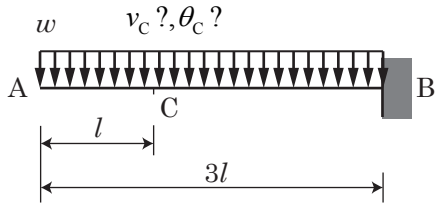


第1課題

不静定力学 I・同演習 第13回演習問題

1

【第1課題】下の片持ち梁のC点のたわみとたわみ角を弾性曲線式によって求めよ。ただし、EIは一定とする。



$$v_c = \frac{17}{3} \frac{wl^4}{EI} \downarrow$$

$$\theta_c = \frac{13}{3} \frac{wl^3}{EI} \curvearrowright$$

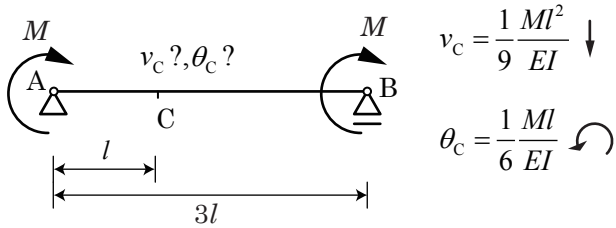
A ————— B
M図

第2課題

不静定力学 I・同演習 第13回演習問題

2

【第2課題】下の単純梁のC点のたわみとたわみ角をモールの定理によって求めよ。ただし、EIは一定とする。

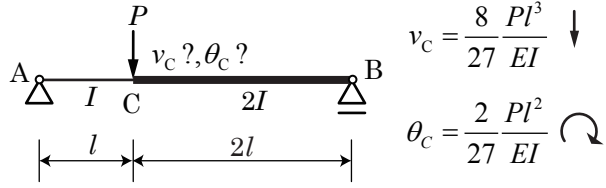


A ————— B
M図

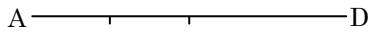
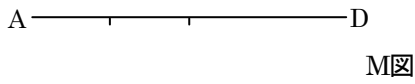
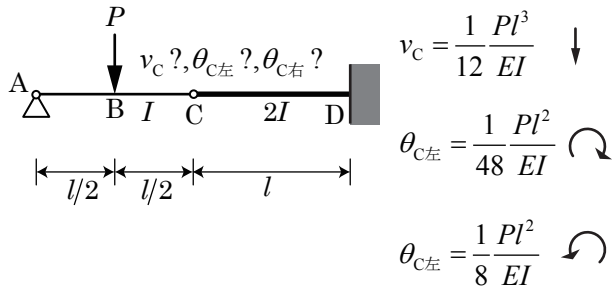
A ————— B

仮想荷重図（荷重・支持条件を明記すること）

【第1課題・応用】下の片持ち梁のC点のたわみとたわみ角を弾性曲線式によって求めよ。ただし、Eは一定とし、Iは図に示す通りとする。

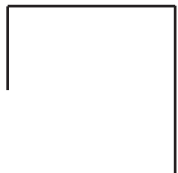
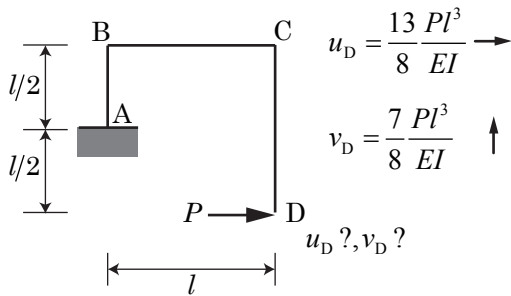


【第2課題・応用】下の梁のC点のたわみとたわみ角をモールの定理によって求めよ。ただし、E一定とし、Iは図の通りとする。

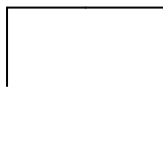


仮想荷重図（荷重・支持条件を明記すること）

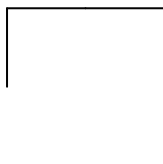
【第3課題】下のラーメン構造物のD点の水平変位と鉛直変位を仮想仕事法の原理によって求めよ。ただし、EIは一定とする。



