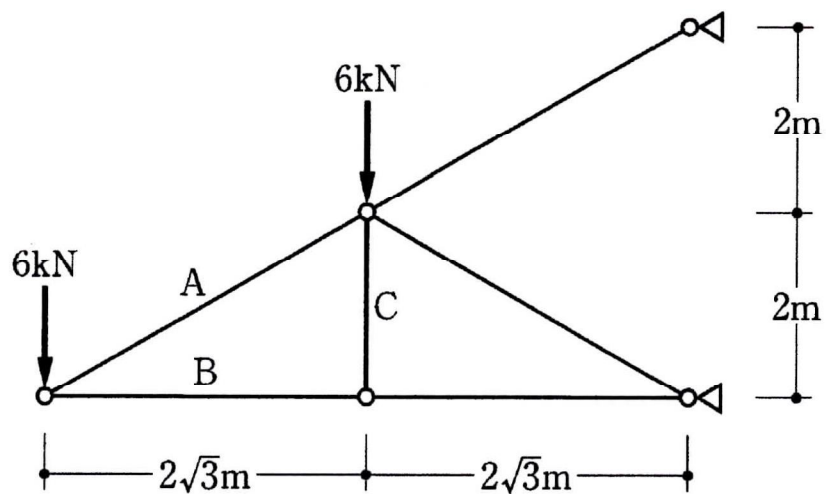


平成30年

[No. 5] 図のような外力を受ける静定トラスにおいて、部材 A、B、C に生じる軸方向力の組合せとして、正しいものは、次のうちどれか。ただし、軸方向力は、引張力を「+」、圧縮力を「-」とする。



手順 1. A, B 部材を含んでこの断面を切り取り出して
軸方向力を仮定する

2. N_A を X 方向と Y 方向に分ける

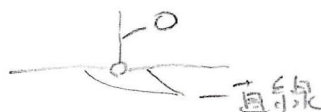
3. 力のつり合い式 ($\sum Y = 0$) により N_A を求める

4. 力のつり合い式 ($\sum X = 0$) により N_B を求める

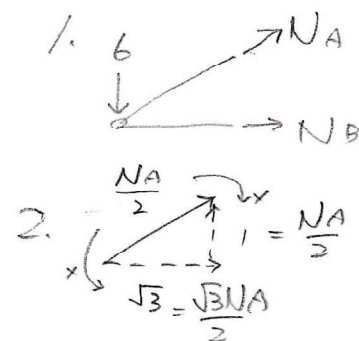
5. 軸方向力がゼロ部材を見つける

	A	B	C
1.	+ 12 kN	+ $6\sqrt{3}$ kN	0 kN
2. (○)	+ 12 kN	- $6\sqrt{3}$ kN	0 kN
3.	- 12 kN	+ $6\sqrt{3}$ kN	+ 6 kN
4.	+ 6 kN	- $3\sqrt{3}$ kN	0 kN
5.	- 6 kN	- $3\sqrt{3}$ kN	- 6 kN

5. 軸方向力がゼロ部材



$$N_C = 0$$



3. $\sum Y = 0$ より

$$\frac{N_A}{2} - 6 = 0 \quad \underline{N_A = 12}$$

4. $\sum X = 0$ より

$$N_B + \frac{\sqrt{3}N_A}{2} = 0$$

$$N_B + \frac{12\sqrt{3}}{2} = 0 \quad \underline{N_B = -6\sqrt{3}}$$