



МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
ЗАЈЕДНИЦА МАШИНСКИХ ШКОЛА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
РЕПУБЛИЧКО ТАКМИЧЕЊЕ СРЕДЊИХ МАШИНСКИХ ШКОЛА
ПАРАЋИН, 15.-16. мај 2026.

ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ СТАТИКЕ

ШИФРА ТАКМИЧАРА

ЗАДАТАК 1 /45

ЗАДАТАК 2 /60

ЗАДАТАК 3 /45

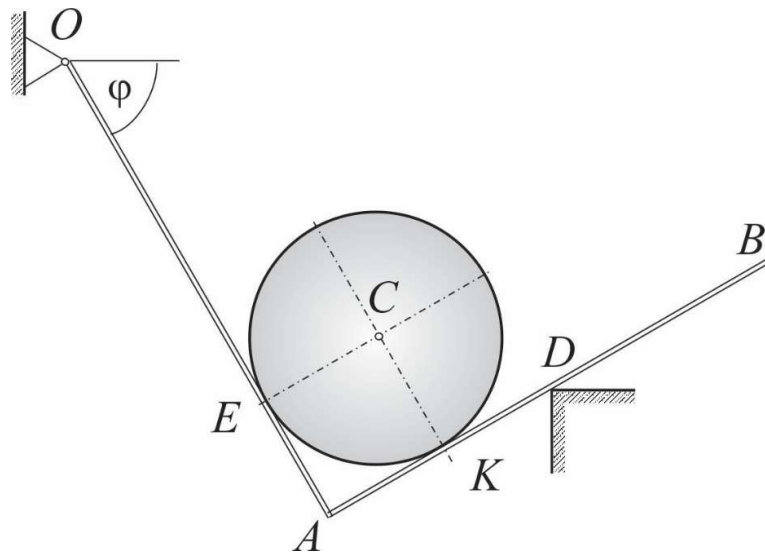
УКУПНО /150

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

1. _____
2. _____
3. _____

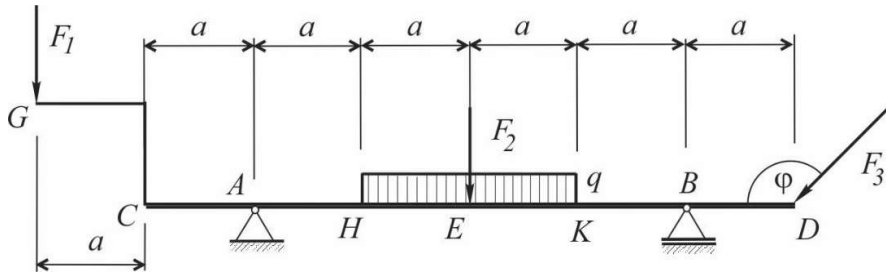
1. Правоугаони угаоник OAB , састоји се од два чврсто спојена штапа, сваки дужине по $4R$ и тежине по Q . Унутар угаоника постављен је диск полупречника R и тежине G . Угаоник се ослања на глатки зид у тачки D , при чему је $\overline{AD} = \overline{BD}$. Одредити силе притиска диска на угаоник, реакцију зида у тачки D и реакцију ослоња у O ако штап \overline{OA} у положају равнотеже, који је приказана на слици, са хоризонталом заклапа угао φ . Нумерички подаци су:

$$Q = G = 8 \text{ [kN]}, \quad R = 1 \text{ [m]}, \quad \varphi = 60^\circ$$



2. Носач на слици везан је непокретним ослоном у тачки А и покретним ослоном у тачки В. На препусту у тачки G делује вертикална сила F_1 , у тачки Е греду делује вертикална сила F_2 , на делу од Н до К правоугаоно континуирано оптерећење q а у тачки D сила F_3 . Правац силе F_3 заклапа угао φ са осом носача. Одредити све реакције веза и нацртати статичке дијаграме носача (трансверзална сила, момент савијања и аксијална сила), одредити максимални момент савијања и место на коме је носач изложен дејству тог момента. Нумерички подаци су:

$$F_1 = 2 \text{ [kN]}, F_2 = 1 \text{ [kN]}, F_3 = 2\sqrt{2} \text{ [kN]}, q = 2 \left[\frac{\text{kN}}{\text{m}} \right] a = 1 \text{ [m]}, \varphi = 135^\circ$$



3. Одредити координате тежишта сложене површине за приказани координанти систем ако је $R = 1 [m]$. Приказати поделу сложене површине на елементарне, обележити тежишта, одредити координате елементарних површина и уцртати их. Резултате изразити у децималним бројевима заокруживањем на две децимале.

