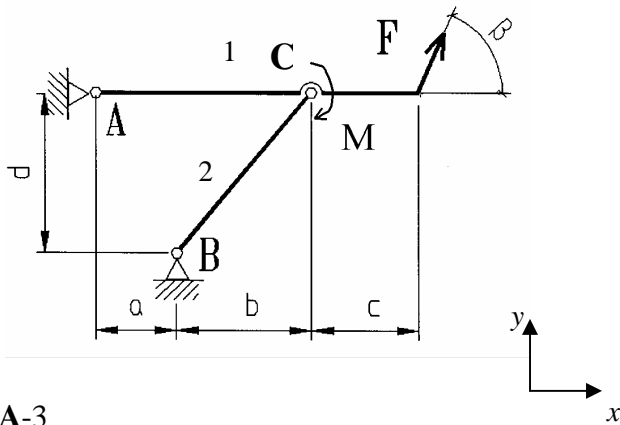


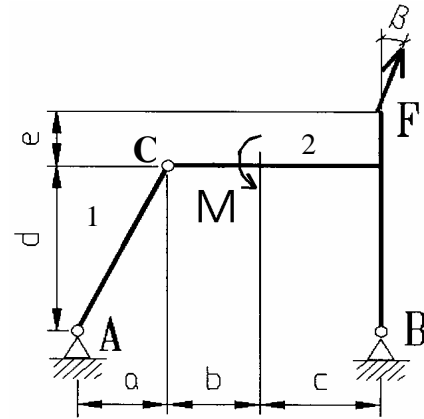
BME Gépészmérnöki Kar	Mechanika (Energetikus)	Név:
Műszaki Mechanikai Tanszék	1. házi feladat	Neptunkód:

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>

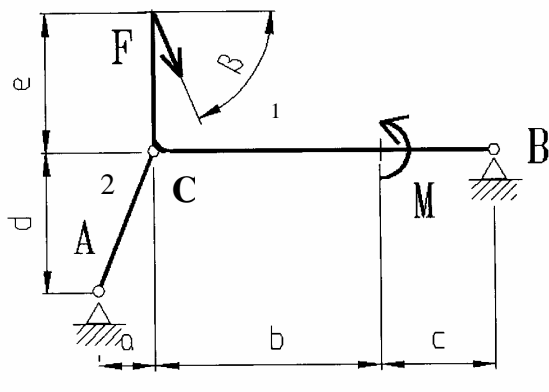
A-1



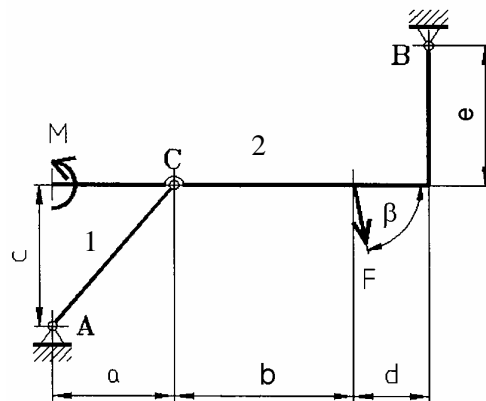
A-2



A-3



A-4



A vázolt síkbeli szerkezet homogén, állandó keresztmetszetű rúdjaít sima csuklók kötik össze, a szerkezet támaszai a jelzett helyeken szintén sima csuklók. A szerkezetet az  $F$  koncentrált erő és az  $M$  nyomatékú koncentrált erőpár terheli.

- Készítsen méretarányos ábrát a szerkezetről!
- Bontsa részekre a szerkezetet és jelölje az egyes részekre működő külső erőket!
- Határozza meg az A és B csuklókban ébredő reakcióerők komponenseit az  $(x, y)$  koordináta-rendszerben és rajzolja be az ábrába a reakcióerőket!
- Számítsa ki az 1-jelű rúdról a 2-jelű rúdra a C-csuklóban átadódó belső erő komponenseit az  $(x, y)$  koordináta-rendszerben!

<b>B</b>	1	2	3	4	5
$a$ [m]	0,5	0,2	0,3	0,4	0,6
$c$ [m]	0,6	0,4	0,5	0,7	0,8
$F$ [kN]	5,2	3,6	4,7	8,1	2,6

<b>C</b>	1	2	3	4	5
$b$ [m]	1,5	0,8	1,2	1,4	0,9
$M$ [kNm]	2	2,5	4	1,5	3
$e$ [m]	0,6	0,2	0,4	0,3	0,5

<b>D</b>	1	2	3	4	5
$d$ [m]	0,6	0,4	1,0	0,5	0,8
$\beta$ [°]	50	40	70	20	80

Eredmények:

$A_x$ [kN]	$A_y$ [kN]	$B_x$ [kN]	$B_y$ [kN]	$C_x$ [kN]	$C_y$ [kN]