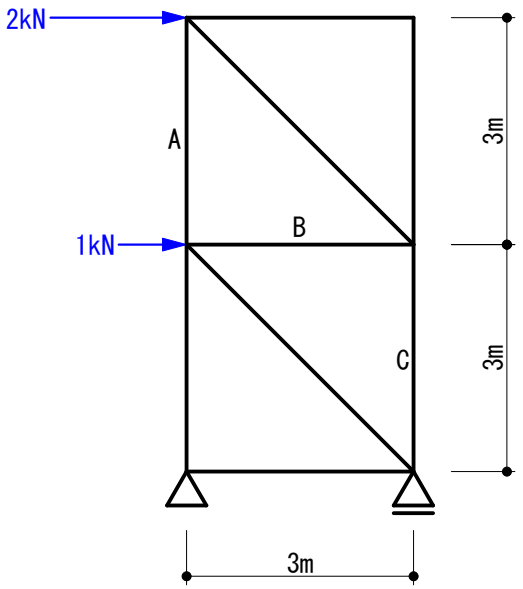
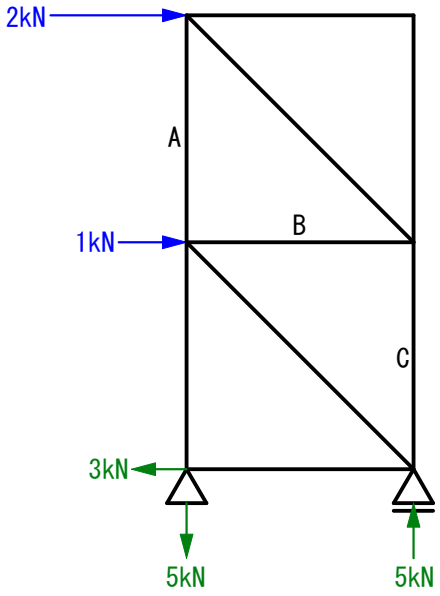
■問題　図のような外力を受ける静定トラスにおいて、部材A、部材B、部材Cに生じる軸力方向を求めよ。
ただし、軸方向力は、引張力を「＋」、圧縮力を「－」とする。

