

Seno e coseno

Materiale integrativo del

Corso integrato di

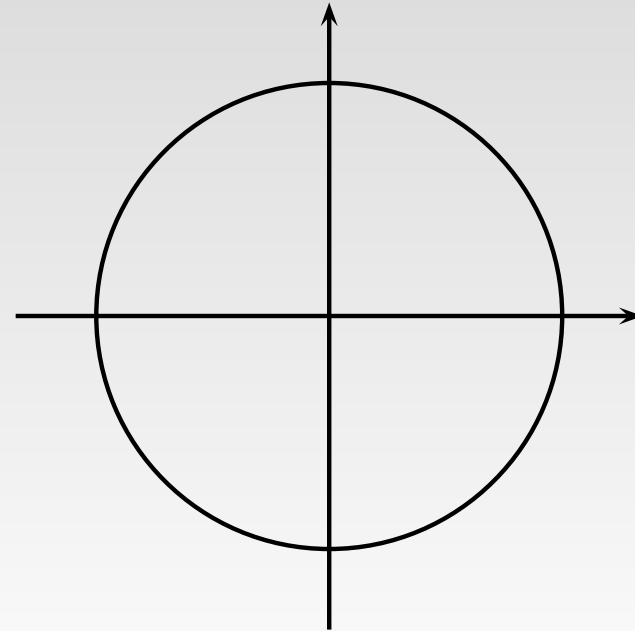
Matematica

per le scienze naturali ed applicate

Paolo Baiti, Lorenzo Freddi

La circonferenza goniometrica

Nel piano \mathbb{R}^2 consideriamo la circonferenza C di centro l'origine e raggio 1.



La circonferenza goniometrica

Seno e coseno

Grafico del seno e coseno



La circonferenza goniometrica

La circonferenza goniometrica

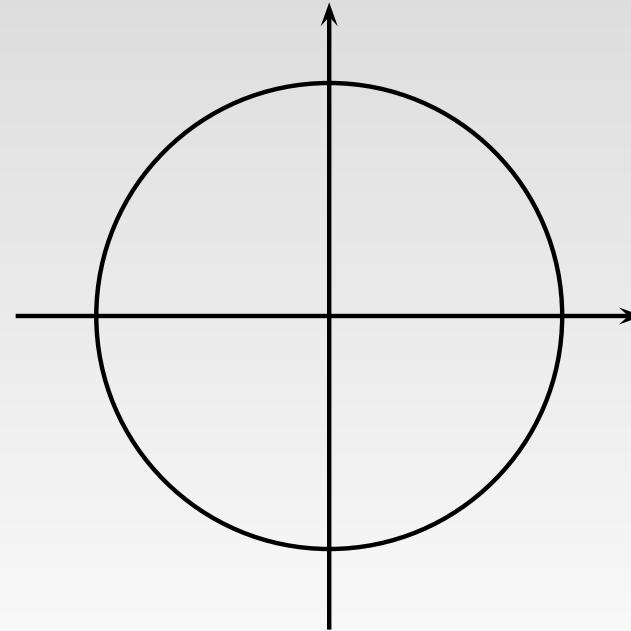
Seno e coseno

Grafico del seno e coseno

Nel piano \mathbb{R}^2 consideriamo la circonferenza C di centro l'origine e raggio 1. Si può costruire una funzione

$$\rho : \mathbb{R} \rightarrow C$$

nel modo seguente:



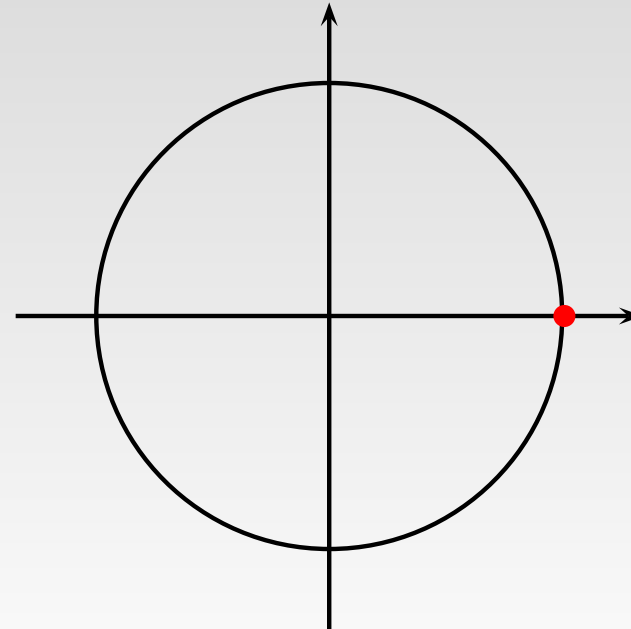
La circonferenza goniometrica

Nel piano \mathbb{R}^2 consideriamo la circonferenza C di centro l'origine e raggio 1. Si può costruire una funzione

$$\rho : \mathbb{R} \rightarrow C$$

nel modo seguente:

- $\rho(0) = (1, 0)$



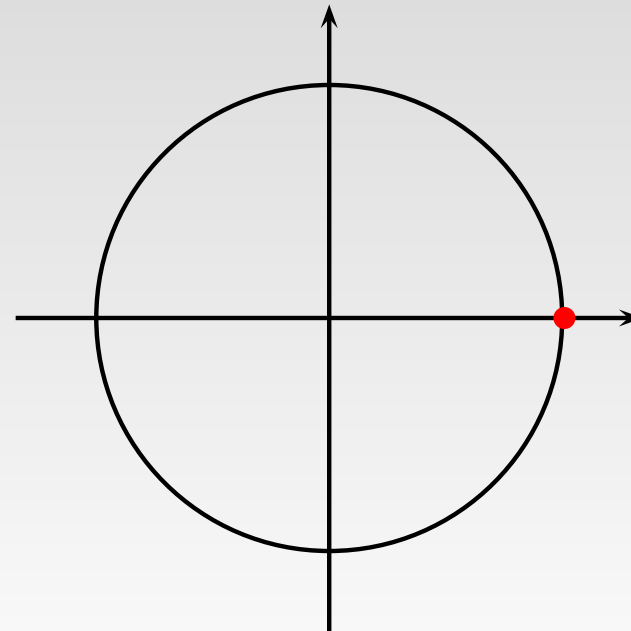
La circonferenza goniometrica

Nel piano \mathbb{R}^2 consideriamo la circonferenza C di centro l'origine e raggio 1. Si può costruire una funzione

$$\rho : \mathbb{R} \rightarrow C$$

nel modo seguente:

- $\rho(0) = (1, 0)$
- se $x \neq 0$ allora $\rho(x)$ si ottiene partendo da $(1, 0)$



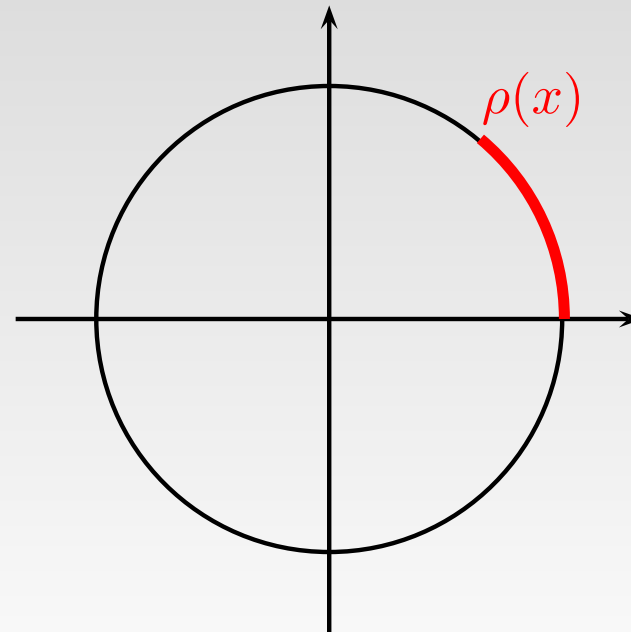
La circonferenza goniometrica

Nel piano \mathbb{R}^2 consideriamo la circonferenza C di centro l'origine e raggio 1. Si può costruire una funzione

$$\rho : \mathbb{R} \rightarrow C$$

nel modo seguente:

- $\rho(0) = (1, 0)$
- se $x \neq 0$ allora $\rho(x)$ si ottiene partendo da $(1, 0)$ e percorrendo su C un arco di lunghezza $|x|$ nel verso antiorario, se $x > 0$



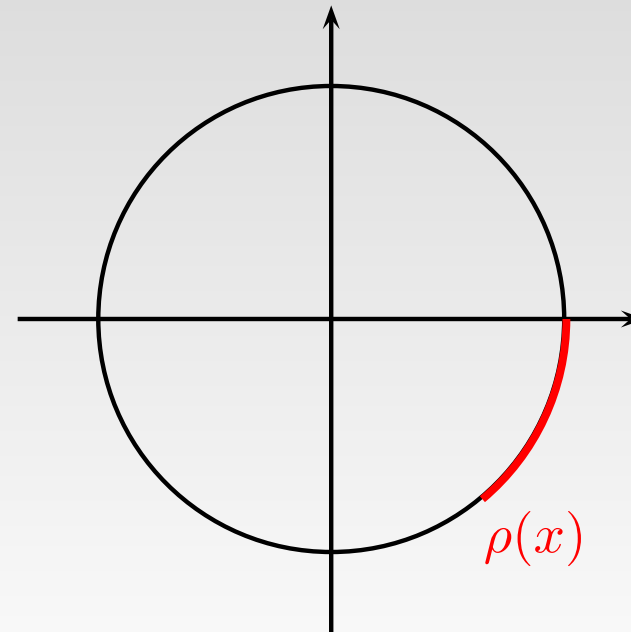
La circonferenza goniometrica

Nel piano \mathbb{R}^2 consideriamo la circonferenza C di centro l'origine e raggio 1. Si può costruire una funzione

$$\rho : \mathbb{R} \rightarrow C$$

nel modo seguente:

- $\rho(0) = (1, 0)$
- se $x \neq 0$ allora $\rho(x)$ si ottiene partendo da $(1, 0)$ e percorrendo su C un arco di lunghezza $|x|$ nel verso antiorario, se $x > 0$, orario se $x < 0$



