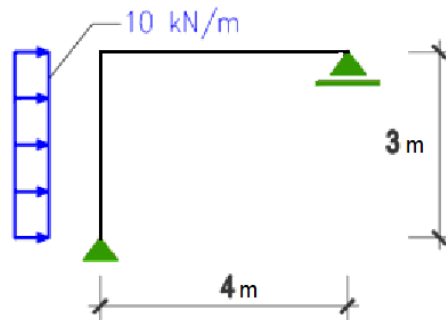


Wytrzymałość materiałów I

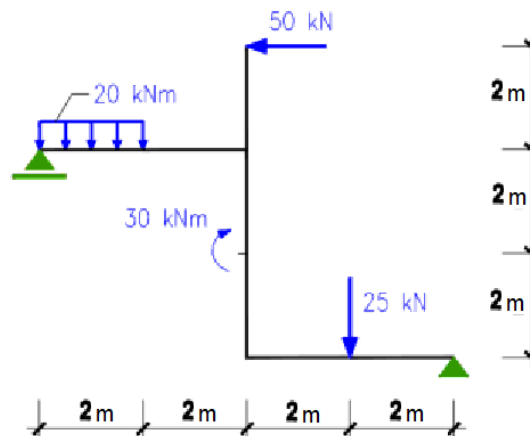
Studia stacjonarne/niestacjonarne, I stopień

Zadania do ćwiczeń nr 9 – Ramy płaskie – obliczanie sił wewnętrznych

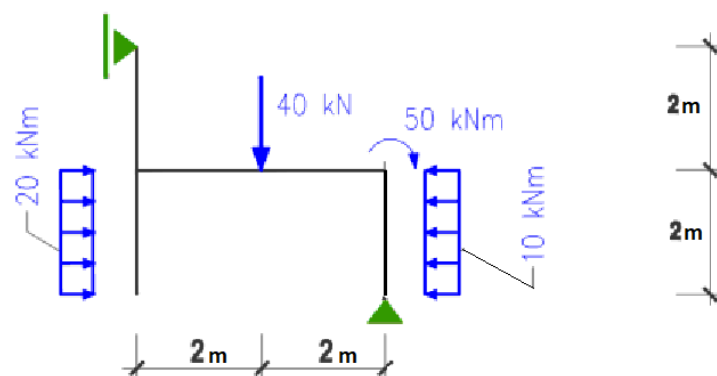
**Zadanie 1.** Dla podanej ramy napisać równania sił wewnętrznych i narysować ich wykresy.



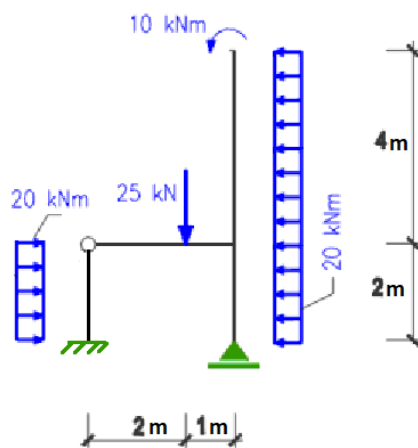
**Zadanie 2.** Narysować wykresy sił wewnętrznych w podanej ramie.



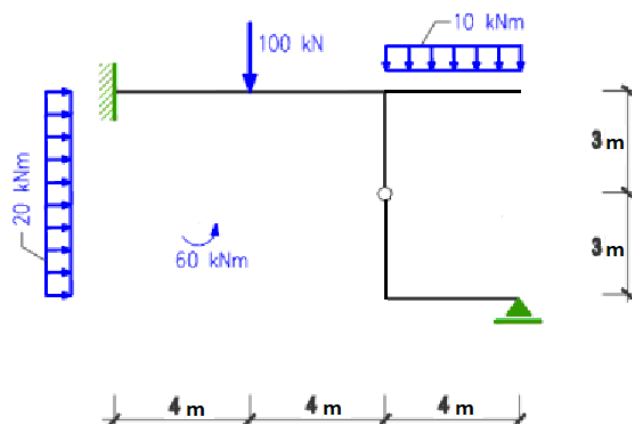
**Zadanie 3.** Narysować wykresy sił wewnętrznych w podanej ramie.



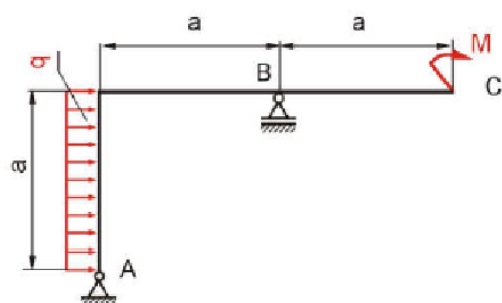
**Zadanie 4.** Narysować wykresy sił wewnętrznych w podanej ramie.



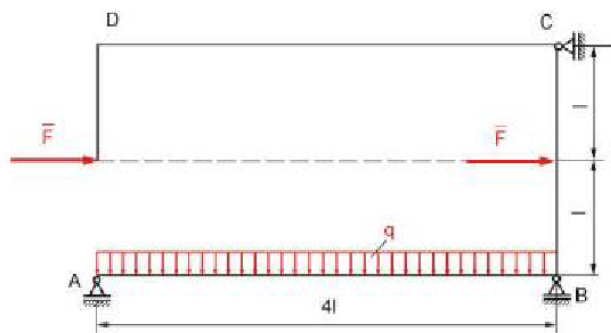
**Zadanie 5.** Narysować wykresy sił wewnętrznych w podanej ramie.



**Zadanie 6.** Narysować wykresy sił wewnętrznych w podanej ramie. Dane:  $a$ ,  $q$ ,  $M = qa^2$ .



**Zadanie 7.** Narysować wykresy sił wewnętrznych w podanej ramie. Dane:  $l$ ,  $q$ ,  $F = q \cdot l$ .



**Zadanie 8.** Narysować wykresy sił wewnętrznych w podanej ramie. Dane:  $q = 1000 \text{ N/m}$ ,  $l = 1 \text{ m}$ ,  $F = q \cdot l$ ,  $K = q \cdot l^2$

