



Ábrázoló geometria I.  
2016-2017. tanév  
II. félév

## 2. rajzfeladat

Tusrajz, mérete 594x420 mm  
Beadási határidő: 2017. május 2., gyakorlaton  
Feliratok:

METRIKUS FELADATOK MONGE-PROJEKCIÓBAN; HÁROMSZÖG ÉS EGYENES  
ÁRNYÉKA; HASÁB/GÚLA SÍKMETSZETE FRONTÁLIS AXONOMETRIÁBAN; FÉL  
DODEKAÉDER ÉS ÁRNYÉKA MERŐLEGES AXONOMETRIÁBAN; ÉPÜLET ÉS  
ÁRNYÉKA PERSPEKTÍVÁBAN; KÖR ÁBRÁZOLÁSA MONGE-PROJEKCIÓBAN

1. Adott – Monge-féle kétképsíkos rendszerben – egy  $K_1$  képsíkon álló oktaéder, melynek tengelye első vetítősugar, valamint egyik éle sem párhuzamos a második képsíkkal. Leforgatás alkalmazásával szerkessze meg két szomszédos lapjának a szögét! Szerkesztendő továbbá két kitérő élének a távolsága!
2. Szabad axonometriában adott egy, az első ténycadban lévő háromszög, és egy azt metsző egyenes. Szerkessze meg a háromszög és az egyenes dőléspontját, majd tetszőlegesen felvett fénysugárirányt tekintve határozza meg az összes árnyékot! (A koordinátasíkokat nem tekintjük átlátszónak.)
3. Frontális axonometriában vegyen fel egy
  - a) szabályos ötoldalú ferde hasábot,
  - b) szabályos hatoldalú egyenes gúlát,amelynek magassága egy adott  $m$  szakasz, valamint egy síkot nyomvonalával. Szerkessze meg a síkmetszetet, végül a metsző sík alatti palástrészt ábrázolja láthatóság szerint!
4. Merőleges axonometriában adott egy, az  $[x,y]$  koordinátasíkon álló egy fél dodekaéder. A koordinátasíkon fekvő lapjának középpontja legyen az origó, annak egyik csúcsa az
  - a)  $x$  tengelyre
  - b)  $y$  tengelyreilleszkedik. Ábrázolja a fél dodekaédert, és tetszőlegesen választott fénysugárirányt véve szerkessze meg az összes árnyékot!
5. Szerkesztendő a mellékelt ábrán található sematizált épület képe perspektívában, és tetszőlegesen (képsíkkal nem párhuzamos) fénysugárirányt tekintve az épület összes árnyéka!
6. Adott egy dőlt sík nyomvonalával és annak egy  $O$  pontja Monge-projekcióban, továbbá egy  $r$  hosszúság. Szerkesztendő a síkban lévő,  $O$  középpontú,  $r$  sugarú kör. Második képsíkkal párhuzamos fénysugárirány mellett szerkesztendő a kör első képsíkra vetett árnyéka!

Budapest, 2017. március 21.

dr. Pék Johanna  
előadó és évfolyamfelelős

dr. Szoboszlai Mihály  
tanszékvezető

