

2019 年度 構造力学 II 演習問題 2

出題日:2019 年 5 月 20 日 (月)

提出期限:2019 年 5 月 27 日 (月)

提出先:環境理工学部棟 3 F レポートボックス

問題 1

図 1 のような骨組み構造 ABCD が, 部材 AB において部材軸直角方向に等分布荷重を受ける. 等分布荷重の大きさは部材の単位長さあたり q_0 であるとき, 点 B に生じる鉛直変位 v_B を求めよ. なお, 部材のヤング率 E , 断面 2 次モーメント I , 断面積 A は全ての部材で同一かつ一定値とする.

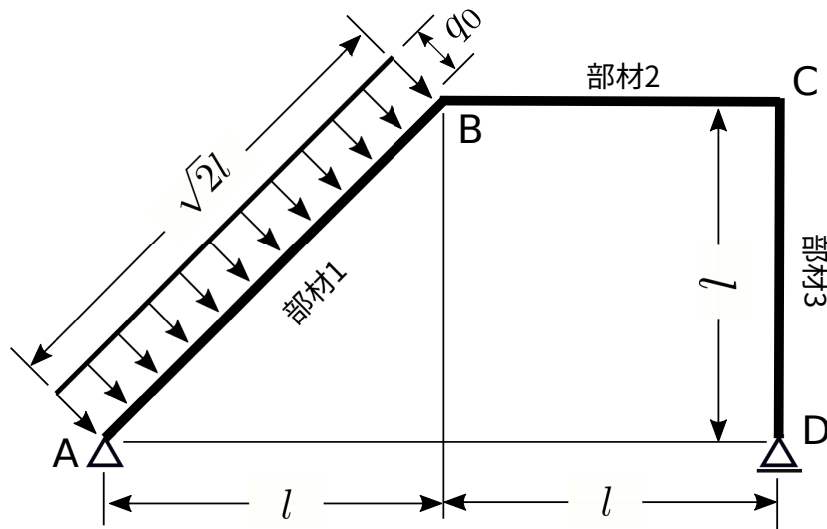


図 1: 問題 1 で考える骨組構造.

問題 2

図 2 のようなトラス構造の点 B と点 C に、大きさ F の鉛直荷重が加えられている．このとき，点 C に生じる鉛直変位 v_C を求めよ．なお，トラス部材のヤング率は E ，断面積は A とし，これらはすべての部材で同一かつ一定値とする．

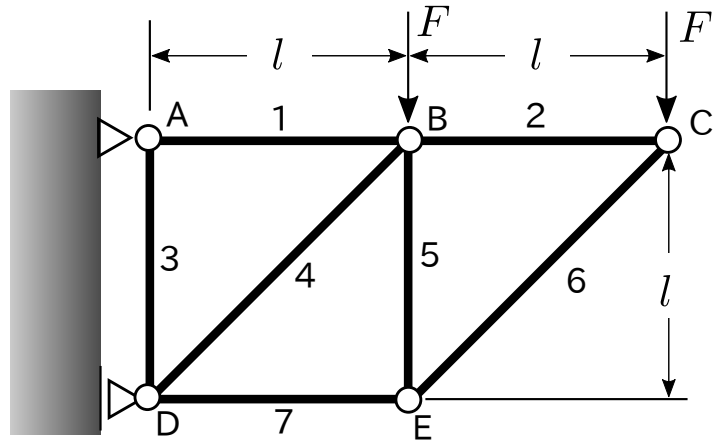


図 2: 問題 2 で考えるトラス構造. 数字は部材番号を表す．