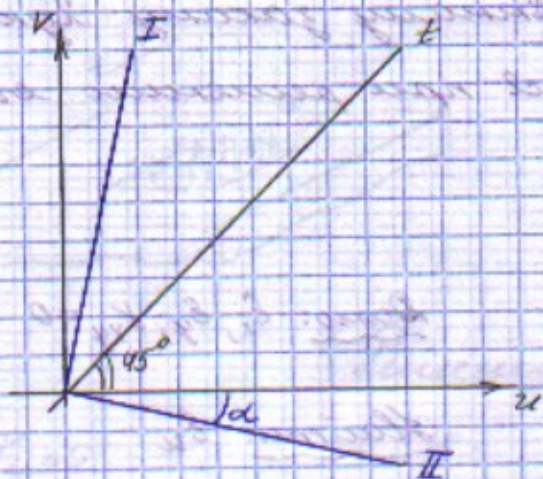


5



Дано: $\epsilon_u, \epsilon_v, \epsilon_\phi$

Найти: ϵ_I и ϵ_{II}

главные деформации

Решение

$$\begin{cases} \epsilon_u = \epsilon_{II} \cos^2 \alpha + \epsilon_I \sin^2 \alpha \\ \epsilon_\phi = \epsilon_{II} \cdot \cos^2(\alpha + 45^\circ) + \epsilon_I \cdot \sin^2(\alpha + 45^\circ) \\ \epsilon_v = \epsilon_{II} \cdot \cos^2(\alpha + 90^\circ) + \epsilon_I \sin^2(\alpha + 90^\circ) \end{cases}$$

Решая эту систему, находим

$\epsilon_I, \epsilon_{II}$ и α .