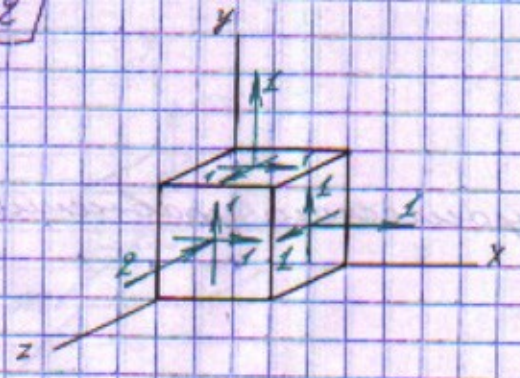
2



Определить
главные напряжения

$\sigma_x = 1$ $\quad \tau_{xy} = \tau_{yz} = \tau_{zx} = 1$

$\sigma_y = 1$

$\sigma_z = -2$

$$\sigma^3 - I_1\sigma^2 + I_2\sigma - I_3 = 0$$

$I_1 = 1 + 1 - 2 = 0$

$I_2 = 1 \cdot 1 + 1 \cdot 2 - 2 \cdot 1 - 1 - 1 - 1 = -6$

$$I_3 = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & -2 \end{vmatrix} = 0$$

$$\sigma^3 - J_1\sigma^2 + J_2\sigma - J_3 = 0$$

$\sigma' = 0$

$\sigma'' = \pm\sqrt{6}$

$\sigma_1 > \sigma_2 > \sigma_3$

$\sigma_1 = \sqrt{6}$

$\sigma_2 = 0$

$\sigma_3 = -\sqrt{6}$

Пишем: двухосное н.с. чистый сдвиг: