



CLASSE 3^A B/C LICEO SCIENTIFICO

26 Aprile 2010

CIRCONFERENZA

COGNOME _____ NOME _____

1. Dato il fascio di circonferenze: $x^2 + y^2 + \frac{2(3x - y)(k - 1)}{k + 2} + \frac{3}{k + 2} = 0$

- determina l'equazione delle circonferenze generatrici;
- determina l'equazione dell'asse radicale e dell'asse centrale;
- stabilisci per quale valore di k la circonferenza del fascio passa per il punto (0; 1);
- determina l'equazione della circonferenza del fascio passante per l'origine;
- stabilisci per quale valore di k la circonferenza del fascio ha il centro sulla retta $2x + y - 1 = 0$.

_____ / 10

2. Dati i punti A (4; 0) e B (-1; 2):

- determina l'equazione della circonferenza \mathcal{C} , passante per A, per B e per l'origine O. Sia C il suo centro;
- determina le equazioni delle rette t_1 e t_2 tangenti a \mathcal{C} nei suoi punti di intersezione con l'asse x;
- detto H il punto di intersezione di t_1 e t_2 , verifica che l'area del quadrilatero OCAH è $\frac{145}{18}$;
- rappresenta in un grafico gli oggetti menzionati.

_____ / 11

Maturità 2001, problema 1 punto c:

3. Scrivi l'equazione della circonferenza che ha il centro nel punto di coordinate (1; 1) e intercetta sulla retta $t: x + y = 4$ una corda di lunghezza $2\sqrt{2}$.

_____ / 2

La spiegazione del procedimento è considerata parte integrante dello svolgimento e pertanto sarà valutata