

**WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW**  
 TEMAT ĆWICZENIA PROJEKTOWEGO NR 2

Prowadzący .....  
 Student .....  
 Grupa ..... Numer tematu .....

**Zadanie 3.**

Wyznaczyć rozkład naprężeń normalnych i stycznych w przekroju **B–B**. W punkcie **A** tego przekroju obliczyć wartość naprężeń zredukowanych wykorzystując hipotezę wyężeniową ...–... .

przekrój	belka
	$\alpha = \dots\dots; \beta = \dots\dots; \gamma = \dots\dots; \lambda = \dots\dots; \mu = \dots\dots;$
	$b_1 = \dots\dots \text{ cm}; b_2 = \dots\dots \text{ cm}; b_3 = \dots\dots \text{ cm};$
	$h_1 = \dots\dots \text{ cm}; h_2 = \dots\dots \text{ cm}; h_3 = \dots\dots \text{ cm};$
	$a = \dots\dots \text{ m}; z_A = \dots\dots \text{ cm}; x = \dots\dots \text{ m}; q = \dots\dots \frac{\text{kN}}{\text{m}};$

**Zadanie 4.**

Dla pręta pokazanego na rysunku wyznaczyć krytyczną wartość siły  $P$  oraz współczynnik wyboczeniowej  $\mu$ . Wykorzystać energetyczne kryterium Timoszenki przyjmując jako postulowaną postać wyboczenia linię ugięcia belki wyznaczoną dla zadanego obciążenia rozłożonego  $q$ .

pręt

$\alpha = \dots\dots; \beta = \dots\dots; \gamma = \dots\dots;$
$L = \dots\dots \text{ m}; EI = \dots\dots \text{ kN}\cdot\text{m}^2;$