

**Dr. H. Baráti Ilona**

**TÉRLÁTÁS FEJLŐDÉSÉT SEGÍTŐ GYAKORLÓ FELADATOK**

**elektronikus segédlet az Építőmérnöki Kar hallgatói  
számára**

Lektor:  
Nika Endre  
V. Horn Valéria

2010

## Bevezető gondolatok

Az elektronikus segédlet az Építőmérnöki ábrázolás című tantárgy elsajátításához kíván segítséget nyújtani.

A tárgy indulásakor összeállított elektronikus előadási jegyzet és a két évvel ezelőtt kiadott nyomtatott példatár után most egy 20 oldalas feladatbank sorakoztat fel önálló hallgatói munkával megoldandó feladatokat.

A feladatok többsége ábrázoló geometriai előtanulmányok nélkül is elvégezhető jó megfigyelő képességgel és rajzolási készséggel. A tanulmányok előrehaladásával azonban a feladatok egyre „egyszerűbbé” válnak, de ezen feladatok megoldása hozzájárul ahhoz is, hogy a gyakorlati órán, illetve házi feladatként benyújtandó különböző geometriai szerkesztések megoldását térben elképzeljük, a végeredményt ellenőrizzük.

A feladattípusok építészeti elemekre, szerkezetekre, formákra utalnak, ezzel szeretnénk felhívni a figyelmet arra, hogy az ábrázoló geometriai ismeretek szorosan kötődnek számos további tantárgy anyagához, tehát a későbbiekben rendkívül hasznosak, fontosak lesznek.

Az ábrákat méretek megadása nélkül közöljük, mivel az elsődleges szempont most a tömeg, a forma és az arányok ábrázolása.

Két csoportban tíz-tíz feladatot állítottunk nehézségi sorrendbe. Minden oldalon egy feladat található. A feladatbank csak a feladatkérdést tartalmazza. A rajzok szabadkézzel, szerkesztő eszközök nélkül is elkészíthetők az arányosság szem előtt tartásával.

A megoldások a gyakorlatvezetőknél megtekinthetők.

Bízunk benne, hogy a Magasépítési Tanszék honlapján elérhető segédlet feladatai a térlátás fejlődéséhez és a későbbiekben sorra kerülő, méretekkel ellátott térbeli ábrák szerkesztéséhez is segítséget nyújtanak majd.

*H. Baráti Ilona  
Nika Endre  
V. Horn Valéria*

**Gombafödém**

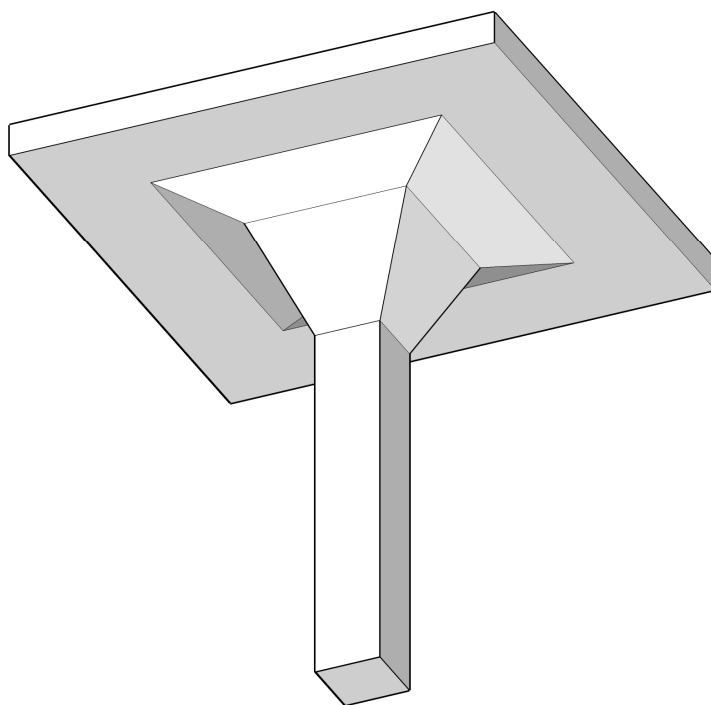
„Békaperspektívában” látható egy vasbeton gombafödém részlete.  
Rajzolja meg három jellemző nézetét merőleges vetületben!

Előlnézet

Oldalnézet

Alulnézet

Térbeli ábra



**Gerendarács alapozás**

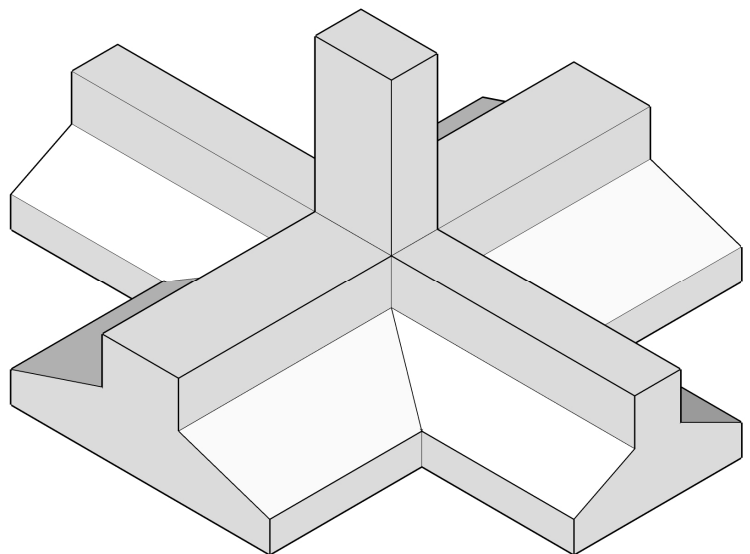
A térbeli ábra egy épület szerkezeti részletét ábrázolja: egy pillér és annak gerendarács alapozása látható. Rajzolja meg a megnevezett három nézetet merőleges vetületben!

Felülnézet

Oldalnézet

Előlnézet

Térbeli ábra



**Acél oszloptalp**

A térbeli ábra az acél anyagú oszlopok egyik talpkialakítási módját mutatja.

Látható a talplemez, az oszlop különböző lemezekből kialakított keresztmetszete, a merevítők és csavarozott kapcsolatok számára kialakított furatok is.

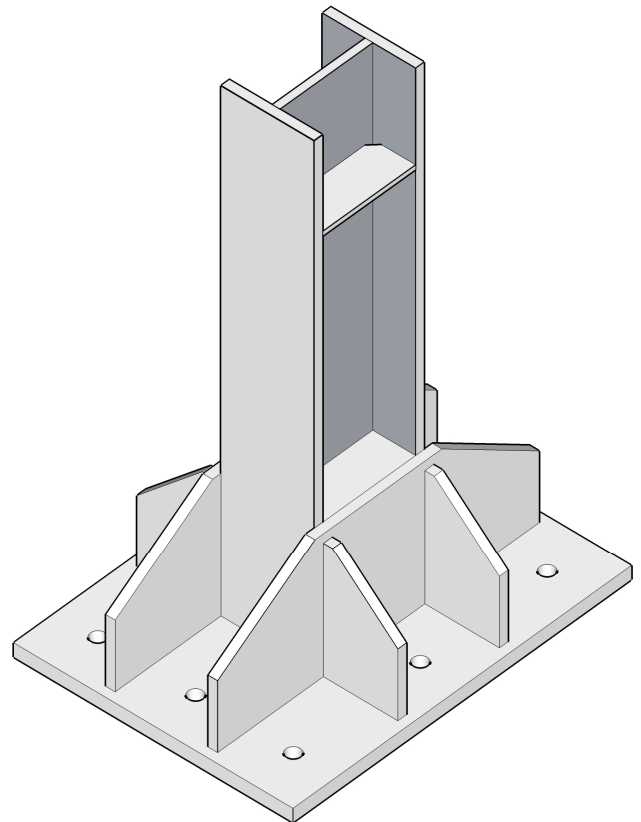
Rajzolja meg az oszloptalp három nézetét!

Előlnézet

Oldalnézet

Felülnézet

Térbeli ábra



**Íves manzardtető ablakokkal és franciaerkéllyel**

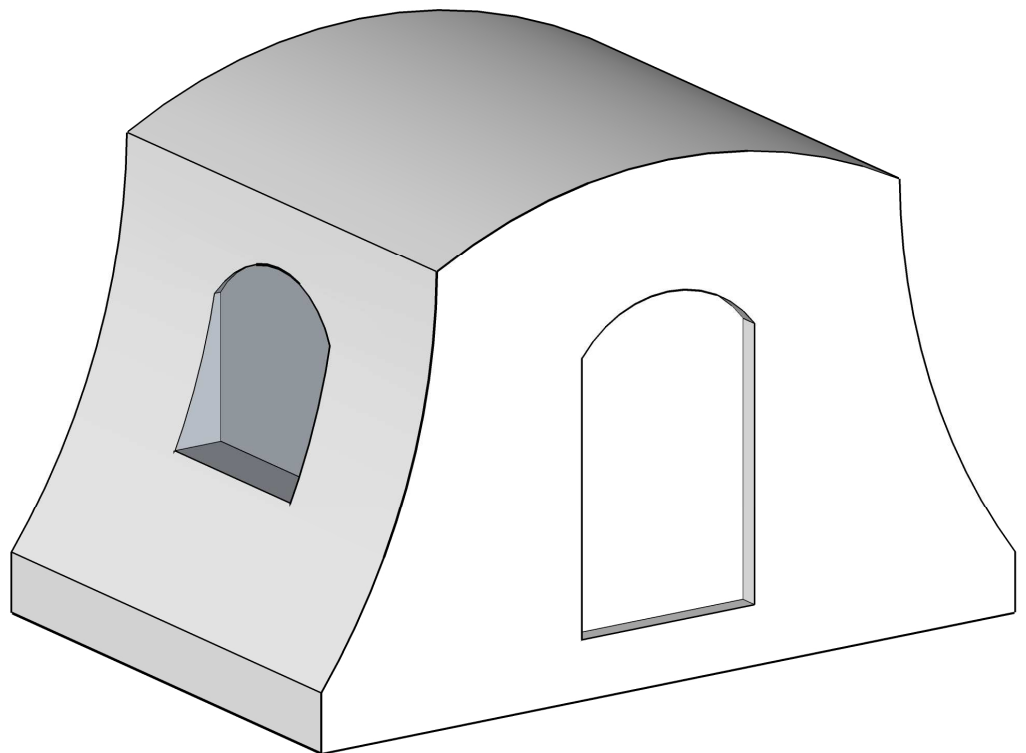
A manzardtető íves felületein ablakok vannak, az egyik végfalon pedig franciaerkély.  
Rajzolja meg a tetőidom három nézetét!

