COGNOME ..... NOME .....

CORSO DI LAUREA .....

PROVA SCRITTA di GEOMETRIA e ALGEBRA LINEARE ED ELEM. GEOM.
PARTE B

26 maggio 2009

Nello spazio euclideo si considerino le rette

$$r: \begin{cases} x = \lambda \\ y = \lambda \\ z = 2 \end{cases} \quad \text{ed} \quad s: \begin{cases} x = \mu \\ y = -\mu \\ z = 2 \end{cases} .$$

Determinare:
1) il piano π contenente le due rette;
2) il punto $P = r \cap s$;
3) l'equazione parametrica della retta t passante per P e ortogonale a π;
4) il punto $V \in t$ avente distanza 3 da P e con coordinate non negative.
Dato il punto $A = (2, 2, 2) \in r$, determinare
5) un punto $B \in s$ tale che il triangolo VAB sia isoscele di vertice V;
6*) il fascio di piani di sostegno la retta AB e, tra essi, il piano contenente il triangolo VAB in equazione cartesiana.
Infine determinare
7) i punti $A' \in r$ e $B' \in s$ tali che il triangolo $VA'B'$ sia equilatero.

*La domanda con * è per gli studenti dei prof. Brundu / Sacchiero.*

RISPOSTE

---

1) 2) 3)

---

4) 5) 6*)

---

7)