

「<テキスト>建築構造力学Ⅱ (学芸出版社)」をテキストとする学生

※各設題の解答にあたって途中の計算式も明解に記すこと。

第1設題 図1の構造物のA点の回転角とC点のたわみをモールの定理により求めなさい。
ただし、 $E=2.1 \times 10^5 \text{N/mm}^2$, $I=2 \times 10^7 \text{mm}^4$ とする。

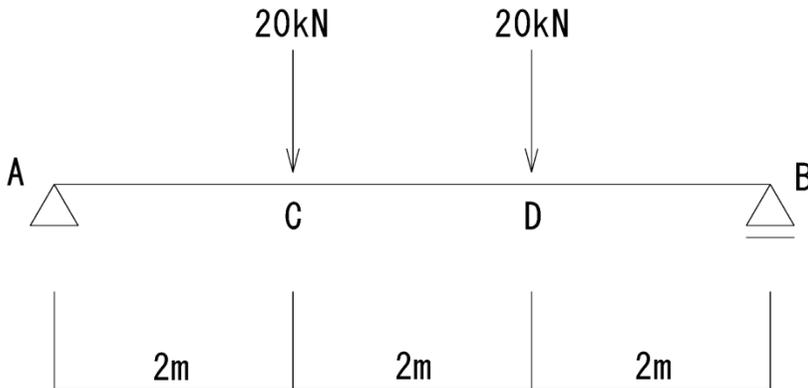


図 1

第2設題 図2の構造物のA点の回転角とC点のたわみをモールの定理により求めなさい。
ただし、 $E=2.1 \times 10^5 \text{N/mm}^2$, $I=2 \times 10^7 \text{mm}^4$ とする。

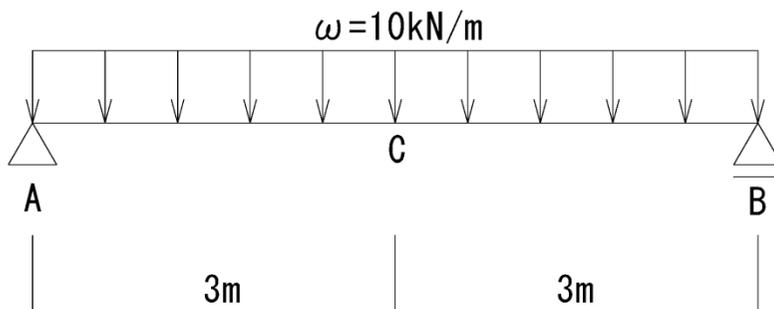


図 2

第3設題 図3の構造物のC点のたわみとB点の回転角を仮想仕事法により求めなさい。
ただし、 $E=2.1 \times 10^5 \text{N/mm}^2$, $I=7 \times 10^7 \text{mm}^4$ とする。

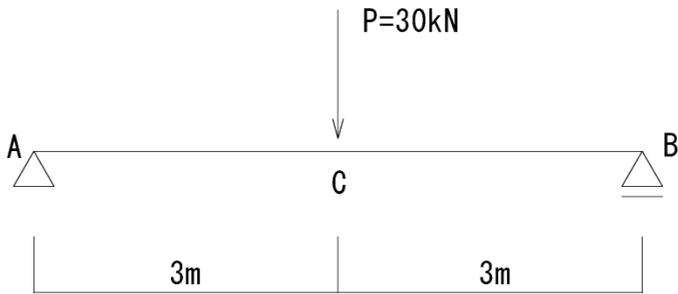


図 3

第4設題 図4の構造物のC点のたわみとB点の回転角を仮想仕事法により求めなさい。
ただし、 $E=2.1 \times 10^5 \text{N/mm}^2$, $I=3 \times 10^7 \text{mm}^4$ とする。

