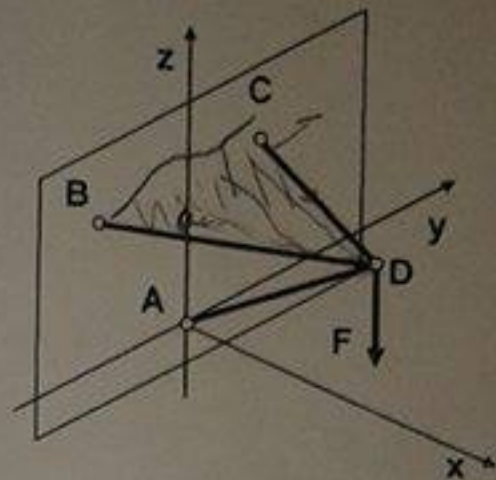


# 1. kolokvij pri predmetu Statika in kinematika (05.12.2012 ob 19h v IV/4, V/2, V/8)

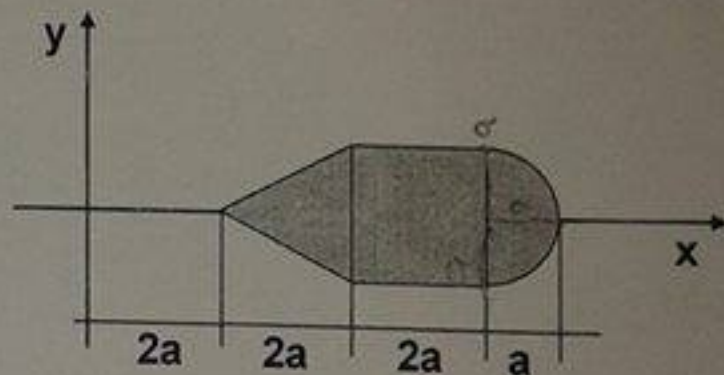
## Skupina a.

1. (25 točk) Trije drogovi, ki so pritrjeni na vertikalno steno, so obremenjeni s silo  $F$  v smeri, vzporedni k  $z$ -osi. Določite sili v drogovih  $AD$ ,  $CD$  in silo  $F$ , da bo sistem v statičnem ravnotežju, če v drogu  $BD$  deluje natezna sila  $F_{BD} = 500$  N. Koordinate točk  $A$ ,  $B$ ,  $C$  in  $D$  so:  $A(0,0,0)$ ,  $B(0,-4,3)$ ,  $C(0,4,3)$ ,  $D(5,0,3)$ .

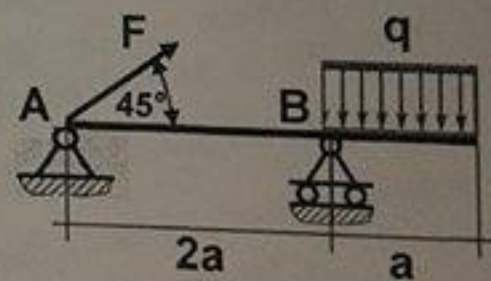
*Opomba: Točke  $B$ ,  $C$  in  $D$  ležijo na ravnini, vzporedni k  $x$ - $y$  ravnini.*



2. (25 točk) Določite volumen rotacijskega telesa, ki nastane, ko narisani lik zavrtimo okrog  $y$ -osi za  $360^\circ$ ;  $a = 1$  m.



3. (25 točk) Za dani nosilec določite reakcije v podporah, analizirajte notranje stanje v nosilcu in narišite NTM diagrame ter določite mesto in velikost maksimalnega momenta,  $M_{max}$ , če je  $a = 1$  m,  $q = 2$  kN/m in  $F = 2$  kN.



4. (25 točk) Za dani nosilec določite reakcije v podpori, analizirajte notranje stanje v nosilcu in narišite NTM diagrame, če je  $a = 2$  m,  $b = 1$  m in  $F = 2$  kN. Sila  $F$  deluje v smeri, vzporedni  $y$ -osi.

