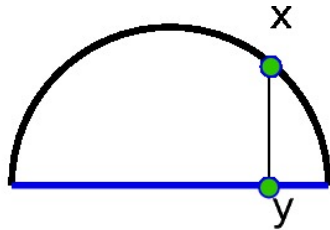
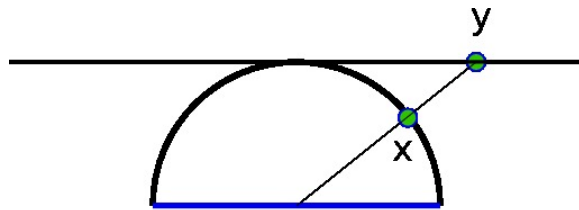


Esercizio G0. Simulare come viene trasformata una fotografia se viene arrotolata attorno ad un semicilindro di altezza pari ad una delle sue dimensioni e i suoi punti vengono proiettati ortogonalmente su AB come in figura dove x è il generico punto dell'immagine e y quello dell'immagine trasformata. Cioè data la foto nera costruire la foto blu.



Esercizio G1. Simulare la trasformazione inversa dell'esercizio G0. Cioè , data la foto blu nel piano generare la foto nera sul cilindro.

Esercizio G2. Con riferimento all'esercizio G0 simulare come viene trasformata una fotografia se il generico punto x dell'immagine originale viene trasformato in y come in figura.



Esercizio G3. Simulare la trasformazione inversa dell'esercizio G2. Cioè , data la foto posta nel piano tangente generare la foto sul cilindro.

Esercizio H0. Simulare l'azione di una lente di ingrandimento trasformando una immagine in modo da ingrandirne una parte con continuità, e quindi senza strappi, lasciando la parte rimanente inalterata.



Esercizio H1. Realizzare la rotazione di una immagine usando una opportuna funzione di variabile complessa

Esercizio H2. Realizzare la trasformazione di una immagine usando la funzione esponenziale e la funzione logaritmo in un quadrato di centro 0 e lato 5

Esercizio H3. Realizzare la trasformazione di una immagine usando la funzione z^k e $z^{1/k}$ su un quadrato di centro 0 e lato 4, con $k = 2$

Esercizio H4. Realizzare la trasformazione di una immagine usando la trasformata di Cayley $z \rightarrow (1 - z)/(1 + z)$ in un quadrato di centro 0 e lato 5

Esercizio H5. Realizzare la trasformazione di una immagine usando la funzione di Joukowski $z \rightarrow (z + a/z)/2$, con $a = 1$ e $a = 1/2$ in un quadrato di centro 0 e lato 4

Esercizio H6. Realizzare la trasformazione di una immagine usando come trasformazione separatamente una, due e tre iterazioni del metodo di Newton applicato a $x^3 - 1$.