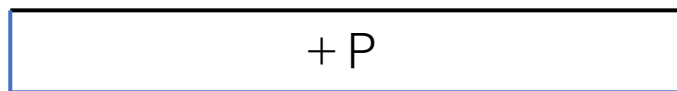
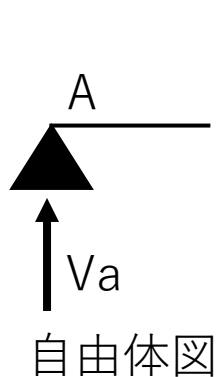


解答

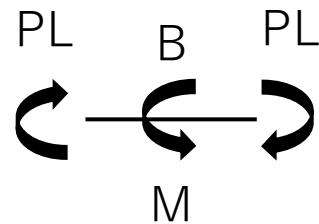
- (a) AB間、BC間ともにM図の傾きは $PL/L=P$
よって、Q図は以下のようなになる



M図、Q図を参考に、例えばA点付近で自由体を作るなどして、反力や外力を求める

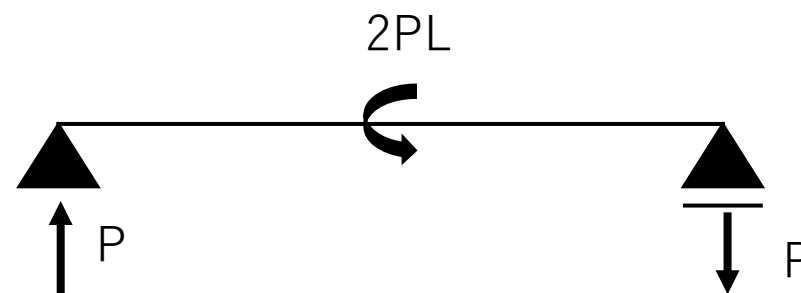


$$\begin{aligned} \Sigma Y = 0 \text{ より } \quad V_a - P &= 0 \\ V_a &= P \end{aligned}$$



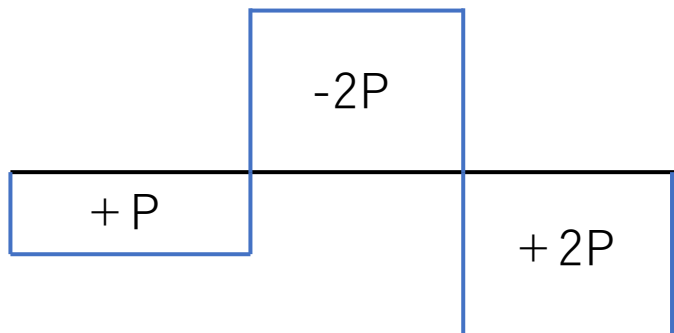
B点まわり
自由体図

$$\begin{aligned} \Sigma M(\text{at } B) &= 0 \text{ より} \\ M - PL - PL &= 0 \\ M &= 2PL \end{aligned}$$

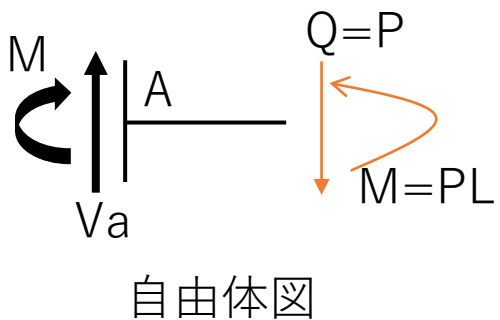


全体釣合図

(b) (a)と同じようにAB間、BC間、CD間のM図の傾きをそれぞれ求めると、Q図は以下のようなになる



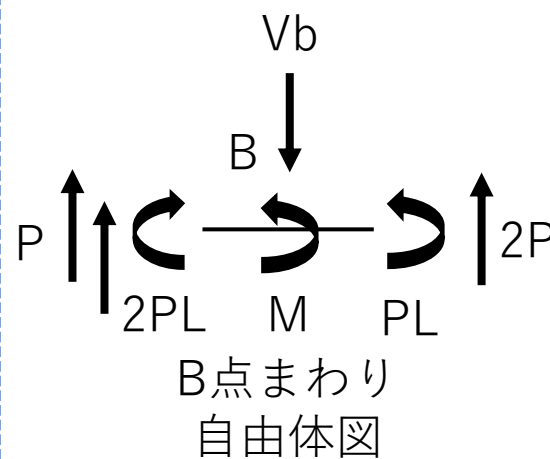
M図、Q図を参考に、例えばA点付近で自由体を作るなどして、反力や外力を求める



$$\sum Y=0 \text{ より } V_a - P = 0$$

$$\sum M(\text{at } A)=0 \text{ より}$$

$$M - PL = 0$$



$$\sum Y=0 \text{ より}$$

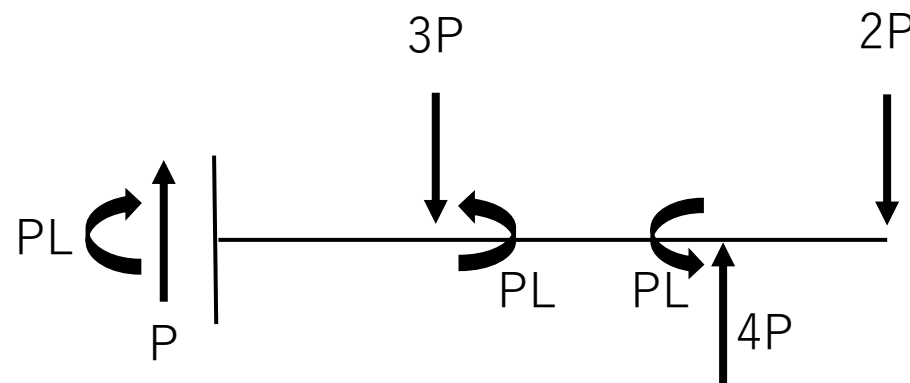
$$V_b - P - 2P = 0$$

$$V_b = 3P$$

$$\sum M(\text{at } B)=0 \text{ より}$$

$$M + PL - 2PL = 0$$

$$M = PL$$



全体釣合図