

Adva van a térben két egymásra merőleges egyenes,  $Ax$  és  $By$ ; közös normálisuk:  $AB = 2a$ . Legyen  $P$  az  $Ax$ ,  $Q$  a  $By$  egyenes változó pontja úgy, hogy ha  $AP = x$  és  $BQ = y$ , akkor  $xy = k^2$ , ahol  $k$  megadott hosszúság.

1<sup>0</sup>. Mutassuk meg, hogy az előbbi feltétel mellett a  $PABQ$  tetraéder térfogata állandó!

2<sup>0</sup> Számítsuk ki az  $A$  csúcs távolságát a  $PBQ$  alaptól, mint  $y$  függvényét!

3<sup>0</sup>. Határozzuk meg a  $PABQ$  tetraéder köré írható gömb középpontját, átmérőjét pedig fejezzük ki, mint  $x - y$  függvényét!  $x$  és  $y$  mely értékei mellett válik ezen átmérő minimummá?