

1) Rappresenta le soluzioni del seguente sistema sul piano cartesiano e calcola le coordinate dei vertici della relativa regione: (/25 punti)

$$\begin{cases} 3y \geq 0 \\ 2x \geq 4y \\ x \leq 4 - y \\ 2x \geq 3 \end{cases}$$

2) Dopo aver determinato l'equazione della parabola con asse parallelo all'asse y, passante per i punti A(1;0) B(-1;-4) C(2;-1), calcolane le coordinate del vertice e delle intersezioni con gli assi cartesiani. (/25 punti)

3) Rappresenta la parabola $y = -3x^2 + 5x - 2$ su un piano cartesiano monometrico in cui l'unità di misura corrisponde a sei quadretti, dopo averne determinato il vertice e le intersezioni con gli assi. Sullo stesso piano cartesiano rappresenta la retta di equazione $3x + 2y = 2$ (/20 punti)

Determina poi, in modo analitico, le intersezioni fra la parabola e la retta e verifica i tuoi risultati (/15 punti)