

A kocka

Nézd meg Kádár Csomor Gábor két filmjét, és oldd meg a feladatokat, vagy „lapozz” a következő oldalra.

http://kadarcsomor.hu/rajz-segedanyagok/?mgi_13=604/kockak



Kockák

http://kadarcsomor.hu/rajz-segedanyagok/?mgi_13=606/altalanos-helyzet-kocka-rajza



Általános helyzetű kocka rajza

A kocka

Egyperces bemelegítés, fokozatosan erősödő, lendületes vonalkötegek. Függőlegesek, vízszintesek, ferdék.

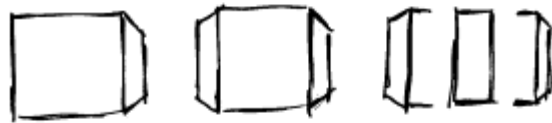


A mai órán nagyon nehéz feladatunk lesz. A kockát mindenki jól ismeri, a szemünk a legapróbb eltérést is észreveszi. Néhány milliméter eltérés a látott képtől és már belezavarodtok a rajzba.

A kockáról tudjuk hogy oldal élei egyenlők. A valóságban azonban a távolabbi éleket kisebbeknek látjuk. Ennek ellenére mégis az eredeti méreteket akarjuk látni a kockán. Túl nagy lesz a rálátásunk a tetőre, vagy az oldalára. A szemünk ugyan pontosan látja a kockát, de az agy felülbírálja. Na, nem, nem ilyen a kocka (1). A kocka egy négyzetlapokkal határolt test, minden éle egyenlő, tehát ilyen (2)!

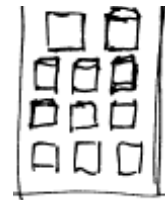
Nem hiszitek, hogy az agy folyton felülbírál?

Tartsátok a szemektől 5-10 cm-re a kis kockát, pontosan szemmagasságban, úgy, hogy épp csak kilátszódjék az egyik oldala!



Mivel a kocka kisebb mint a két szemünk közötti távolság, két oldalát látjuk. És mivel közelről nézzük, mindkét szemünk máshol látja. Hunyjátok

le gyorsan felváltva a szemeiteket, mit csinál a kocka? (Ide-oda ugrál.) Az agy nem fogad el ilyen zavaros képet. A két szem egyébként messzebről is ugrálni látja a modellt, ezért ha pontos rajzot szeretnénk készíteni, fél szemmel hunyorítva szoktuk nézni a beállítást. Hogy elkerüljük az agy beavatkozását, először olyan nézőpontból rajzoljuk meg a kockát, ami a legtávolabb van a megszokott, axonometrikus képtől.



A tanulmánylapra ez a sorozat kerül majd.

Először rajzoljuk meg teljesen szemből a kockát. / Fél szemmel figyelve! / Nem baj ha kissé túlszaladunk a sarkoknál, bátran, lendületesen dolgozzunk! Amíg az első három oldalt rajzoljuk, nincs is baj, de a negyediknél már könnyű elrontani. Hol zárjam le, hogy négyzet legyen? Itt túl hosszú, itt túl lapos, talán itt.



Ha kész a rajz, ellenőrizzétek. Nem fordult el? Nem lett téglalap?

Nem kerekítettétek le az oldalait?

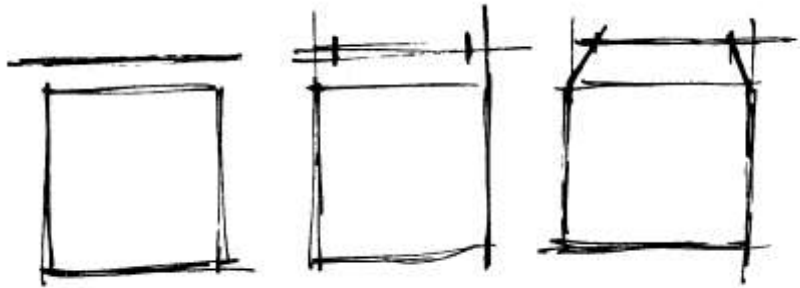
Emeljük ismét szemmagasságba a kockát, majd süllyesszük kissé a szemsíkunk alá. Így látjuk. Miért? / Mert a hátsó él messzebb van, kisebbnek látszik. Két távolságot kell megfigyelnünk. A tető "vastagságát", és a két hátsó sarokpont távolságát az első élék meghosszabbításától. Ennek megállapításához esetleg ceruzánkat is segítségül hívhatjuk. (Odatartjuk a kocka éléhez.)



A kockát három jellegzetes helyzetbe tudjuk beállítani. Az elsőnél kissé jobbról, a másodiknál középről, a harmadiknál kissé balról nézzük. Vigyázzunk, ne bukkanjon ki az oldal, mert akkor már mászt látunk!



A rajz elkészítésének folyamata:
 Megrajzolom a négyzetet.
 A felső lap vastagságát.
 Megállapítom a hátsó sarkok helyzetét. Végül meghúzom az oldalonvonalakat. Ha kész, újra ellenőrzöm a rajzot. Ha valami eltérést találok, javítok, majd a helyes vonalakat felerősítem.



Süllyesszük egyre lejjebb a kis kockát, rajzoljuk meg, amit látunk.
 Hosszabbítsuk meg az összetartó vonalakat! Mit tapasztalunk?
 Mindig a szemmagasságunkban, a szélsőkön találkoznak.

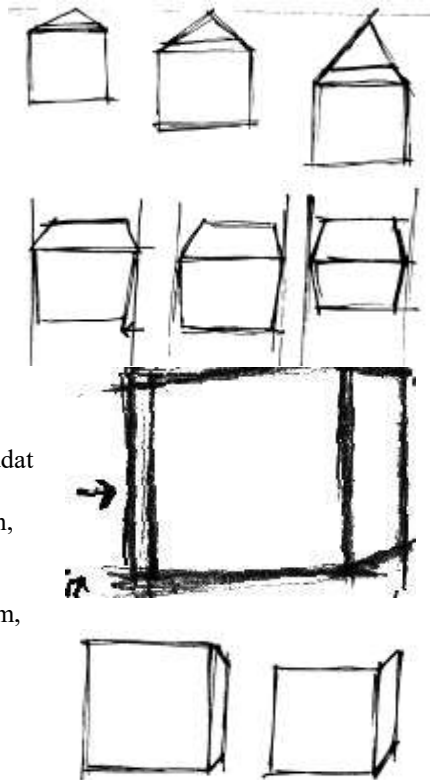
Jobb osztályokban:

Hanem közben valami mást is észrevehettünk. (Van ahol észre is veszük.) Ahogyan süllyesztettük a kockát, az oldalonvonalakkal is történt valami. Rajzoljuk meg (Ahogy szélesedik a látott oldal, úgy közelednek a sarokpontok a függőlegeshez.) Jobb osztályokban ezt nem bemutatom, hanem rákérdezek: Hogyan változik az oldalonvonalak képe az elforduló kockán? Figyeld meg, rajzold le!

Következő rajzunkhoz emeljük ismét szemmagasságba a kockát, és most oldalirányba fordítsuk el kissé. Ceruzánkkal most vízszintesen ellenőrizzük. /

Vigyázzatok, gyakran követik el a gyerekek ezt a hibát. Kezdődik a tudat ellenállása. Le akarja győzni a szemet. / Felfelé áll az oldal./

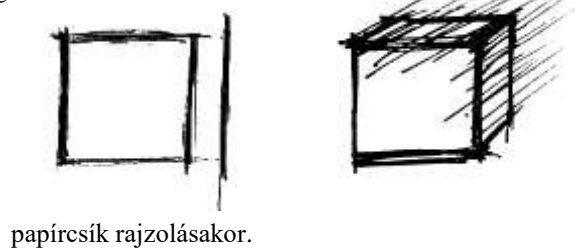
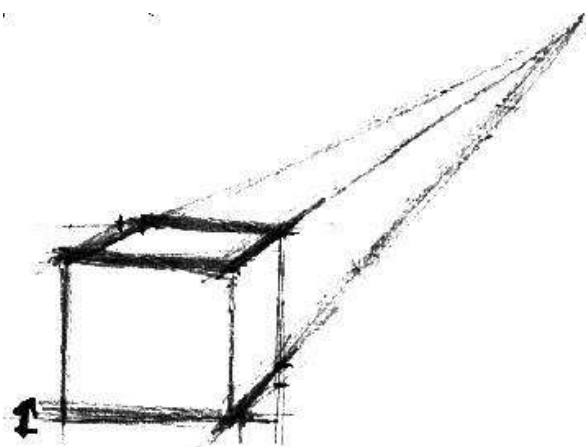
Állítsátok be a kockát pontosan a szemmagasságotokba, majd finoman, hogy kb. ilyen szélesnek lássátok az oldalát, fordítsátok el. Rajzoljátok meg először a szélességét, majd próbáljátok megkeresni, hol lehet a két hátsó sarok. Ezt a feladatot nem osztályozom, tehát nyugodtan találgass.



Most jön a neheze. Úgy emeljük magunk elé a kockát, hogy az oldalára és a tetejére is rálássunk kissé. Az első négyzetet gyakorlatilag még mindig szemből látjuk.

Az oldalak pedig így alakulnak. Ha most összekötjük a két oldalonvonal találkozási pontját, már szinte kész is vagyunk, csak a másik két oldal élt kell párhuzamosan meghúznunk.

A távolodó oldalak vonalai párhuzamosak, illetve kissé összetartanak. ezt már hatodikban is láttuk a felhajlított

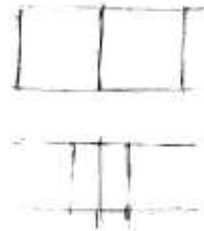


papírcsík rajzolásakor.

Most tegyük magunk elé a padra a kockát, minél messzebb! Úgy állítsuk be, hogy a fedőlap átlója látszólag függőleges legyen. / Nem árt ellenőrizni, néhány gyerekeknek már ez is nehézséget okoz. Függőlegesen tartott ceruzánkkal ellenőrizhetjük a beállítás helyességét. A rajzolás sorrendje:



1. Először megrajzoljuk a legközelebbi függőleges élt, és alárajzolunk egy segéd vízszintest.



2. Megállapítjuk az oldalak szélességét. Persze, amíg a tetejét meg nem rajzoljuk, ez csak egy hozzávetőleges megállapítás, ebből még bármi lehet.



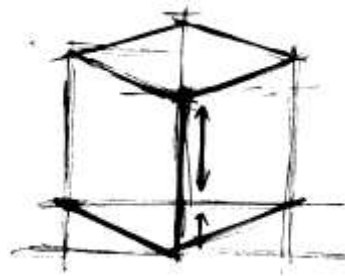
1. Ábra Megfigyeljük, milyen magasra került a két alsó sarok.



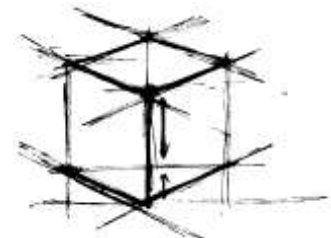
4. Ábra Most már meghúzzhatjuk az alsó éleket. Ellenőrizzük a rajtot, általában feljebb kerülnek a valóságosnál.



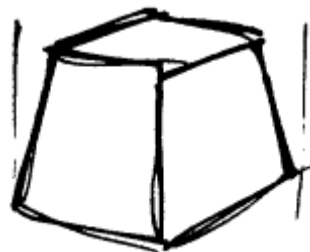
5. Jöhet a két felső él megrajzolása. Gyengébb rajzolók egyszerűen párhuzamost húzzanak, a jobbak figyeljék meg a finom összetartást is.



6 Végül meghúzzuk a hátsó éleket.



7. és ellenőrizzük a párhuzamosságokat



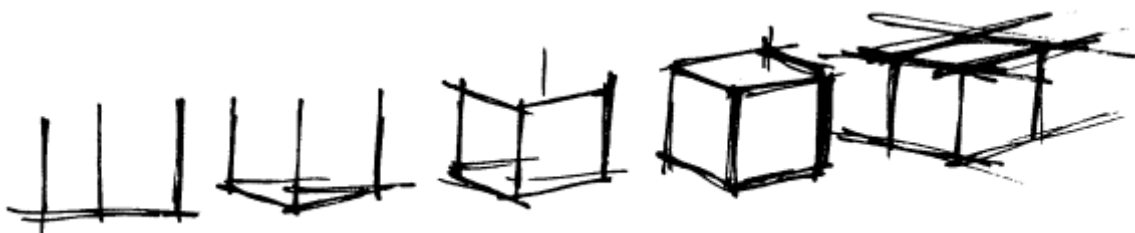
. Ábra Vigyázzunk, ne kezdjenek eldőlni a függőlegeseink! Ez megint a tudat taktikája, így ugyanis többet tud mutatni a kocka oldalából.