Előlnézet

Oldalnézet

Felülnézet

Térbeli ábra



**Keresztfedél vízcsendesítővel**

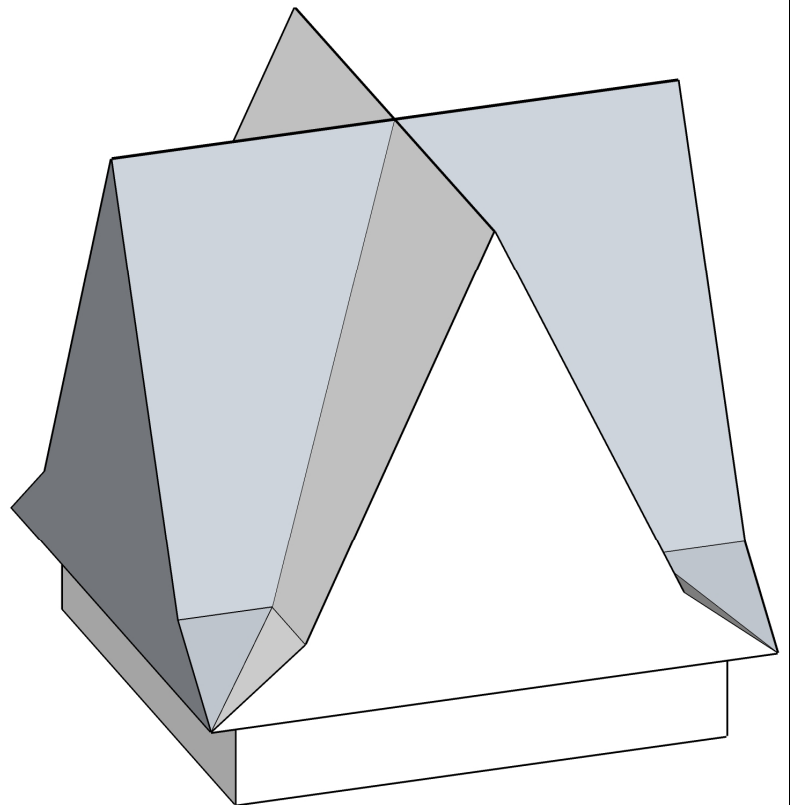
A merdek hajlásszögű tetősíkokat az ereszt közelében alacsonyabb hajlású síkok váltják fel.  
Rajzolja meg a tetőidom három vetületét!

Előlnézet

Oldalnézet

Felülnézet

Térbeli ábra



**Teknőboltozat**

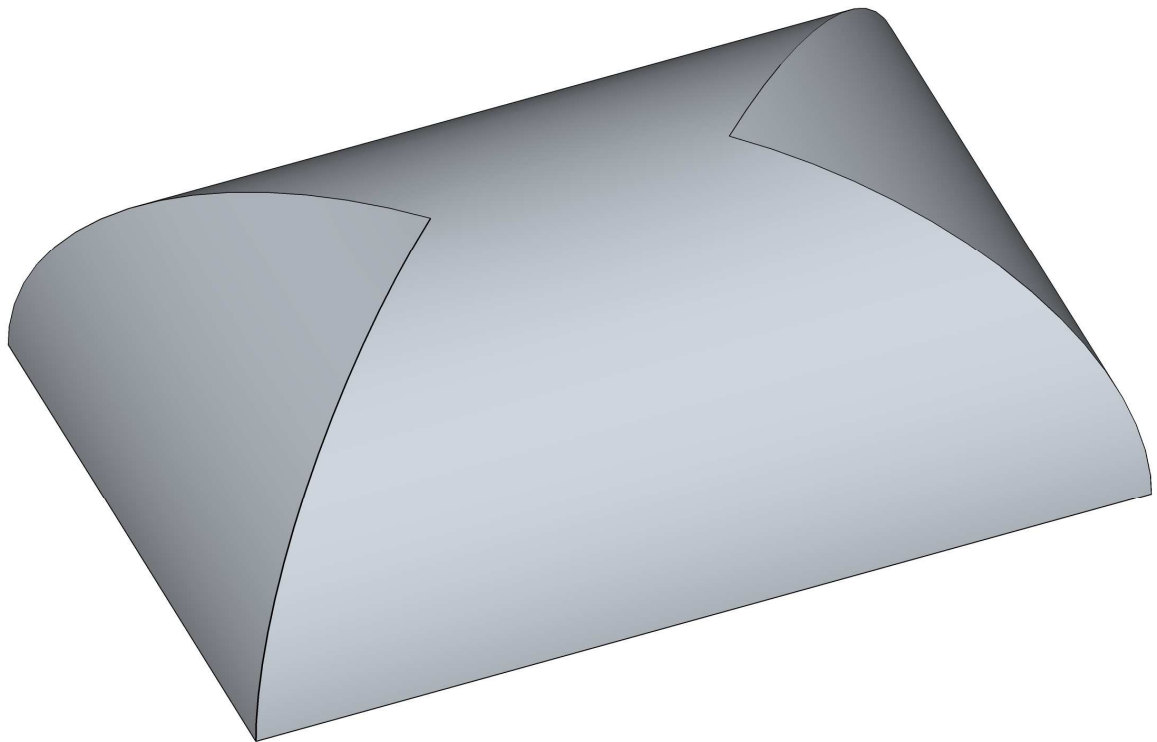
A térbeli ábrán egy hengerfelületekből származtatott teknőboltozat látható. Rajzolja meg három vetületét!

Előlnézet

Oldalnézet

Felülnézet

Térbeli ábra





**Váltott fűrészfog**

A magastetők egyik ritkábban előforduló típusa látható az ábrán.

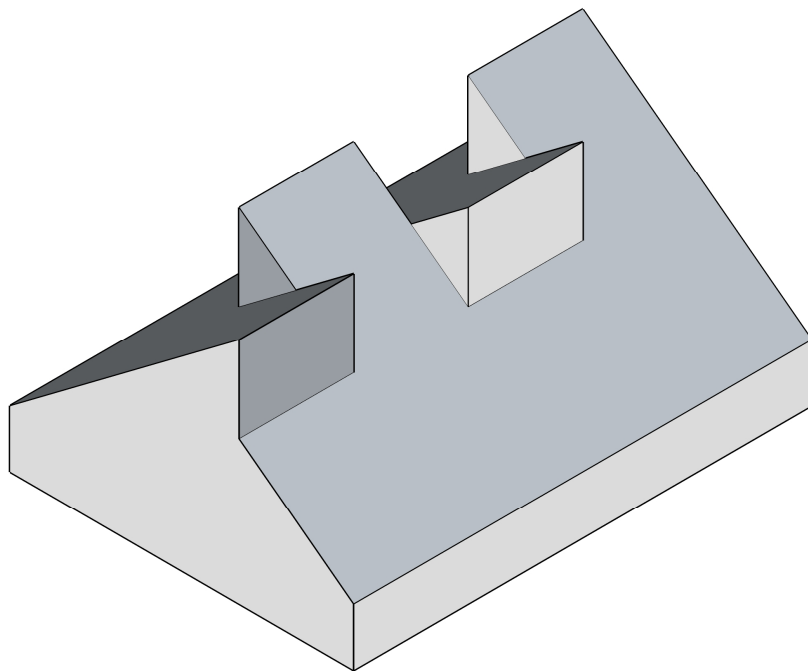
Rajzolja meg a jelzett nézeteket!

