



Ábrázoló geometria I.
2017-2018. tanév
1. félév

2. rajzfeladat

Tusrajz, mérete 594x420 mm

Beadási határidő: 2017. november 30., gyakorlaton

Feliratok:

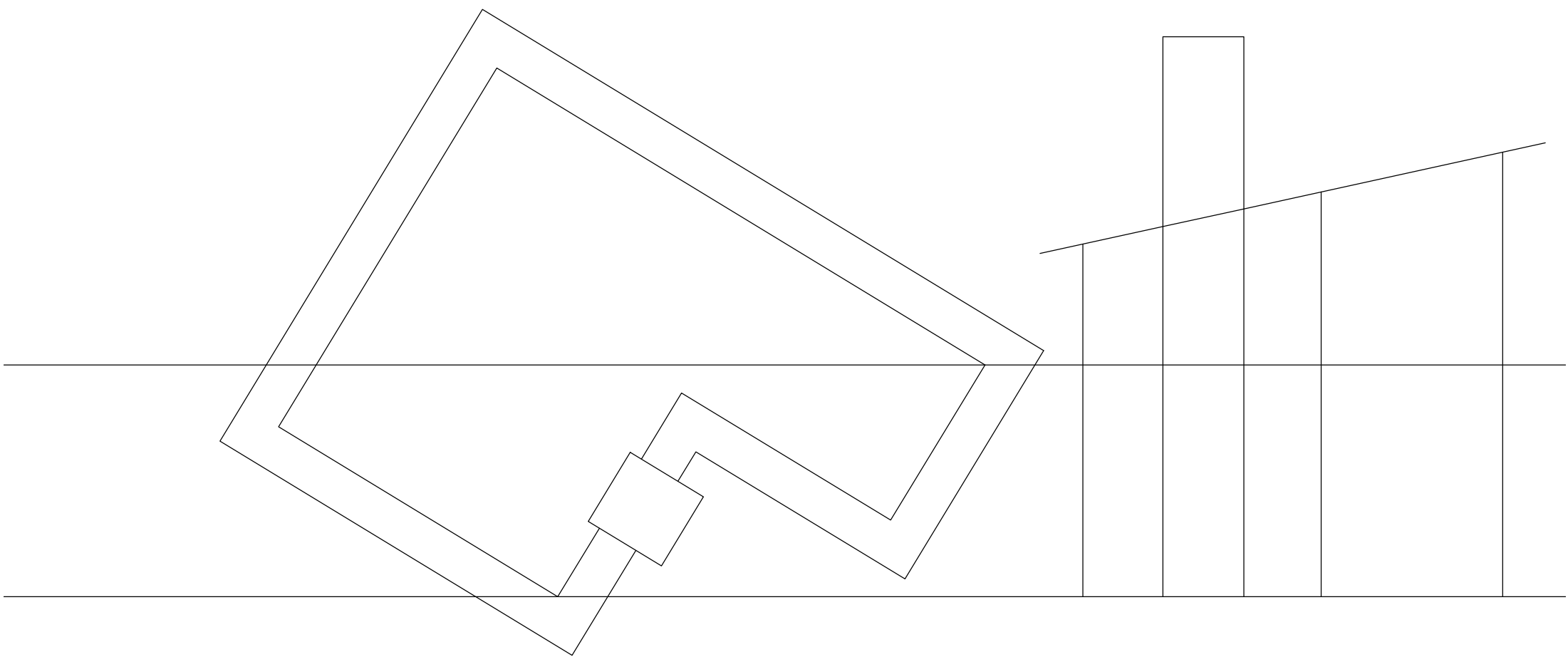
METRIKUS FELADATOK; ÁRNYÉKSZERKESZTÉS AXONOMETRIÁBAN; OKTAÉDER
AXONOMETRIÁBAN; HASÁBPALÁST ÁRNYÉKA; ÉPÜLET ÁRNYÉKA
PERSPEKTÍVÁBAN; KÖR ÁBRÁZOLÁSA ÉS ÁRNYÉKA

1. Monge-féle ábrázolási rendszerben adott egy $ABCDE$ szabályos ötszög alapú, M csúcsú egyenes gúla, amelynek alapja az első képsíkban van, az AB második vetítőegyenes. Szerkesztendő az alábbi metrikus adatok:
 - a) az A pont és a BM él távolsága;
 - b) az ABM és az AEM lapok szöge;
 - c) a C pont és az AEM lap távolsága.
2. Szabad axonometriában adott egy szabálytalan ötoldalú gúla, amelynek alaplappja az $[x,y]$ koordinátasíkban van, csúcspontja a z tengelyre illeszkedik. Metssze el a gúlát egy tetszőleges síkkal, majd szintén tetszőleges fénysugárirányt tekintve szerkessze meg a csonka gúlapalást összes árnyékát! (Az $[x,z]$ és $[y,z]$ koordinátasíkokat átlátszónak tekintjük.)
3. Frontális axonometriában szerkesszen 5 cm oldalhosszúságú oktaédert, amelynek egyik csúcsa az O pont, tengelye a z tengely. Az $[x,y]$ -ra eső merőleges vetületének átlója
 - a) az x tengelyre esik,
 - b) az x és y tengely szögfelezőjére esik.Két párhuzamos síkban fekvő oldallap eltávolítása után ábrázolja a megmaradt felületet láthatóság szerint!
4. Merőleges axonometriában ábrázoljon olyan z tengelyű, szabályos hatszög alapú hasábpalástot, melynek magassága 6 cm, az alapszög köré írt körének sugara 3 cm. Távolítsa el a palást egyik lapját, majd szerkesztendő az összes árnyék
 - a) $[x,z]$ síkkal párhuzamos fénysugárral;
 - b) $[y,z]$ síkkal párhuzamos fénysugárral!
5. Szerkesztendő a mellékelt ábrán található épület összes árnyéka perspektívában tetszőleges fénysugárirány mellett!
6. Adottak az A, B és C pontok képeikkel Monge-rendszerben. Szerkessze meg a három pontra illeszkedő kör képeit a lényegesebb pontjaikkal! Tetszőleges fénysugárirányt tekintve, szerkesztendő a kör képsíkokra vetett árnyéka!

Budapest, 2017. október 24.

dr. Szoboszlai Mihály
előadó

dr. Pék Johanna
évfolyamfelelős



+