

**Pbm:** calcola la distanza fra i due piani  $\alpha: x + 2y + 3z = -2$  e  $\beta: x + 2y + 3z = 7$

*La distanza viene calcolata ottenendo la intersezione  $P_\beta$  di una retta passante per  $P_\alpha$  e perpendicolare ai due piani  $\alpha$  e  $\beta$ .*

*Quindi dopo aver trovato il vettore  $\mathbf{n}$  normale ai due piani si considera la retta di direzione  $\mathbf{n}$  passante per un punto  $P_\alpha$  scelto a caso sul piano  $\alpha$  e successivamente si calcola la sua intersezione  $P_\beta$  con il piano  $\beta$*

1. Piani  $\alpha: x + 2y + 3z = -2$  e  $\beta: x + 2y + 3z = 7$
2. Scegli un punto  $P_\alpha$  su  $\alpha$  (1,1,?).
3. Individua vettore ortogonale ad  $\alpha$ :  $\mathbf{n}$
4. Considera la retta  $r$  perpendicolare ad  $\alpha$  passante per  $P_\alpha$
5. Trova il punto  $P_\beta$  di intersezione della retta  $r$  con il piano  $\beta$ :
  - a. Scrivi  $r$  in forma parametrica  $r(t)$ .
  - b. Sostituisci le componenti di  $r(t)$  nell'equazione del piano e determina  $t_0$ : il valore del parametro  $t$  che identifica il punto della retta comune con il piano.
  - c. Il punto  $P_\beta=r(t_0)$
6. Calcola la lunghezza di  $P_\alpha P_\beta$ . (costruisci il segmento  $P_\alpha P_\beta$ )