Előlnézet

Oldalnézet

Felülnézet

Térbeli ábra



**Csegelyes kupola**

Az ábrán látható összetett kupola több forgástestből származik. A forgástestek síkokkal történő metszése alakítja ki jellegzetes formáját.

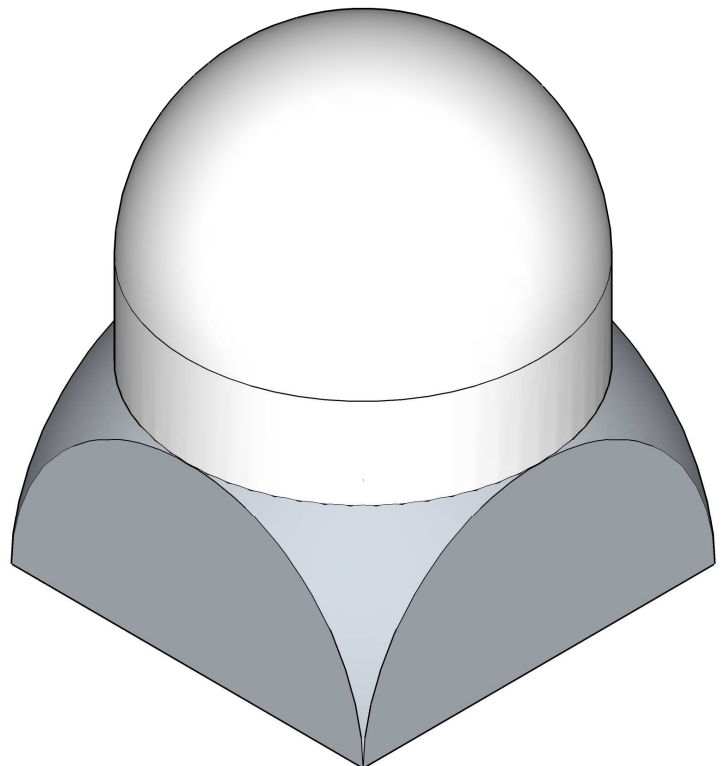
Rajzolja meg a test három vetületét!

Előlnézet

Oldalnézet

Felülnézet

Térbeli ábra



**Rombusztető**

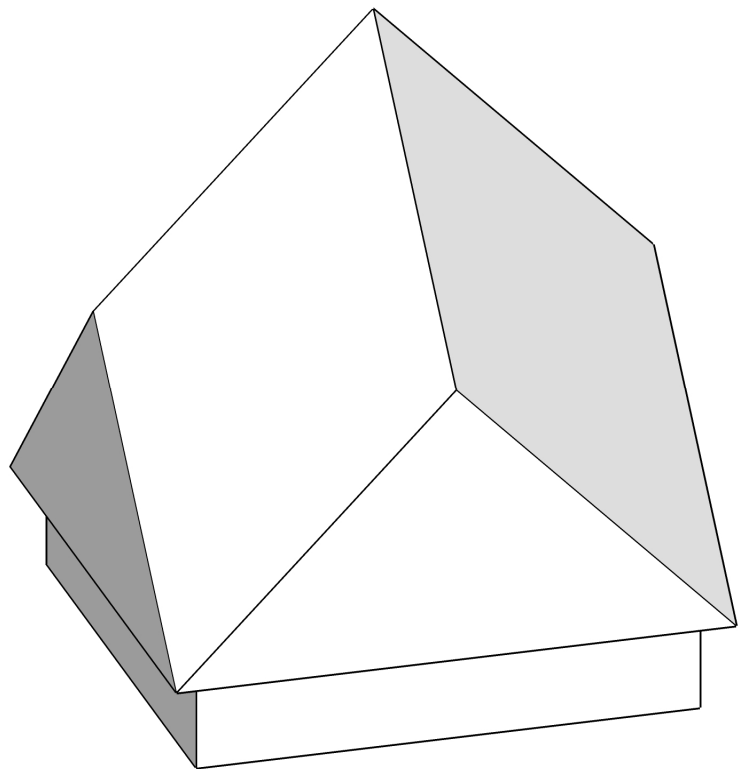
Ennek a toronytetőnek érdekessége abban rejlik, hogy ferde felületei rombuszok.  
Rajzolja meg a jelzett nézeteket!

