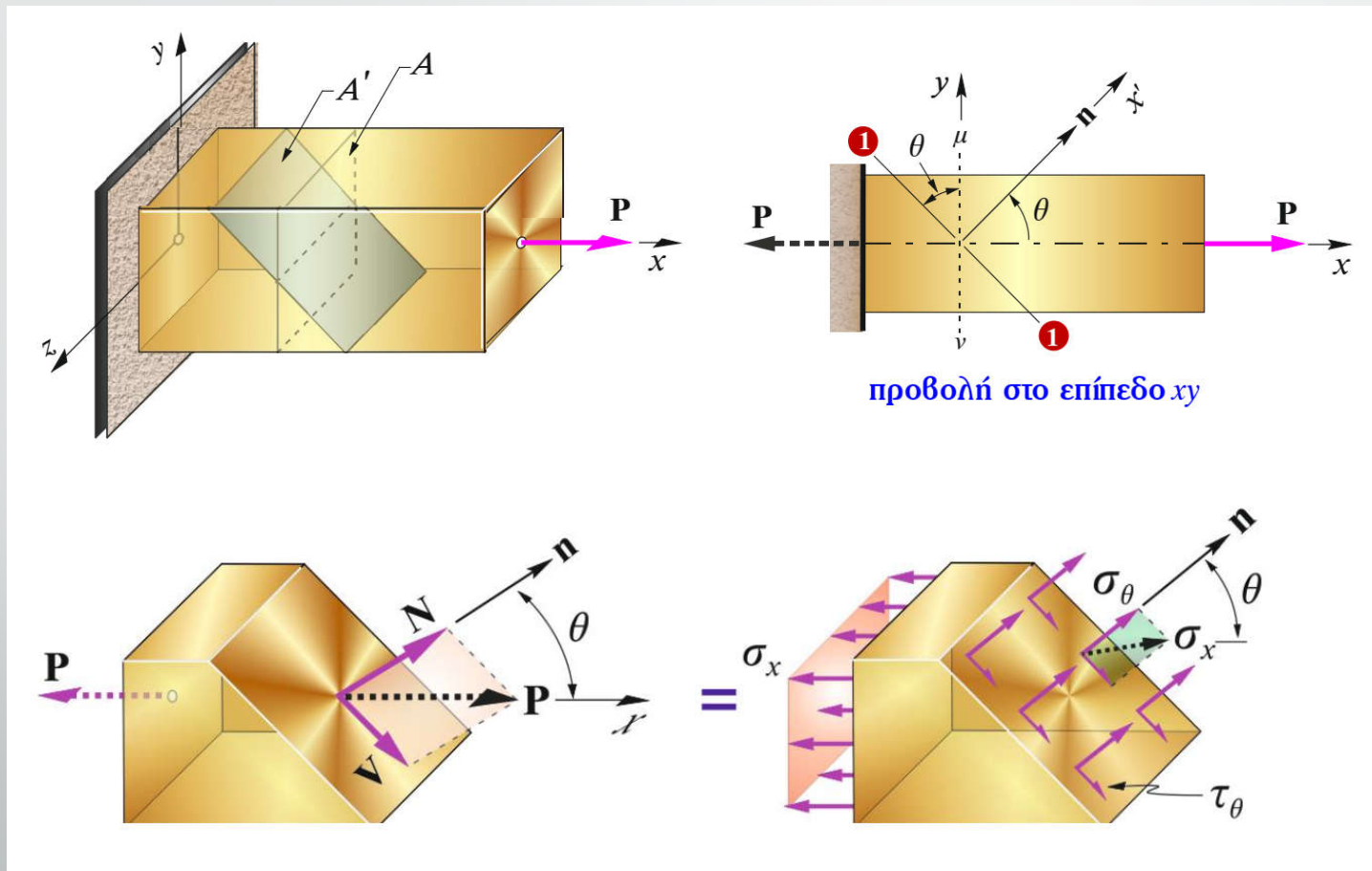
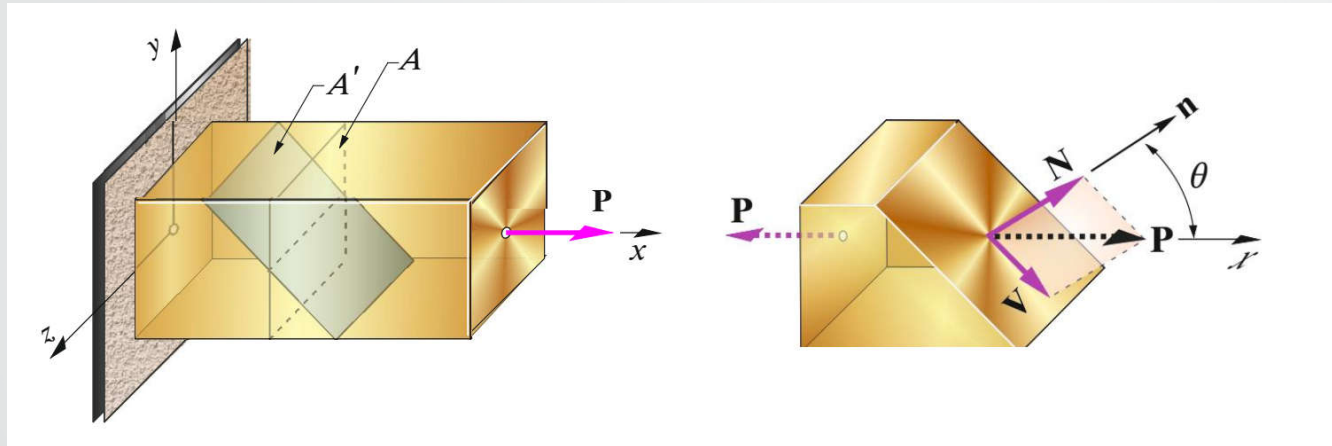


