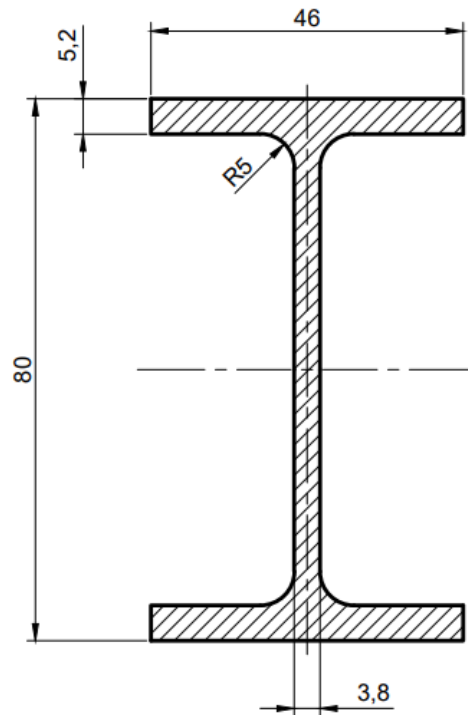


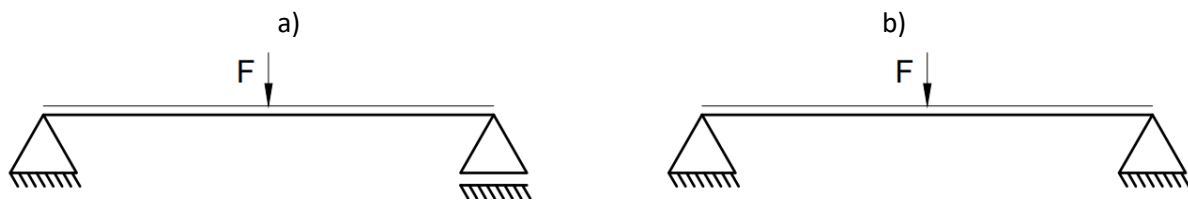
## Lista nr 4

### Zadanie nr 1

Wykonać model bryłowy dwuteownika IPE 80 o długości  $L = 1000$  mm, zgodnie z wymiarami przedstawionymi na rysunku.



Przygotować model obliczeniowy dla belki zginanej wykonanej ze stali konstrukcyjnej (Moduł Young'a  $E = 200$  GPa; współczynnik Poissona  $\nu = 0,3$ ), na której półkę górną działa obciążenie ciągłe o wartości  $F = 10$  kN. Symulację wykonać dla dwóch różnych metod utwierdzenia, zgodnie z rysunkami poniżej:



### Zadanie nr 2

Wyznaczyć jak zmiana materiału belki zginanej z zad. 1 odpowiednio na stop aluminium ( $E = 71$  GPa;  $\nu = 0,33$ ;  $R_e = 280$  MPa) oraz na stop tytanu ( $E = 96$  GPa;  $\nu = 0,36$ ;  $R_e = 930$  MPa) wpłynie na wartość przemieszczeń oraz naprężeń?