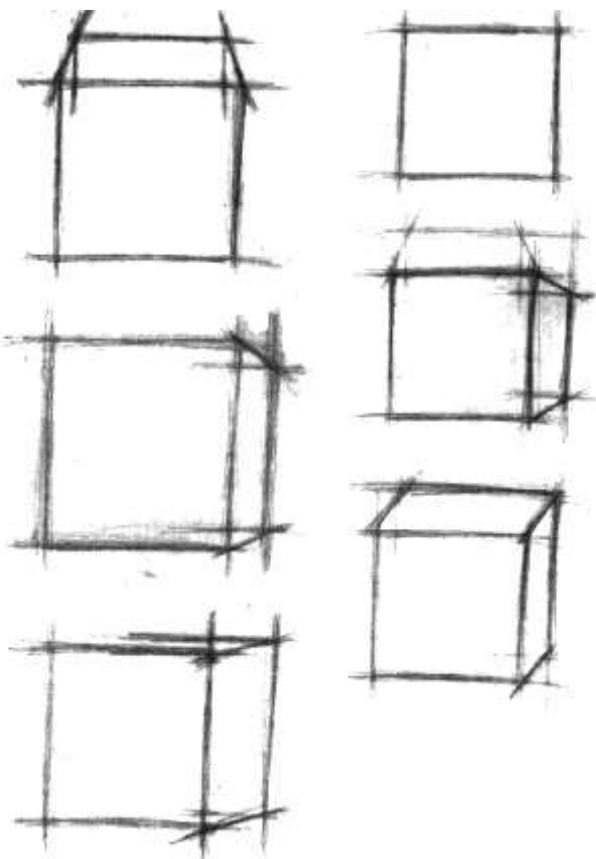
Mindaz, amit eddig csináltunk, tulajdonképpen csak rávezető feladat volt, most következik igazából a kocka megrajzolása.

A rajzolás sorrendje az előbbihez hasonló, csak most külön kell megállapítanunk a két hátsó sarok magasságát! Gyengébb osztályokban ismét együtt rajzolunk. Vázoljuk be nagyon halványan a kocka fő tömegét, majd az első élt. Állapítsuk meg az oldalak szélességét, majd (vagy) a két oldalsó sarok magasságát. Ezután húzzuk meg az oldaléleket, majd ellenőrizzük a rajtot. Ezután feltesszük a hátsó éleket, majd ismét ellenőrizzük.

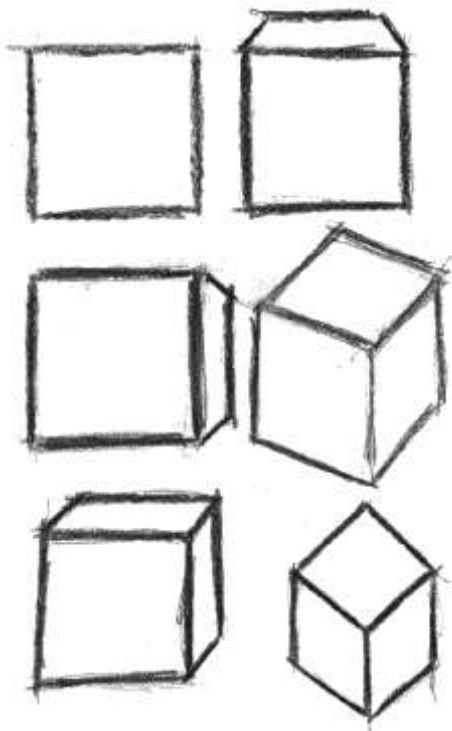
Figyeljünk fel a következő szabályra: A szélesebbnek látott oldal mindig kisebb szögben emelkedik, mint a keskenyebbnek látott.

(Nagyon könnyű belezavarodni a dologba, mert nem egyértelmű, mi a vízszintes. Emlékeztet, erről mindig a modell sarkához tartott ceruzánkkal kell meggyőződjünk. Kissé megbillgetve! Ezt a szabályt, így év elején, nem árt megint felidézni.)

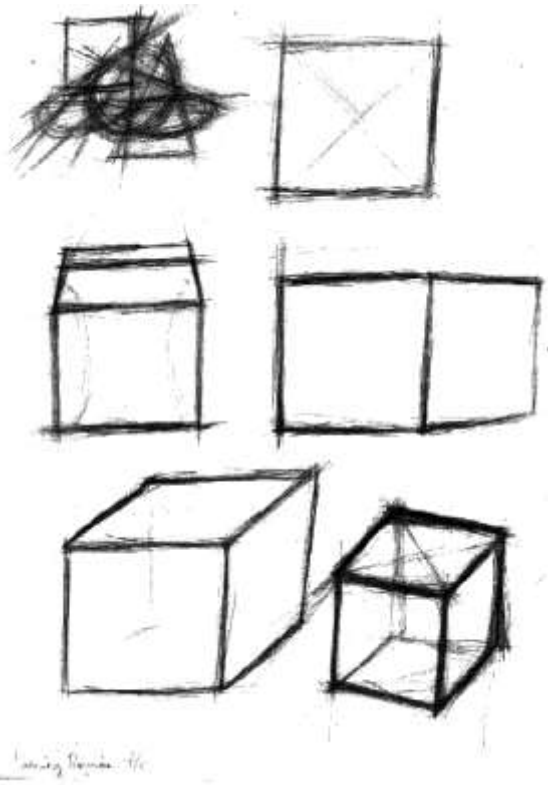




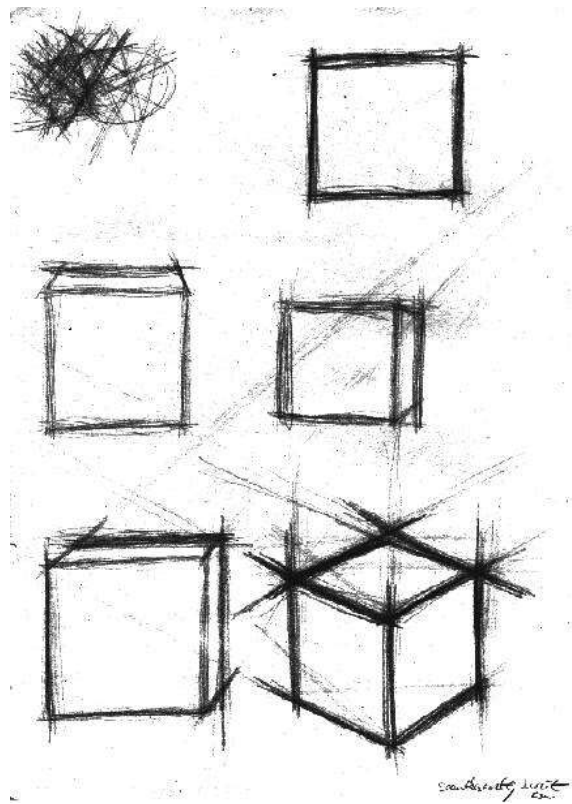
2. Ábra Korrekt megoldás, enyhe dőléssel, széttartással.



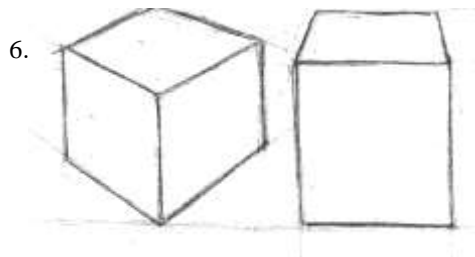
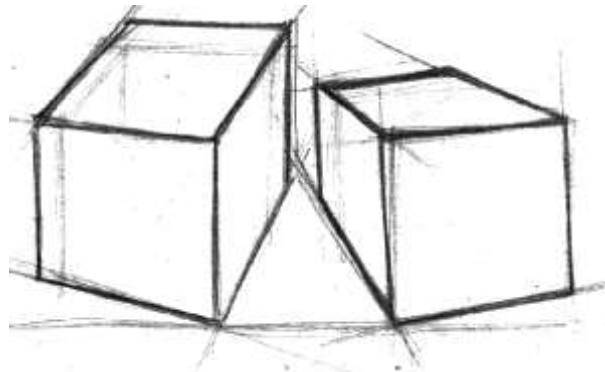
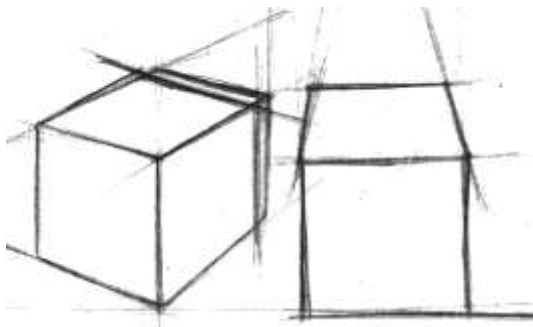
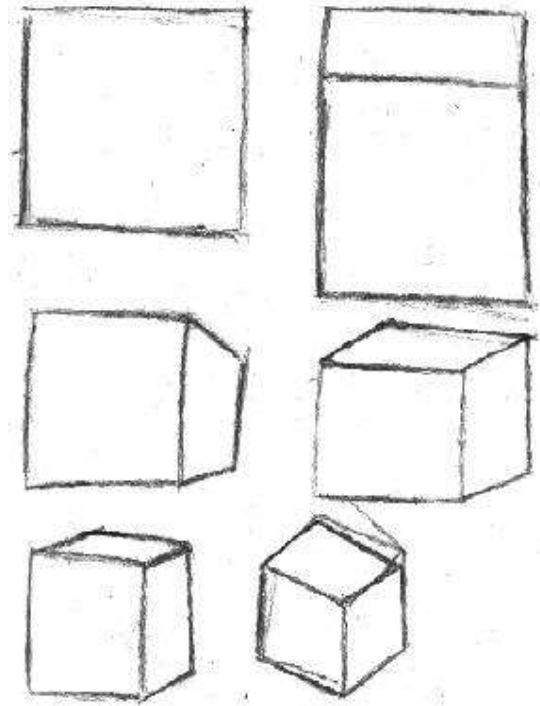
5. Ábra Enyhe széttartások.



3. Ábra Jó vonalkezelés, pontos megfigyelés, az arányok kissé torzak.



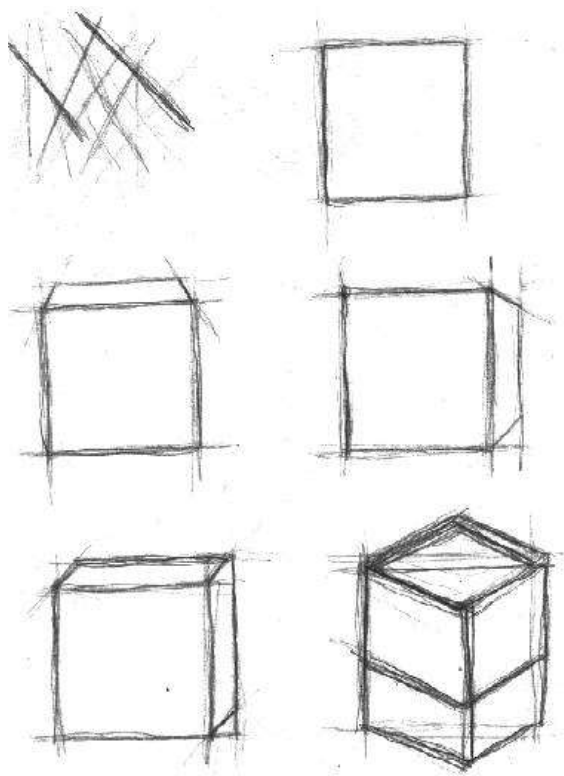
4. Ábra Bátor, pontos munka.



7. Ábra Kezdeti bizonytalanság után az utolsó kocka már egész jól sikerült.

8. Ábra Itt még baj van a kockaszerűséggel.

1.



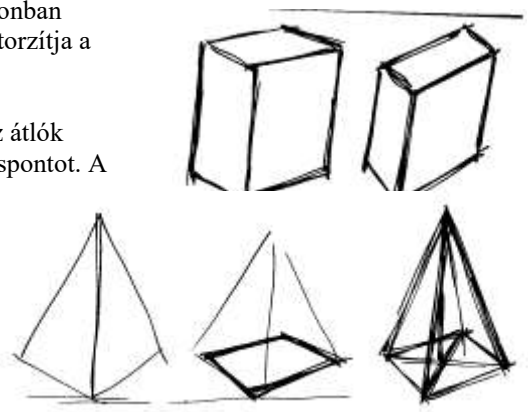
9Egy korrigált hiba

Mértani testek rajza

A téglatest egyszerűen csak egy aránytalan kocka. A teteje azonban bonyodalmakat okoz, a tudat megint csak a jellemző alakhoz torzítja a látványt.

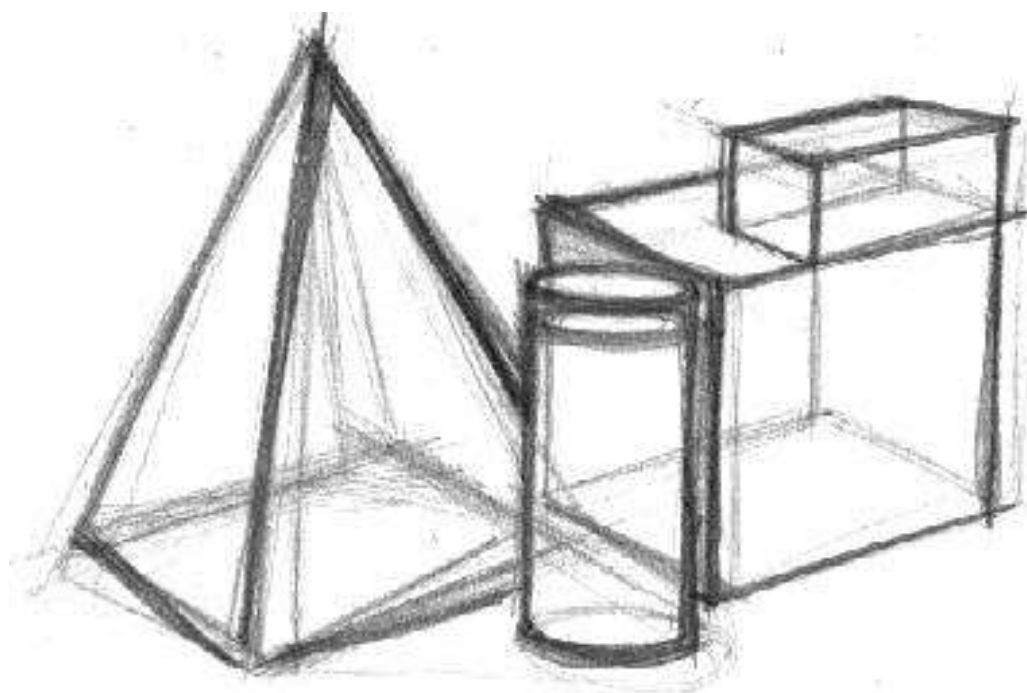
A gúla halvány tömegvázlata után pontosítjuk az alaplapot, az átlók metszéspontjából függőlegest emelünk, és erre tesszük a csúcspontot. A kúpnál ugyanez történik. Csonka gúlánál először meg kell rajzoljuk a gúlává kiegészített testet, aztán lemetszjük a tetejét.

