

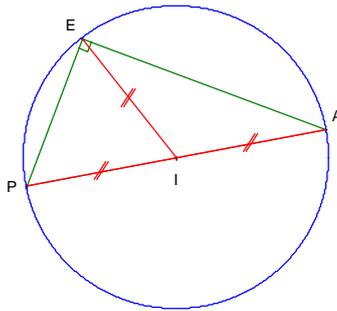
1 Triangle rectangle et cercle

1.1 Cercle circonscrit à un triangle rectangle

Propriété : Si un triangle est rectangle alors le centre de son cercle circonscrit est le milieu de l'hypoténuse (ou l'hypoténuse est le diamètre du cercle circonscrit).

Propriété : Si un triangle est rectangle alors l'hypoténuse a pour longueur le double de celle de la médiane issue du sommet de l'angle droit.

APE est rectangle en E,
I est le milieu de [PA]



donc I est le centre du cercle circonscrit au triangle

donc [PA] est le diamètre du cercle circonscrit au triangle

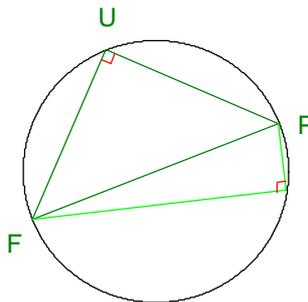
donc $IE = IA = IP$

donc $PA = 2 \times IE$

1.2 Triangle inscrit dans un cercle

Propriété : Si un triangle PUF est inscrit dans le cercle de diamètre [PF] alors il est rectangle en U.

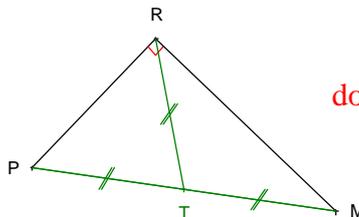
[PF] est le diamètre
du cercle circonscrit
au triangle PFU



donc PFU est rectangle en U

Propriété : Si la médiane [RT] d'un triangle RMP, relative à [MP], a pour longueur la moitié de celle de [MP] alors ce triangle est rectangle en R (son hypoténuse est alors [MP]).

T est le milieu de [MP]
et $RT = \frac{PM}{2}$ (ou
 $RT=MT=TP$)



donc RPM est rectangle en R