M図

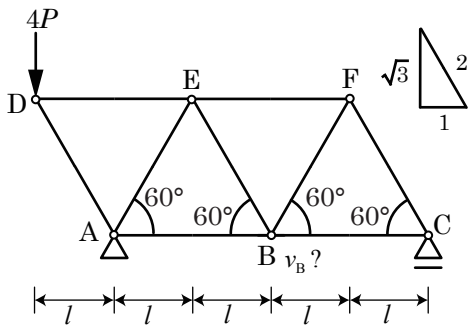


水平変位に対する \bar{M} 図

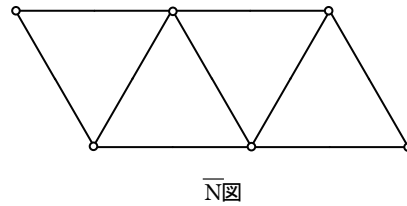
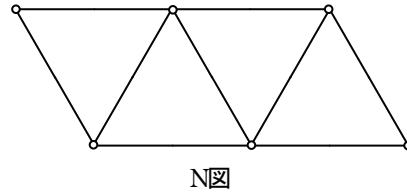


鉛直変位に対する \bar{M} 図

【第4課題】下のトラスのB点のたわみを仮想仕事法の原理によって求めよ。ただし、EAは一定とする。



$$v_B = \frac{8 Pl}{3 EA} \uparrow$$



$$v_B =$$

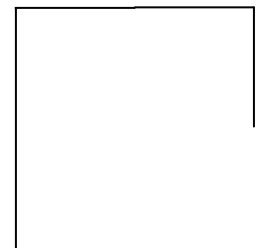
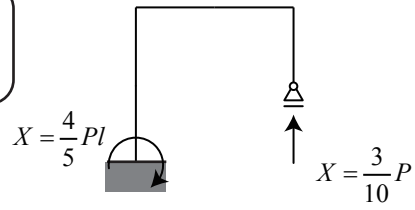
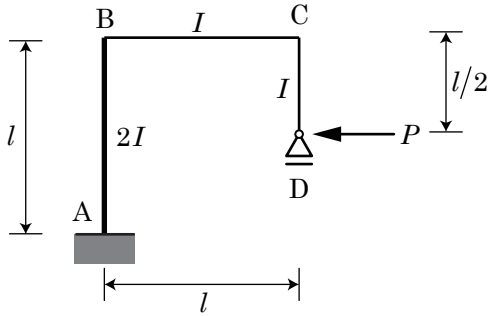
部材	N	\bar{N}	L	$N\bar{N}L$
AB				
AD				
AE				
BC				
BE				
BF				
CF				
DE				
EF				
$\sum N\bar{N}L$				

第5課題

不静定力学 I・同演習 第13回演習問題

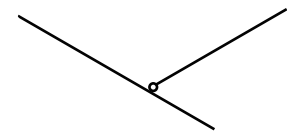
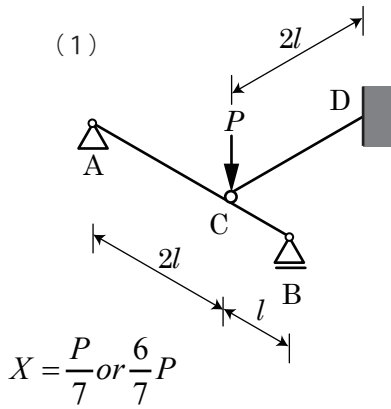
7

【第5課題】下のラーメン構造物の曲げモーメント図を描け。
ただし、 E は一定とし、 I は図の通りとする。

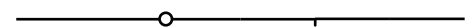
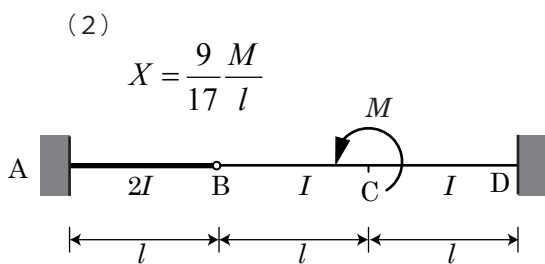


M図

【第6課題】下の梁の曲げモーメント図を描け。
ただし、EIは一定とする。



M図



M図