

WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW

Wyznaczanie sił wewnętrznych w statycznie wyznaczalnych układach prętowych.

Projekt powinien zawierać:

- Stronę tytułową (przedmiot, tytuł projektu, temat zadania, autor zadania, rok akademicki)
- Dla każdego zadania:
- Temat zadania. np. *Obliczenie sił wewnętrznych w belce swobodnie podpartej.*
 - Schemat statyczny z wymiarami i wartościami obciążeń.
 - Analizę kinematyczną (warunek konieczny i dostateczny).
 - Analizę statyczną.
 - Obliczenie reakcji ze sprawdzeniami. $\sum M_i = 0 \quad \sum P_{ix} = 0 \quad \sum P_{iy} = 0$ (wymagane 3 równania).
 - Analityczne wyznaczenie funkcji sił wewnętrznych.
 - Wykresy sił wewnętrznych narysowane pod schematem końcowym w odpowiedniej skali.
Ponadto:
 - dla zadania 1 - zapisać dodatkowo komentarz do każdego przedziału (zależności obciążenia od wykresów T i M)
 - do zadania 2 obowiązkowo wykonać sprawdzenie równowagi sił (poprzecznych i momentów) w węzłach ramy.
 - Opcjonalnie: *Wyniki z programu komputerowego (np. RM-Win, Soldis)*

Uwagi redakcyjne:

1. Projekt należy wykonać na kartkach A4.
2. Poszczególne strony należy ponumerować i trwale ze sobą połączyć (zszywki, plastikowe okładki itp.).
3. Niniejszą kartę tematu (3 strony) należy dołączyć do projektu zaraz po stronie tytułowej.
4. Wartości wielkości fizycznych należy zapisywać łącznie z jednostkami !!!
5. Obliczenia wykonywać z dokładnością do 3 miejsc po przecinku.

W przypadku nie spełnienia powyższych zaleceń ćwiczenie nie zostanie przyjęte.

Termin oddania: zgodnie z harmonogramem zajęć

Dane do wszystkich zadań (przyjmować z dokładnością do 1 miejsca po przecinku):

Grupa zadań A: dla osób o ostatniej cyfrze numeru indeksu w zakresie 0-4.

Grupa zadań B: dla osób o ostatniej cyfrze numeru indeksu w zakresie 5-9.

a = (liczba liter w imieniu/2) = [m]

b = (liczba liter w nazwisku/2) = [m]

P = (ostatnia cyfra numeru indeksu, jeśli 0 przyjąć 10) = [kN]

q = (przedostatnia cyfra numeru indeksu, jeśli 0 przyjąć 10) = [kN/m]

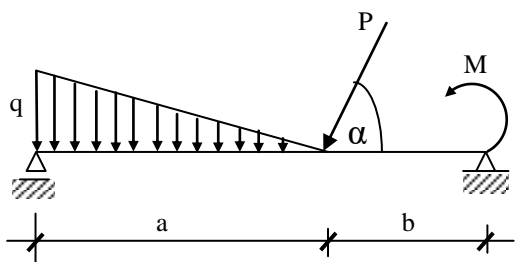
M = (przedostatnia cyfra numeru indeksu, jeśli 0 przyjąć 10) = [kNm]

α = (2 · suma liczby liter w imieniu i nazwisku) = [°]

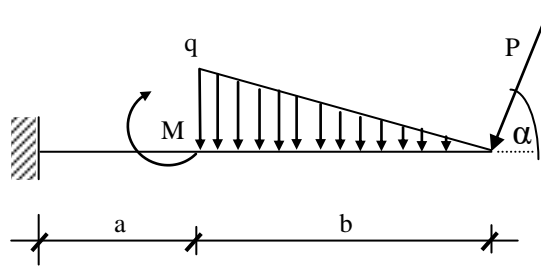
GRUPA A

GRUPA B

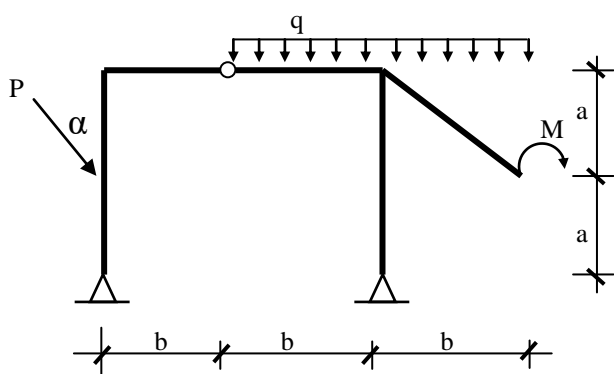
Zadanie 1



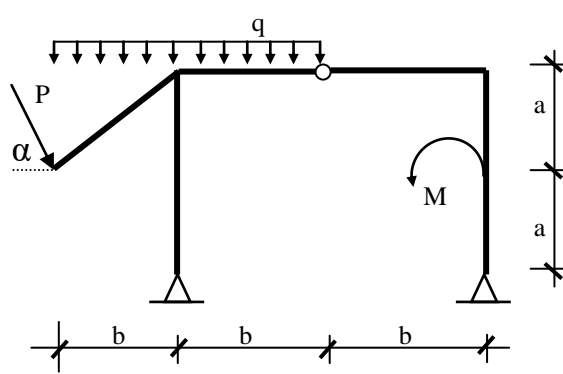
Zadanie 1



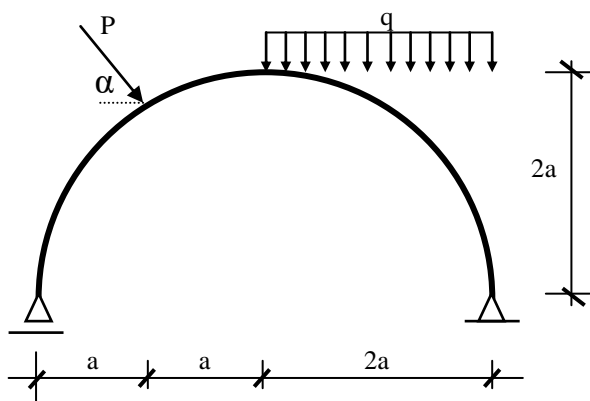
Zadanie 2



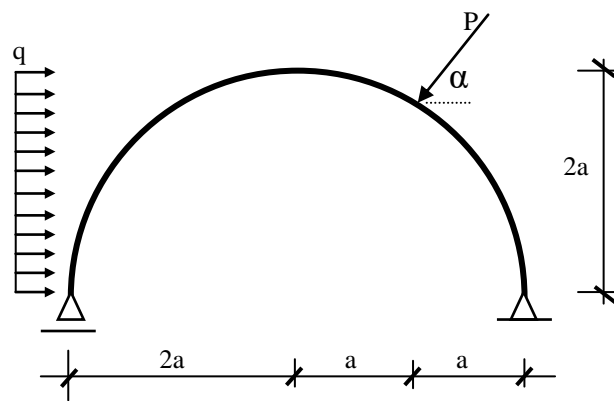
Zadanie 2



Zadanie 3



Zadanie 3



Nr zadania	UWAGI
Zadanie 1	
Zadanie 2	
Zadanie 3	