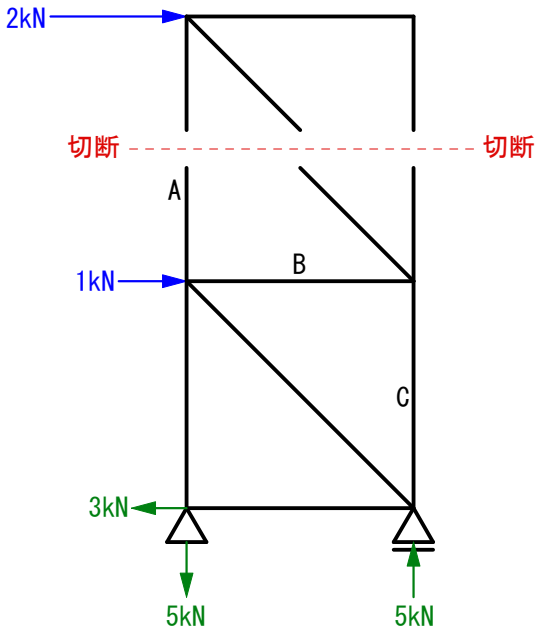



・トラス

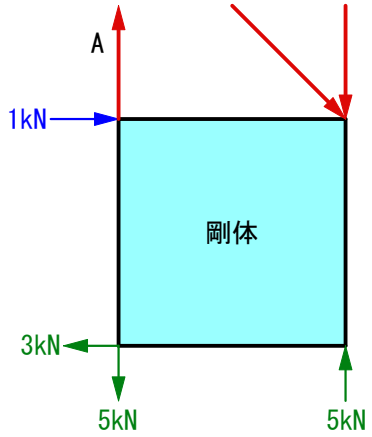
■切断法で解きます。
▼まず、支点の反力を求めます。



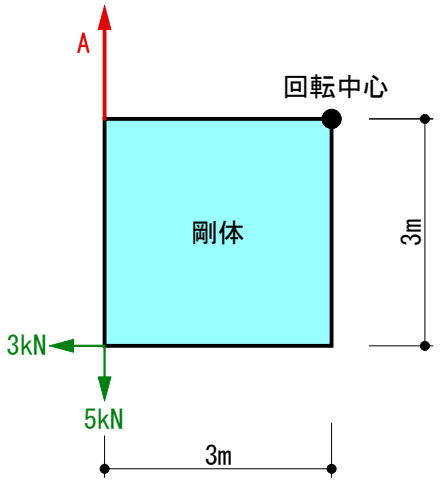
A材の位置で切断します。




切断した下側のトラスを、下図のようにイメージして解きます。




回転中心を仮定して、Aの力を求めます。




M = 0 より

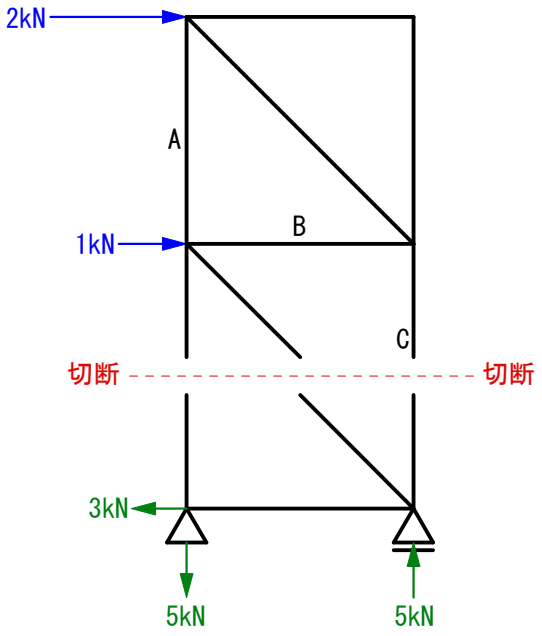
0 = A*3m − 5kN*3m + 3kN*3m

0 = 3A.m − 15kN.m + 9kN.m

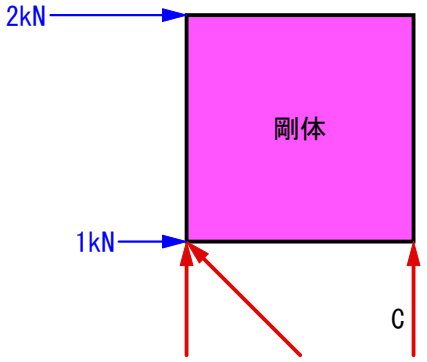
A = 2kN

答え　A = 2kN(引張)

