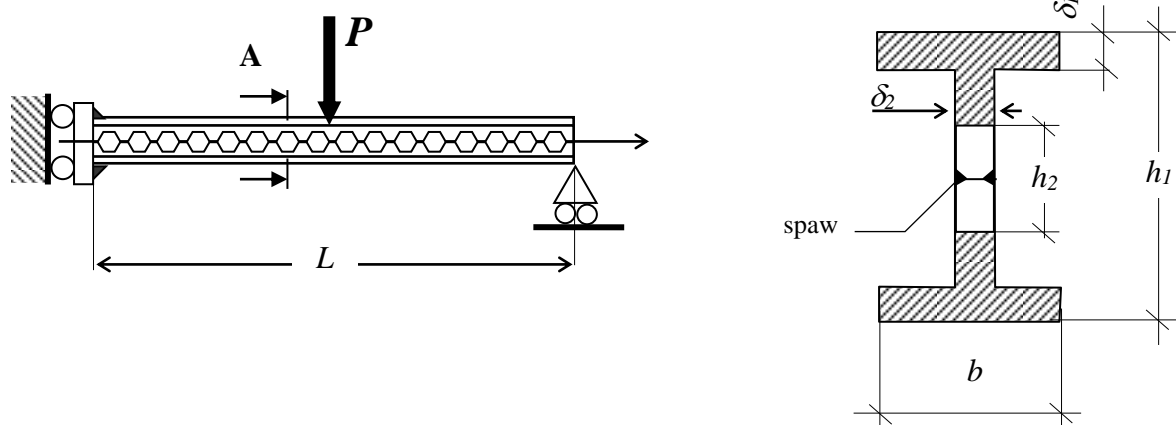


## Zadanie domowe z WK I – seria VIII (10 maja 2019r)

(gr. dr Piotra MARKA)  
czas na rozwiązanie – 1 tydzień

**Zad.1.** Belka powstała z zygzakowatego rozcięcia dwuteownika, rozsunięcia go i zesparowania (w ściance są otwory o kształcie sześciokątów), podparta jak na rysunku, obciążona jest siłą  $P$  w połowie swej długości.

- Znaleźć maksymalną wartość siły  $P$  tak, aby naprężenia zredukowane nie przekroczyły w żadnym punkcie wartości  $k_r=100\text{MPa}$ .
- Pokazać rozkłady momentu gnącego  $M_g$  i siły tnącej  $T$
- Wyznaczyć i pokazać graficznie rozkłady naprężeń normalnych i tnących w najbardziej wyężonym przekroju.
- Wyznaczyć linię ugięcia belki i na jej podstawie znaleźć ugięcie belki w pobliżu podpory lewej oraz kąt ugięcia w miejscu podpory prawej.
- Zaproponować sposób doboru spawu.



**Dane:**  $L=2\text{ m}$ ,  $\delta_1=(20+I/20)\text{ mm}$ ,  $\delta_2=(10+I/20)\text{ mm}$ ,  $b=(50+N)\text{ mm}$ ,  $h_1=(140+I)\text{ mm}$ ,  $h_2=(60+I)\text{ mm}$ ,  $E=2\cdot 10^5\text{ MPa}$

I - liczba liter imienia studenta

N- liczba liter nazwiska studenta