

COGNOME NOME

CORSO DI LAUREA

Prova scritta di
GEOMETRIA e ALGEBRA LINEARE ED ELEM. GEOM.

5 giugno 2006

Esercizio B

Nello spazio affine euclideo E^3 si considerino i piani paralleli:

$$\pi_1 : 2x + y - 2z - 1 = 0, \quad \pi_2 : 2x + y - 2z - 10 = 0,$$

il punto $A = (1, 1, 1) \in \pi_1$ ed il vettore $v = (2, -2, 1) \in \mathbb{R}^3$. Determinare:

- 1) il punto $B \in \pi_2$, proiezione ortogonale di A su π_2 ;
- 2) le equazioni parametriche della retta r parallela a v e passante per B ;
- 3) che r è contenuta in π_2 (verifica all'interno);
- 4) la distanza $d(A, B)$;
- 5) i punti $C \in r$ e $D \in \pi_1$ tali che A, B, C, D siano i vertici di un quadrato.

RISPOSTE

1)

2)

3) all'interno

4)

5)