Seno e coseno

La circonferenza goniometrica

Seno e coseno

Grafico del seno e coseno

Le due coordinate del punto ρ si chiamano **coseno** e **seno** di x

$$\rho(x) = (\cos x, \sin x)$$

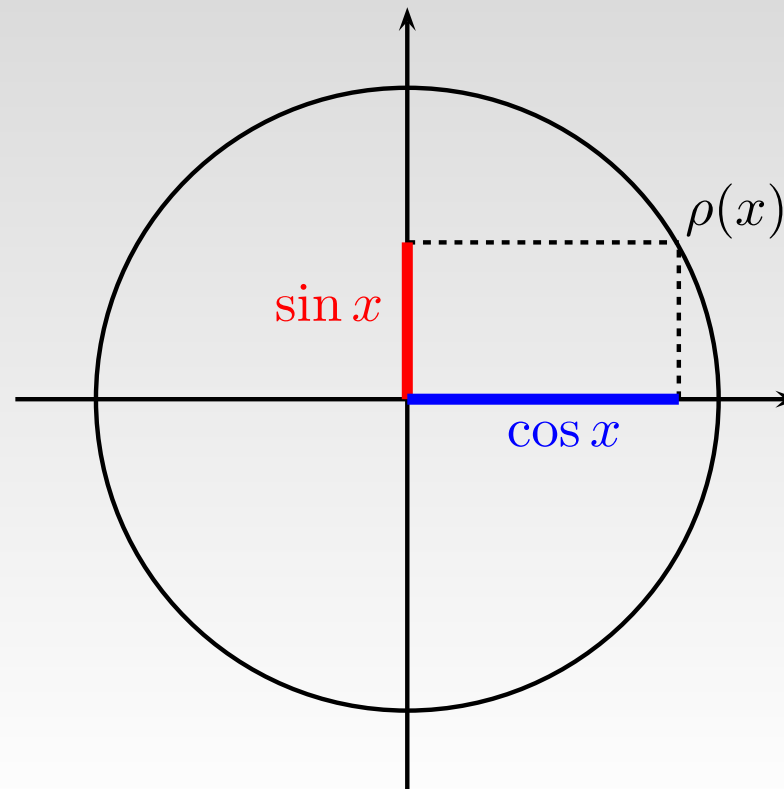


Grafico del seno e coseno

La circonferenza goniometrica

Seno e coseno

Grafico del seno e coseno

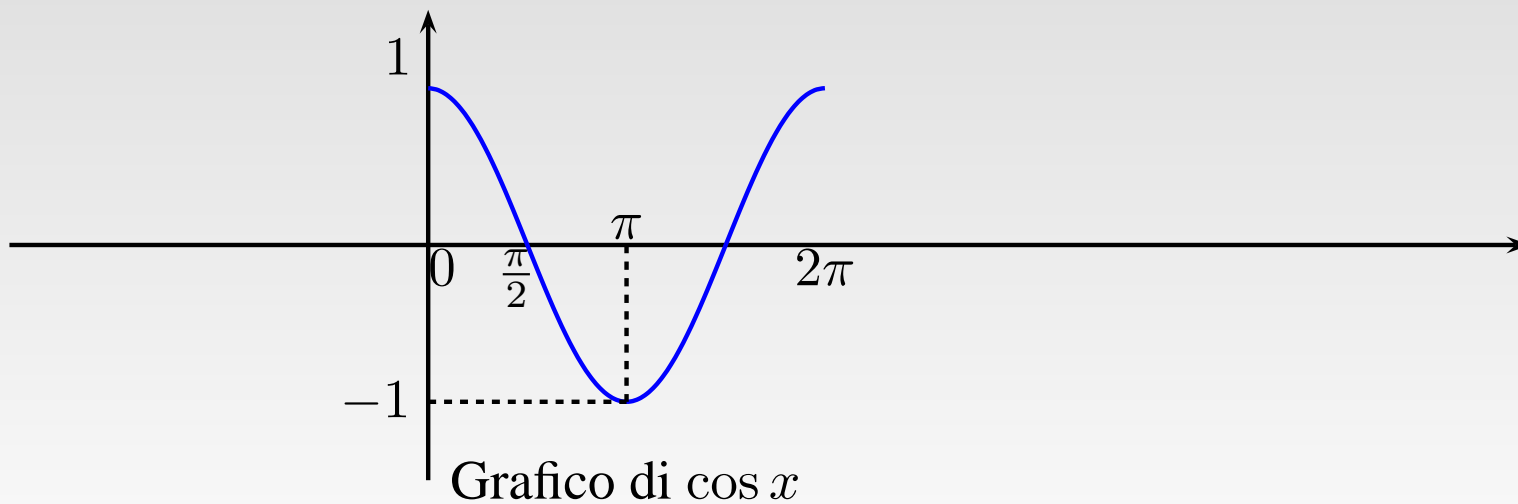
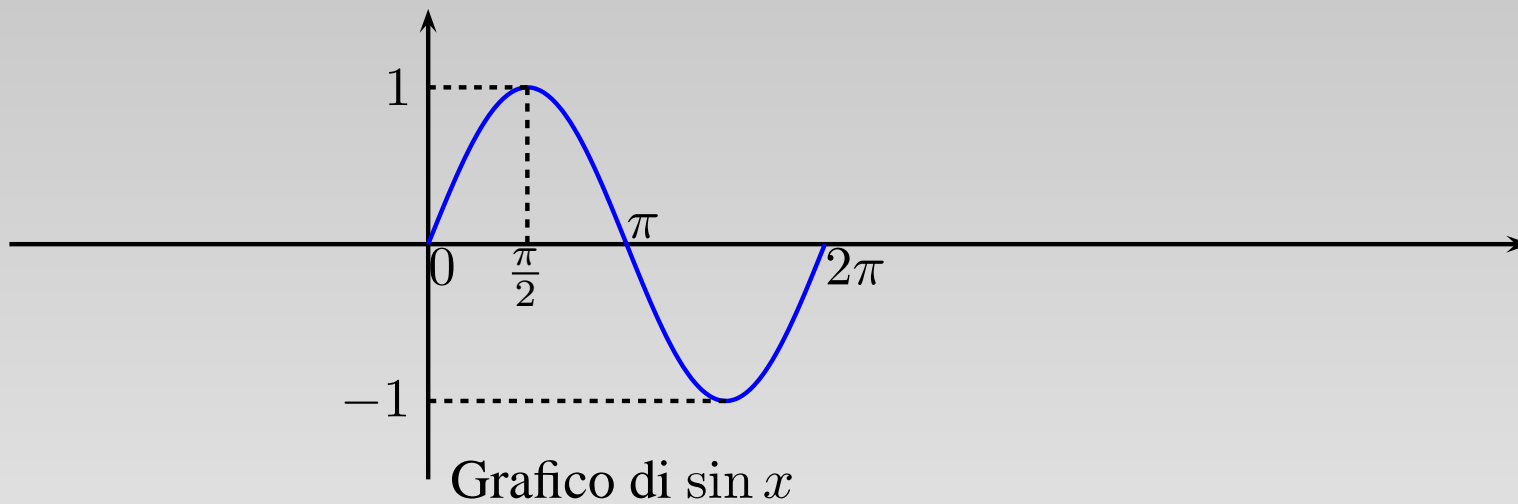


Grafico del seno e coseno

La circonferenza goniometrica

Seno e coseno

Grafico del seno e coseno

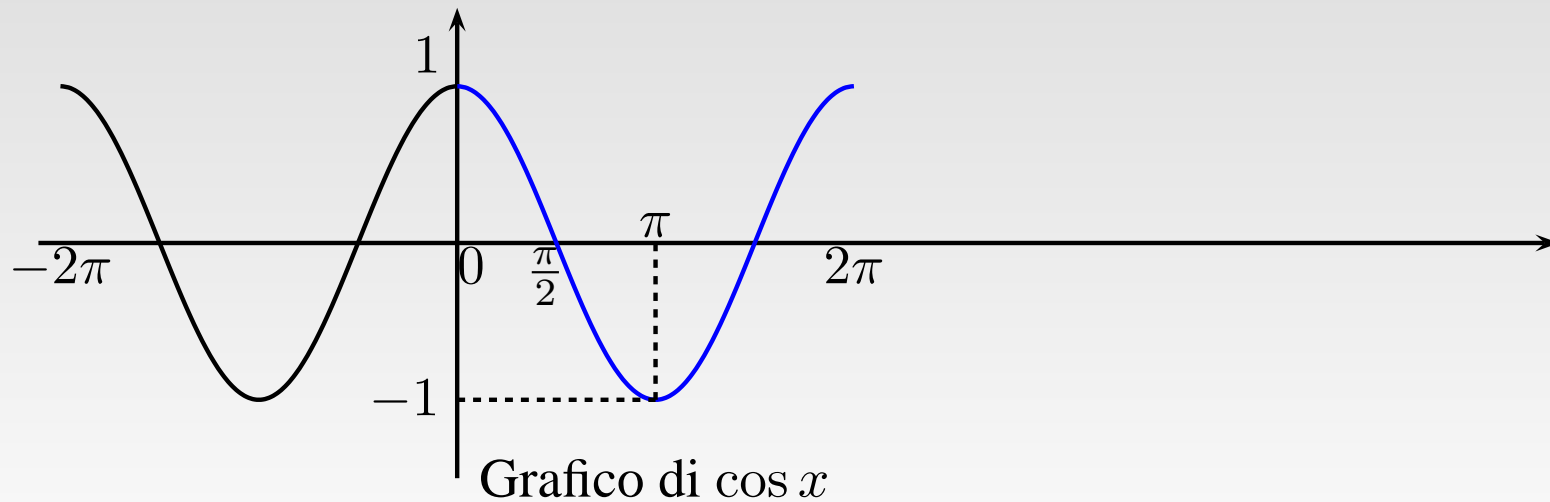
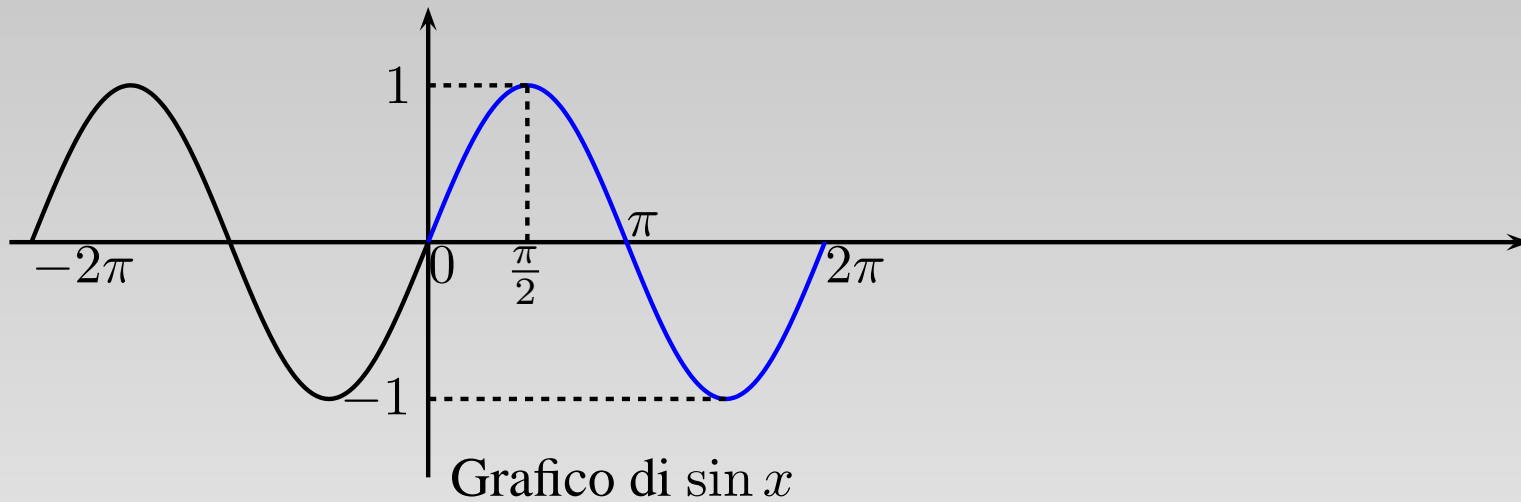


