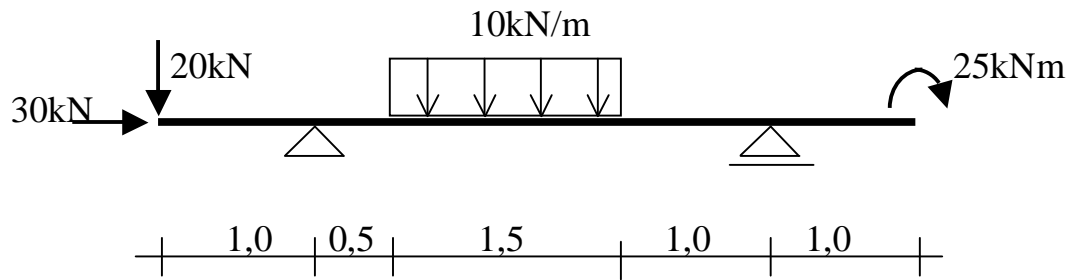
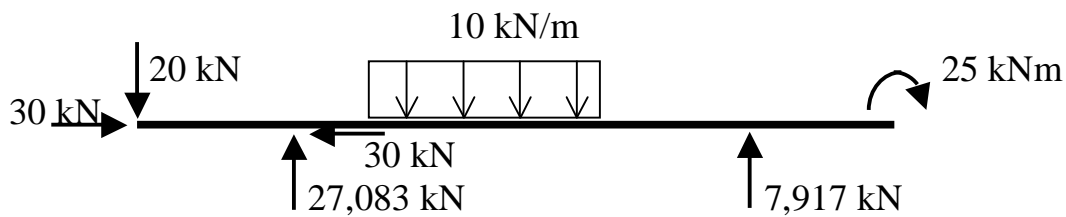


Rozwiązać podaną belkę prostą (wykresy **M Q N**)



Po obliczeniu reakcji:



Przedział $x \in (0 ; 1,0)$:

$$N(x) = -30 \text{ kN}$$

$$Q(x) = -20 \text{ kN}$$

$$M(x) = -20 x$$

Przedział $x \in (1,0 ; 1,5)$:

$$N(x) = 0$$

$$Q(x) = -20 + 27,083 = 7,083 \text{ kN}$$

$$M(x) = -20 x + 27,083 (x - 1)$$

Przedział $x \in (1,5 ; 3,0)$:

$$N(x) = 0$$

$$Q(x) = -20 + 27,083 - 10 (x - 1,5) \quad , \quad Q(x) = 0 \Rightarrow x = 2,2083$$

$$M(x) = -20 x + 27,083 (x - 1) - 10(x - 1,5)(x - 1,5)/2 \quad , \quad M_{\text{extr}} = M(2,2083) = -13,9497$$

Przedział $x \in (3,0 ; 4,0)$:

$$N(x) = 0$$

$$Q(x) = -20 + 27,083 - 10 * 1,5 = -7,9167 \quad \leftarrow \text{to od razu gdy patrzymy w prawo}$$

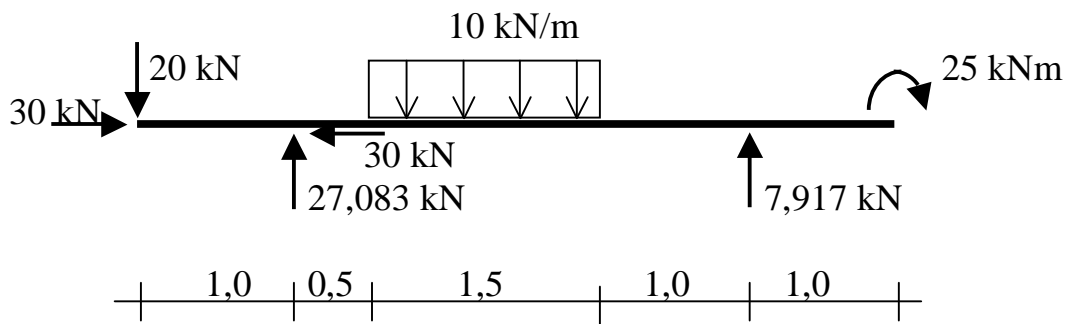
$$M(x) = 7,9167 (4 - x) - 25 \quad , \quad M(3) = -17,083$$

Przedział $x \in (4,0 ; 5,0)$:

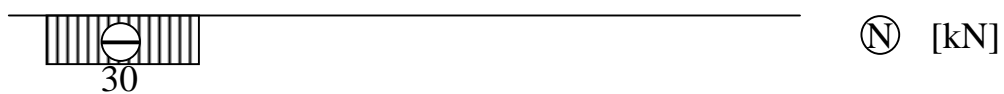
$$N(x) = 0$$

$$Q(x) = 0$$

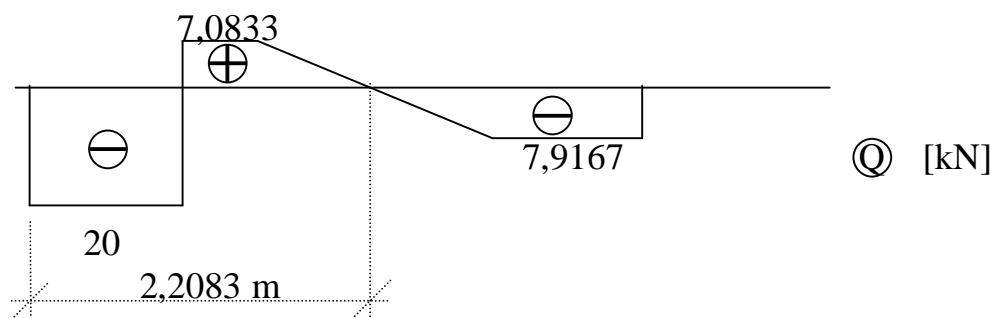
$$M(x) = -25$$



Wykres sił podłużnych (normalnych) N :



Wykres sił poprzecznych Q :



Wykres momentów zginających M :