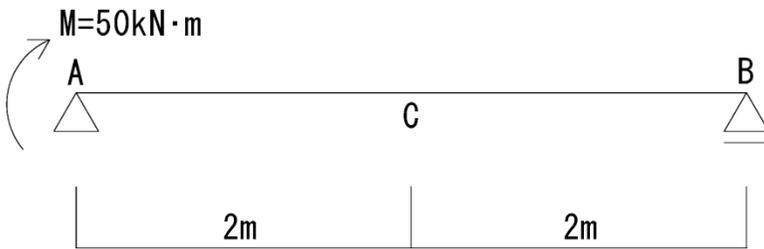


図 4

第5設題 図5の構造物の保有水平耐力を求めなさい。ただし、全塑性モーメントは次の値とする。

1階 柱 $M_P=130\text{kN}\cdot\text{m}$ 2階 柱 $M_P=90\text{kN}\cdot\text{m}$

1階 梁 $M_P=100\text{kN}\cdot\text{m}$ 2階 梁 $M_P=70\text{kN}\cdot\text{m}$

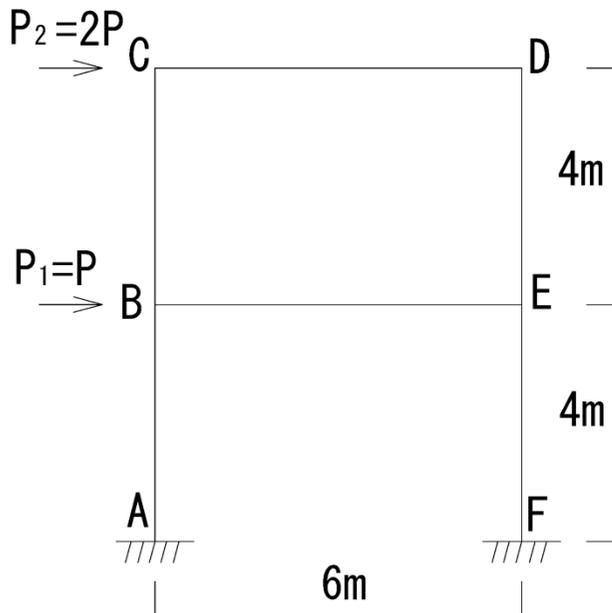


図5

第6設題 図6の構造物を応力法で解き、曲げモーメント図・せん断力図を作図しなさい。

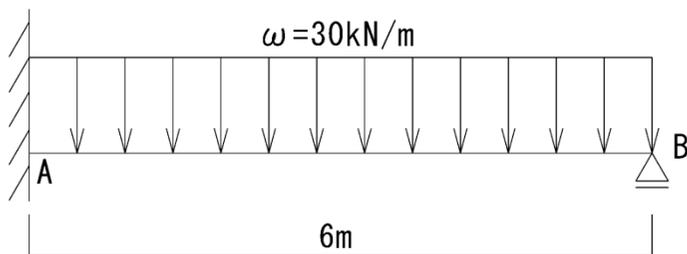


図6

第7設題 図7の構造物を応力法で解き、曲げモーメント図・せん断力図を作図しなさい。

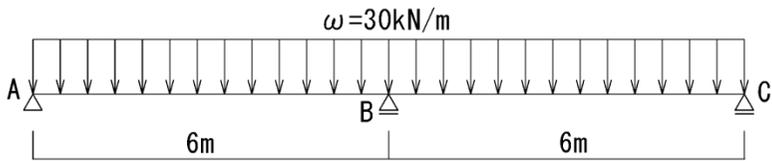


図7

第8設題 図8の構造物をたわみ角法で解き、曲げモーメント図・せん断力図を作図しなさい。

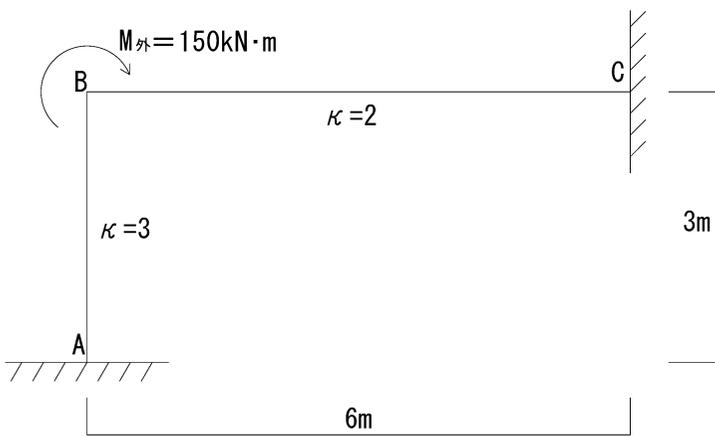


図8

第9設題 図9の構造物をたわみ角法で解き、曲げモーメント図・せん断力図を作図しなさい。

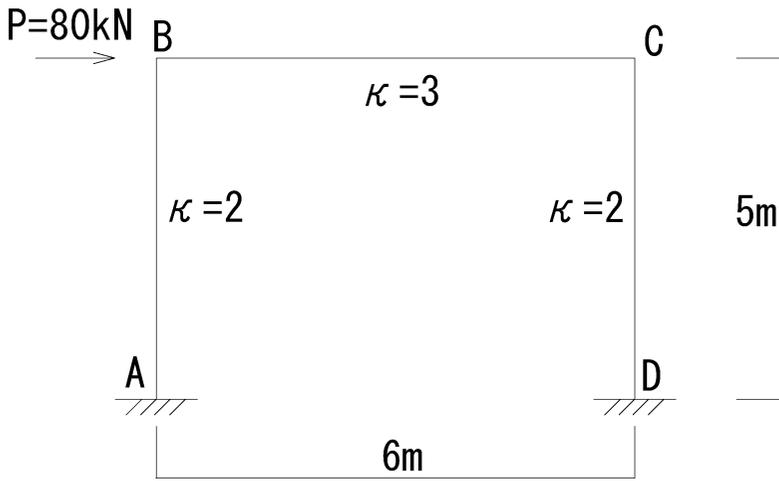


図9

第10設題 図10の構造物を固定法で解き、曲げモーメント図・せん断力図を作図しなさい。

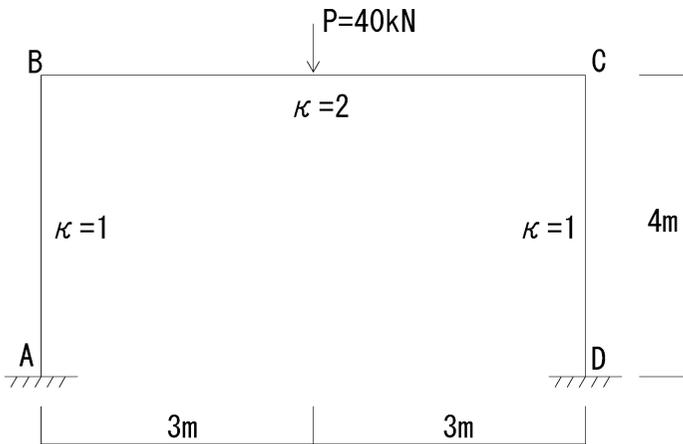


図10