

Repetition av föreläsning XIV; Vektorer IV

Vektor

Vektorer forts

• Arean av triangel med hörn i P , Q och R

$$T = \frac{|\overrightarrow{PQ} \times \overrightarrow{PR}|}{2}$$

• Volym av tetraeder med hörn i P , Q , R och S

$$V = \pm \frac{(\overrightarrow{PQ} \times \overrightarrow{PR}) \cdot \overrightarrow{PS}}{6}$$

• Ekvation av plan, som innehåller punkterna P , Q och R
Sätt \mathbf{n} som en normalvektor till planet och P en punkt i planet.

$$\mathbf{n} \cdot ((x, y, z) - \overrightarrow{OP}) = 0.$$

• Ett plans ekvation kan skrivas $Ax + By + Cz + D = 0$, där

$$\mathbf{n} = (A, B, C).$$

• Skärning mellan två linjer (eller fler)
ger ett ekvationsystem

$$\begin{cases} a_{11}x + a_{12}y + a_{13}z = b_1 \\ a_{21}x + a_{22}y + a_{23}z = b_2 \end{cases}$$