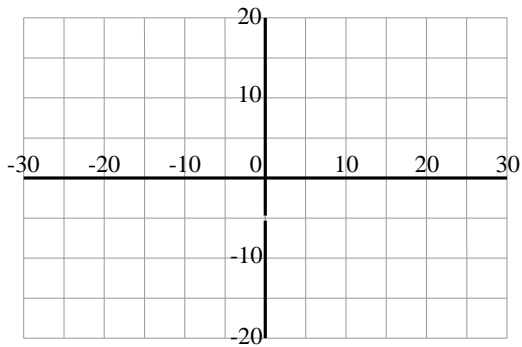


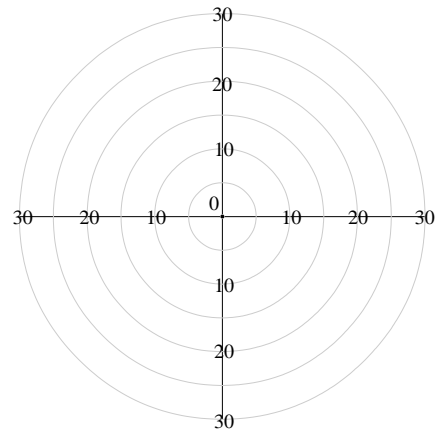
建築構造力学 I B・同演習 第4回 演習問題 実施日2013/10/30	学生証 番号	氏名	得点

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) $\sigma_x = 15 \text{ (kN/m}^2\text{)}, \sigma_y = -7 \text{ (kN/m}^2\text{)}, \tau_{xy} = 5 \text{ (kN/m}^2\text{)}$

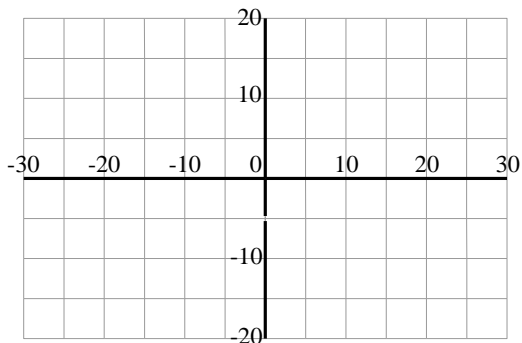


モールの応力円

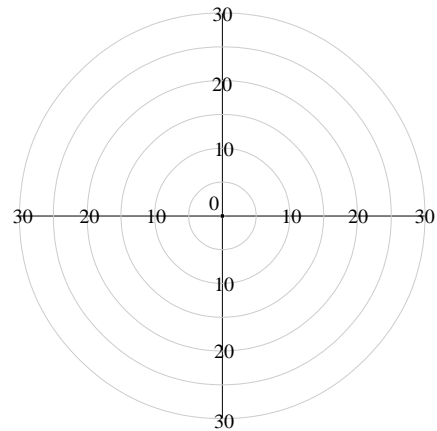


主応力の向きとその値

(2) $\sigma_x = 0 \text{ (kN/m}^2\text{)}, \sigma_y = -15.5 \text{ (kN/m}^2\text{)}, \tau_{xy} = 0 \text{ (kN/m}^2\text{)}$

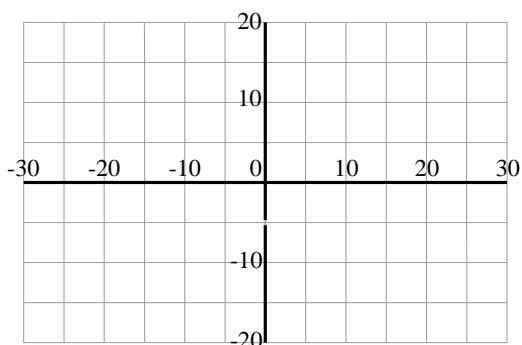


モールの応力円

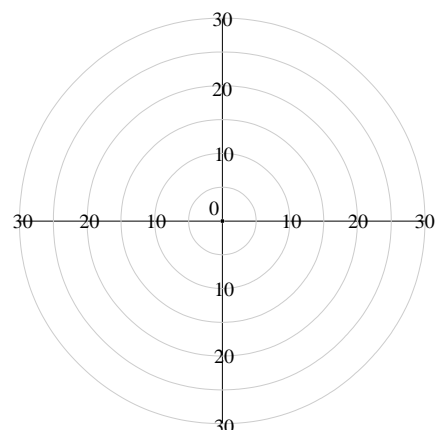


主応力の向きとその値

(3) $\sigma_x = 0 \text{ (kN/m}^2\text{)}, \sigma_y = 0 \text{ (kN/m}^2\text{)}, \tau_{xy} = 12 \text{ (kN/m}^2\text{)}$

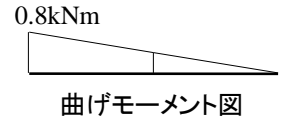
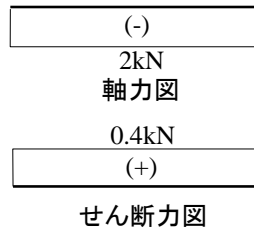
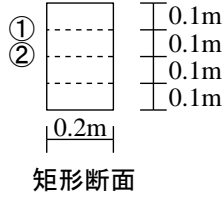
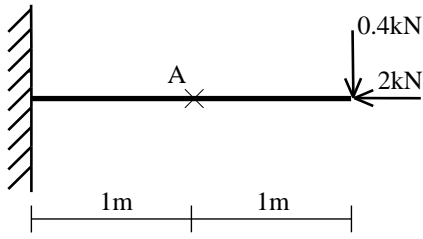


