

#### **Compito a casa n. 4**

Scrivere la proposizione duale della proposizione A.

#### **Proposizione A:**

in  $\mathbb{P}^4(\mathbb{R})$ , se un sottospazio,  $\sigma$ , di dimensione due (un piano) ed un sottospazio,  $r$ , di dimensione uno (una retta) sono in posizione generale, allora per ogni retta  $s$  contenuta in  $\sigma$  esiste un solo iperpiano che contiene entrambe  $r$  ed  $s$ .

Dimostrare la proposizione A e la sua duale per via sintetica.

Dimostrare la proposizione A per via analitica, scegliendo il sistema di riferimento proiettivo in modo conveniente. Perché è lecito supporre che  $\sigma$  abbia equazioni

$$x_1 = x_2 = 0$$

e che  $r$  abbia equazioni

$$x_3 = x_4 = x_5 = 0 ?$$

*Consegnare, o far arrivare, anche per posta elettronica, la risposta entro la mattinata di martedì 30 ottobre 2007.*