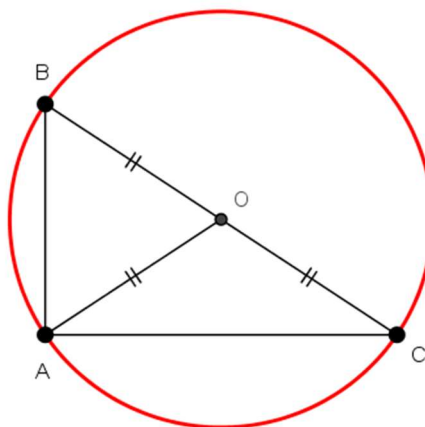
05. TRIÂNGULOS IMPORTANTES:

(1) TRIÂNGULO RETÂNGULO:

- INCENTRO:

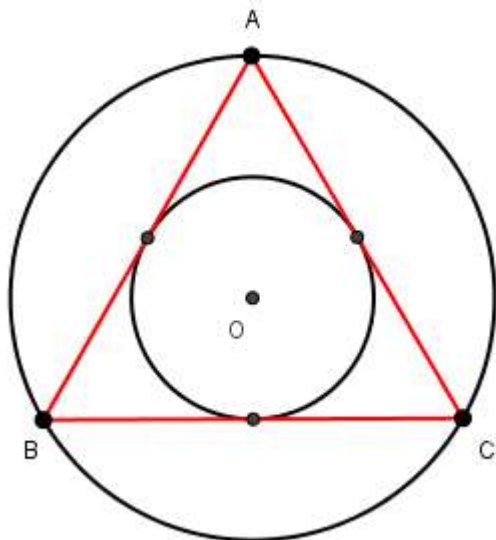


- CIRCUNCENTRO:



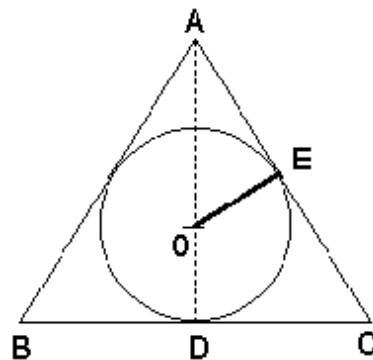


(2) TRIÂNGULO EQUILÁTERO:



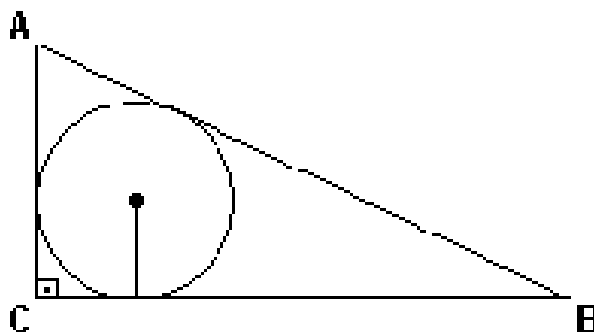
EXERCÍCIOS

01. (PUC MG 1997) Na figura, o triângulo ABC é equilátero e está circunscrito ao círculo de centro O e raio 2 cm. AD é altura do triângulo. Sendo E o ponto de tangência, a medida de AE, em centímetros, é:



- (a) $2\sqrt{3}$
- (b) $2\sqrt{5}$
- (c) 3
- (d) 5
- (e) $\sqrt{26}$

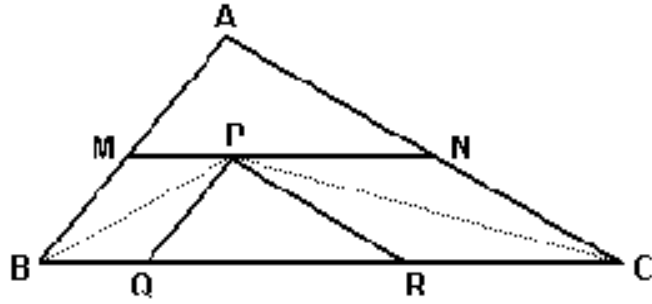
02. (UFG 2007) A figura a seguir mostra uma circunferência de raio $r = 3$ cm, inscrita num triângulo retângulo, cuja hipotenusa mede 18 cm.



- (a) Calcule o comprimento da circunferência que circunscribe o triângulo ABC.
- (b) Calcule o perímetro do triângulo ABC.

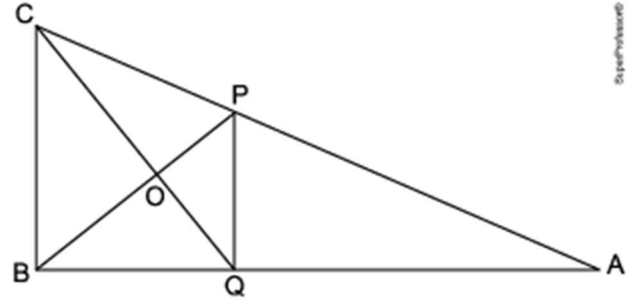


03. (UFPI 2000) No triângulo ABC, os lados AB, AC e BC medem, respectivamente, 5 cm, 7 cm e 9 cm. Se P é o ponto de encontro das bissetrizes dos ângulos B e C e $PQ \parallel MB$, $PR \parallel NC$ e $MN \parallel BC$, a razão entre os perímetros dos triângulos AMN e PQR é



- (a) $\frac{10}{9}$
- (b) $\frac{9}{8}$
- (c) $\frac{7}{6}$
- (d) $\frac{4}{3}$
- (e) $\frac{7}{5}$

04. (ESA 2022) Na figura, o triângulo ABC é retângulo, Q é o ponto médio de AB. QP é paralelo a BC. Sendo $AC = 30$, qual é a medida de PO?



- (a) 15
- (b) 5
- (c) 10
- (d) 7
- (e) 6