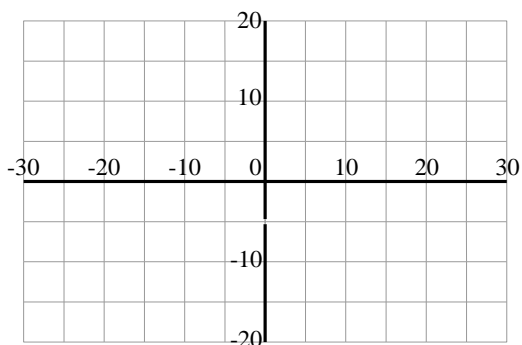


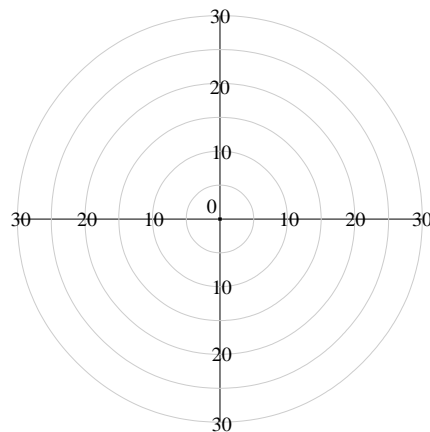
建築構造力学 I B・同演習 第5回 演習問題 実施日2012/11/14	学生証 番号	氏名	得点

問 1. 断面に生じている応力度が(1)、(2)、(3)に示す場合について、断面に生じている主応力とその向きを図示せよ。(単位は kN, m を用い、解答は有効数字 3 桁で答えよ)

(1) $\sigma_x=17.5(\text{kN/m}^2)$, $\sigma_y=-5(\text{kN/m}^2)$, $\tau_{xy}=-7.5(\text{kN/m}^2)$

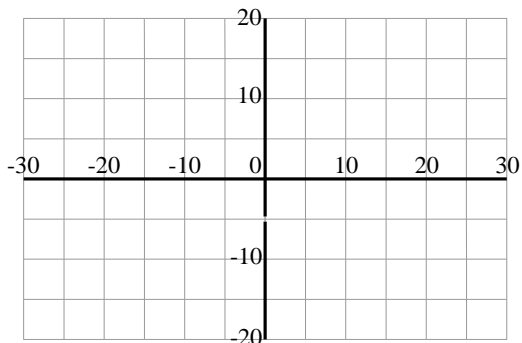


モールの応力円

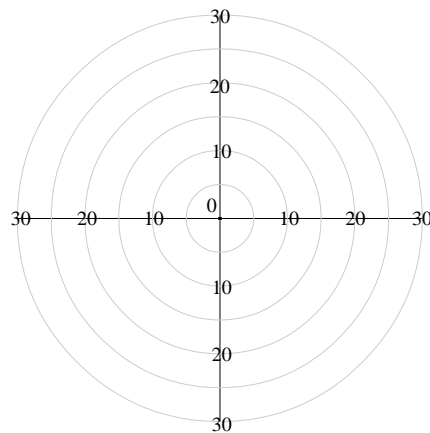


主応力の向きとその値

(2) $\sigma_x=0(\text{kN/m}^2)$, $\sigma_y=-12.5(\text{kN/m}^2)$, $\tau_{xy}=0(\text{kN/m}^2)$

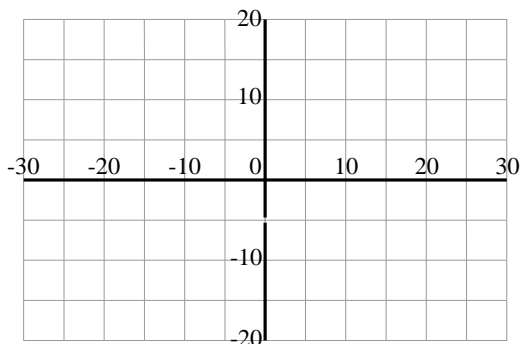


モールの応力円

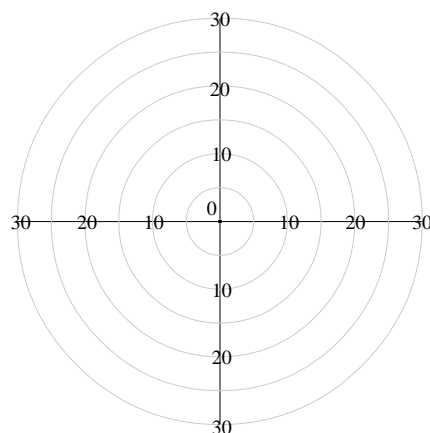


主応力の向きとその値

(3) $\sigma_x=0(\text{kN/m}^2)$, $\sigma_y=0(\text{kN/m}^2)$, $\tau_{xy}=15(\text{kN/m}^2)$