A bonyolultabb testcsoportot rajzolók először halvány tömegvázlatot tegyenek fel, ahogyan hatodikban tanultuk. További választható feladatok:



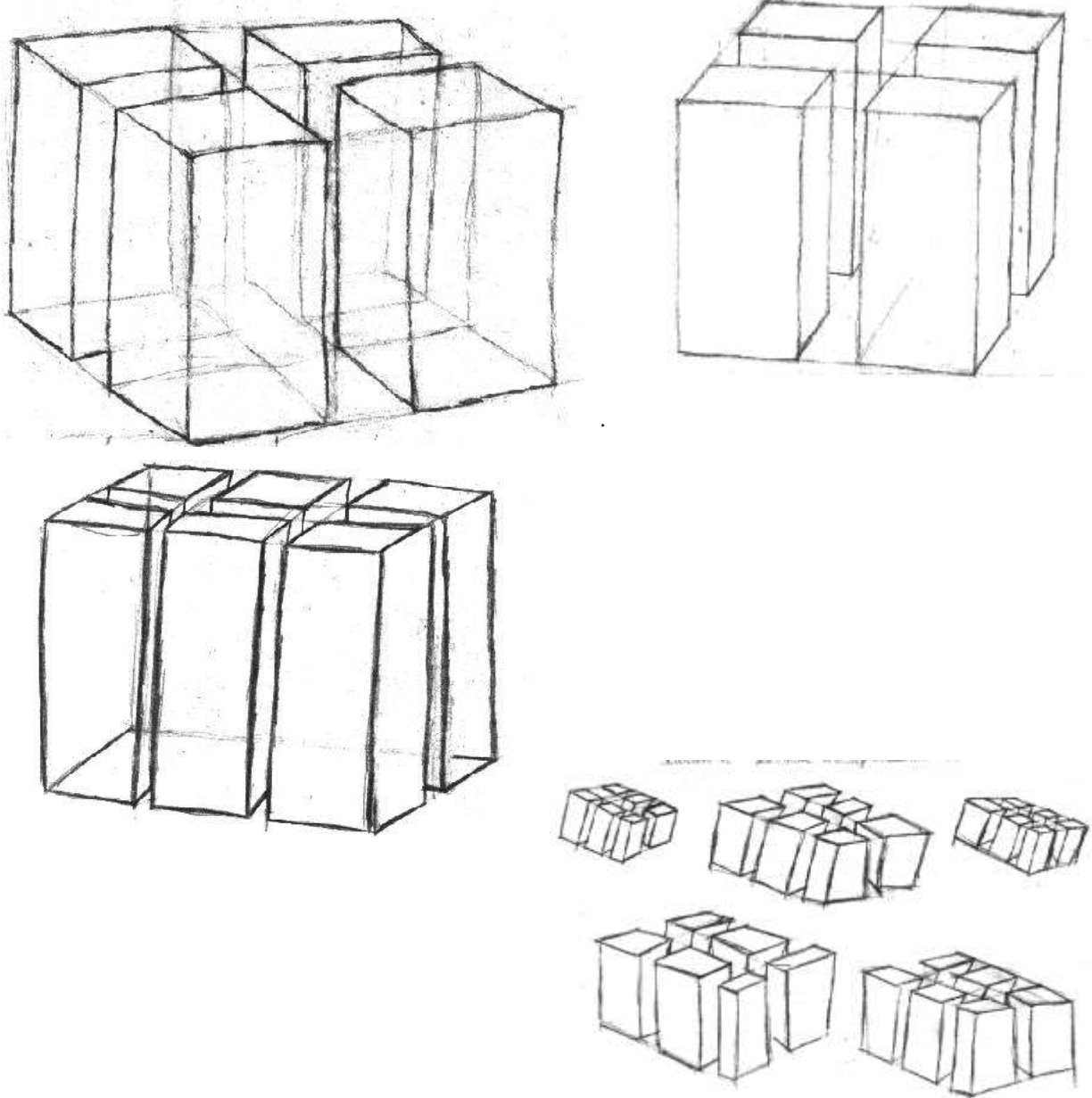
10. Ábra Van néhány hiba, de első rajzként elfogadható.

Egy - első bonyolultabb beállításrajznak - szép megoldás. A párhuzamosok itt-ott még kissé széttartanak.



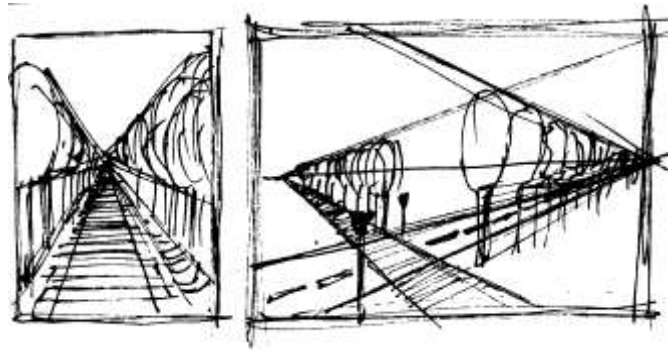
Szabályosan rendezett testcsoport rajza

Igen nehéz feladat, mert az előtérben álló testek pontatlan vázolása hatványozottan jelentkezik a háttérben álló testek rajzán.



Mértani testek rajza. A távpontok

Korábban is tapasztaltuk már hogy a kocka távolodó élei a szemsíkunkon találkoznak. Ha megállunk egy vasúti sín mellett, azt látjuk, hogy a sínszálak, a fásor teteje, az árokpart mind egy pontban találkozik.



Ha oldalról nézzük, akkor feltűnik még egy távpont.

Az egymással párhuzamosan elhelyezkedő testek távolodó élei mind ebbe a két távpontba tartanak. Ha azonban kissé elfordítjuk az egyik kockát, akkor ennek már két másik távpontot kell kijelölnünk. Az elforduló kocka egyik távpontja közeledik a kockához, a másik távolodik tőle, míg csak egy marad, a másik a végtelenbe vész.

Ez az egy, illetve a két iránypontos perspektíva.

Egyelőre többet nem is tanulunk róla, most csak segédeszközként fogjuk használni, a modell pontos megrajzolásához.

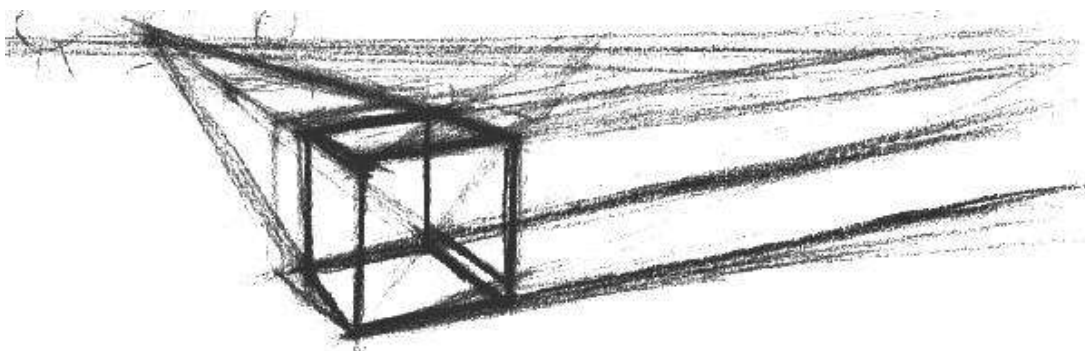


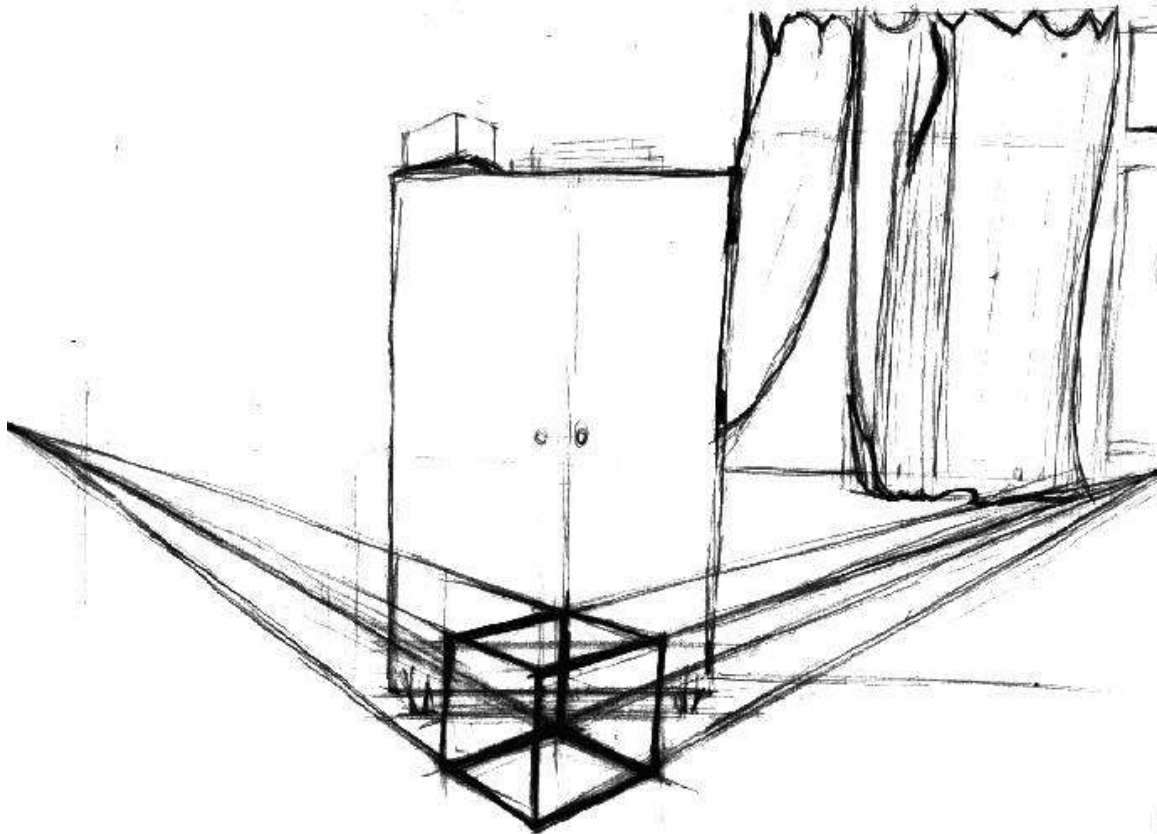
Figyeljük meg modellünket! Próbáljuk megfigyelni először azt, hány távpontot látunk. Azután azt, hol látjuk ezeket?

Ehhez segédeszközt is használhatunk. Ha egy spárgát kifeszítünk egy távolodó vonal mentén, a távpont valahol ezen lesz. A szemmagasságunkban megfogva a spárgát, és ide - oda mozgatva a két él között, megkereshetjük a két él látszólagos találkozási pontját. Most, hogy már tudjuk, nagyjából hol lesz a távpont, készítsünk egy halvány tömegvázlatot modellünkről, a háttérrel együtt! Úgy helyezzük el a kockát, hogy kiferjen a távpont is! Pontosan helyezzük el a háttérrel!



Keressük meg a távpontokat, és vezessük össze a távolodó vonalakat! Vigyázzatok, mert a tudat megint ösztönösen szétválasztja a különálló dolgokat! A padok alját legtöbbször külön rajzolják, pedig takarásban látják. Ha kész a vázlat, jöhet a pontosítás, erősítés. Ha valakinek nem sikerül, vigyen el egy kis kézi modellt, és azt rajzolja meg.

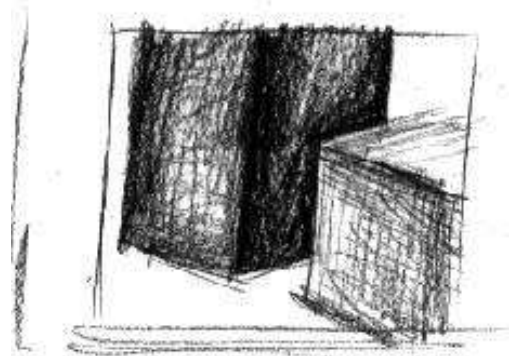
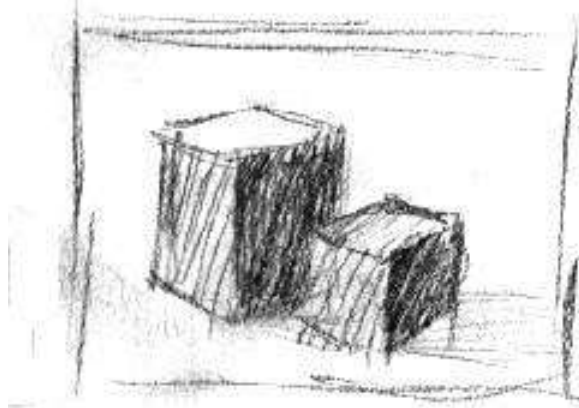




Mértani testek tónusos rajza AF 48

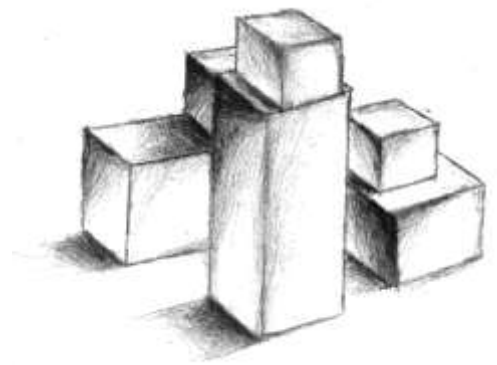
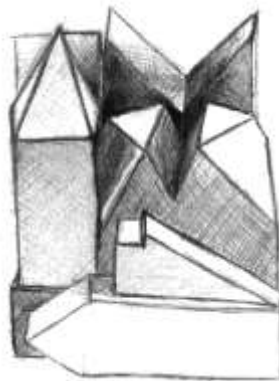
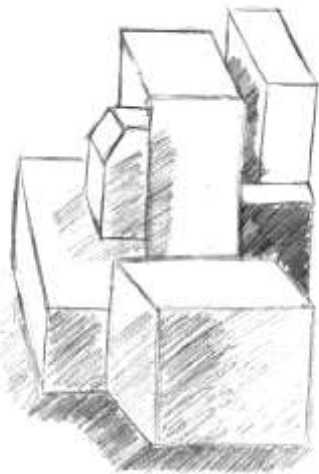
A mértani testek tónusozása lényegesen egyszerűbb az ívelt testekénél.
Először felrakunk egy halvány tónusvázlatot, azaz mindenütt elkülönítjük az eltérő tónusú lapokat.

Ezután megfigyeljük, hogyan módosítja a kontraszthatás a lap tónusértékét. Az árnyékos lapok közepe világosabb, mint a szélük.

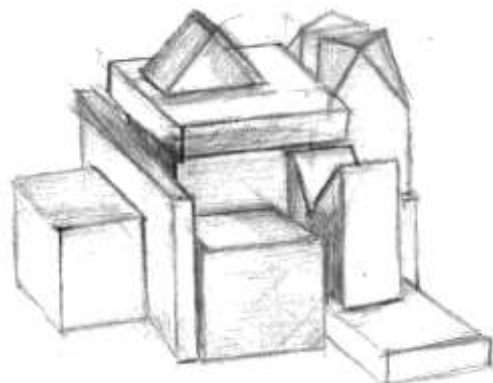
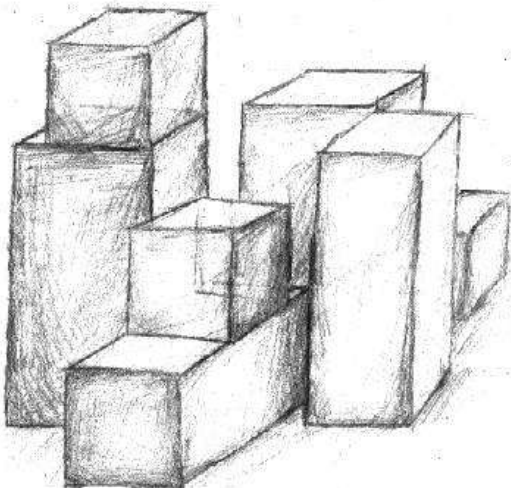
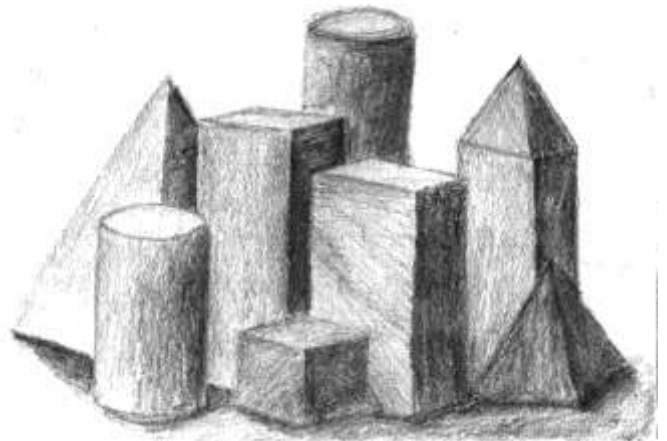
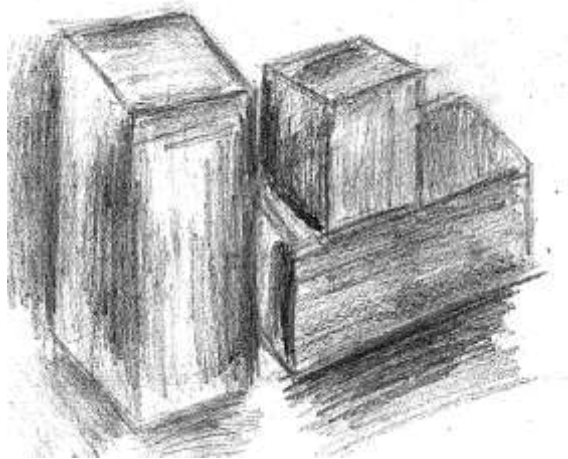


Figyeljünk fel az éléknél, a sarkoknál fellépő kontraszthatásra, a nagyon vékony vetett árnyékokra az alsó éléknél.

Ezentúl pedig mindenféle kombinációját figyelhetjük meg az ide-oda verődő reflex fényeknek. Ha mindezeket pontosan akarjuk rögzíteni, már nem is tűnik olyan könnyűnek a feladat. Mindenesetre elég a tónusjelenségek minimumát megragadni ahhoz, hogy felismerhető legyen a modell. (Ellentétben mondjuk egy összegyűrt drapéria rajzával.)



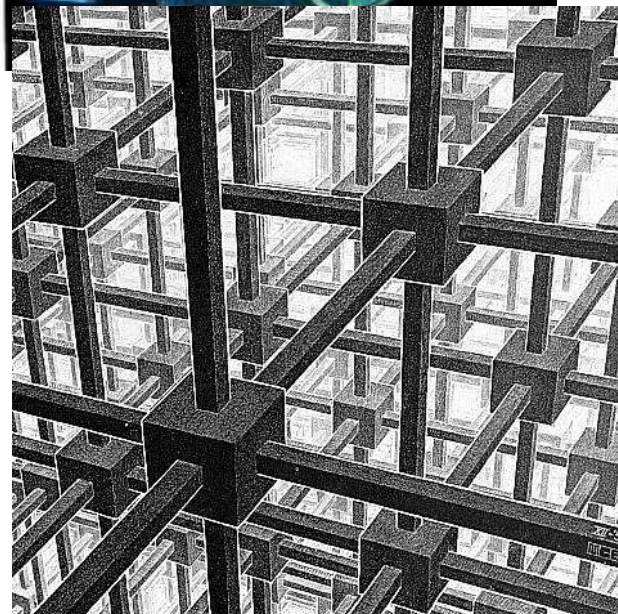
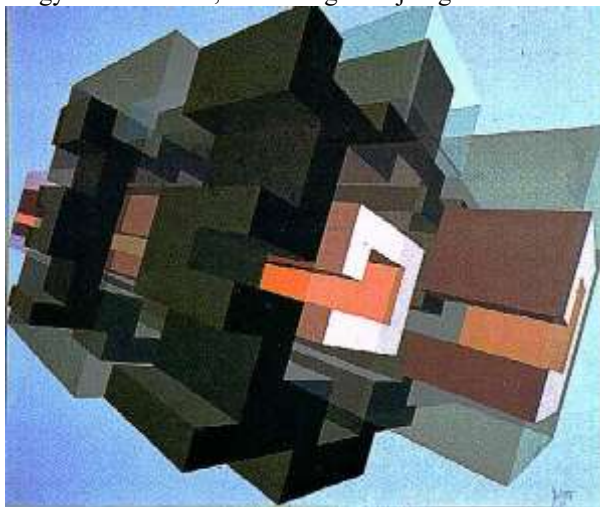
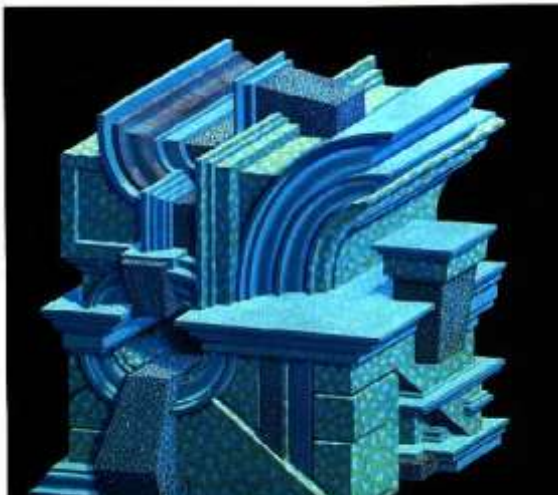
11. Ábra Zsolti munkájáról nehéz elhinni, hogy első bonyolultabb testcsoport rajza.



12. Ábra Jellegetes biztonsági megoldás. A nézet majdnem frontális, a tónusozás inkább csak jelzészzerű, de első munkánál megengedhető.

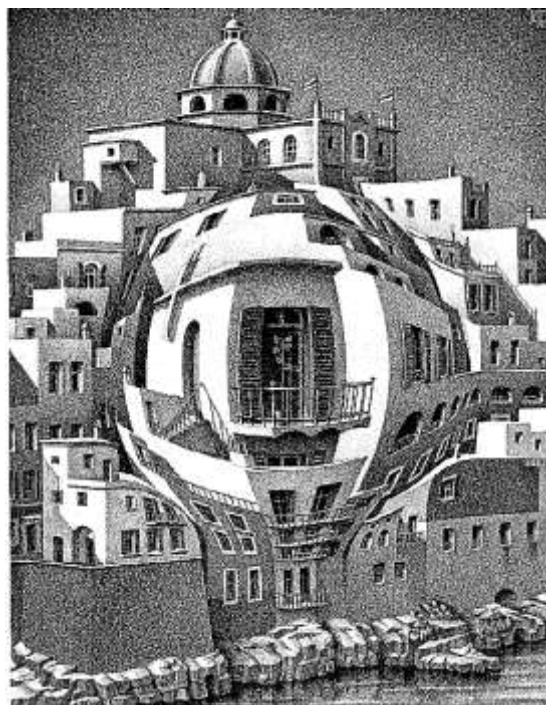
1. Csonkolás

Ha túl vagyunk az első mértani test rajzokon, kezdünk egy kis okoskodó, szerkesztető rajzolgatásba..



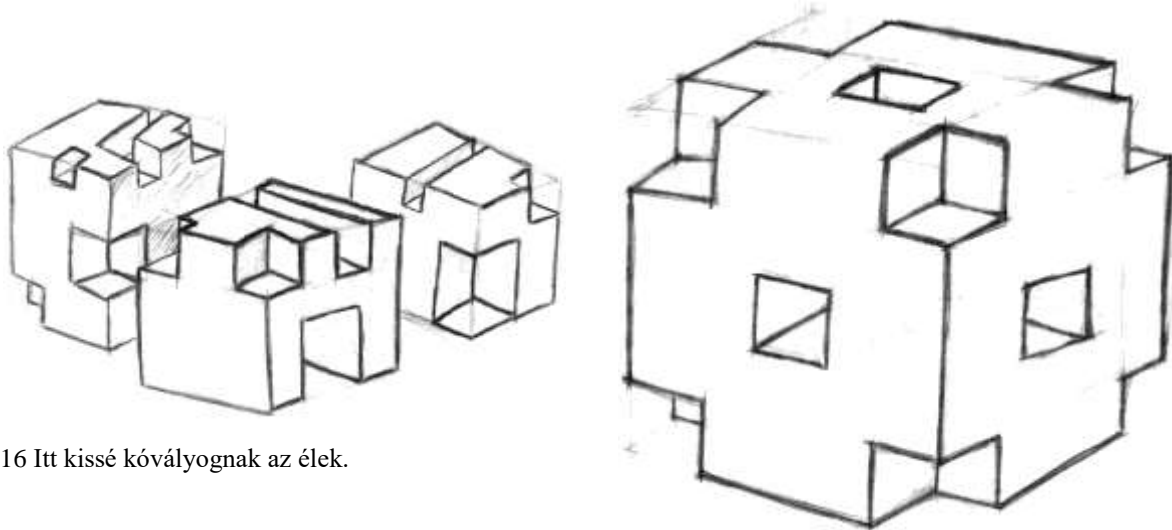
Aláthy A
alógus

14Cornelis Escher: Kocka térfelosztás.

