

Torbjörn Gustafsson
Läraryftet

Koordinater Övning B

$$P = (14, 19, -12) \quad Q = (25, 7, 1) \quad R = (47, -19, 29)$$

P, Q, R ligger på en linje om vektorerna \overrightarrow{PQ} och \overrightarrow{PR} är parallella dvs \overrightarrow{PQ} är en multipel av \overrightarrow{PR} .

Jag låter punkterna bilda Ortsvektorerna $\overrightarrow{OP}, \overrightarrow{OQ}$ och \overrightarrow{OR} så att

$$\overrightarrow{PQ} = \overrightarrow{OQ} - \overrightarrow{OP} = (25 - 14, 7 - 19, 1 - (-12)) = (11, -12, 13)$$

$$\overrightarrow{PR} = \overrightarrow{OR} - \overrightarrow{OP} = (47 - 14, -19 - 19, 29 - (-12)) = (33, -38, 41)$$

Här finns ingen konstant att multiplicera vektorn \overrightarrow{PQ} med för att erhålla \overrightarrow{PR} .
Vilket innebär att punkterna inte ligger på en linje.

Torbjörn Gustafsson