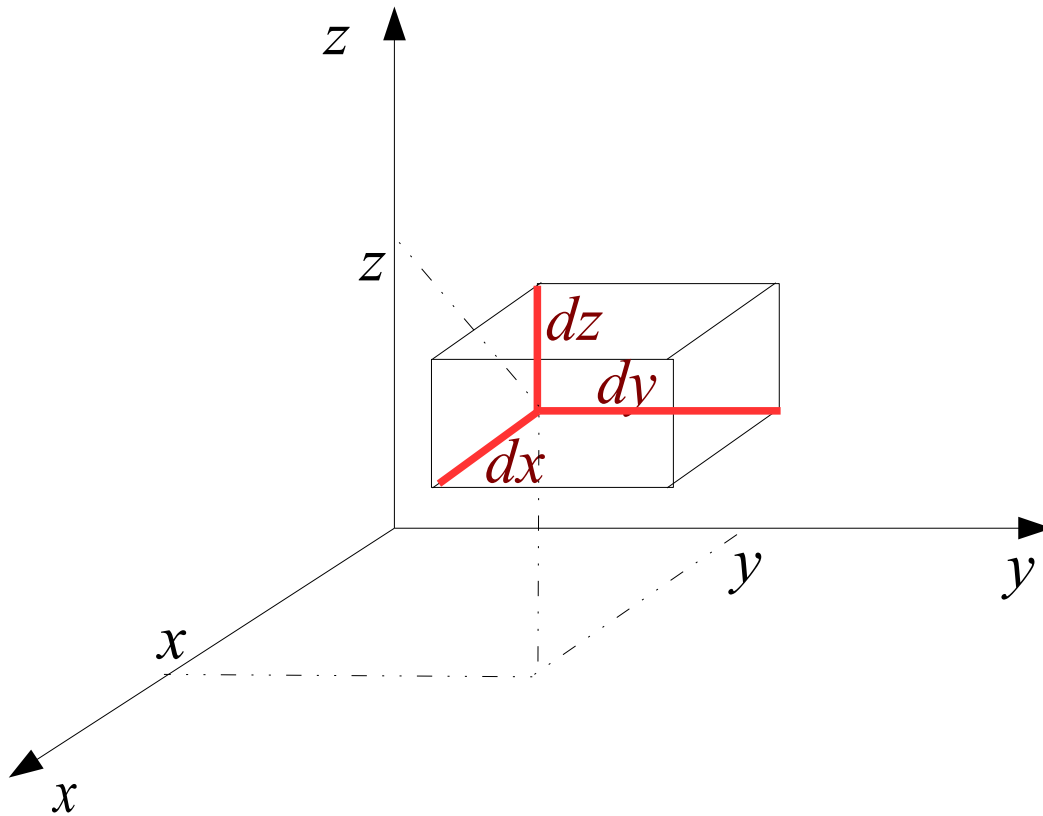
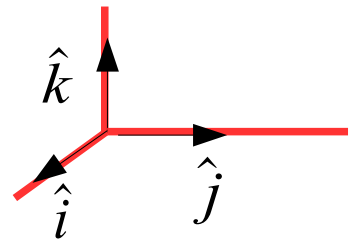


ΚΑΡΤΕΣΙΑΝΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ



ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ

$$\vec{dl} = dx \hat{i} + dy \hat{j} + dz \hat{k}$$



ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ

(ΟΙ 6 ΕΔΡΕΣ ΤΟΥ ΚΥΒΟΥ)

$$\vec{da} = dx dy \hat{k}, \vec{da} = dx dy (-\hat{k})$$

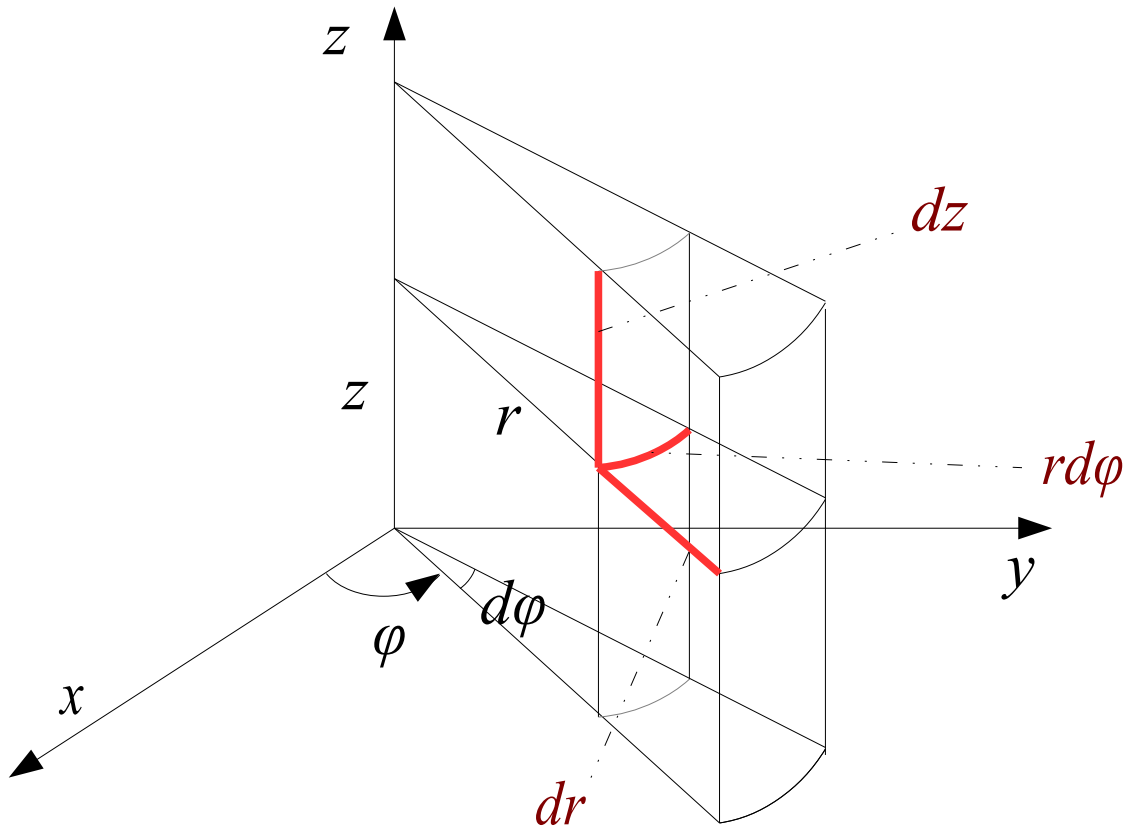
$$\vec{da} = dx dz \hat{j}, \vec{da} = dx dz (-\hat{j})$$