Τάσεις σε πλάγιες τομές

# Τάσεις σε πλάγιες τομές



# Τάσεις σε πλάγιες τομές



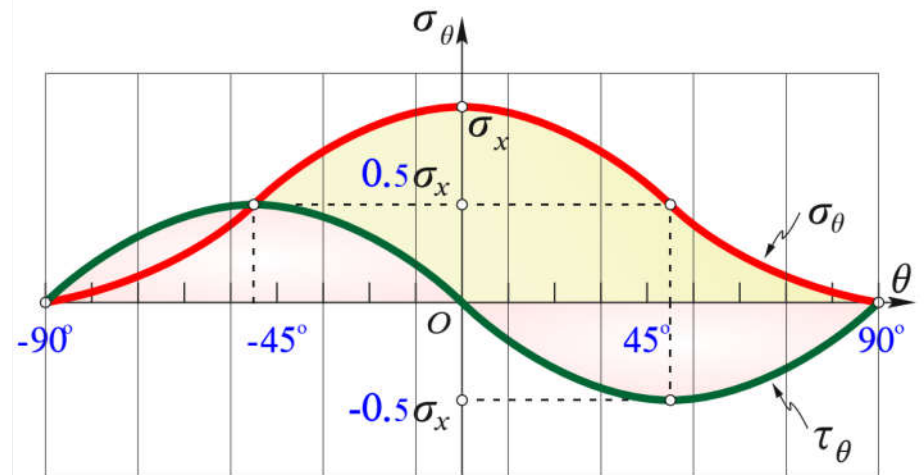
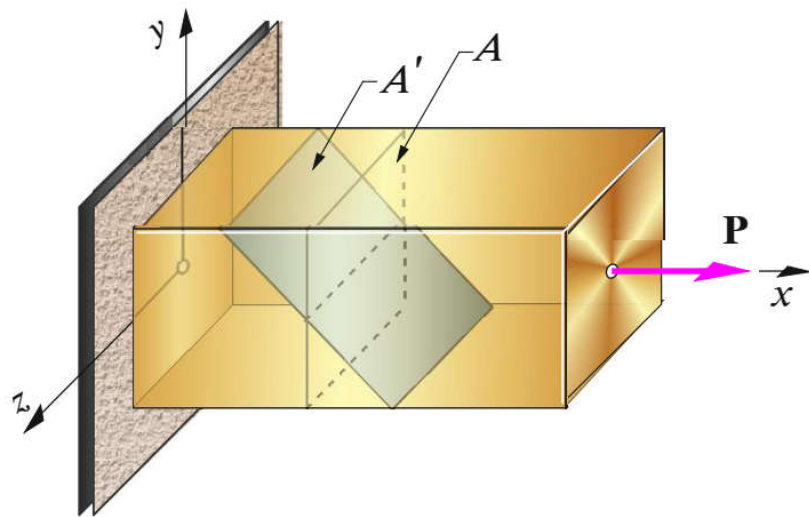
$$\sigma_{\theta} = \frac{N}{A'} = \frac{P \cos\theta}{A/\cos\theta} = \frac{P}{A} \cos^2\theta = \sigma_x \cos^2\theta \Rightarrow \sigma_{\theta} = \frac{\sigma_x}{2} (1 + \cos 2\theta)$$

$$\tau_{\theta} = \frac{-V}{A'} = \frac{-P \sin\theta}{A/\cos\theta} = -\frac{P}{A} \sin\theta \cos\theta \Rightarrow \tau_{\theta} = -\frac{\sigma_x}{2} \sin 2\theta$$

Διότι  $\sin 2\theta = 2 \sin\theta \cos\theta$ ,  $\cos 2\theta = 2 \cos^2\theta - 1$

# Τάσεις σε πλάγιες τομές

- $\sigma_{\theta} = \frac{\sigma_x}{2} (1 + \cos 2\theta), \tau_{\theta} = -\frac{\sigma_x}{2} \sin 2\theta$



Οι τάσεις  $\sigma_{\theta}$  και  $\tau_{\theta}$  συναρτήσει της γωνίας  $\theta$

- Αν και η  $\tau_{max}$  είναι μόνο το μισό της  $\sigma_{max}$  **συνήθως αυτή αποτελεί το βασικό κριτήριο αστοχίας**, γιατί η διατμητική αντοχή είναι πολύ μικρή σε σχέση με την αντίστοιχη εφελκυστική σε πολλά υλικά (π.χ. όλκιμα).