

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.

1⁰. Mutassuk meg, hogy az előbbi feltétel mellett a $PABQ$ tetraéder térfogata állandó!

2⁰ Számítsuk ki az A csúcs távolságát a PBQ alaptól, mint y függvényét!

3⁰. 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?