Előlnézet

Oldalnézet

Felülnézet

Térbeli ábra



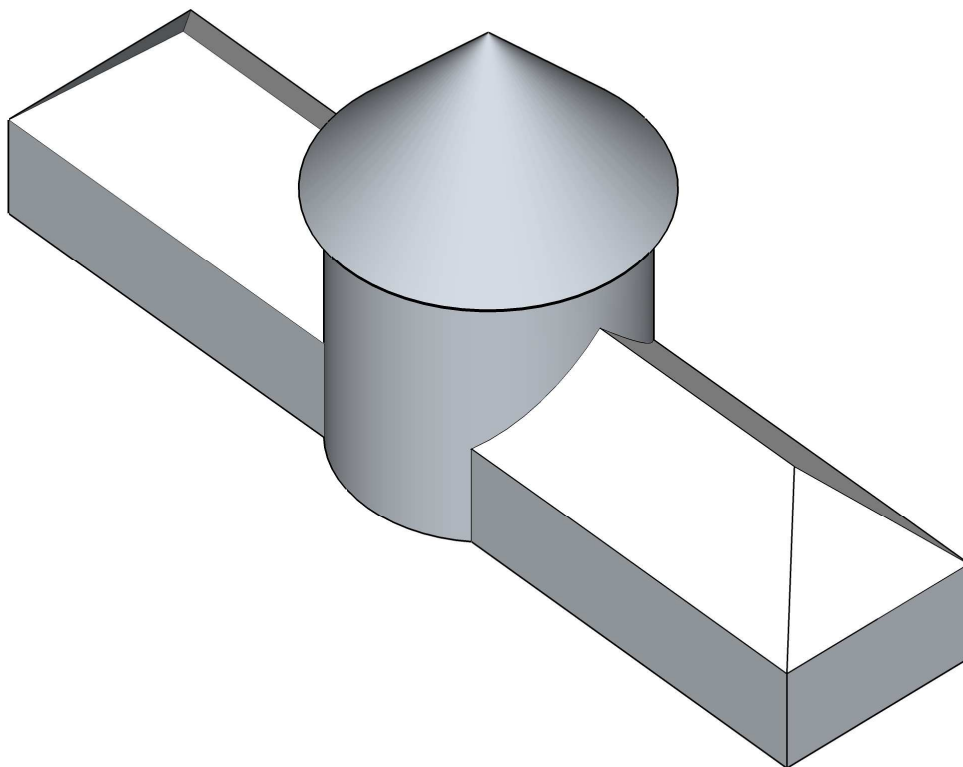
**Tornyos ház**

A térbeli ábrán egy összetett tömegű épület látható. Rajzolja meg az épületegyüttes három jellemző nézetét!

Előlnézet

Oldalnézet

Felülnézet



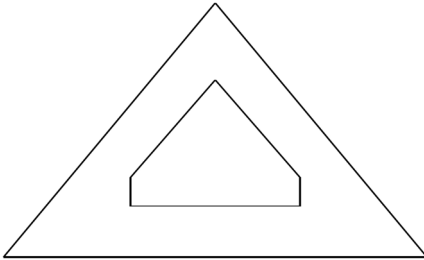
Térbeli ábra

**Fedélidom ablakfülkével**

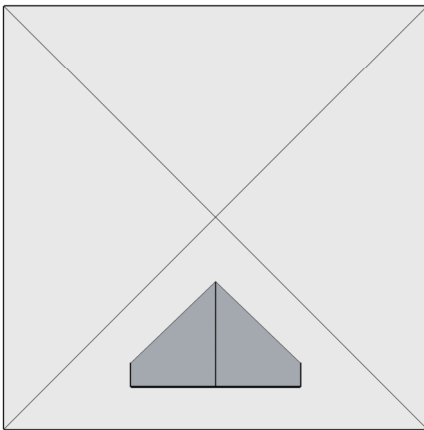
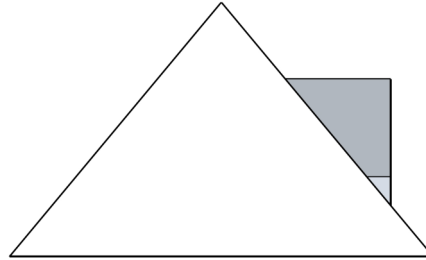
Rajzolja meg a jelölt nézőpontból a megadott három nézet alapján a fedélidom térbeli ábráját! („madárperspektíva”)

Az ábra szemléletességét különböző tónusok használatával fokozhatja.

Előlnézet



Oldalnézet



Felülnézet

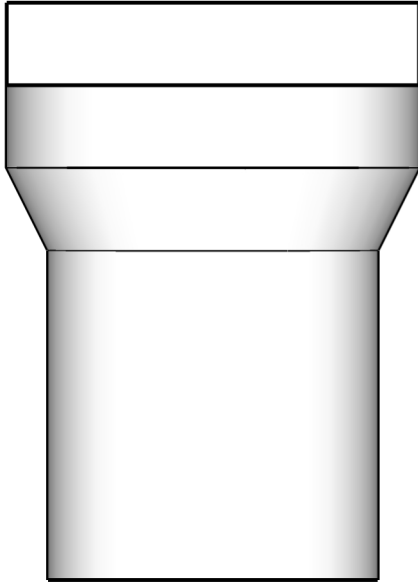


Nézőpont és irány

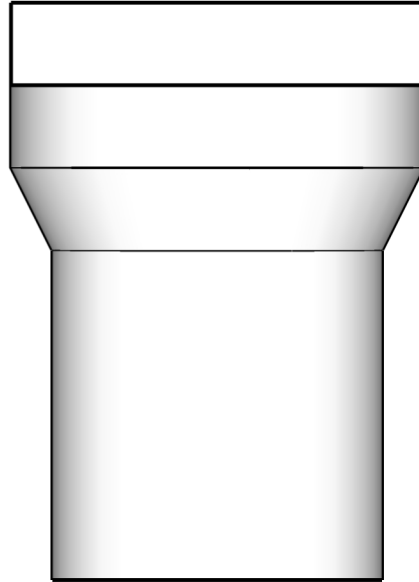
**Oszlopfő**

Rajzolja meg a jelölt nézőpontból a megadott három nézet alapján az oszlopfő térbeli ábráját! („békaperspektíva”)

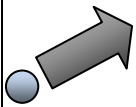
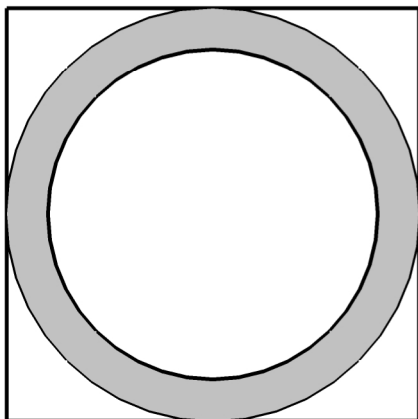
Előlnézet