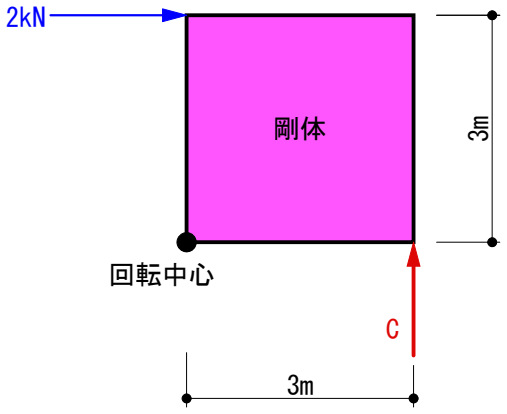
▼つぎに、C材の位置で切断します。




切断した上側のトラスを、下図のようにイメージして解きます。



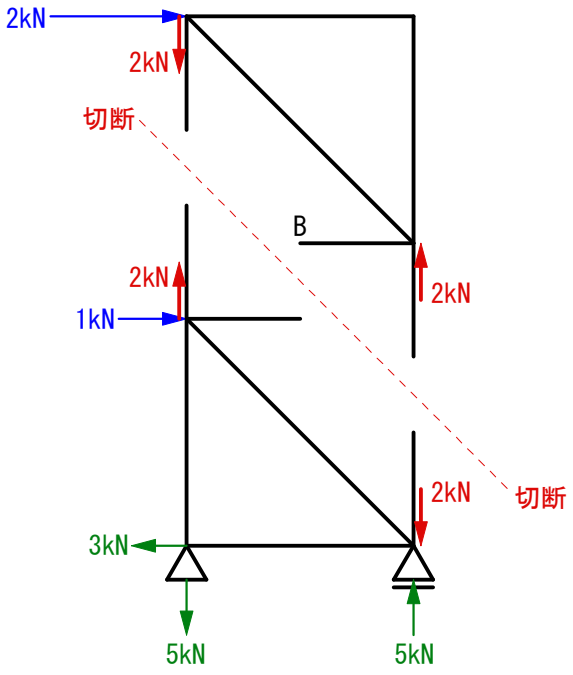

回転中心を仮定して、Cの力を求めます。



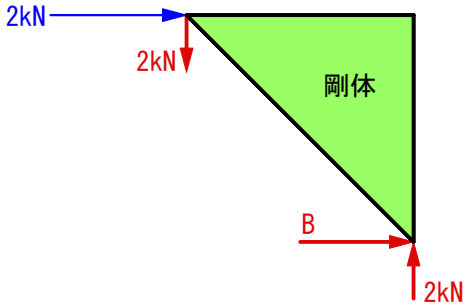

M = 0 より
0 = 2kN*3m − C*3m
0 = 6kN.m − 3C.m
C = 2kN

答え　C = 2kN(圧縮)

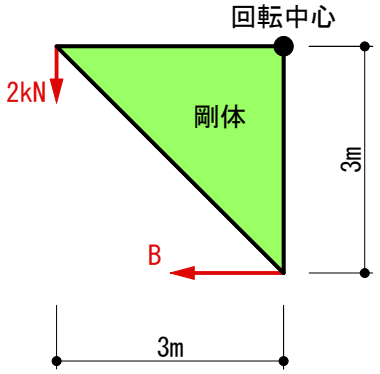
▼つぎに、B材の位置で切断します。




切断した上側のトラスを、下図のようにイメージして解きます。




回転中心を仮定して、Bの力を求めます。

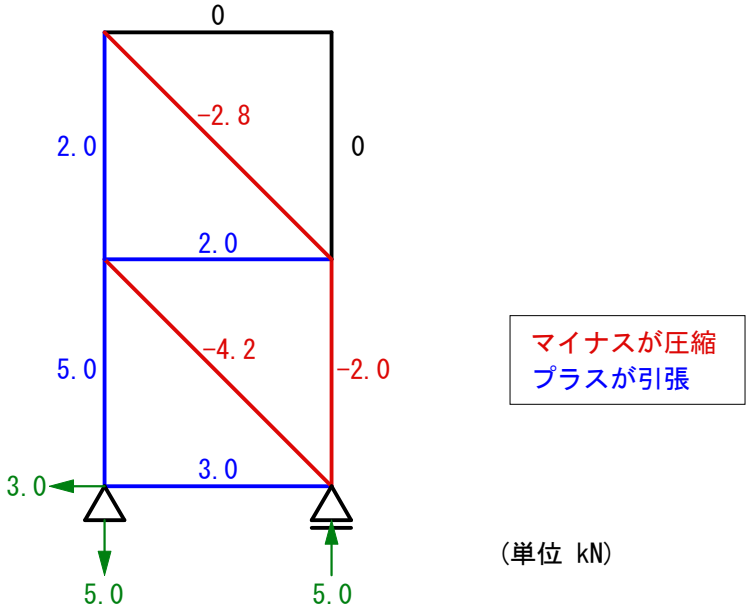



M = 0 より

0 = − 2kN*3m + B*3m

0 = − 6kN.m + 3B.m

B = 2kN

答え　B = 2kN(引張)

■N図（参考図）