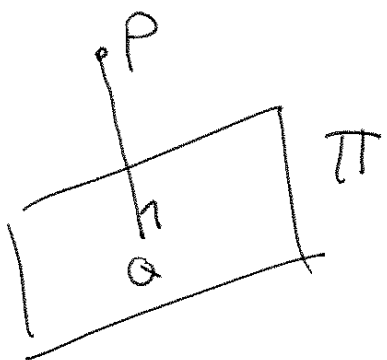


17/9 15

Exempelgiffen geometri - dim n

Givet "plan" Π av dim k & punkt P



Med avståndet mellan $P \notin \Pi$ menas det minsta avståndet mellan P & en punkt $Q \in \Pi$.

Påstående: Avståndet mellan $P \notin \Pi$ är som minst om \vec{PQ} vinkelrät mot Π .

① Använd påståendet för att beräkna:

a) (i dim 4.) avståndet mellan punkten $P = (1, 2, 3, 4)$ och linjen $l: (5, 6, 7, 8) + t(1, 0, 1, 0)$!

b) (i dim n) avståndet mellan origo = $(0, 0, \dots, 0)$ och det $(n-1)$ -dimensionella planet $\{X_1 + X_2 + \dots + X_n = 1\}$!
Vad händer då $n \rightarrow \infty$?

② Visa påståendet!