Grafico del seno e coseno

La circonferenza goniometrica

Seno e coseno

Grafico del seno e coseno

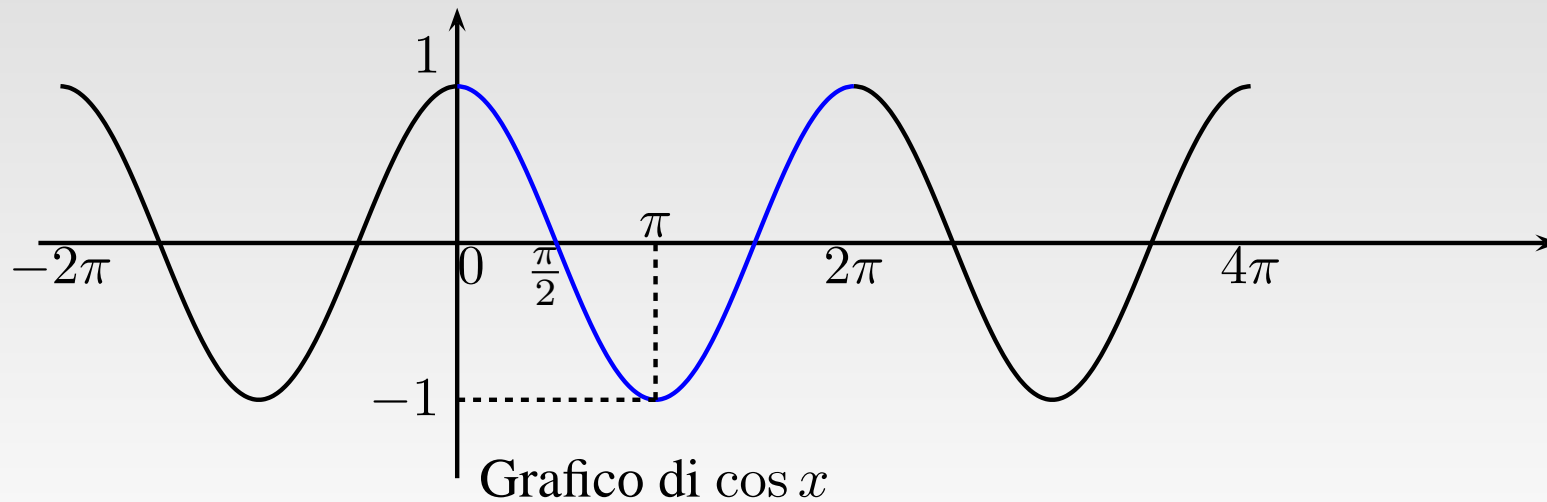
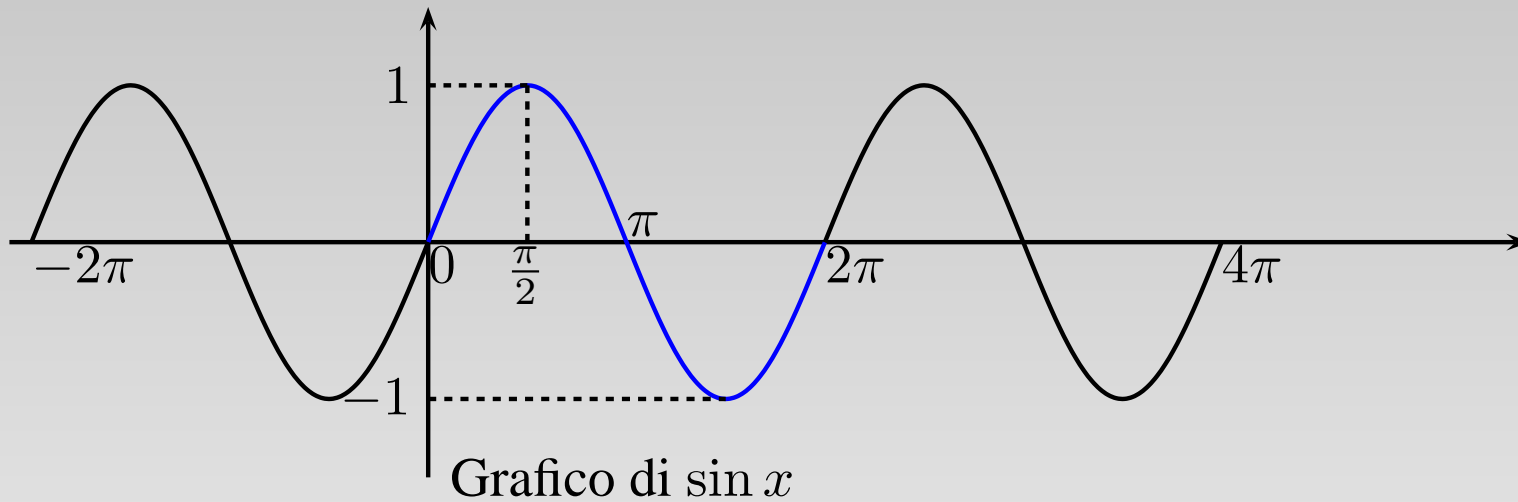


Grafico del seno e coseno

La circonferenza goniometrica

Seno e coseno

Grafico del seno e coseno

