

Es.83:

Nel piano α determina l'equazione della circonferenza \mathcal{C}_1 avente diametro AB, dove $A(2,2)$ e $B(-4,2)$; sia \mathcal{C}_1 il centro. Determinare l'equazione della circonferenza \mathcal{C}_2 passante per \mathcal{C}_1 , per O e per $D(4,0)$ e sia \mathcal{C}_2 il suo centro. Determinare le equazioni delle rette t_1 e t_2 tangenti a \mathcal{C}_2 nei suoi punti d'intersezione con l'asse x . Detto inoltre H il punto d'intersezione di t_1 e t_2 , calcolare l'area del quadrilatero OC_2DH .

Piano di risoluzione

Conoscendo gli estremi del diametro trovo il centro (punto medio di AB) e il raggio (metà del segmento AB). Col centro e il raggio trovo l'equazione della circonferenza \mathcal{C}_1 .

Per trovare l'equazione della circonferenza \mathcal{C}_2 metto a sistema i 3 punti. Per trovare il centro usufruisco della formula $(-a/2, -b/2)$.

Trovo i punti di tangenza mettendo a sistema l'equazione della circonferenza \mathcal{C}_2 e $y=0$. Con le formule di sdoppiamento trovo le rette tangenti. Metto a sistema le 2 tangenti e trovo H .

Risoluzione