

Liceo Scientifico G. Marconi - Classe 3S
VERIFICA SCRITTA DI MATEMATICA - 05.02.2013

COMPITO A

Esercizio A.1 Trova le bisettrici degli angoli formati dalle rette r e s di equazioni $r : 7x + 6y - 13 = 0$ e $s : 9x - 2y - 7 = 0$. $[x-4y+3=0, 4x+y-5=0]$

Esercizio A.2 Nel fascio proprio descritto dall'equazione

$$(1 - 2k)x - (k + 3)y + 2k + 13 = 0$$

determina:

- a. le equazioni delle generatrici; $[x-3y+13=0, 2x+y-2=0]$
- b. le coordinate del centro; $[(-1; 4)]$
- c. l'equazione della retta perpendicolare a $5x - 3y + 2 = 0$; $[3x+5y-17=0]$
- d. i valori di k delle rette che distano $\sqrt{26}$ dal punto $A(5; 8)$. $[-2, 8/9]$

Esercizio A.3 Dati i punti $E(2; -2)$ e $F(-2; 2)$, determina il luogo dei punti P del piano per i quali vale la relazione

$$\overline{EP} - \overline{FP} = 4. \quad [xy = -2]$$

Esercizio A.4 Nel piano cartesiano sono dati i punti $M(-2; 4)$ e $N(6; -3)$. Inoltre il punto P appartiene alla retta $r : y = 2x + 1$.

Determina l'equazione del luogo formato dal baricentro Q del triangolo MNP al variare di P su r . $[y=2x-2]$

Esercizio A.5 Nel piano cartesiano sono date le rette $r : y = 2x + 4$ e $s : y = 2x + 12$. Una retta t , passante per l'origine, interseca la retta r in un punto D e la retta s nel punto E , situati entrambi nel secondo quadrante.

Determina la retta t in modo che la distanza \overline{DE} valga $2\sqrt{5}$. $[y=-2x]$

Esercizio A.6 (Speciale) Nel piano cartesiano disegna il grafico della curva di equazione $8x^3 - y^3 = 0$. $[y=2x]$

Buon Lavoro!

Liceo Scientifico G. Marconi - Classe 3S
VERIFICA SCRITTA DI MATEMATICA - 05.02.2013

COMPITO B

Esercizio B.1 Trova le bisettrici degli angoli formati dalle rette r e s di equazioni $r : 7x - 9y - 16 = 0$ e $s : 11x + 3y - 8 = 0$. $[x+3y+2=0, 3x-y-4=0]$

Esercizio B.2 Nel fascio proprio descritto dall'equazione

$$(4k - 2)x + (k + 3)y + 5k - 13 = 0$$

determina:

- a. le equazioni delle generatrici; $[2x-3y+13=0, 4x+y+5=0]$
- b. le coordinate del centro; $[(-2; 3)]$
- c. l'equazione della retta parallela a $y = 10x + 4$; $[10x-y+23=0]$
- d. i valori di k delle rette che distano $\sqrt{10}$ dal punto $A(2; 5)$. $[-1, 9/11]$

Esercizio B.3 Dati i punti $C(4; 4)$ e $D(-4; -4)$, determina il luogo dei punti P del piano per i quali vale la relazione

$$\overline{PD} - \overline{PC} = 8. \quad [xy=8]$$

Esercizio B.4 Nel piano cartesiano sono dati i punti $A(-1; -3)$ e $B(5; 2)$. Inoltre il punto C appartiene alla retta $r : y = 3x + 4$.

Determina l'equazione del luogo formato dal baricentro G del triangolo ABC al variare di C su r . $[y=3x-3]$

Esercizio B.5 Nel piano cartesiano sono date le rette $r : y = -3x - 6$ e $s : y = -3x - 12$. Una retta t , passante per l'origine, interseca la retta r in un punto L e la retta s nel punto M , situati entrambi nel terzo quadrante.

Determina la retta t in modo che la distanza \overline{LM} valga $\sqrt{10}$. $[y=3x]$

Esercizio B.6 (Speciale) Nel piano cartesiano disegna il grafico della curva di equazione $x^3 + 8y^3 = 0$. $[x+2y=0]$

Buon Lavoro!