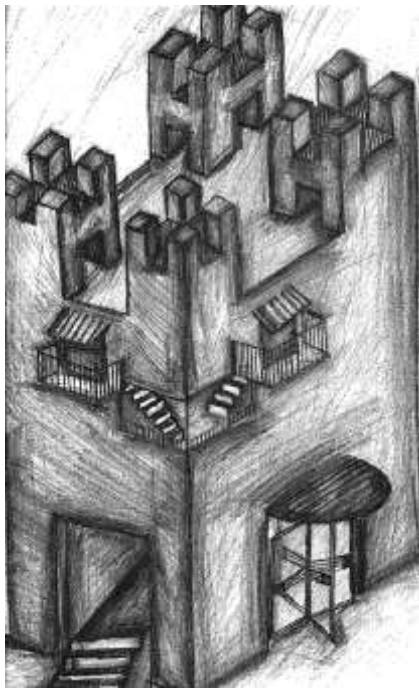


15. Escher: Balkon

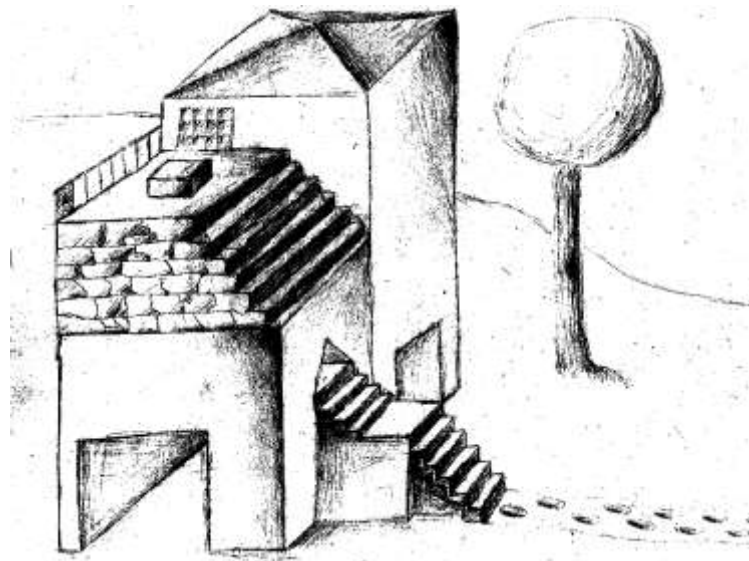
A kocka csonkolása nem túl nehéz feladat, amíg el nem tévesztjük, melyik vonalnak hová kell tartania..



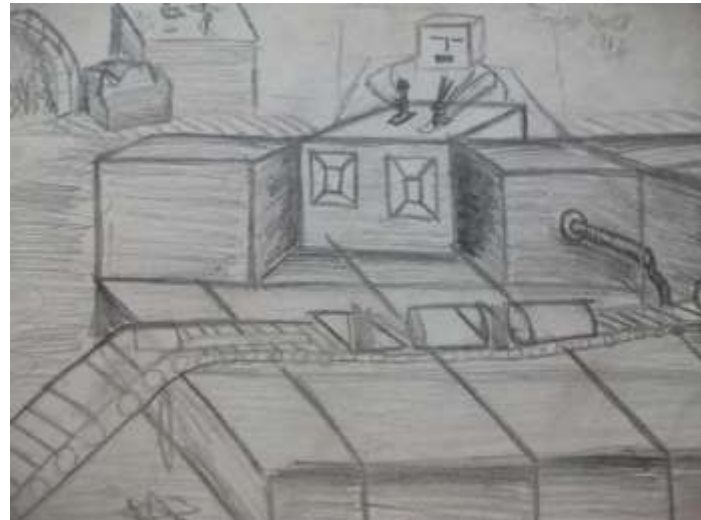
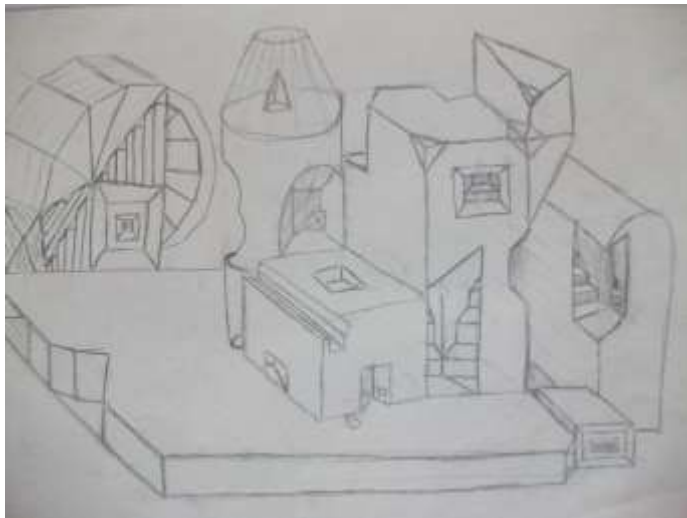
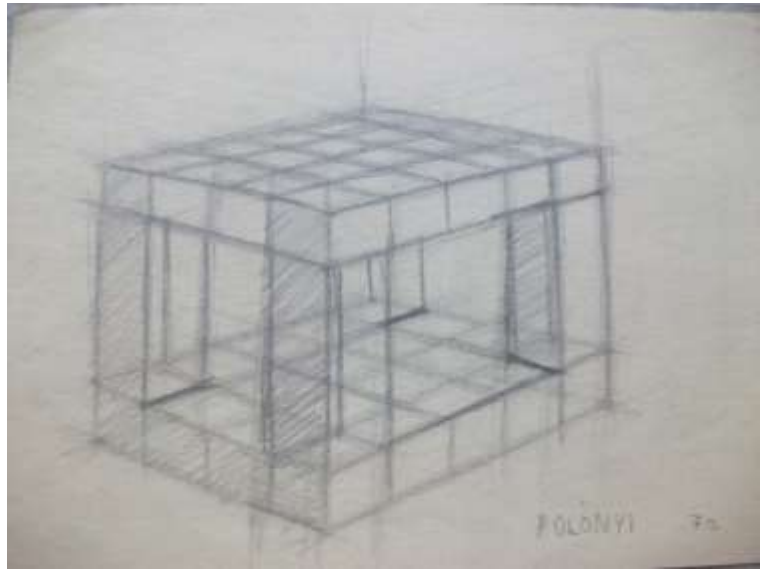
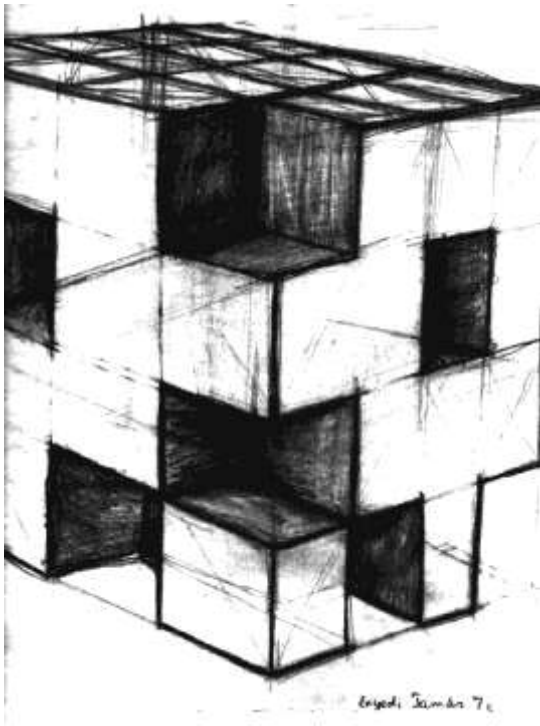
16 Itt kissé kóvályognak az élek.



17 Még itt is van egy kis széttartás a távolodó vonalaknál.



Ahogy belefeledkezünk a szerkesztetésbe, néha visszaesünk kissé a korrekt vonalvezetéssel.



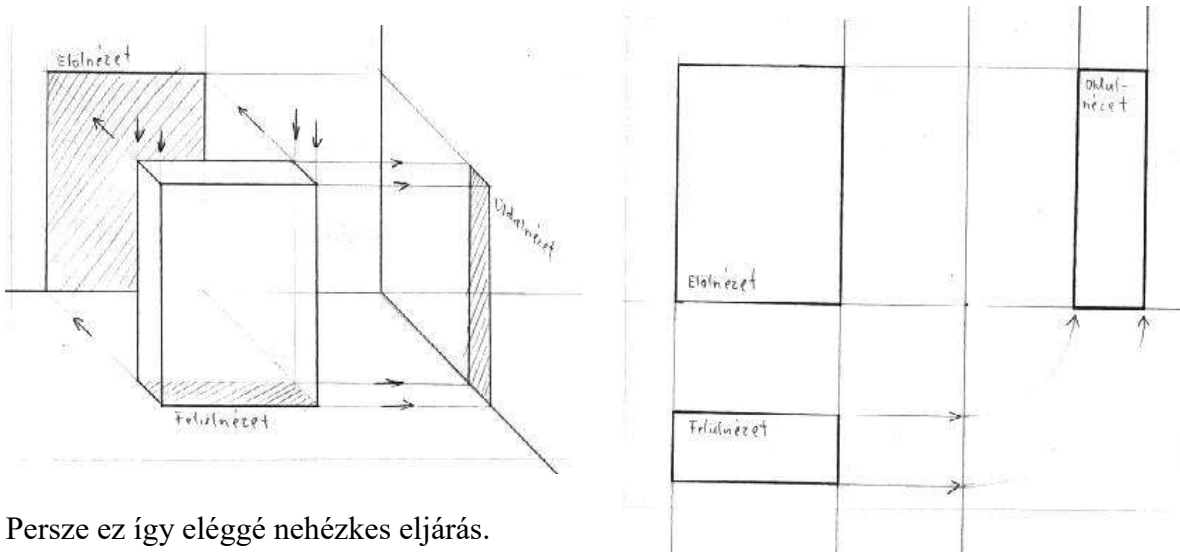
Vetületi ábrázolás, axonometrikus rekonstrukció

A mai órán megtanuljuk a pontos dokumentáció készítését. Tulajdonképpen csak felidézzük, amit erről a technika órán már tanultatok. Amíg azonban a technika órán általában megelégedtetek két vetület ábrázolásával, most három vetületet fogunk rajzolni. Háromféle vonalvastagságot használunk, halvány, vékony szerkesztővonalat, valamivel vastagabb az élek, legvastagabb pedig a látható élek vonala. Mindig egy húzással kell a vonalat megrajzolnunk!

Először készítsünk egy kis képsíkrendszert. Egy rajzlapot hajtsunk pontosan négybe. Simítsuk le a hajtásokat! Az alsó, függőleges hajtást a körmünkkel kaparjuk meg, aztán tépjük be a közepéig a lapot! Állítsuk össze a képsíkrendszert, mégpedig úgy, hogy először a balkezünk felé eső lapot hajtjuk fel, és ezután csúsztatjuk alá az oldallaphoz tartozó alsó részt. / A képsíkokat előre is el lehet készíttetni a szertárosokkal./

Állítsuk bele úgy a kis téglateetet, hogy élei párhuzamosak legyenek a képsíkrendszerrel, és kb. 2-3 cm távolságra legyen a képsíkoktól.

Persze azt is megtehetem, hogy beteszem a képsíkrendszerbe, és felülről körbe rajzolom, megkapom a felülnézeti képét. Aztán odatolom a hátlaphoz, körbe rajzolom, ez lesz az előlnézeti kép. Odatolom az oldallaphoz, körbe rajzolom, kész az oldalnézeti kép.



Persze ez így eléggé nehézkes eljárás.

Nézzük, hogyan szerkeszthetjük meg a test nézeti képeit!

A felülnézeti megszerkesztem. Nem csak a test méreteit kell pontosan levennem, de a képsíkoktól való távolságot is.

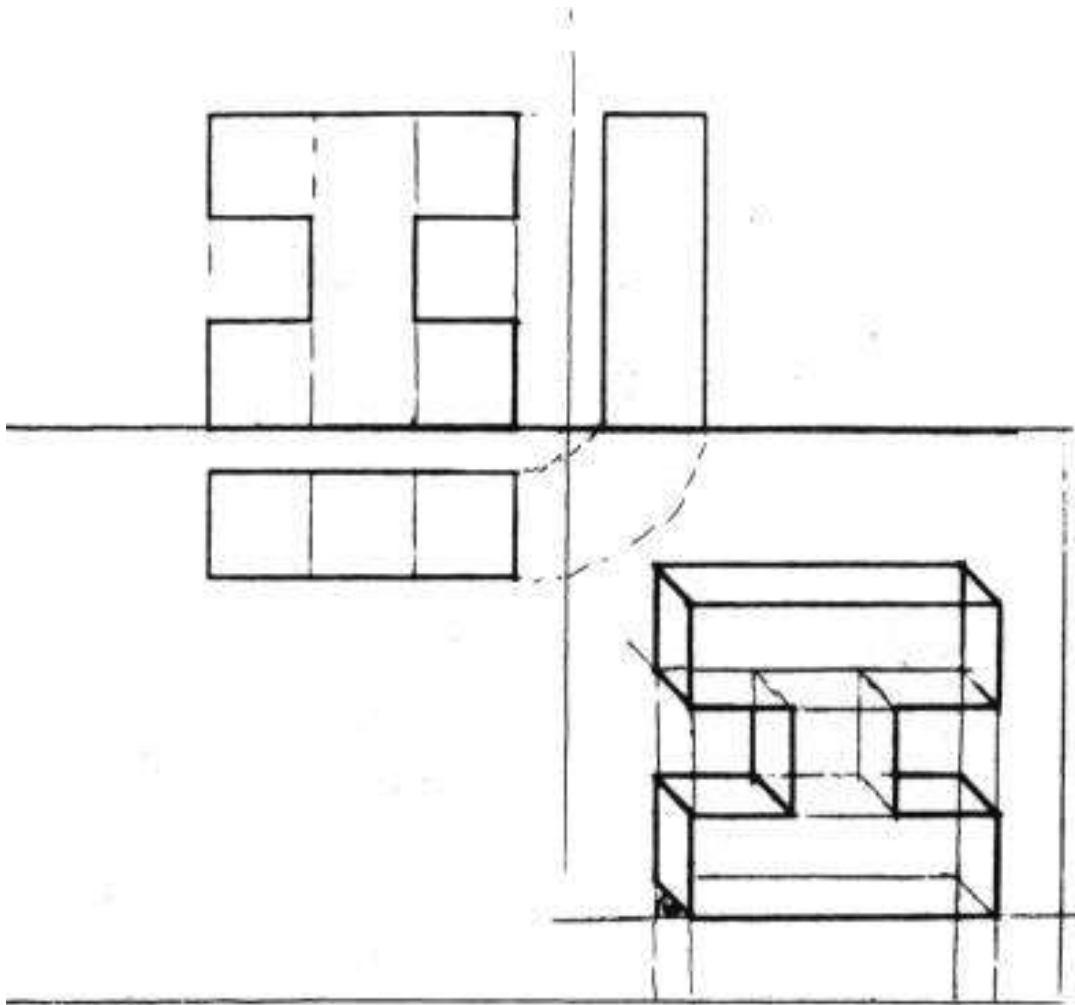
Innen fel tudom vetíteni a test szélességét az előlnézeti képsíkra.

A magasságát rámérem, megszerkesztem az előlnézeti képet.

A magasságot átvetítem az oldalnézeti képre, hisz előlről - oldalról ugyanolyan magas.

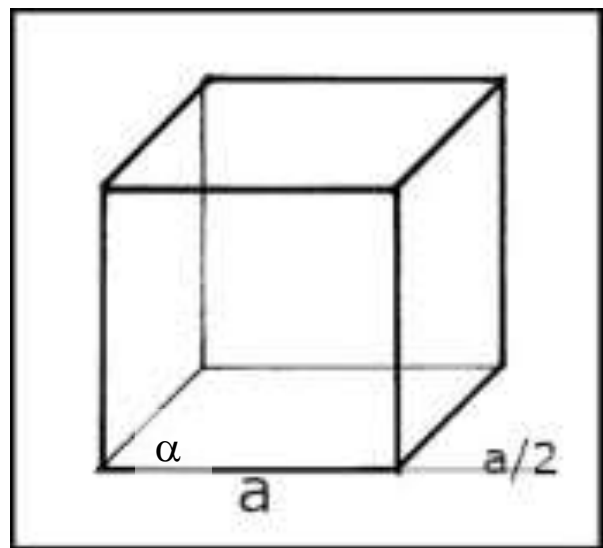
A szélességét kivetítem az oldalnézeti tengely felé. De itt - tudjátok - megszakadt a tengely, és negyedköríven eltávolodott. Tehát ezt is át kell forgassuk.

Szűrjük be a körzőt a két tengely metszéspontjába. Vigyázzatok, ne tévesszétek össze a tengelyek metszéspontját a vetítősugarak metszéspontjával!



A vetületi rajzok elkészítése után állítsuk helyre a tárgy eredeti képét.

Ezt a rajzi módszert használták mértanórán is, axonometrikus ábrázolásnak nevezték. Magyarul talán "tengelymértékes" ábrázolásnak mondhatnánk. Az elnevezés arra utal, hogy a test méreteit egy három tengelyből álló képsíkrendszerre vetítettük le, (vetületi képek) és innen építjük fel a tárgy képét. Mindent eredeti méretében rajzolunk, de a kilencven fokos szögben távolodó élek felükre rövidülnek, a hozzájuk tartozó szöggel együtt. Tehát csak ezt a két szabályt kell betartani.
 $A = A/2$. $\alpha = 45^\circ$



Az axonometrikus képet megrajzolhatjuk a felülnézeti vagy az előlnézeti képből kiindulva.
/Bonyolultabb rajzok fejlesztése során felváltva rajzoljuk mindhárom nézetet. /

Rajzoljuk meg az előlnézeti képet.

Húzzuk meg a negyvenöt fokos oldaléleket. Elég, ha egyet megszerkesztünk, vagy egyenlő oldalú vonalzó segítségével meghúzzunk, a többit eltolással is meghúzhatjuk.

Mérjük rájuk az oldalhosszakat körzővel. /Itt is elég persze egyet rámérni, innen eltolással meg lehet szerkeszteni már az egész testet. A nehézkesen dolgozó gyerekeket azonban ez könnyen összezavarja. Velük elég az első megrajzolt téglatest után felfedeztetni az összefüggéseket./

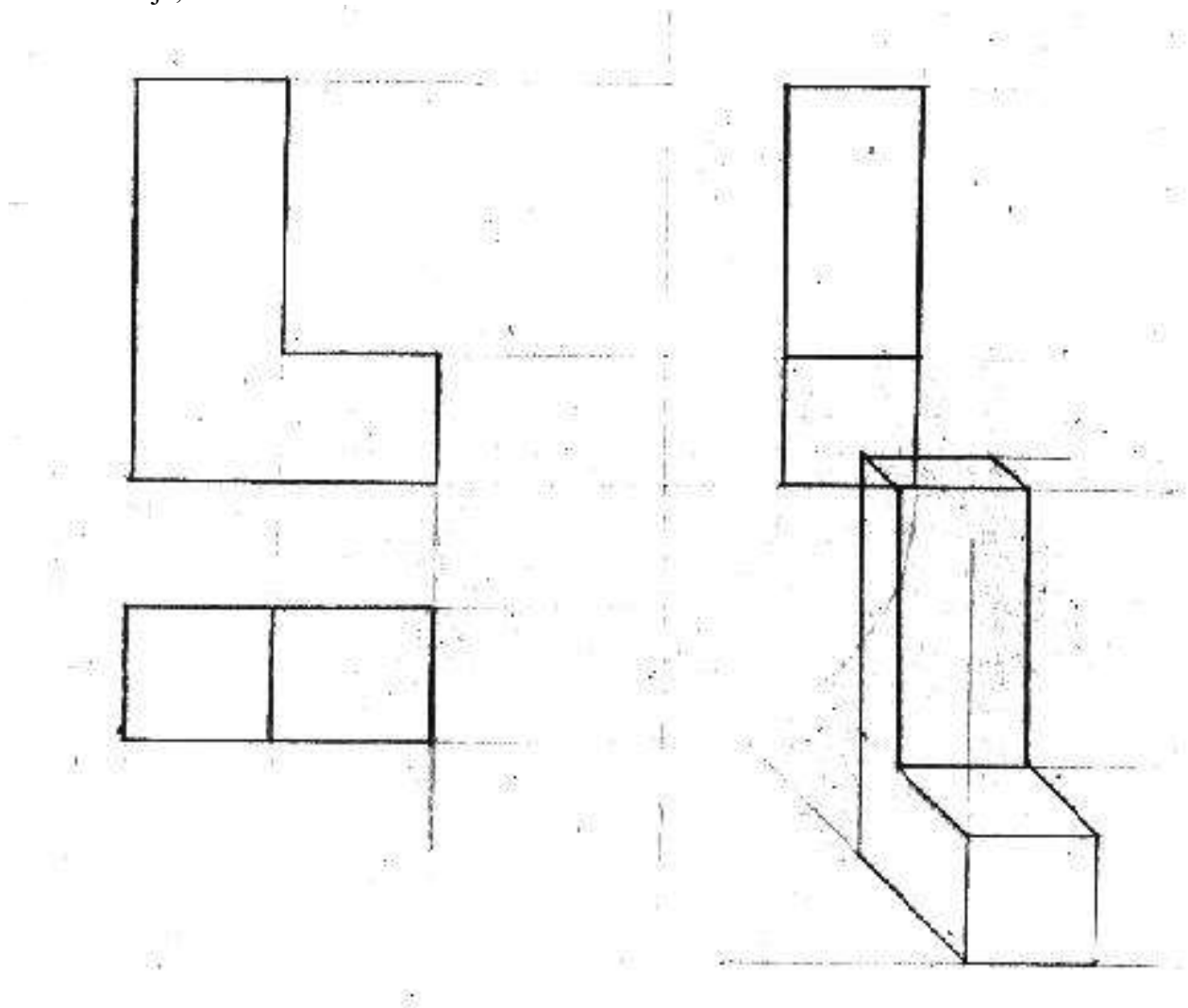
Húzzuk meg a vízszinteseket, és a függőlegeseket!

Erősítsük ki a látható éleket!

Most tegyük be még egy mértani testet a képsíkrendszerbe.

Az oldalnézeti képek takarhatják egymást, itt az a lényeg, hogy a nyíl irányából nézzétek a beállítást.

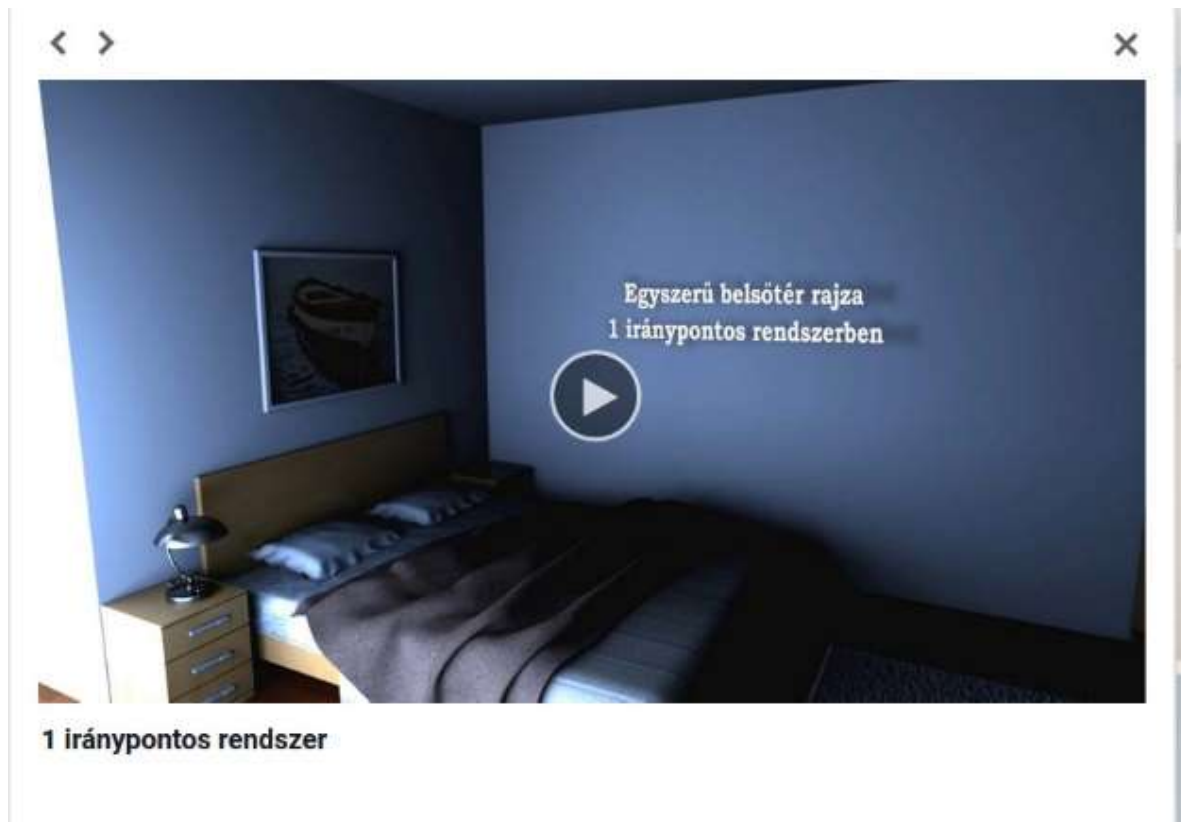
Ha kész a rajz, erősítsétek ki a látható vonalakat!



Centrális perspektíva

Nézzétek meg Kádár-Csomor Gábor filmjét, és oldjátok meg feladatot, vagy menjetek tovább a következő oldalra.

http://kadarcsomor.hu/rajz-segedanyagok/?mgi_13=612/1-iranypontos-rendszer



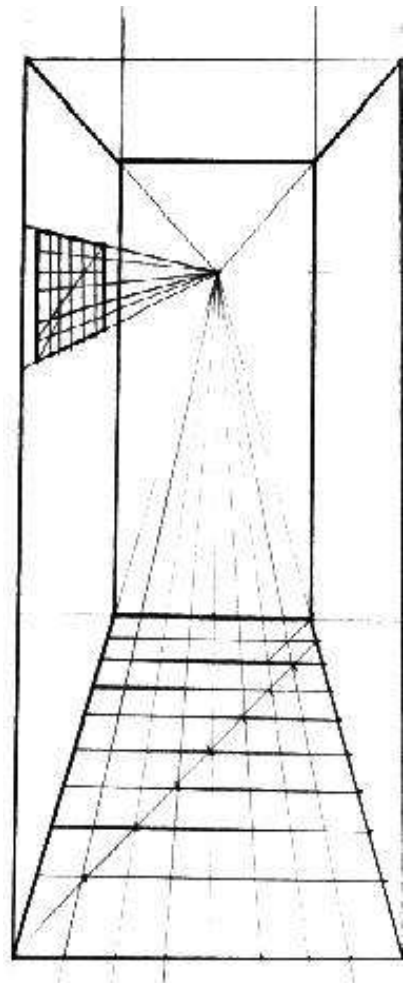
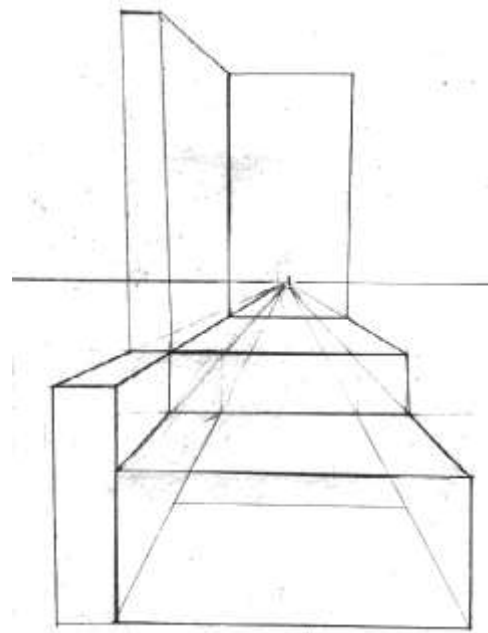
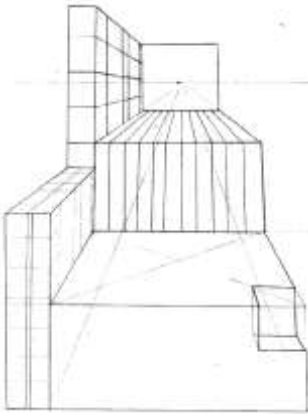
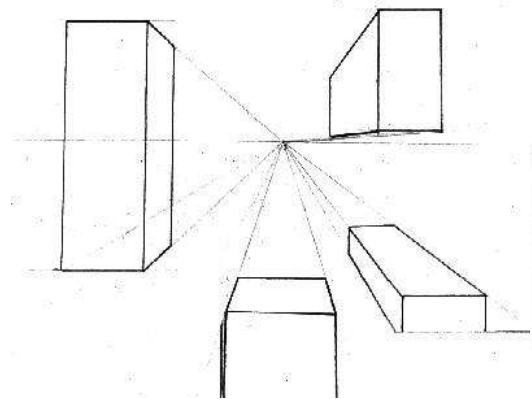
Néhány munka Kádár-Csomor Gábor tanítványaitól.

Perspektív tanulmány

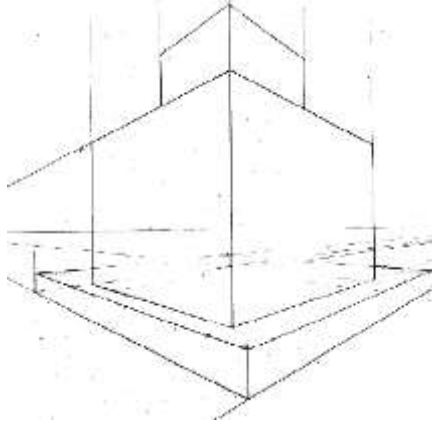
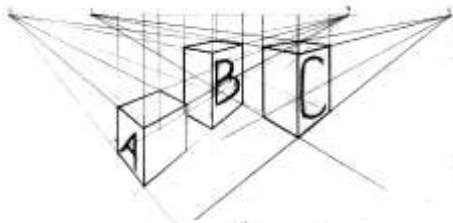
Eddigi szerkesztő munkánkat folytatjuk, két szabály betartásával.

1. A függőlegesek mindig legyenek pontosan függőlegesek.
2. Az egymással párhuzamos vízszintes vonalak pedig mindig a középen lévő iránypontba tartanak.

A kövek távolodó sávjainak szélességét úgy kaphatjuk meg, ha az egyik átlóját megrajzoljuk.

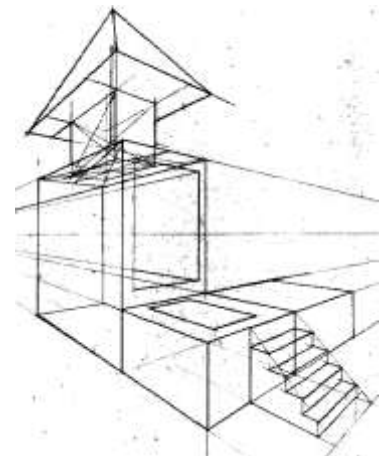
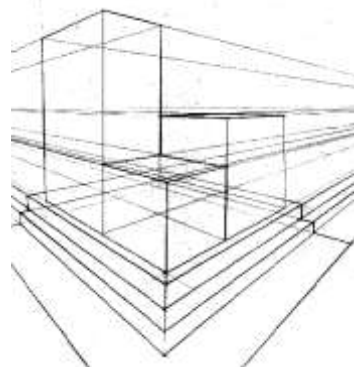
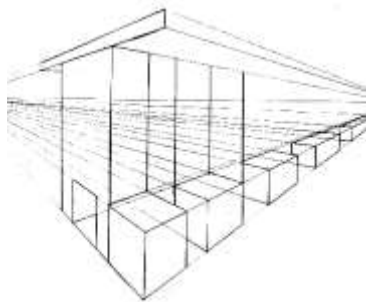
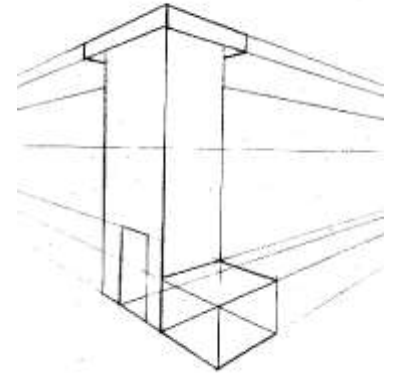


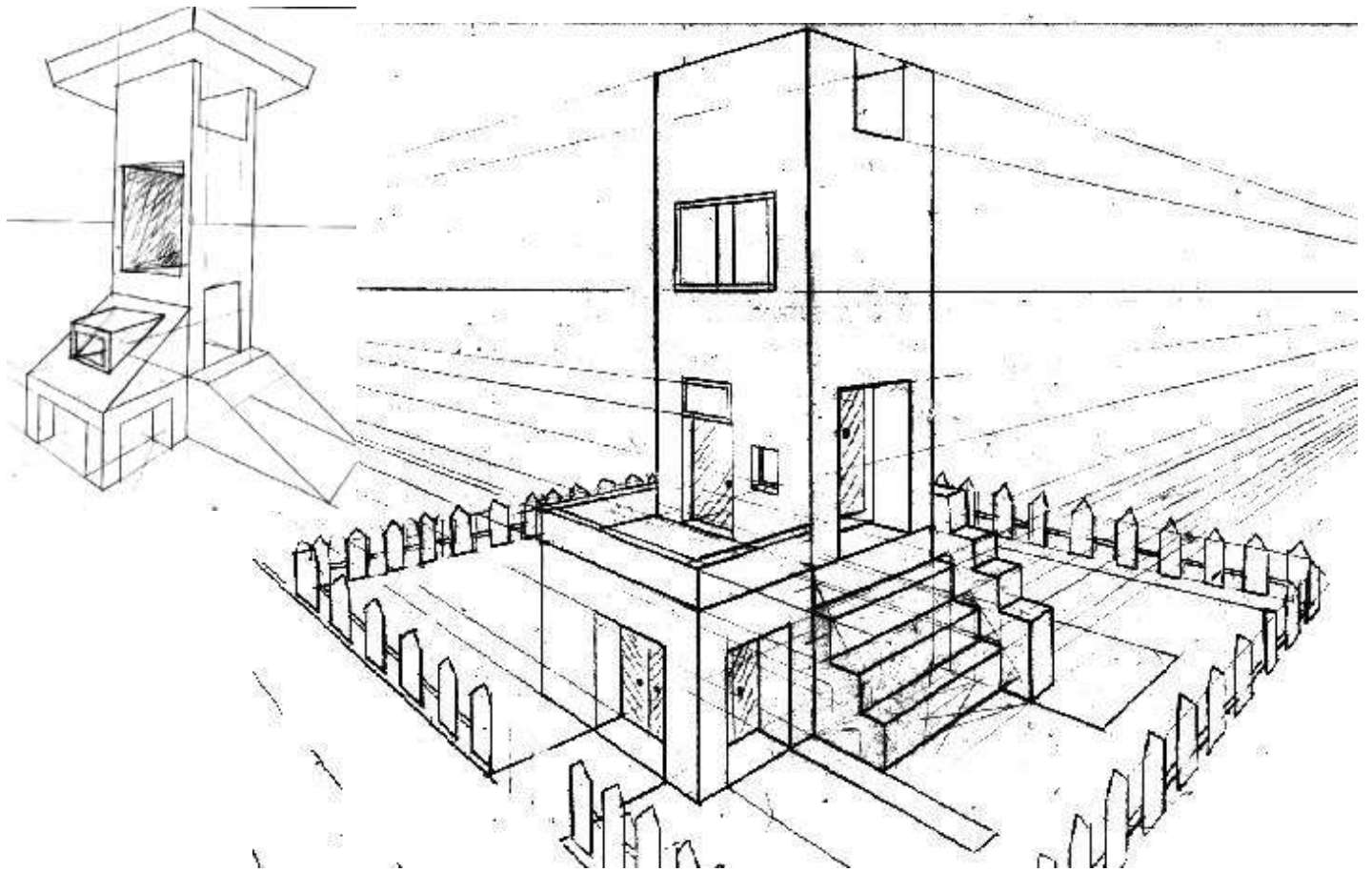
Két iránypontos perspektíva.



A módszer ugyanaz, mint a centrális perspektívánál, de itt két iránypont lesz.

Vigyázzunk! Csak a párhuzamosan elhelyezkedő négyzetes testek élei futnak közös távpontba, ha valamelyik kicsit elfordul, akkor az egyik iránypont kissé közeledik a horizont közepéhez, a főponthoz, a másik kissé távolodik.

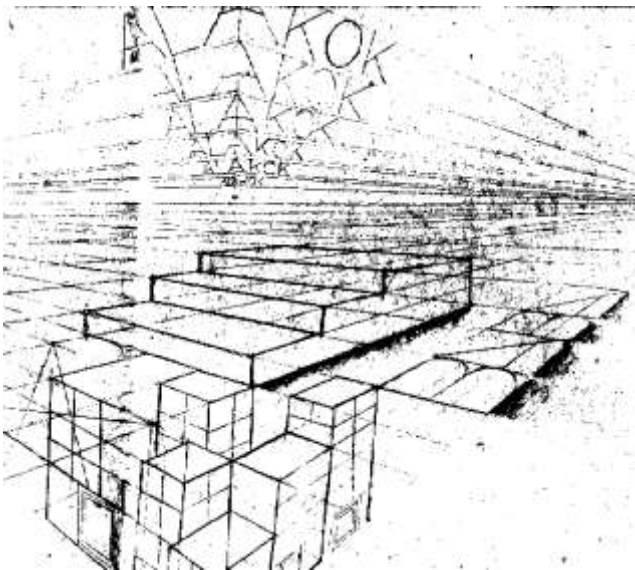
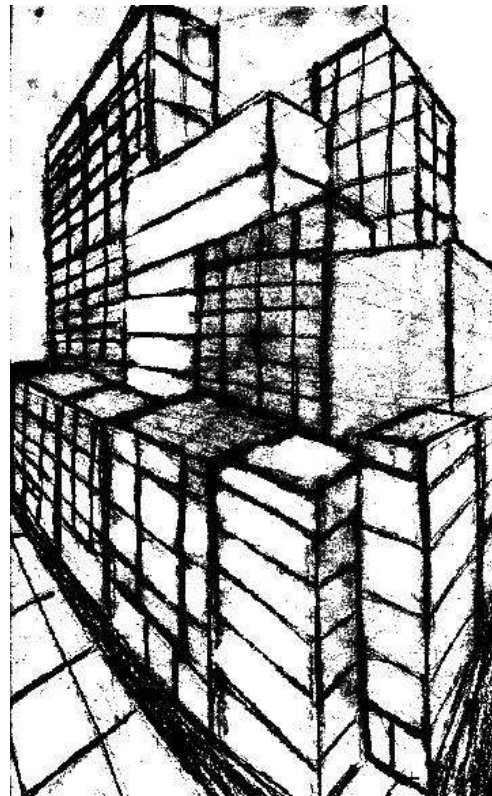




Kádár Csomor Gábor két iránypontos perspektíva órája.



Gábor tanítványainak munkái. Érdekes megfigyelni a különböző mélységű, precízitású próbálkozásokat. Érdekességként itt is elmesélem, hogy a hetedikes fociosztály engedélyt kért, hogy ebéd után visszajöhessenek folytatni a munkát, volt még egy órájuk az edzésig, majd megköszönték a lehetőséget.