Oldalnézet



Alulnézet



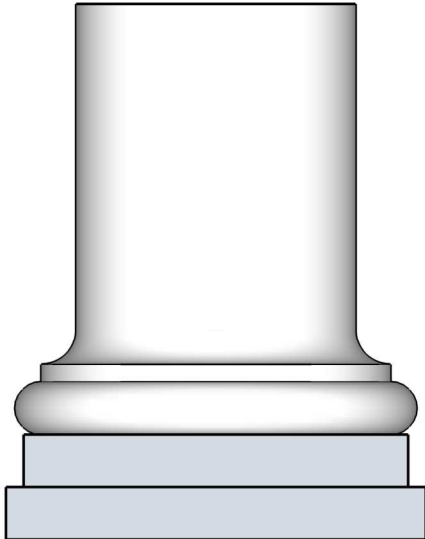
Nézőpont és irány

**Oszloptalp**

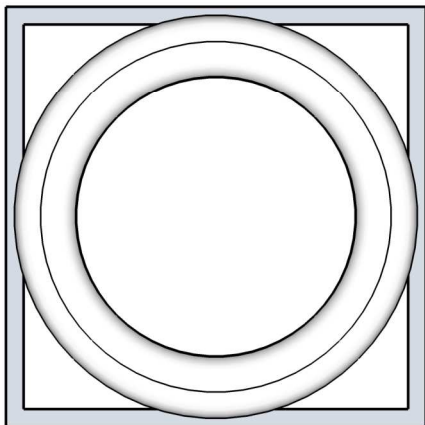
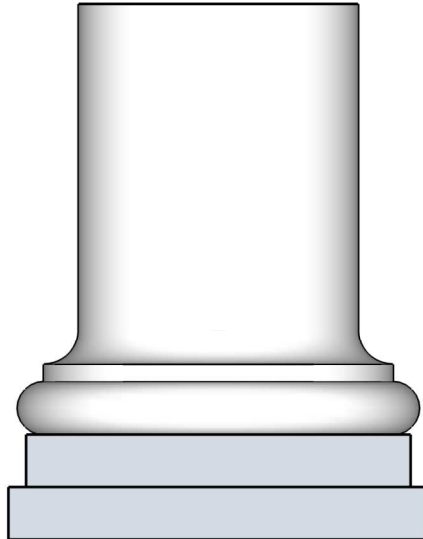
Rajzolja meg a jelölt nézőpontból a megadott három nézet alapján az oszloptalp térbeli ábráját! („madárperspektíva”)

Ügyeljen a különböző forgástestek csatlakozására!

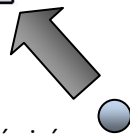
Előlnézet



Oldalnézet



Felülnézet

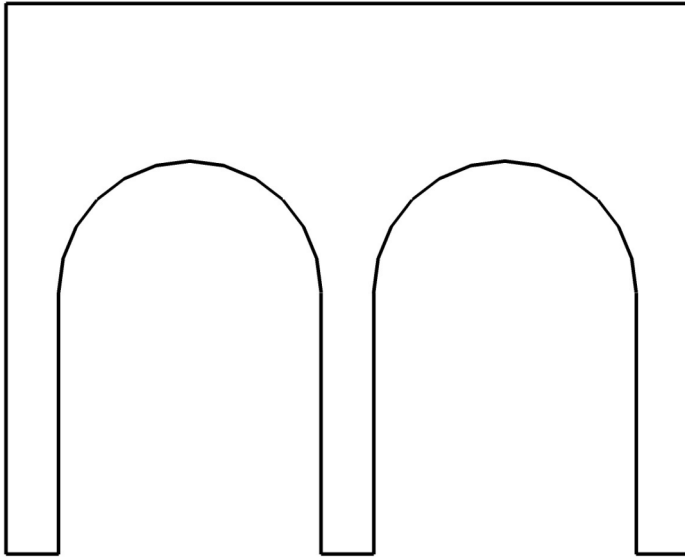


Nézőpont és irány

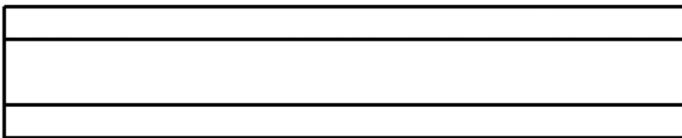
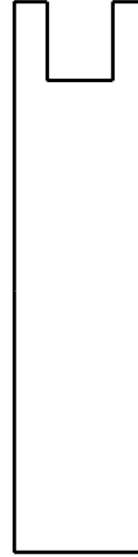
**Aquaduct**

Rajzolja meg a jelölt nézőpontból a megadott három nézet alapján egy ókori falazott aquaduct (vízvezeték) részletének térbeli ábráját! („madárperspektíva”)

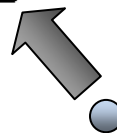
Előlnézet



Oldalnézet



Felülnézet



Nézőpont és irány

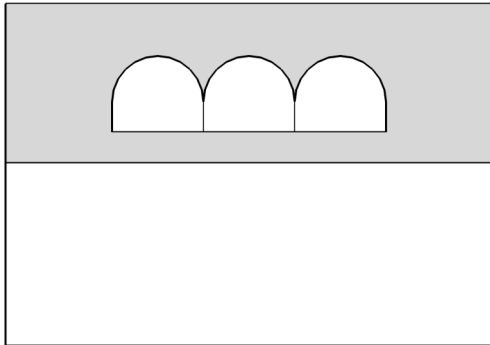


**Lakóépület tetőtéri ablakokkal**

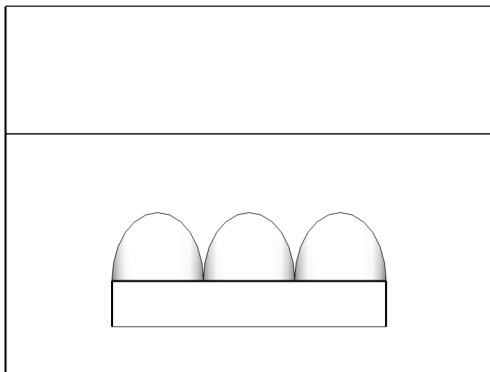
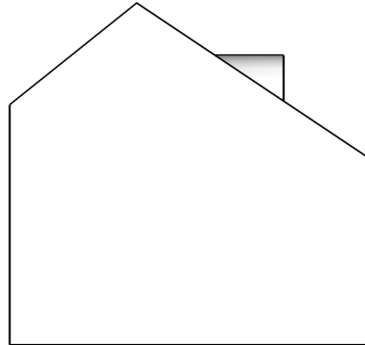
Rajzolja meg a jelölt nézőpontból a megadott három nézet alapján az épület térbeli ábráját! („madárperspektíva”)

