

$$\iiint_D \nabla \cdot \mathbf{F} \, dV = \iint_{\partial D} \mathbf{F} \cdot \mathbf{n} \, dS$$

$$\iint_P (\nabla \times \mathbf{F}) \cdot \mathbf{n} \, dS = \oint_{\partial P} \mathbf{F} \cdot d\mathbf{r}$$

$$(r, \theta, z): x = r \cos(\theta), y = r \sin(\theta), z = z, dV = r \, dr \, d\theta \, dz$$

$$(r, \varphi, \theta): x = r \sin(\varphi) \cos(\theta), y = r \sin(\varphi) \sin(\theta), z = r \cos(\varphi), dV = r^2 \sin(\varphi) \, d\varphi \, d\theta \, dr$$

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$$

$$\sin(2x) = 2 \sin x \cos x$$

$$\cos(2x) = 2 \cos^2 x - 1$$

$$\sin^2 x = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \cos(2x)$$

Huom. 1: Tällä kurssilla käytetyt merkinnät poikkeavat jonkin verran oppikirjasta tai monisteesta. Esimerkiksi \mathbf{n} on yksikkönormaali, r on sylinterikoordinaatiston aksiaalinen etäisyys ja pallokoordinaatiston radiaalinen etäisyys jne.

Huom. 2: Muista vastata kurssin palautekyselyyn!