

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И
ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
ЗАЈЕДНИЦА МАШИНСКИХ ШКОЛА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

ОКРУЖНО ТАКМИЧЕЊЕ СРЕДЊИХ МАШИНСКИХ ШКОЛА
РЕГИОН ЗАПАД
19. април 2019.

ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ СТАТИКЕ

ШИФРА ТАКМИЧАРА

ЗАДАТАК 1

/30

ЗАДАТАК 2

/40

ЗАДАТАК 3

/30

УКУПНО

/100

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

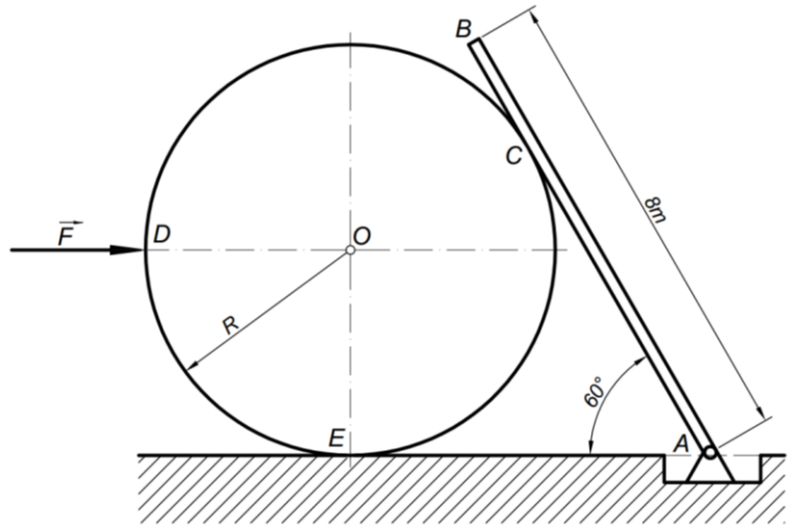
1. _____

2. _____

3. _____

1. Задатак

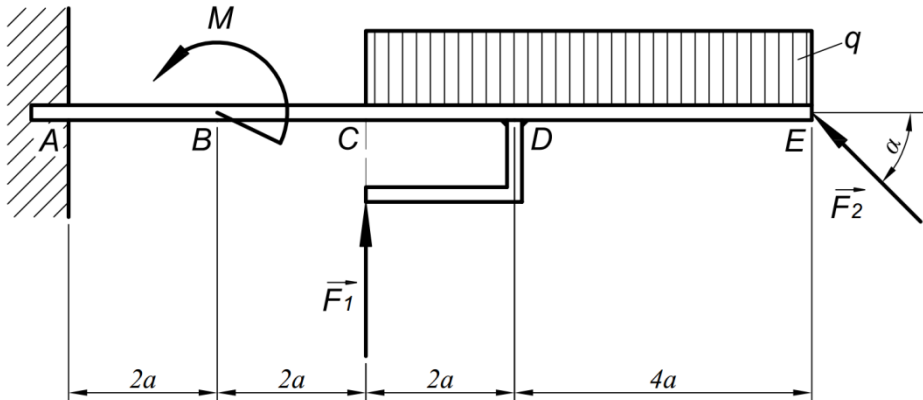
Штап AB дужине $8m$ и тежине $G = 24kN$ који са хоризонталом гради угао од 60° (слика 1), крајем A везан је непокретним цилиндричним зглобом, а у тачки C ослања се на лаку куглу полупречника $R = 2\sqrt{3}m$. У тачки D на лаку куглу дејствује хоризонтална сила F . Одредити интензитет силе F и реакције свих веза ако је дати систем у стању статичке равнотеже.



Слика 1

2. Задатак

За дати носач (слика 2), оптерећен као на слици, одредити реакције ослоња A , нацртати статичке дијаграме (аксијалних сила, трансверзалних сила и момената савијања) и одредити екстремну вредност момента савијања.



$$F_1 = 2kN$$

$$F_2 = 6\sqrt{2}kN$$

$$M = 16kNm$$

$$q = 2 \frac{kN}{m}$$

$$\alpha = 45^\circ$$

$$a = 1m$$

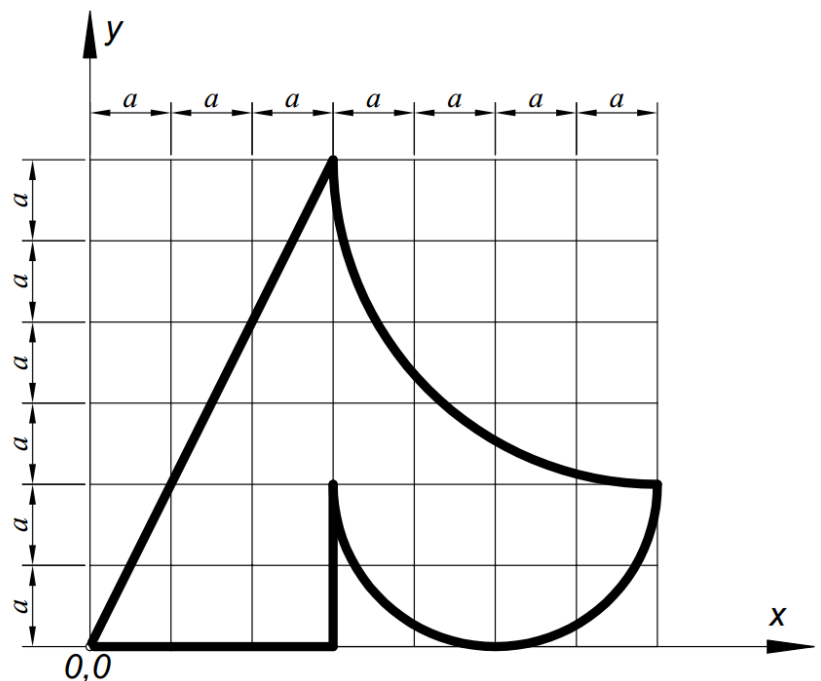
Слика 2

3. Задатак

Дата је сложена раванска линија обика и димензија као на слици 3. Потребно је:

- поделити сложена линију на елементарне линије (означити на слици елементарне линије);
- уцртати тежишта елементарних линија (за сваку елементарну линију уцртати на слици и означити координате x и y њеног тежишта);
- израчунати дужине елементарних линија;
- израчунати координате тежишта елементарних линија;
- израчунати координате тежишта сложене раванске линије и
- уцртати тежиште сложене раванске линије.

Сви резултати су у функцији од a .



Слика 3