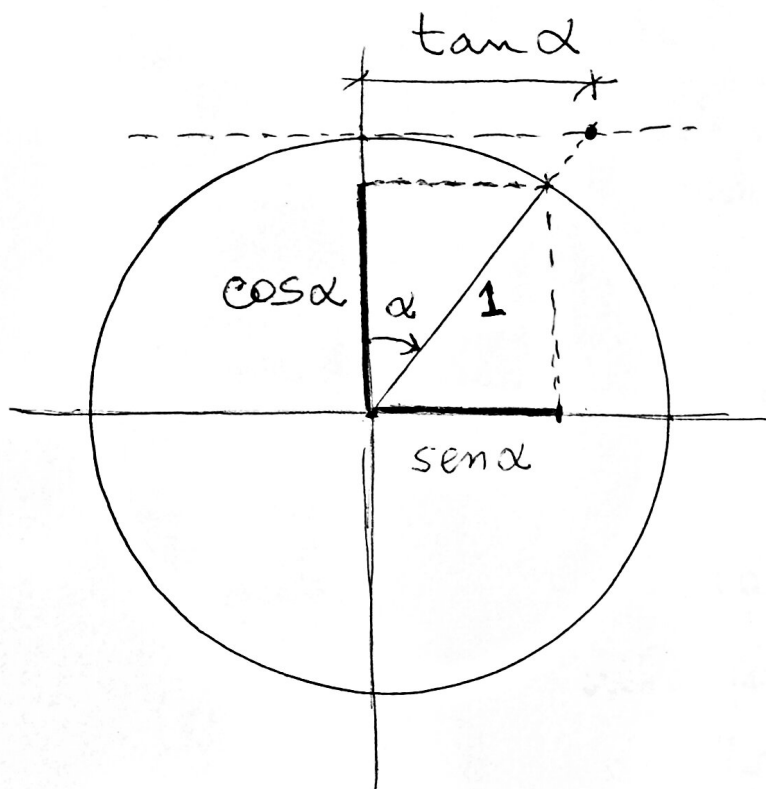
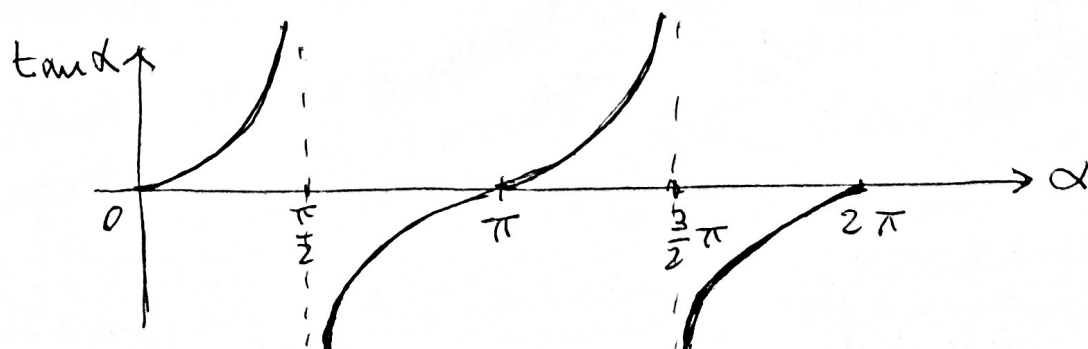
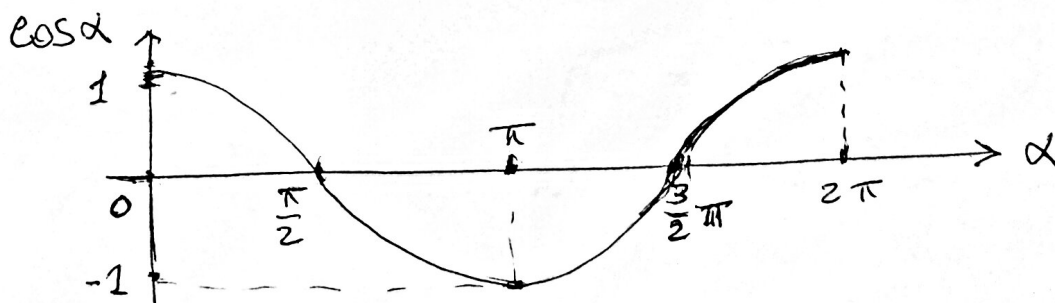
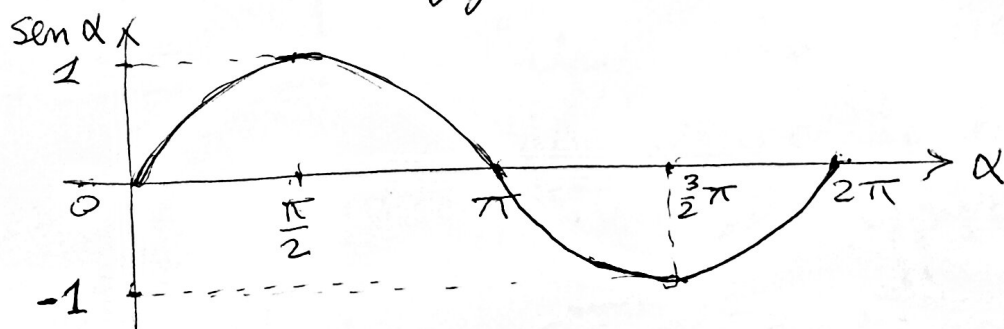