A szemléletesség fokozására alkalmazzon különböző tónusokat!

Előlnézet

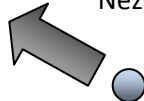


Oldalnézet



Felülnézet

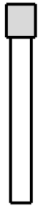
Nézőpont és irány



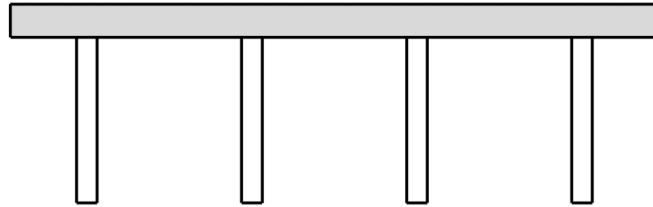
**Oszlopsorok**

Rajzolja meg a jelölt nézőpontból a megadott három nézet alapján az oszlopsorok és az oszlopokon fekvő gerendák ábráját!  
(„madárperspektíva”)

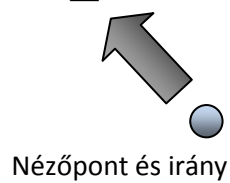
Előlnézet



Oldalnézet



Felülnézet



Nézőpont és irány

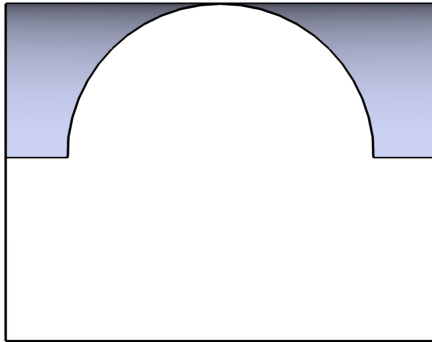
Térbeli ábra

**Keresztboltozatos épület**

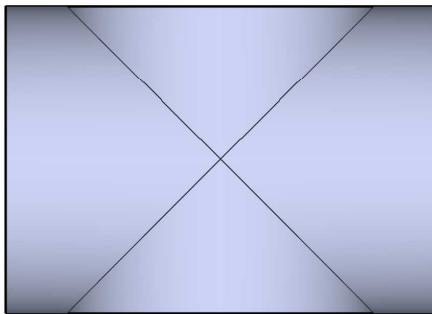
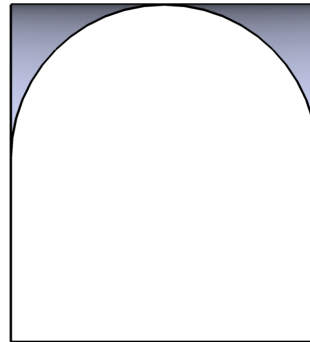
Rajzolja meg a jelölt nézőpontból a megadott három nézet alapján az épület térbeli ábráját! („madárperspektíva”)

Jelölje a falakat és az íves felületek különböző tónusokkal!

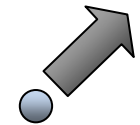
Előlnézet



Oldalnézet



Felülnézet

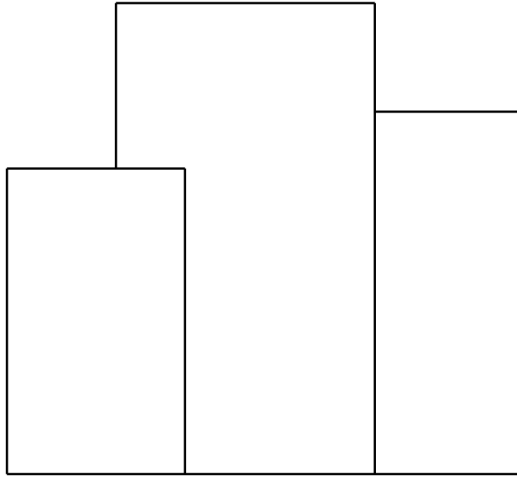


Nézőpont és irány

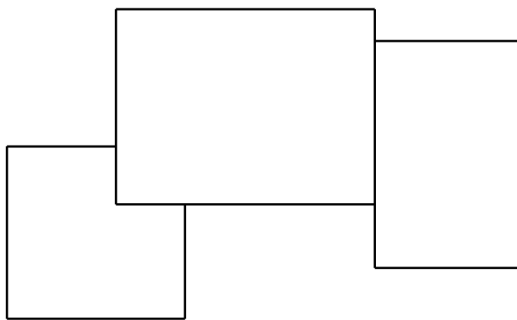
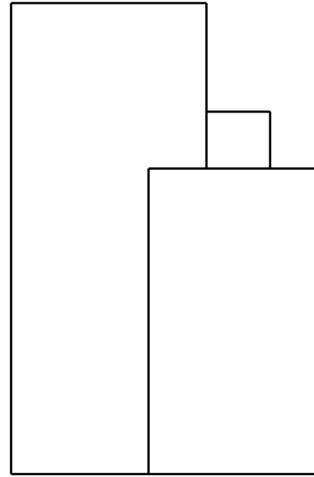
**Épülettömbök**

Rajzolja meg a jelölt nézőpontból „madárperspektívában” az épülettömbök térbeli ábráját!