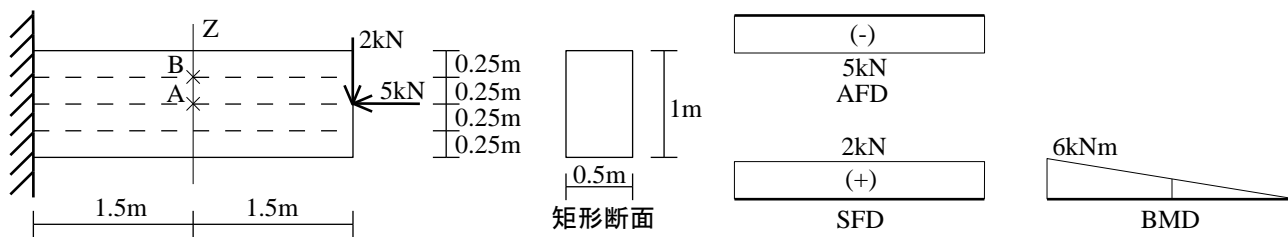


モールの応力円

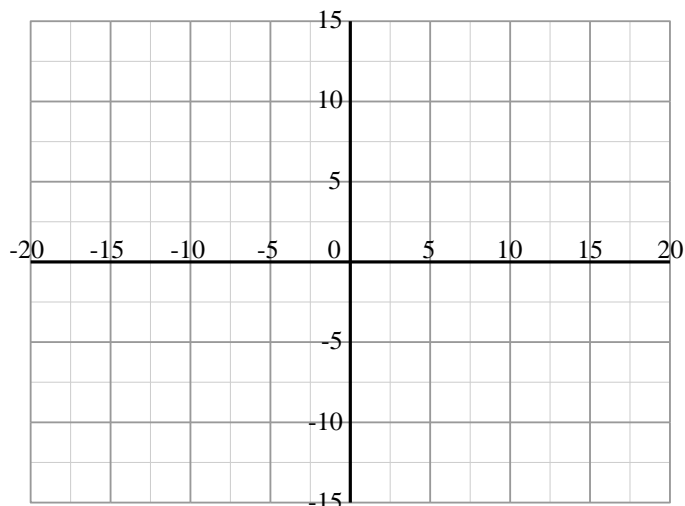


主応力の向きとその値

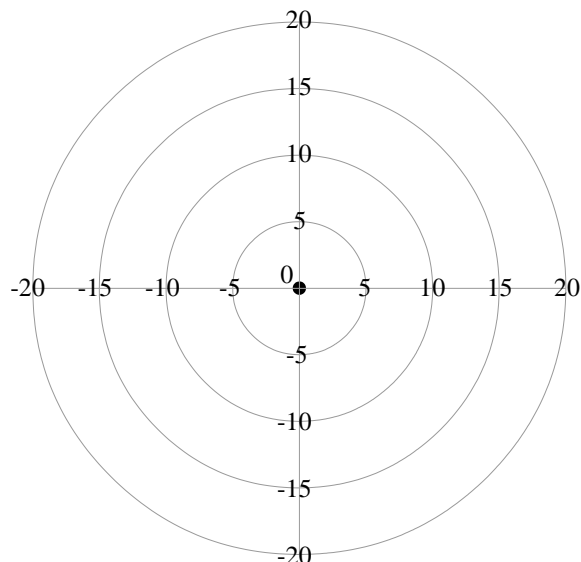
問 2. 下図の片持ち梁の Z 断面に生じている応力度($\sigma_x, \sigma_y, \tau_{xy}$)、主応力とその向きを図中の A,B 点について図示せよ。(単位は kN, m を用い、解答は有効数字 3 桁で答えよ)



A 点 σ_x _____, σ_y _____, τ_{xy} _____

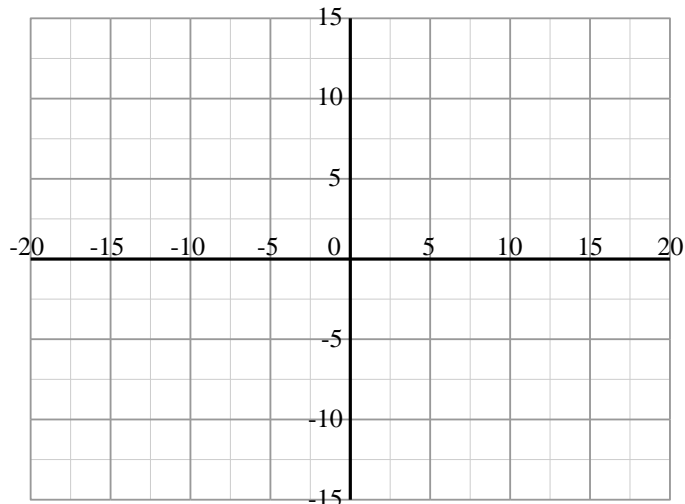


モールの応力円

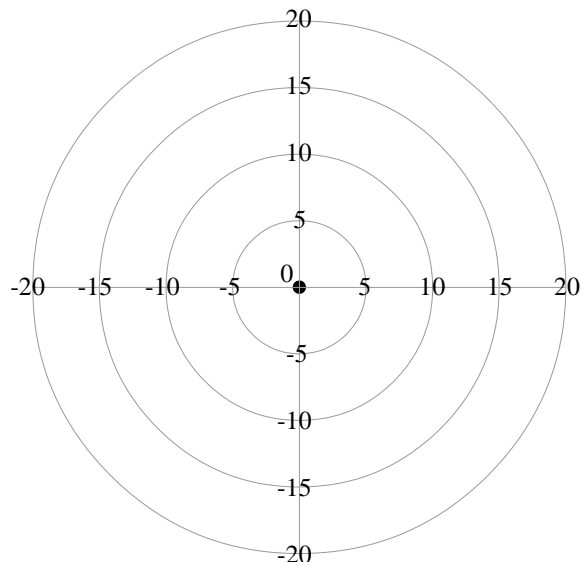


主応力の向きとその値

B 点 σ_x _____, σ_y _____, τ_{xy} _____



モールの応力円



主応力の向きとその値