



Matematica per Scenari

MODULO 3 Approfondimento

Un approccio geometrico SLIDE

MATEMATICA
E SPORT

POK MI
Open Knowledge



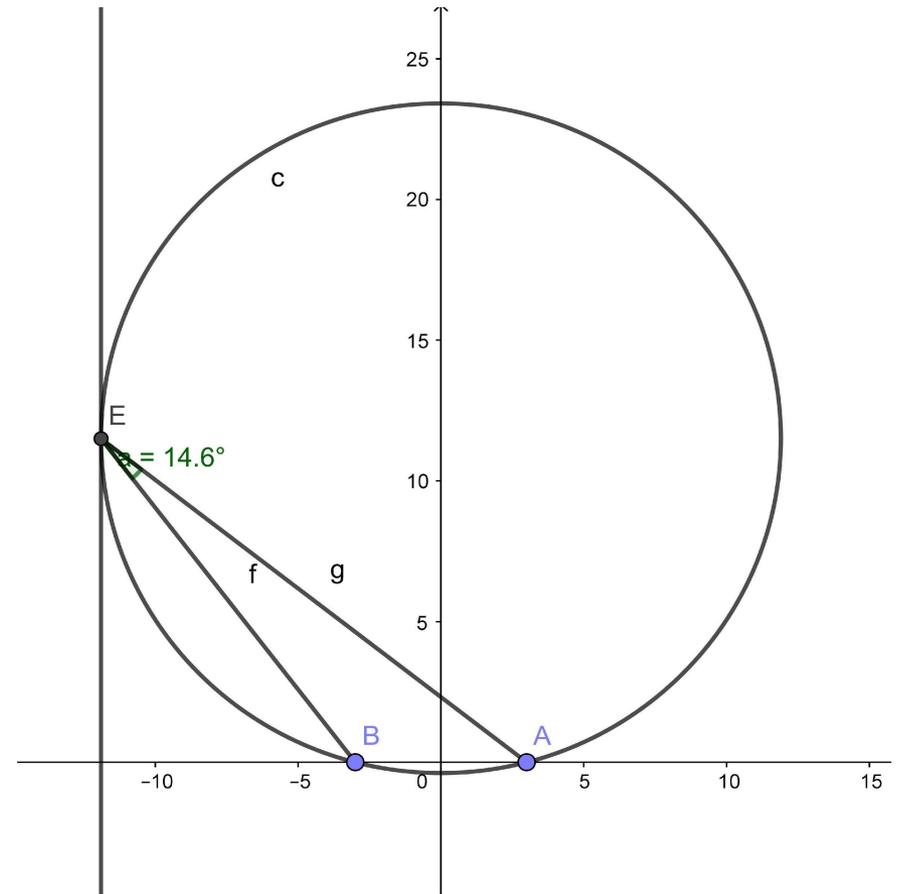
www.pok.polimi.it
fds.mate.polimi.it

This work is licensed under CC BY-NC 4.0. To view a copy of this license, visit
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



Con Geogebra:

- Scegliete una configurazione in cui α è massimo e disegnate la circonferenza circoscritta al triangolo: cosa notate?

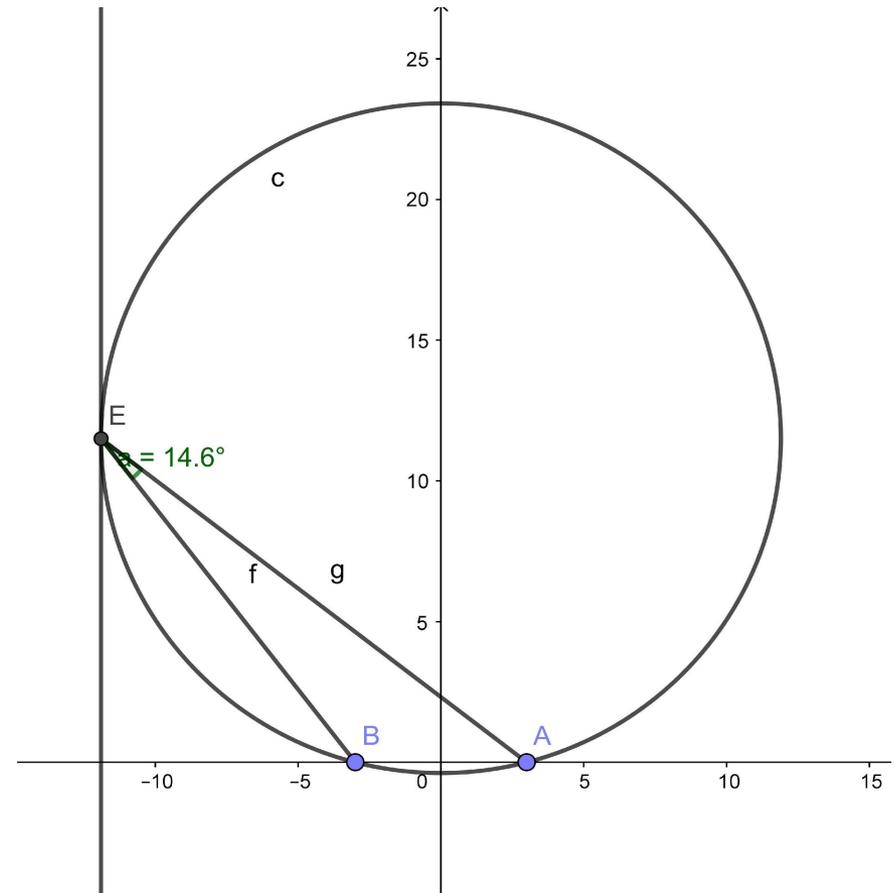


Con Geogebra:

- Scegliete una configurazione in cui α è massimo e disegnate la circonferenza circoscritta al triangolo: cosa notate?

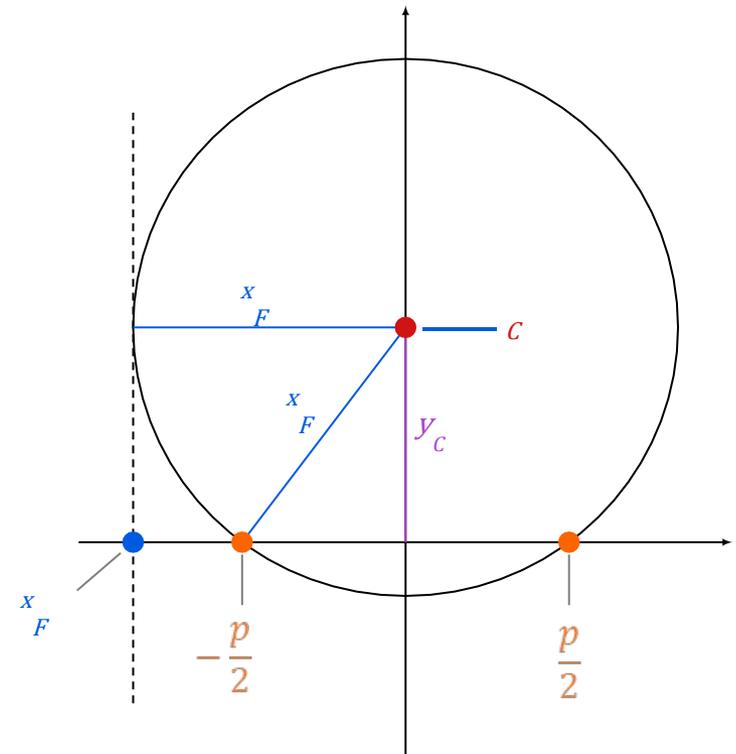
Con carta e penna:

- Scrivete la relazione tra x_F (ascissa del punto di meta) e y_E quando α è massimo.



Con carta e penna:

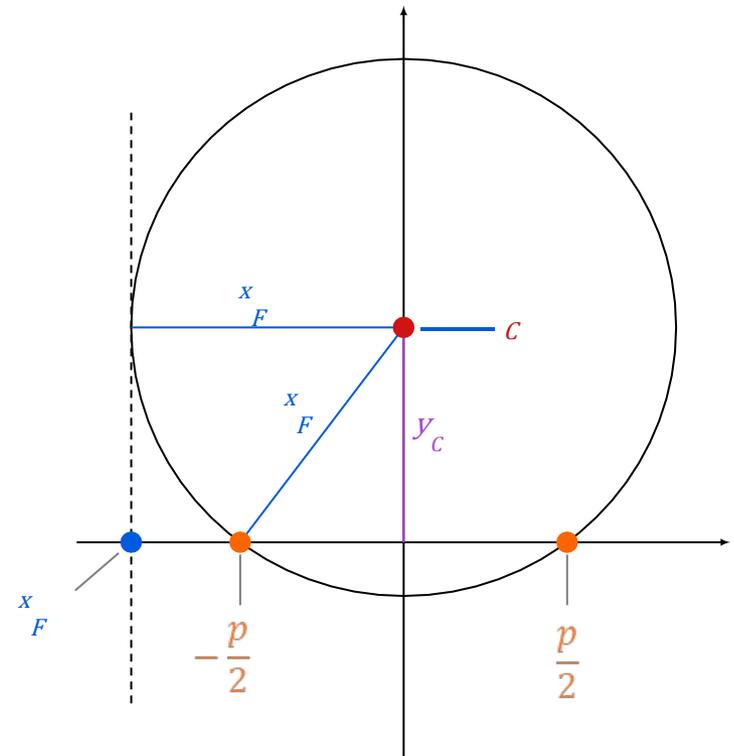
- Scriviamo l'equazione della circonferenza:
 - il raggio è uguale a x_F
 - il centro è nel punto $C (0, y_C)$, dove $y_C = y_E$



Con carta e penna:

- Scriviamo l'equazione della circonferenza:
 - il raggio è uguale a x_F
 - il centro è nel punto $C (0, y_C)$, dove $y_C = y_E$
- La circonferenza ha equazione:

$$x^2 + (y - y_C)^2 = x_F^2$$

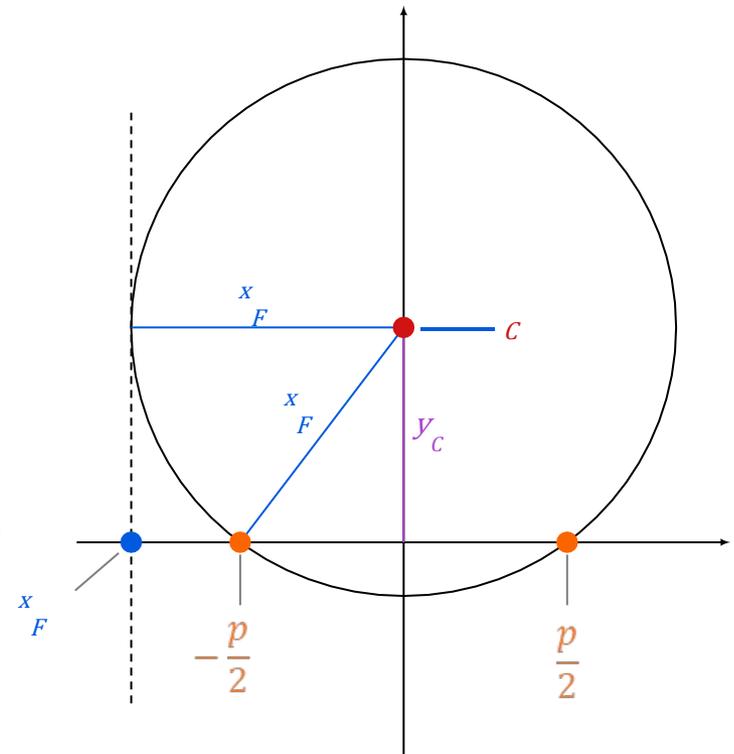


Con carta e penna:

- Scriviamo l'equazione della circonferenza:
 - il raggio è uguale a x_F
 - il centro è nel punto $C (0, y_C)$, dove $y_C = y_E$
- La circonferenza ha equazione:

$$x^2 + (y - y_C)^2 = x_F^2$$

Qual è la relazione tra y_C e x_F quando α massimo?



Con carta e penna:

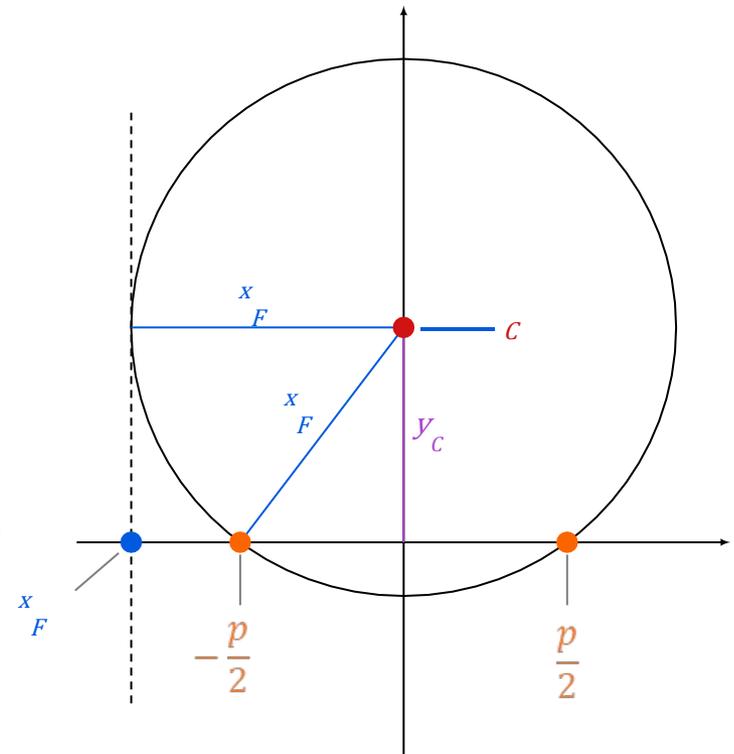
- Scriviamo l'equazione della circonferenza:
 - il raggio è uguale a x_F
 - il centro è nel punto $C (0, y_C)$, dove $y_C = y_E$
- La circonferenza ha equazione:

$$x^2 + (y - y_C)^2 = x_F^2$$

Qual è la relazione tra y_C e x_F quando α massimo?

- Abbiamo:

$$y_C = \sqrt{x_F^2 - \left(\frac{p}{2}\right)^2}$$





Eliminiamo i pedici e concludiamo che i punti ottimali stanno sulla curva

$$x^2 - y^2 = \left(\frac{p}{2}\right)^2$$

che si tratta di un'iperbole.

Eliminiamo i pedici e concludiamo che i punti ottimali stanno sulla curva

$$x^2 - y^2 = \left(\frac{p}{2}\right)^2$$

che si tratta di un'iperbole. Disegnate l'iperbole su Geogebra e verificate che tutto "funzioni".

