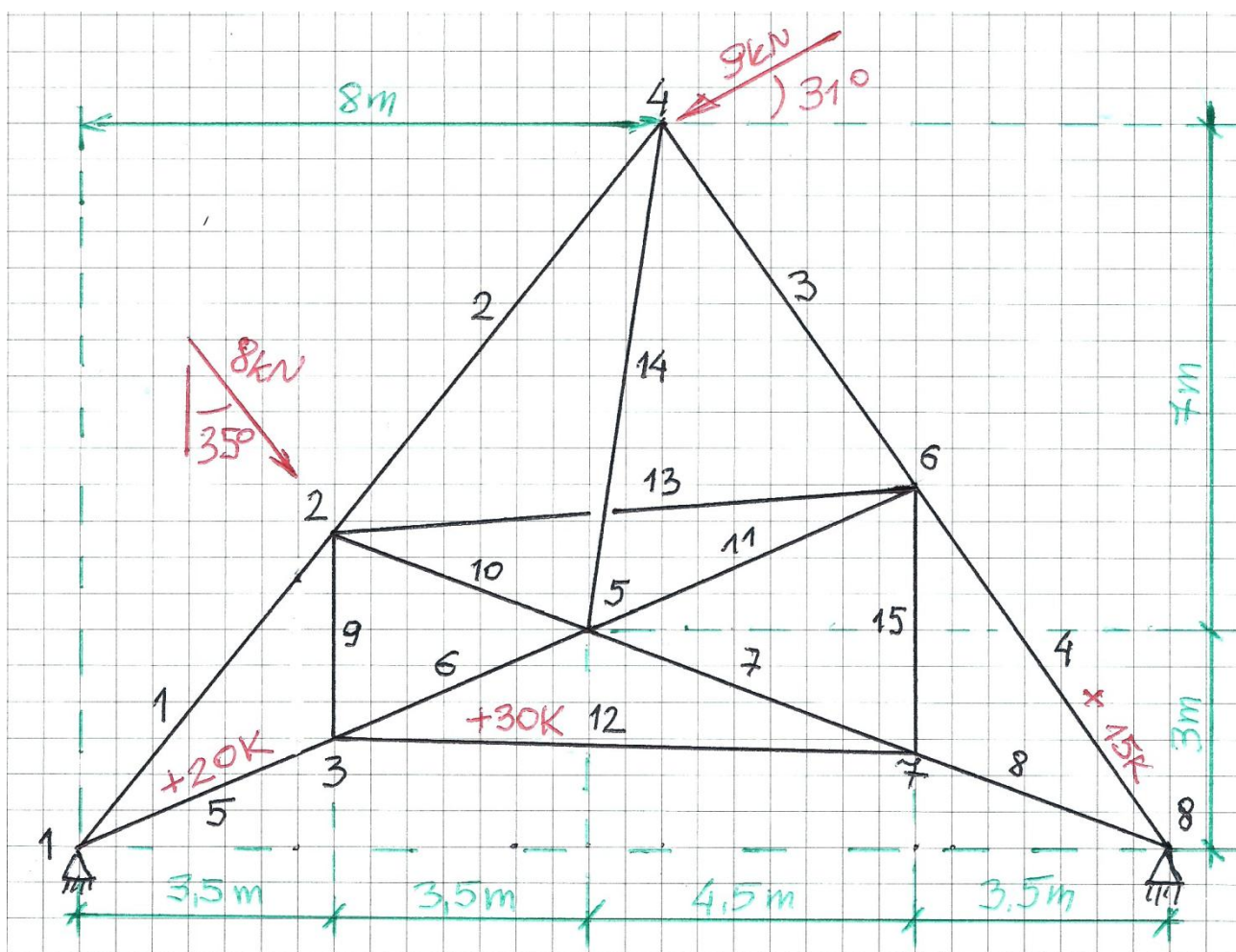


Zadanie Nr 10.3C - MES - Kratownica płaska - ćwiczenie do rozwiązania samodzielnego dla grupy 6.1

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 $g = 9.81 \text{ m/s}^2$.



Uwaga! Węzeł 2 leży na prostej 1-4, węzeł 6 leży na prostej 4-8.
elementy 7 i 10 nie są współ-liniowe podobnie jak elementy 6 i 11

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