$$\vec{da} = dy dz \hat{i}, \vec{da} = dy dz (-\hat{i})$$

ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ ΟΓΚΟΣ

$$dv = dx dy dz$$

ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ



ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ

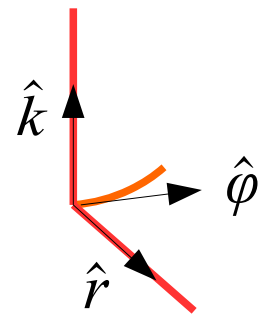
$$\vec{dl} = dr \hat{r} + r d\phi \hat{\phi} + dz \hat{k}$$

ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (ΣΤΗΝ ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ)

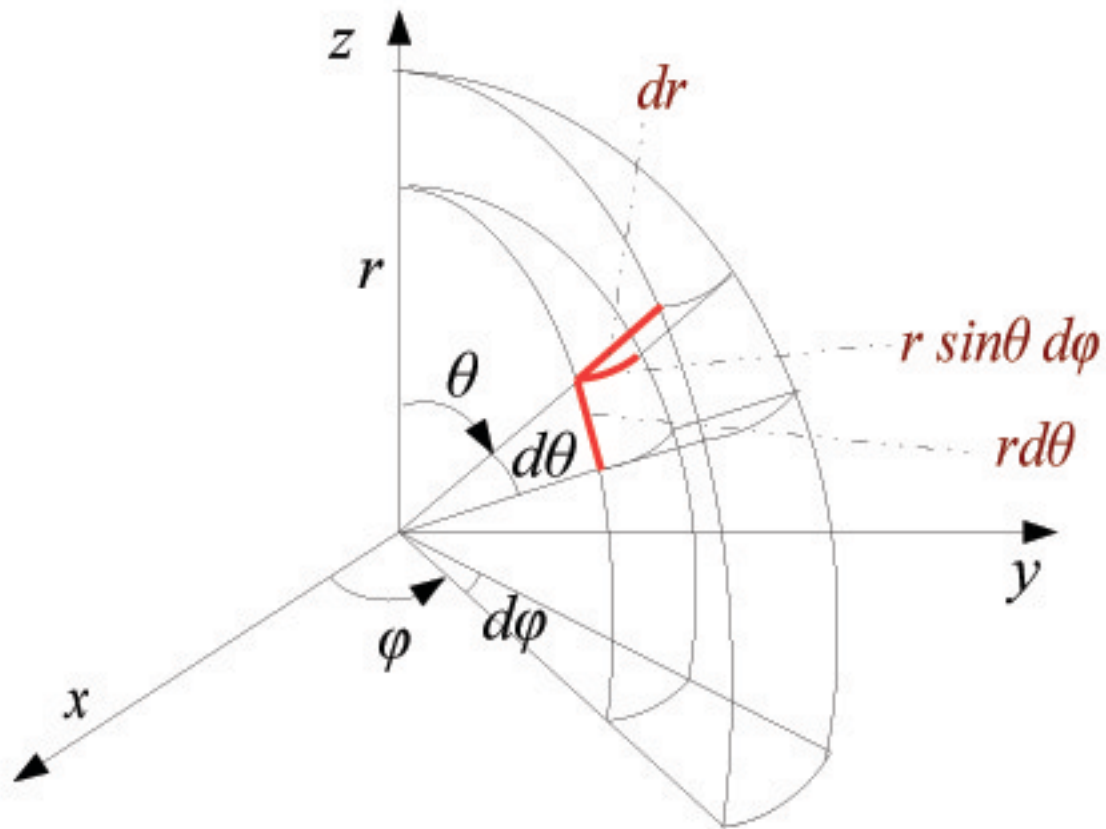
$$\vec{da} = r d\phi dz \hat{r}$$

ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ ΟΓΚΟΣ

$$dv = r d\phi dr dz$$



ΣΦΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ



ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ

$$\vec{dl} = dr \hat{r} + r d\theta \hat{\theta} + r \sin\theta d\phi \hat{\phi}$$

ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (ΣΤΗΝ ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ)

$$\vec{da} = r^2 \sin\theta d\phi d\theta \hat{r}$$

ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ ΟΓΚΟΣ

$$dv = r^2 \sin\theta d\phi d\theta dr$$

