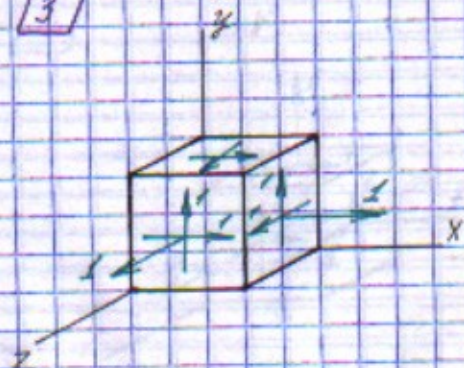


3



$$\sigma_x = \sigma_z = 1$$

$$\sigma_y = 0$$

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

Определите главные напряжения.

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

$$I_1 = 2$$

$$I_2 = -2$$

$$I_3 = 0$$

$$\sigma^3 - 2\sigma^2 - 2\sigma = 0$$

$$\sigma' = 0$$

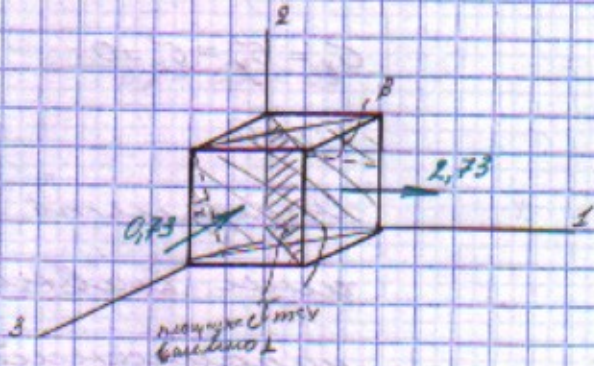
$$\sigma'' = 1 \pm \sqrt{3}$$

$$\sigma_1 > \sigma_2 > \sigma_3$$

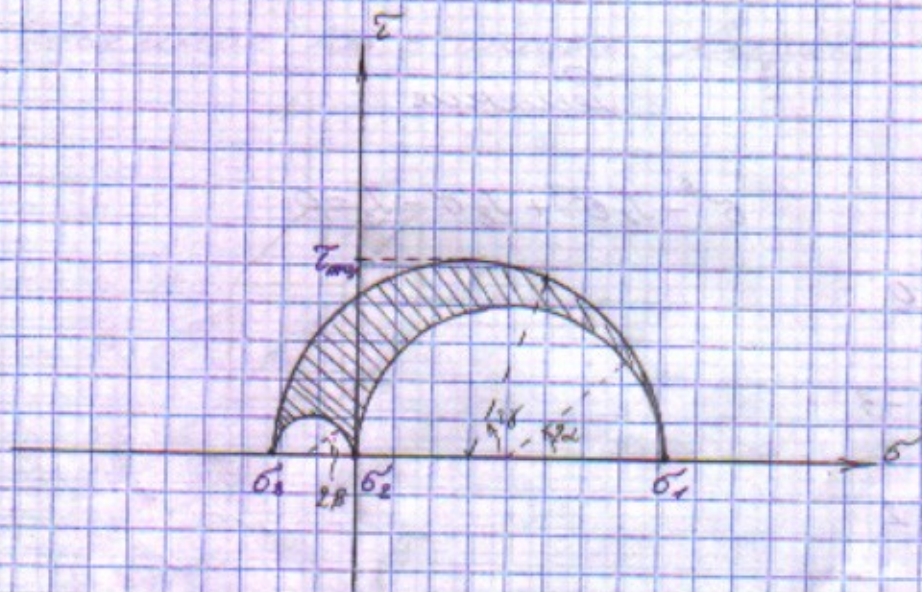
$$\sigma_1 = 1 + \sqrt{3} \approx 2,73$$

$$\sigma_2 = 0$$

$$\sigma_3 \approx -0,73$$



Главные о.с.
 объема бруса.



$$\tau_{max} = \frac{\sigma_1 + \sigma_3}{2} = 1,73$$

подробно объяснить

значения σ , τ и σ !!!

как это - в плоскости $\sigma = 0 \rightarrow \tau = \tau_{max}$
 $\sigma = \sigma_1$
 $\sigma = \sigma_3$
 и т.д.