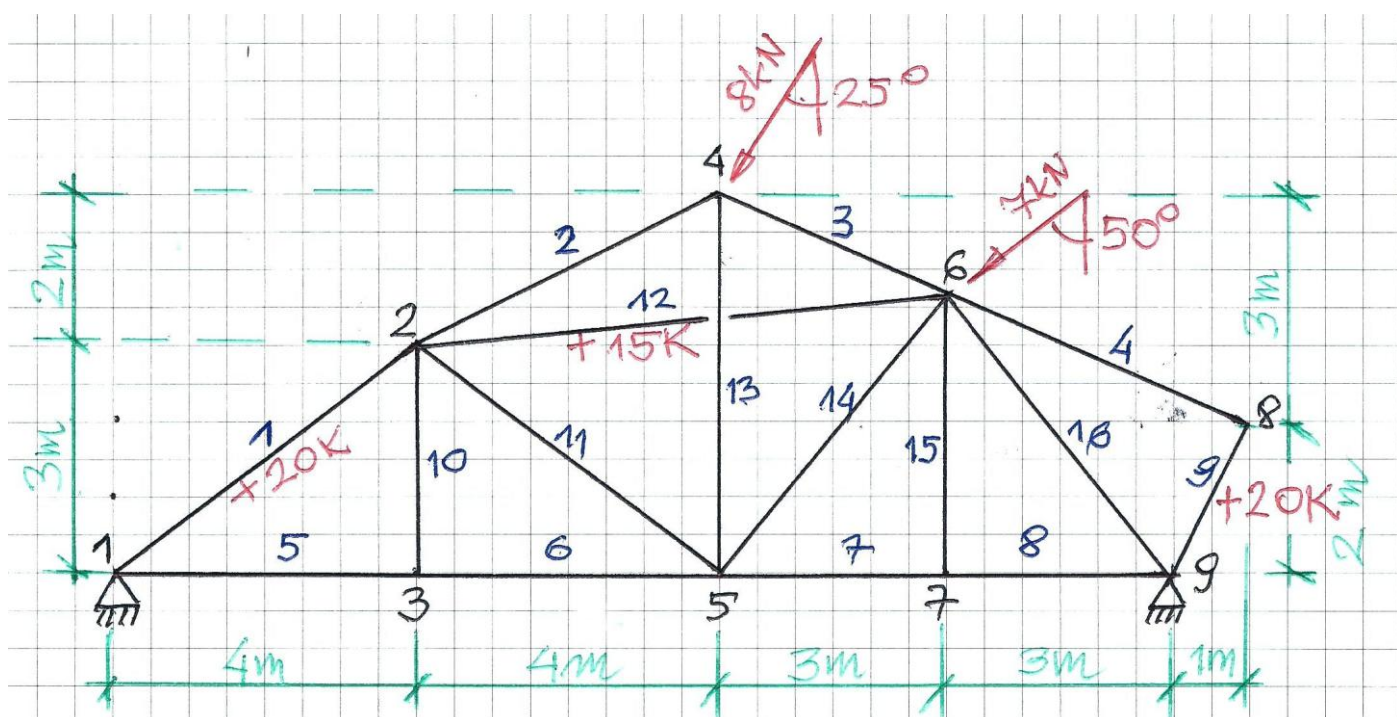


## Zadanie Nr 10.1C - MES - Kratownica płaska - ćwiczenie do rozwiązania samodzielnego dla grupy 6.1

Dla kratownicy o schemacie pokazanej na rysunku należy obliczyć:

- przemieszczenia węzłów
- reakcje podpór
- odkształcenia i naprężenia w prętach
- siły wewnętrzne w prętach

Kratownica obciążona jest 2 siłami skupionymi, ciężarem własnym oraz przyrostami temperatur. Moduł Younga materiału (stal) jest równy 208GPa, przekroje prętów to rury kwadratowe o boku i grubościach podanych w tabeli poniżej. Współczynnik rozszerzalności cieplnej  $\alpha_t = 1.2 \times 10^{-5} / K$ , gęstość stali  $\rho = 7860 \text{ kg/m}^3$ , ciężar właściwy  $\gamma \approx 77.107 \text{ kN/m}^3$ , przy  $g = 9.81 \text{ m/s}^2$ .



Elementy nr	Przekrój	D[mm]	gr[mm]
1 ÷ 4	A1	60	4
5 ÷ 8	A2	50	4
9 ÷ 16	A3	40	3