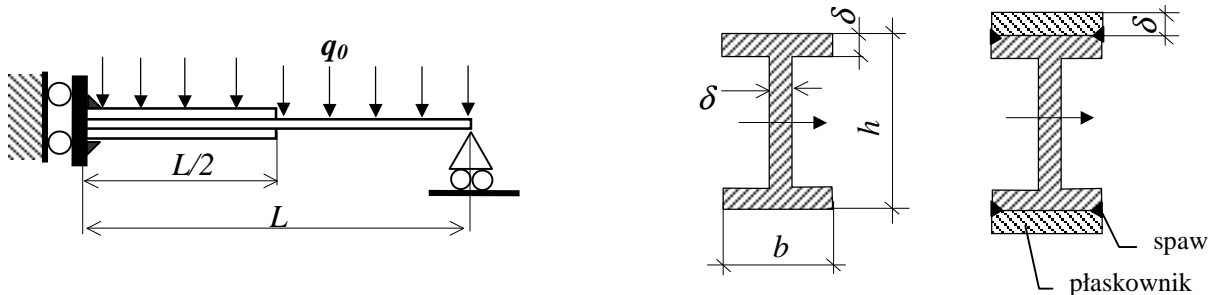


Zadanie domowe z WK I – seria VIII (10 maja 2017r)

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

Zad.1. Belka o zmiennym polu przekroju, podparta jak na rysunku, obciążona jest wydatkiem stałym q_0 . Przekrój belki jest dwuteowy, a w części bliższej lewej podpory został wzmocniony przez przyspawanie do półek dwóch płaskowników.

- o Znaleźć maksymalną wartość wydatku q_0 tak, aby naprężenia zredukowane nie przekroczyły w żadnym punkcie wartości $k_r=100\text{MPa}$.
- o Pokazać rozkłady momentu gnącego M_g i siły tnącej T
- o Wyznaczyć i pokazać graficznie rozkłady naprężeń normalnych i tnących w przekrojach: w pobliżu podpory lewej i podpory prawej
- o Wyznaczyć linię ugięcia belki i na jej podstawie znaleźć ugięcie w pobliżu podpory lewej i kąt ugięcia w miejscu podpory prawej.
- o Zaproponować sposób doboru spawu łączącego płaskownik z półką.



Dane: $L=2\text{ m}$, $\delta=10+I/10\text{ mm}$, $b=50+N\text{ mm}$, $h=100+I\text{ mm}$, $E=2\cdot 10^5\text{ MPa}$

I - liczba liter imienia studenta

N- liczba liter nazwiska studenta