モールの応力円

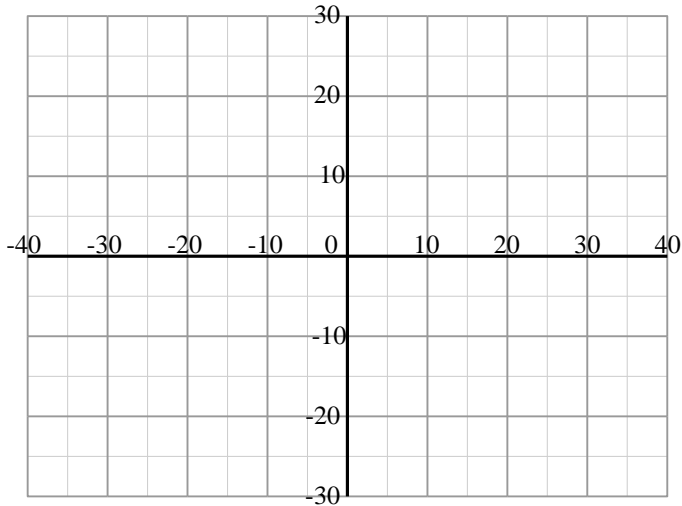


主応力の向きとその値

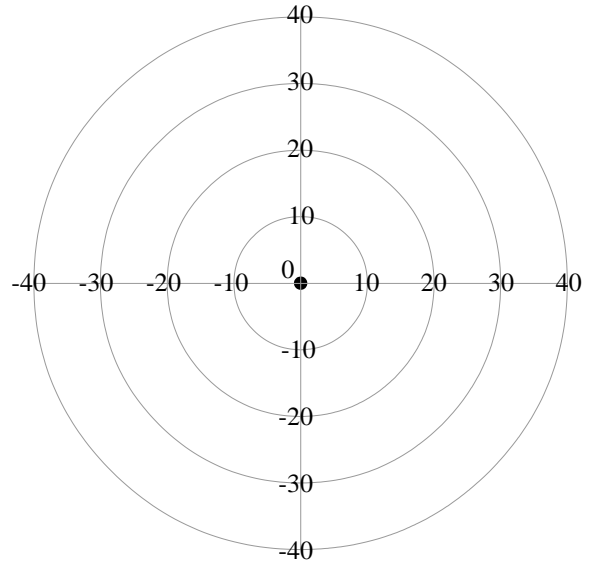
問2. 下図の片持ち梁のA断面に生じている応力度($\sigma_x, \sigma_y, \tau_{xy}$)、主応力とその向きを断面図中の①,②の2点について図示せよ。(単位はkN, mを用い、解答は有効数字3桁で答えよ)



① σ_x _____, σ_y _____, τ_{xy} _____

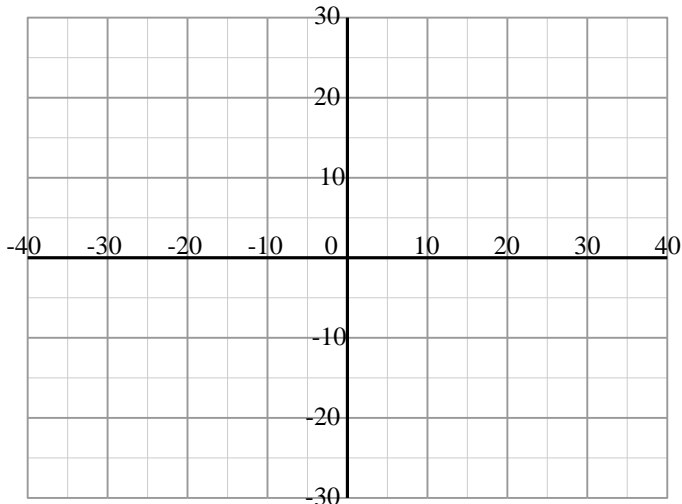


モールの応力円

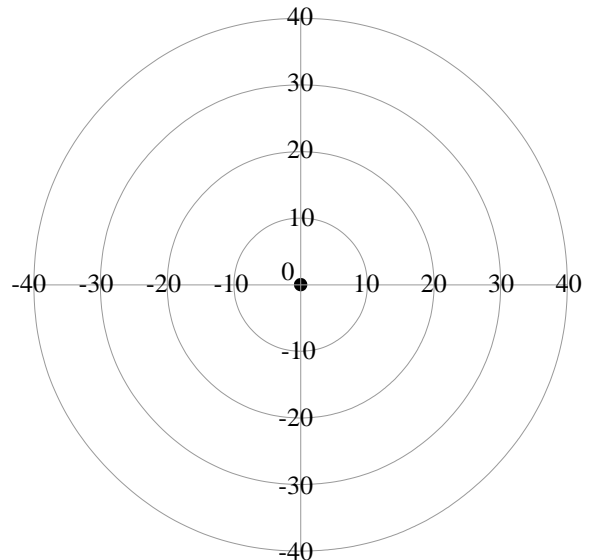


主応力の向きとその値

② σ_x _____, σ_y _____, τ_{xy} _____



モールの応力円



主応力の向きとその値