

Siano  $\mathbf{n}_a=(-2,1,1)$ ,  $\mathbf{n}_b=(-1,-1,1)$  i vettori normali a due piani a e b passanti per l'origine degli assi. Trova l'equazione della retta intersezione dei due piani

*Ogni retta appartenente ad un piano  $\alpha$  ha direzione ortogonale al vettore  $\mathbf{n}_\alpha$  normale ad  $\alpha$ . Quindi la retta comune ai due piani avrà direzione perpendicolare alle direzioni normali ai due piani cioè la sua direzione è individuata dal prodotto vettoriale  $\mathbf{u}=\mathbf{n}_a \otimes \mathbf{n}_b$*

1.  $\mathbf{n}_a=(-2,1,1)$ ,  $\mathbf{n}_b=(-1,-1,1)$ ,
2. Equazione del piano a normale  $\mathbf{n}_a$
3. Equazione del piano b normale  $\mathbf{n}_b$
4. Prodotto vettoriale  $\mathbf{u}$  dei vettori normali
5. Retta di direzione  $\mathbf{u}$  passante per O
6. scegli un punto P di vettore  $\mathbf{p}$  sulla retta intersezione.

Osserva: i prod scalari  $\mathbf{p} \cdot \mathbf{n}_a = \mathbf{p} \cdot \mathbf{n}_b = 0$

Quindi  $\mathbf{p} \perp \mathbf{n}_a$  e  $\mathbf{p} \perp \mathbf{n}_b$ . quindi  $\mathbf{p} // \mathbf{n}_a \times \mathbf{n}_b$