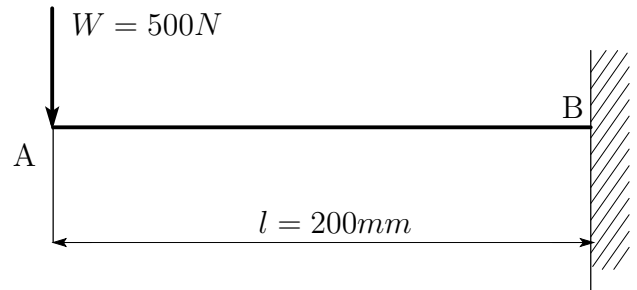


締切 5/27 : 解答はレポート用紙に記し, この用紙を表紙として綴じて提出すること.

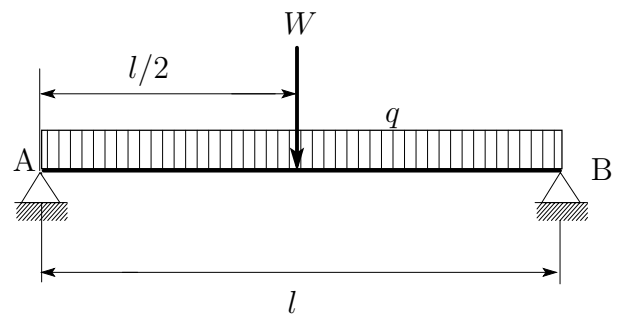
問題 1

図の片持ちはりを, ヤング率 $E=200\text{GPa}$ の材料で直径 d mm の丸棒として製作する. 許容応力 $\sigma_a = 50 \text{ MPa}$, 最大たわみ $\delta_{max} = 0.5 \text{ mm}$ 以下とするためには, 直径 d をどのように定めればよいか. 有効数字 3 桁で解答せよ.



問題 2

図のように図のように集中荷重 W , 分布荷重 q が加わる長さ l の単純支持はりについて, たわみ曲線を 2 回積分法によって求めよ. ただし, ヤング率を E , 断面二次モーメントを I とする.



問題 3

図のように図のように集中荷重 W が加わる長さ l の両端支持はりについて, $0 < x < l/2$ について, 対称性の条件を用いてたわみ曲線を求めよ. ただし, ヤング率を E , 断面二次モーメントを I とする.

