

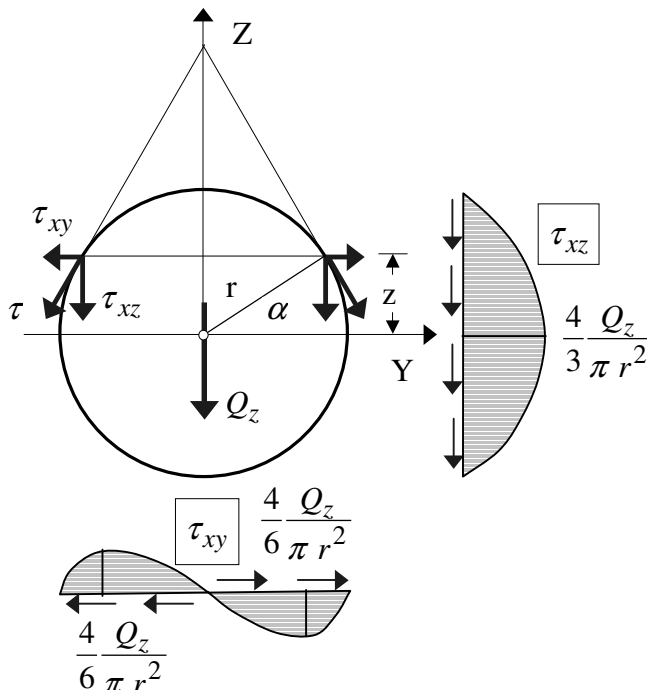
II Zaoczny WIL* Wytrzymałość Materiałów * Teoria 8

- T1.** Co to jest siła krytyczna ?. Napisz wzór na siłę krytyczną Eulera i objaśnij występujące w nim wielkości.
T2. Co to jest smukłość ? Co to jest i ile wynosi smukłość graniczna ?
T3. Napisz wzór na naprężenie krytyczne Eulera. Podaj zakres jego stosowania i objaśnij występujące w nim wielkości.
T4. Napisz wzór na naprężenie krytyczne Tetmajera-Jasińskiego. Podaj zakres jego stosowania i objaśnij występujące w nim wielkości.
T5. Narysuj wykres zależności $\sigma_{kr} - \lambda$. Objaśnij występujące charakterystyczne na nim wielkości i napisz równania poszczególnych części wykresu.
T6. Jak definiujemy wyężenie w danym punkcie ciała ? Co określają hipotezy wyężeniowe ?
T7. Napisz hipotezę Galileusza, jej miarę wyężenia i warunek bezpiecznego stanu mechanicznego według tej hipotezy.
T8. Napisz hipotezę Rankine'a-Clebscha, jej miarę wyężenia i warunek bezpiecznego stanu mechanicznego według tej hipotezy.
T9. Napisz hipotezę Coulomba-Tresci-Guesta, jej miarę wyężenia i warunek bezpiecznego stanu mechanicznego według tej hipotezy.
T10. Napisz hipotezę Hubera-Misesa-Hencky'ego, jej miarę wyężenia i warunek bezpiecznego stanu mechanicznego według tej hipotezy.
T10. Narysuj krzywe graniczne w płaskim stanie naprężenia wg. hipotez Galileusza, Coulomba-Tresci-Guesta i Hubera-Misesa-Hencky'ego.
T11. Napisz wzory na naprężenia zredukowane wg. hipotez Galileusza, Rankine'a-Clebscha, Coulomba-Tresci-Guesta i Hubera-Misesa-Hencky'ego dla przypadku zginania poprzecznego w płaszczyźnie (X, Z).

Naprężenia styczne w przekroju kołowym

$$\tau_{xz} = \frac{4}{3} \frac{Q_z}{\pi r^2} \left(1 - \frac{z^2}{r^2}\right),$$

$$\tau_{xy} = \frac{4}{3} \frac{Q_z}{\pi r^4} yz.$$



Naprężenia styczne w przekroju trójkątnym

$$\tau_{xz} = \frac{4}{b h^3} Q_z (2h^2 + 3hz - 9z^2),$$

$$\tau_{xy} = \frac{b}{2h} \tau_{xz}$$

