

Nota sul problema di Flatlandia Marzo 2024

Liceo Assteas -Buccino-

F. Fericola

6 Marzo 2024

Iniziamo subito con l'affermare che valgono le seguenti proposizioni:

Proposizione 1. *In un qualsiasi triangolo $\triangle ABC$ la somma degli angoli interni vale un angolo piatto o se volete 180° .*

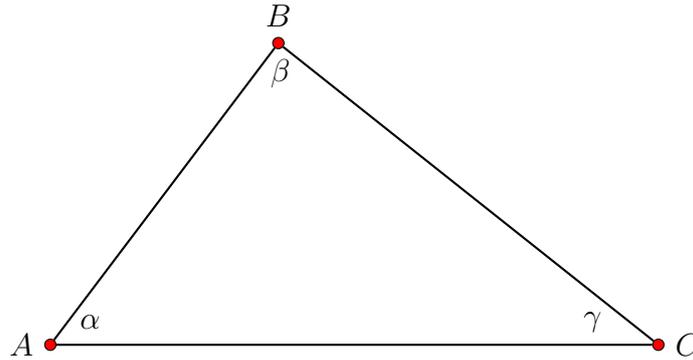


Figura 1: Nel triangolo $\triangle ABC$ si ha che $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$

Proposizione 2. *In un qualsiasi triangolo isoscele $\triangle ABC$ gli angoli alla base sono uguali.*

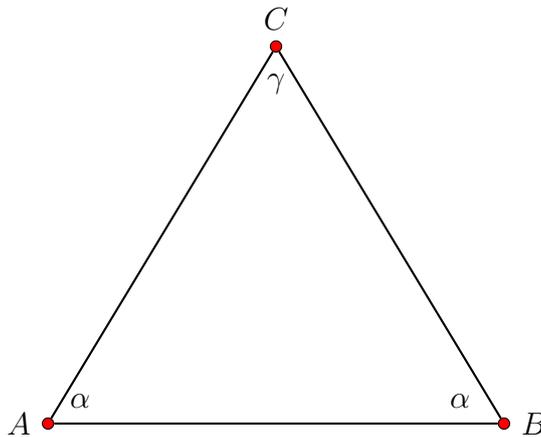


Figura 2: Nel triangolo isoscele $\triangle ABC$ si ha che due lati uguali \iff angoli alla base uguali

Ora consideriamo la seguente circonferenza:

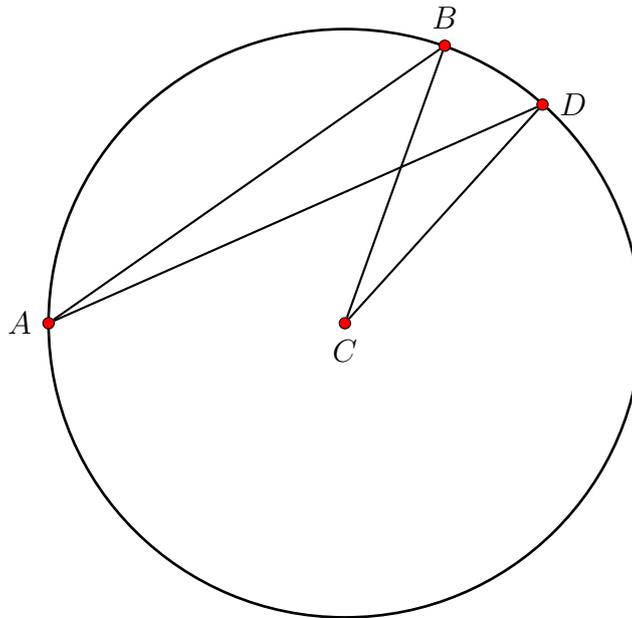


Figura 3: Circonferenza con angolo \widehat{BAD} alla circonferenza e angolo \widehat{BCD} al centro

Osservazione 1. I punti della circonferenza compresi tra B e D si dice arco di circonferenza e si indica con \widehat{BD} . Si dice che l'angolo \widehat{BAD} è un angolo alla circonferenza che insiste sull'arco \widehat{BD} e l'angolo \widehat{BCD} è un angolo al centro che insiste sull'arco \widehat{BD} . Si dimostra che se $\widehat{BAD} = \alpha$, allora $\widehat{BCD} = 2\alpha$. In altre parole un angolo al centro è il doppio di un angolo alla circonferenza a patto che insistano sullo stesso arco.