

Studente: _____

Scheda 1

Istruzioni: stampate questo foglio; svolgete gli esercizi con **grande ordine** e con **tutti i calcoli, le spiegazioni e i disegni** su un foglio protocollo a quadretti su cui avete messo cognome e nome; mettete cognome e nome anche su questo foglio; riportate nello spazio le sole risposte (magari con parole di spiegazione se servono, e con i disegni fatti meglio che potete); inserite questo foglio nel foglio a quadretti; rioconsegnate il tutto alla **lezione di martedì mattina**,

1.1: scrivete l'equazione, sia in forma vettoriale ($\mathbf{N} \cdot (\mathbf{X} - \mathbf{P}) = 0$) che cartesiana ($ax + by + c = 0$), della retta per $(3, 1)$ che ha vettore normale $(-2, 4)$; disegnate la retta; scrivete qual è il suo coefficiente angolare. Disegnate una retta per l'origine che ha coefficiente angolare metà del precedente.

Risposte:

1.2: scrivete l'equazione, sia in forma vettoriale che cartesiana, della retta per $(2, -1)$ e $(-3, 4)$; stessa domanda per la retta per $(2, -1)$ e $(2, 4)$. Per ciascuna delle rette, scrivete un vettore che giace sulla retta (cioè è parallelo alla retta).

Risposte:

1.3: scrivete l'equazione, sia in forma vettoriale che cartesiana, della retta tangente al grafico di $\sin(2x)$ nel punto di ascissa 0 ; determinate un punto (diverso dall'origine) che appartiene alla retta.

Risposte:

1.4: scrivete l'equazione, sia in forma vettoriale che cartesiana, del piano per $(-1, 2, 2)$ che ha vettore normale $(1, 1, 1)$; determinate i punti di intersezione del piano con gli assi cartesiani; disegnate il piano.

Risposte:

1.5: considerate il piano per $(0, 1, 1)$, $(1, 2, 3)$ e $(-1, 2, 2)$; determinate due vettori indipendenti che giacciono sul piano; determinate un vettore normale al piano; scrivete l'equazione, sia in forma vettoriale che cartesiana, del piano; determinate i punti di intersezione del piano con gli assi cartesiani; disegnate il piano.

Risposte: