

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
ЗАЈЕДНИЦА МАШИНСКИХ ШКОЛА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

ОКРУЖНО ТАКМИЧЕЊЕ СРЕДЊИХ МАШИНСКИХ
ШКОЛА

РЕГИОН _____

2. април 2026.

ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ СТАТИКЕ

ШИФРА ТАКМИЧАРА

ЗАДАТАК 1 /30

ЗАДАТАК 2 /40

ЗАДАТАК 3 /30

УКУПНО /100

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

1. _____

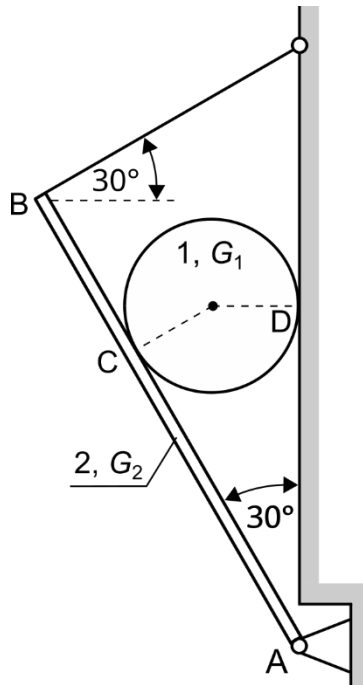
2. _____

3. _____

Задатак 1

Систем крутих тела састоји се од хомогеног диска 1 тежине G_1 и штапа 2 тежине G_2 , као што је приказано на слици 1. Хомогени диск 1 се ослања на штап у тачки С и на вертикални зид у тачки D. Штап 2 је у тачки А везан зглобно а у тачки В је додатно везан неистегљивим лаким ужетом за непокретну подлогу. Одредити реакције веза.

Подаци: $\overline{AB} = 3[\text{m}]$, $\overline{AC} = 2[\text{m}]$, $G_1 = 6[\text{kN}]$, $G_2 = 4[\text{kN}]$.

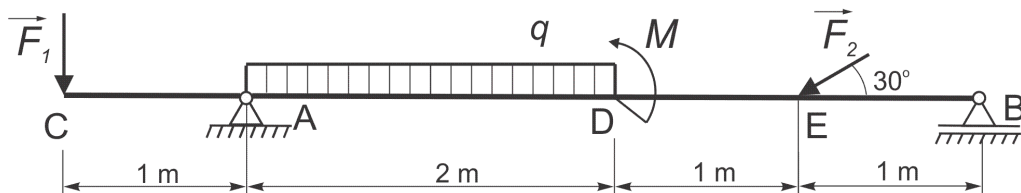


Слика 1

Задатак 2

За дати носач, оптерећен као што је приказано на слици 2, одредити реакције веза и нацртати статичке дијаграме (аксијалних сила, трансверзалних сила и момената савијања).

Подаци: $q = 3 \left[\frac{\text{kN}}{\text{m}} \right]$, $F_1 = 3[\text{kN}]$, $F_2 = 4[\text{kN}]$, $M = 5[\text{kNm}]$.

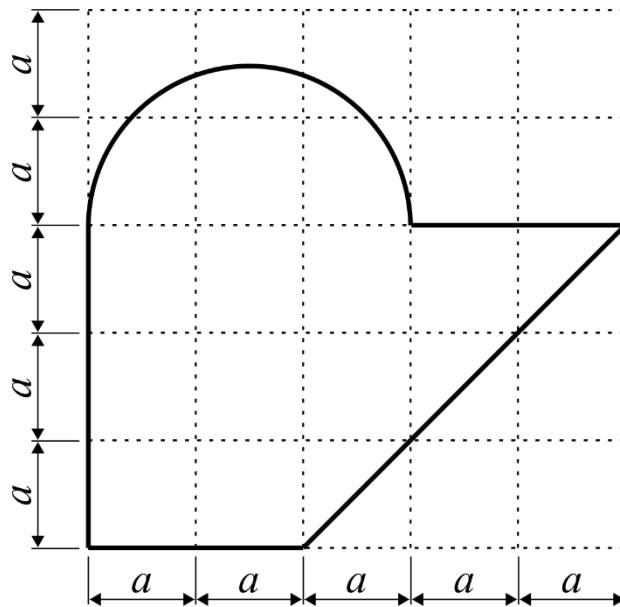


Слика 2

Задатак 3

Дата је сложена раванска фигура облика и димензија као на слици 3. Ако је $a = 4[\text{cm}]$, потребно је:

- поделити сложу фигуру на елементарне површине и означити их на слици,
- уцртати тежишта елементарних површина (за сваку елементарну површину уцртати на слици и означити координате x и y њеног тежишта),
- израчунати елементарне површине,
- израчунати координате тежишта елементарних површина,
- израчунати координате тежишта сложене раванске фигуре,
- уцртати тежиште сложене раванске површине.



Слика 3