

## II Zaoczny WIL\* Wytrzymałość Materiałów \* Teoria 7

**T1.** Kiedy występuje skręcanie pręta. Korzystając z rysunku napisz macierze naprężeń i odkształceń w wybranym punkcie skręcanego pręta o przekroju kołowo symetrycznym i objaśnij występujące w nich wielkości. Narysuj graficzne obrazy tych macierzy.

**T2.** Napisz wzory na jednostkowy i całkowity kąt skręcenia pręta skręcanego o przekroju kołowo symetrycznym i objaśnij występujące w nich wielkości.

**T3.** Napisz wzory na maksymalne naprężenia styczne w przekroju poprzecznym i jednostkowy kąt skręcenia, pręta skręcanego o przekroju prostokątnym. Objaśnij występujące w nich wielkości i zaznacz miejsca występowania maksymalnych naprężeń stycznych.

**T4.** Napisz założenia upraszczające, z których korzystamy przy wyznaczaniu w sposób przybliżony maksymalnych naprężeń stycznych w skręcanym pręcie o dowolnym przekroju otwartym.

Korzystając z rysunku napisz wzór podający wielkość tych naprężeń w „itym” prostokacie i objaśnij występujące w nim wielkości.

**T5.** Korzystając z rysunku napisz ile wynoszą i gdzie występują maksymalne naprężenia styczne w skręcanym pręcie o dowolnym jednokomorowym przekroju zamkniętym.