Le funzioni trigonometriche



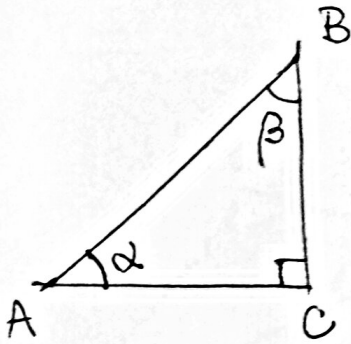
$$\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$$

Il Cerchio trigonometrico è un Cerchio di raggio unitario.



Trigonometria (triangoli rettangoli)

1^a formula



Un cateto è pari al prodotto dell'ipotenusa per il seno dell'angolo opposto.

$$\overline{BC} = \overline{AB} \cdot \sin \alpha$$

$$\overline{AC} = \overline{AB} \cdot \sin \beta$$

2^a formula

Un cateto è uguale al prodotto dell'ipotenusa per il coseno dell'angolo adiacente.

$$\overline{BC} = \overline{AB} \cdot \cos \beta$$

$$\overline{AC} = \overline{AB} \cdot \cos \alpha$$

3^a formula

Un cateto è uguale al prodotto dell'altro cateto per la tangente dell'angolo opposto.

$$\overline{BC} = \overline{AC} \cdot \tan \alpha$$

$$\overline{AC} = \overline{BC} \cdot \tan \beta$$

4^a formula

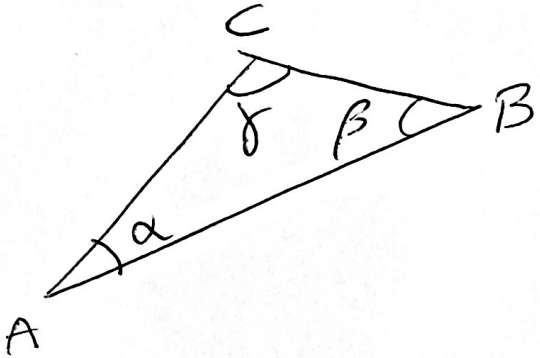
Un cateto è uguale al prodotto dell'altro cateto per l'inverso della tangente dell'angolo adiacente.

$$\overline{BC} = \frac{\overline{AC}}{\tan \beta}$$

$$\overline{AC} = \frac{\overline{BC}}{\tan \alpha}$$

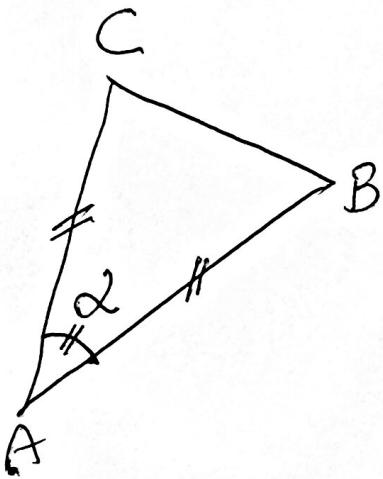
Teorema dei seni

In un triangolo il rapporto tra un lato ed il seno dell'angolo opposto è costante



$$\frac{\overline{AB}}{\text{sen } \gamma} = \frac{\overline{BC}}{\text{sen } \alpha} = \frac{\overline{AC}}{\text{sen } \beta}$$

Teorema di Carnot (o del coseno)



$$\overline{BC}^2 = \overline{AB}^2 + \overline{AC}^2 - 2 \cdot \overline{AB} \cdot \overline{AC} \cdot \cos \alpha$$

$$\overline{BC} = \sqrt{\overline{AB}^2 + \overline{AC}^2 - 2 \cdot \overline{AB} \cdot \overline{AC} \cdot \cos \alpha}$$

Formula inversa del
teorema di Carnot

$$\cos \alpha = \frac{\overline{AB}^2 + \overline{AC}^2 - \overline{BC}^2}{2 \cdot \overline{AB} \cdot \overline{AC}}$$