Előlnézet

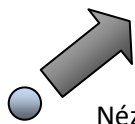


Oldalnézet



Felülnézet

Térbeli ábra



Nézőpont és irány

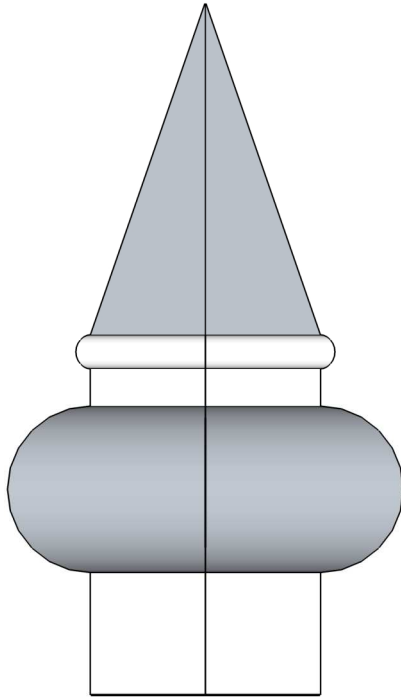
**Toronytető**

Rajzolja meg a jelölt nézőpontból a megadott három nézet alapján a többszörösen összetett toronytető térbeli ábráját!

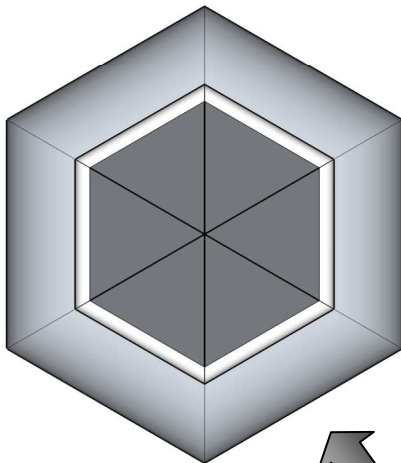
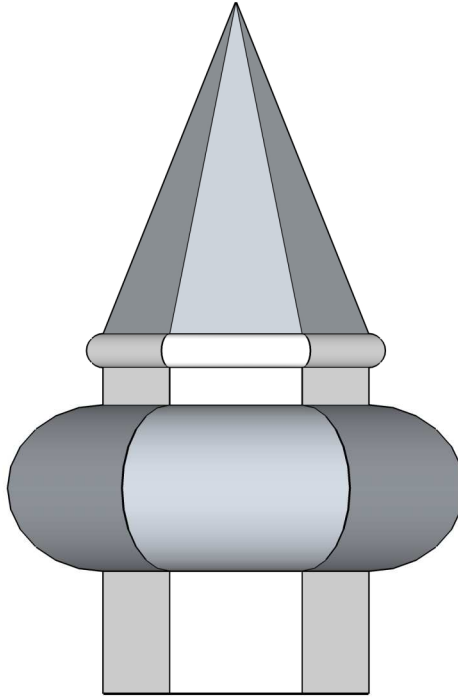
(„madárperspektíva”)

A szemléletesség fokozására alkalmazzon különböző tónusokat!

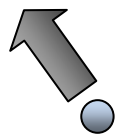
Előlnézet



Oldalnézet



Felülnézet



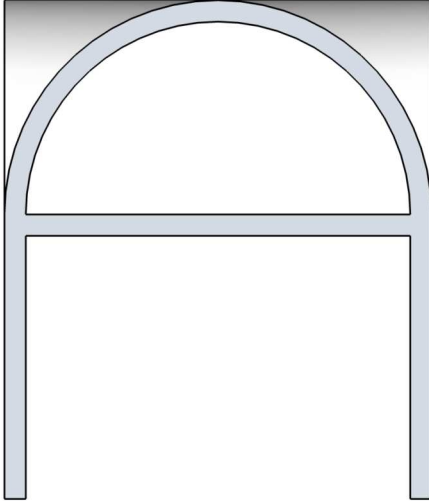
Nézőpont és irány

**Nyitott pavilon keresztboltozattal**

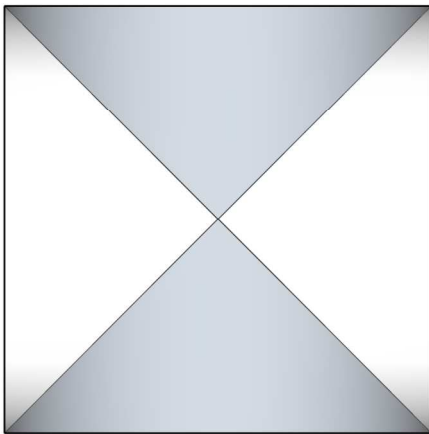
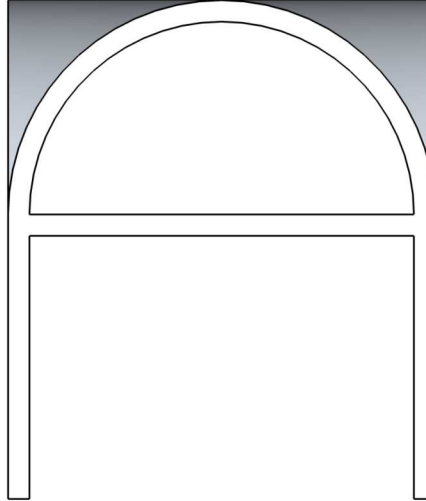
Rajzolja meg a jelölt nézőpontból a megadott három nézet alapján a pavilon térbeli ábráját! („madárperspektíva”)

Ügyeljen arra, hogy a nyitott oldalak miatt a boltozat alsó felületének részlete is látható.  
A szemléletesség fokozására alkalmazzon különböző tónusokat!

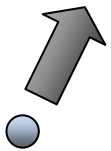
Előlnézet



Oldalnézet



Felülnézet



Nézőpont és irány