

**FUNZIONI (Foglio 1)****Data:** \_\_\_\_\_**1.** Costruisci la funzione inversa della funzione coseno.

Tracciane un grafico.

Dove è definita? Qual è il suo insieme immagine? E' limitata? Ha massimo? Ha minimo? E' monotona?

**2.** Costruisci la funzione inversa della tangente.

Tracciane un grafico.

Dove è definita? Qual è il suo insieme immagine? E' limitata? Ha massimo? Ha minimo? E' monotona?

**3.** Traccia il grafico di $y=|f(x)|$  dove  $f(x)$  è di volta in volta:

a]  $f(x)=\log x$

b]  $f(x)=e^x$

c]  $f(x)=\arcsin x$

d]  $f(x)=\arccos x$

e]  $f(x)=\arctan x$

**4.** Trova il dominio delle seguenti funzioni composte:

a)  $f(x) = \sqrt{\frac{x-1}{x+2}}$

b)  $f(x) = \log(x^2 - 1)$

c)  $f(x) = \arcsin(x+1)$

d)  $f(x) = e^{x-4}$

e)  $f(x) = \arctan \frac{x}{x-2}$

f)  $f(x) = e^{\frac{x^2-1}{x+4}}$

g)  $f(x) = \sqrt{\log x}$

h)  $f(x) = \frac{\sqrt{x+1}}{x^2-4}$

i)  $f(x) = \sqrt{\arctan x}$

**5.** Riconosci dove sono crescenti le seguenti funzioni:

a)  $f(x) = \arctan \log(x^2 + 1)$

b)  $f(x) = \sqrt{e^{\arctan x}}$

c)  $f(x) = \arcsin \log x$

d)  $f(x) = e^{\sqrt{x^2-1}}$