



CLASSE 4^A C LICEO SCIENTIFICO

27 Febbraio 2014

MATEMATICA: Recupero primo quadrimestre

COGNOME _____ NOME _____

- Determina per quali valori del parametro reale k l'equazione $x^2 + ky^2 - 2x + 4y - 1 = 0$ rappresenta una circonferenza, una parabola con asse parallelo agli assi coordinati, un'iperbole, un'ellisse. _____ / 3,5
- Determina le soluzioni del seguente sistema, al variare del parametro k , con il metodo grafico:

$$\begin{cases} \sqrt{9 - x^2} - kx + 4k = 0 \\ 0 < x \leq 3 \end{cases}$$
_____ / 5,5
- Risolvi graficamente il seguente sistema di disequazioni: $\begin{cases} 9x^2 + 4y^2 - 54x + 8y + 49 < 0 \\ x^2 + y^2 - 6x + 2y \geq -6 \end{cases}$ _____ / 2,5
- Trasla il poligono di vertici $A(1; 3)$, $B(2; 1)$, $C(5; 7)$ e $D(0; 4)$ secondo il vettore $\vec{v}(3; -4)$ e scrivi le equazioni della traslazione. _____ / 1,5
- Al triangolo ABC , di vertici $A(-2; 3)$, $B(3; 4)$ e $C(5; 5)$, viene applicata una traslazione e la sua immagine $A'B'C'$ ha come baricentro $G'(-1; 2)$. Trova le coordinate di A' , B' e C' . _____ / 2
- Qual è l'immagine della retta r , di coefficiente angolare -4 e passante per $(-2; 1)$, nella traslazione di vettore $\vec{v}(1; -1)$? _____ / 2
- Sono dati i vertici di un quadrilatero: $A(-4; 2)$, $B(-6; 2)$, $C(-7; 0)$ e $D(-4; 0)$. Determina il poligono simmetrico rispetto al punto $(-2; 1)$ e rappresenta i due poligoni. _____ / 2,5
- Scrivi l'equazione della curva simmetrica di $xy = 3$ rispetto al punto $M(-2; -1)$. _____ / 2

Risolvi:

- $\sqrt{3} \cos\left(-\frac{\pi}{6}\right) + \sqrt{3} \operatorname{sen}\left(-\frac{\pi}{3}\right) - \cos\left(-\frac{\pi}{4}\right) - \cos\left(-\frac{\pi}{3}\right) \operatorname{cosec}\left(-\frac{\pi}{4}\right) + 2 \operatorname{tg}\left(-\frac{\pi}{4}\right)$ _____ / 2,5
- $\operatorname{cosec}\left(\frac{\pi}{2} - x\right) \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{2} - x\right) + \operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{2} - x\right) - \sec\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$ _____ / 1,5
- $\operatorname{tg}(\pi - x) \operatorname{ctg} x - \operatorname{ctg}(\pi - x) \operatorname{tg} x$ _____ / 1,5
- $[\operatorname{tg}(\pi + x) + \operatorname{tg} x] \operatorname{cosec}(\pi + x) - \sec(\pi + x)$ _____ / 2

Totale punti 29. Sufficienza con punti 15,7.

BUON LAVORO!!!

