



CLASSE 4^a C LICEO SCIENTIFICO

23 Ottobre 2017

Coniche

COGNOME _____ NOME _____

1. L'angolo $X\hat{O}Y$ ha ampiezza 120° ; presi un punto A su OX e un punto B su OY in modo che i segmenti OA e OB misurino rispettivamente 2 e 1, considera la semiretta OZ interna all'angolo $X\hat{O}Y$ e perpendicolare a OY. Determina la funzione $y = \overline{PA}^2 + \overline{PB}^2$ al variare di P su OZ (poni $\overline{OP} = x$) e rappresentala graficamente mettendo in evidenza il tratto relativo al problema. Trova il valore di y quando il quadrilatero BOAP ha perimetro 6. _____ / 16

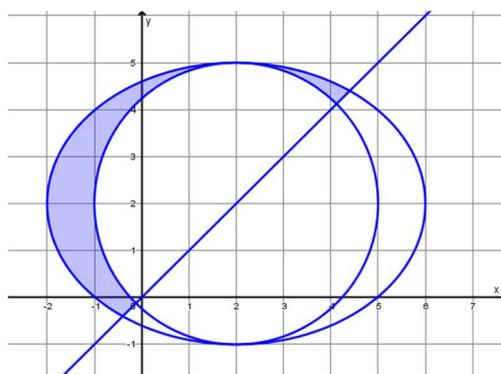
2. Risolvi uno dei seguenti sistemi parametrici: _____ / 10

$$\begin{cases} \sqrt{25 - x^2} - \frac{x}{7} = k \\ -4 < x \leq 3 \end{cases} \quad \begin{cases} x^2 - kx - 1 = 0 \\ -1 < x \leq 2 \end{cases}$$

3. Scrivi l'equazione del luogo descritto dai centri della circonferenza di equazione: _____ / 5

$$(k + 2)x^2 + (k + 2)y^2 + 8x - 2(1 + k)y - 2(k + 2) = 0$$

4. Scrivi un sistema di disequazioni che individui le regioni di piano rappresentate e determinane l'area: _____ / 8



5. Una circonferenza di equazione $x^2 + y^2 + 4x - 4y + 4 = 0$ viene tralata secondo un vettore $\vec{v}(a - 1; 2a)$. Determina il parametro a in modo che la circonferenza tralata abbia centro sulla bisettrice del primo e terzo quadrante e scrivi l'equazione della circonferenza tralata. _____ / 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x=0	0 < x < 7,8	7,8 ≤ x < 12,8	12,8 ≤ x < 17,8	17,8 ≤ x < 24	24 ≤ x < 27,8	27,8 ≤ x < 32,8	32,8 ≤ x < 37,8	37,8 ≤ x < 45	x=45

BUON LAVORO!!!