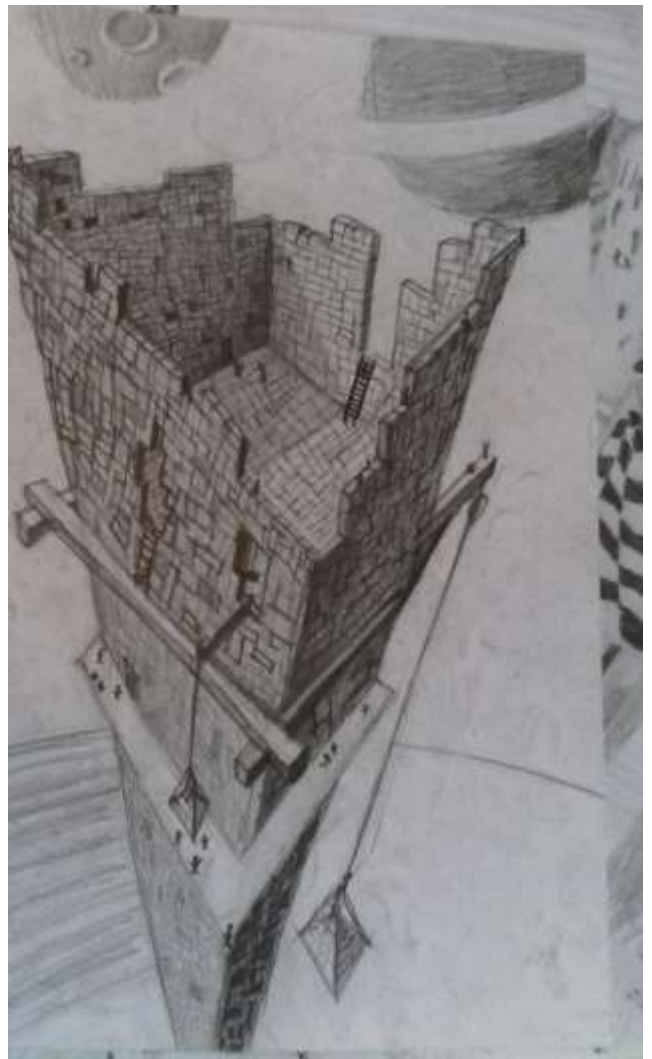
Kádár-Csomor Gábor három iránypontos órája

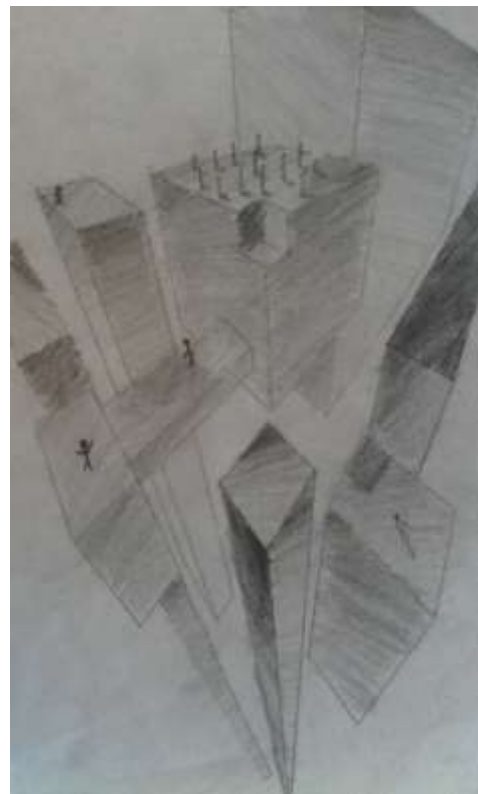
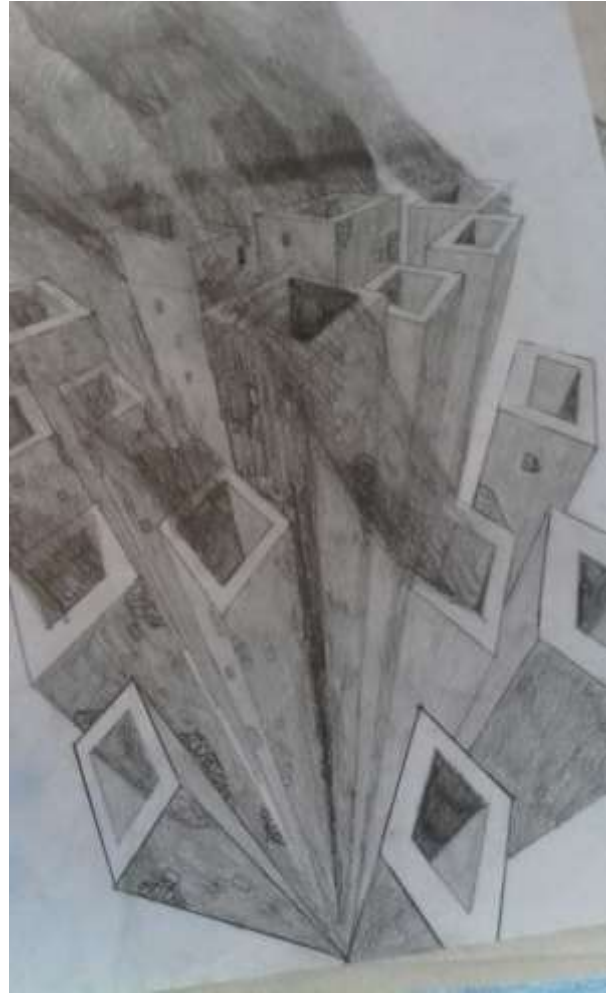
Akinek jól ment a két iránypontos perspektíva, annak nem okoz gondot a harmadik megjelenése. Akinek nehezen men, úgysem vág bele. A harmadik iránypont vagy alul, vagy fölül lesz.

http://kadarcsomor.hu/rajz-segedanyagok/?mgi_13=610/3-iranypontos-rendszer

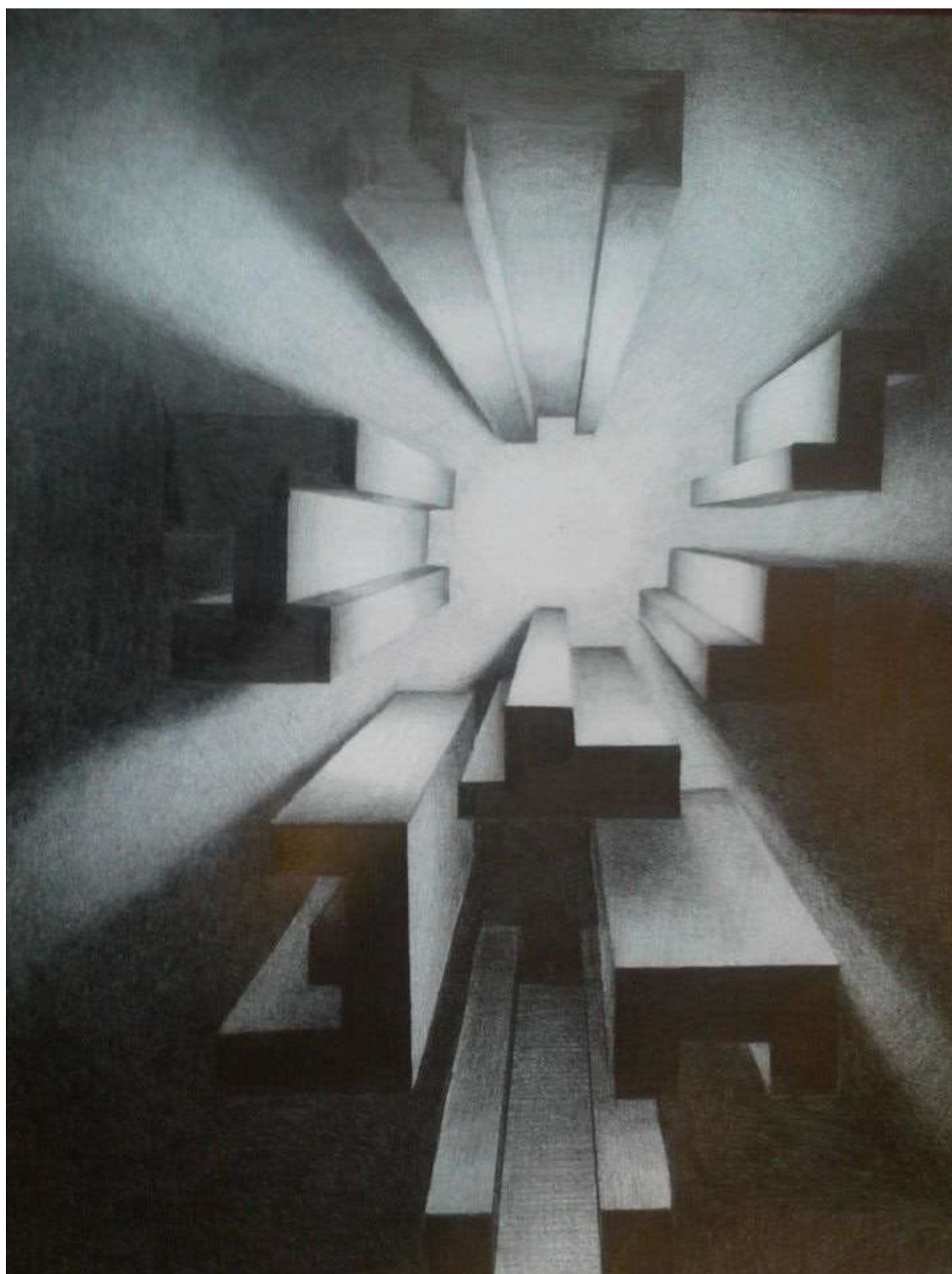
Gáborék ugyan gumis vonalzórendszerrel használnak, de egyrészt enélkül is lehet rajzolni, másrészt három gumiszáלבól te is készíthetsz, de e mellett csak szabadkézzel rajzolhatsz.

Néhány munka Gábor tanítványaitól, a szolnoki Széchenyi Körúti Sportiskolai Általános Iskola és AMI





És egy középiskolás munkája.



Eltolások AF

A sok szerkesztőrajz után a következő órákon egy sajátos képkalkító szabályrendszerrel fogunk megismerkedni. Olyan szerkesztési eljárásokat tanulunk majd, amelyek segítségével izgalmas nonfiguratív képeket készíthetünk. Az egyik festő meg is fogalmazta mit érzett, amíg képeit festette:

Kassák Lajos: Festményeim előtt

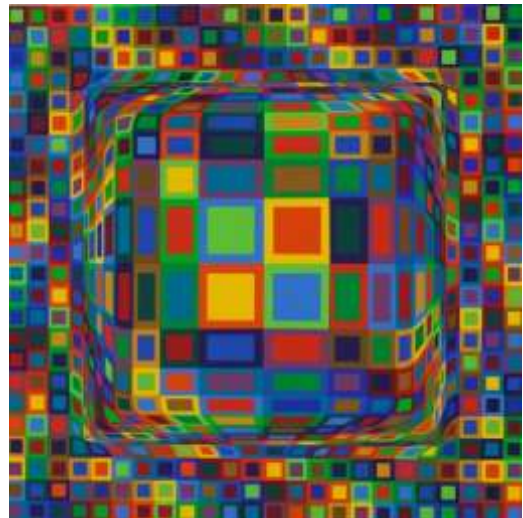
Állok a képeim előtt /a képeim előtt, amiket én szültem / nagy erőfeszítéssel /de veríték nélkül / egy jó napom /jó óráján /a világosságban /a csendben /oly távol mindentől /hogy megkülönböztethetetlen /voltam a való világtól. /Ugyanaz a vágy gyötört, mint a szüzeket /ugyanaz a mozdulatlanság súlyosodott bennem /mint a kövekben /s mégis a távolság vonzása röpitett /egy szín /egy forma /egy vonal felé /melyek az én /halhatatlanságomat /rejtik magukban.

Másutt azt írja Kassák:

A VALÓSÁG ELEMEIBŐL ÚJ VALÓSÁG EGÉSZET ALKOTOK NEKED ÉS ÖNEKI.



19Ralph Balson



18Victor Vasarely

Mielőtt egy ilyen valóság egész építéséhez fognánk, játszunk egy egyszerű játékot. Először egyre kisebb részekre osztjuk egy sík felületét, majd kiszínezzük a kis részeket.

A felosztáshoz az eltolás módszerét fogjuk használni.

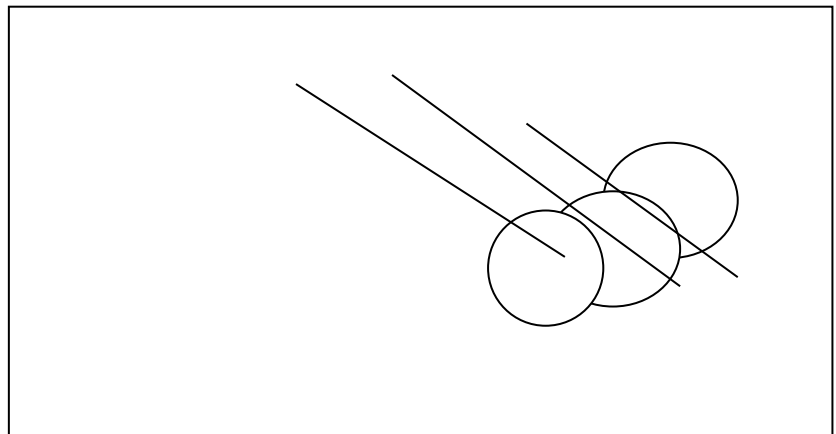
Eltolhatunk egyes vonalakat. Szögeket.

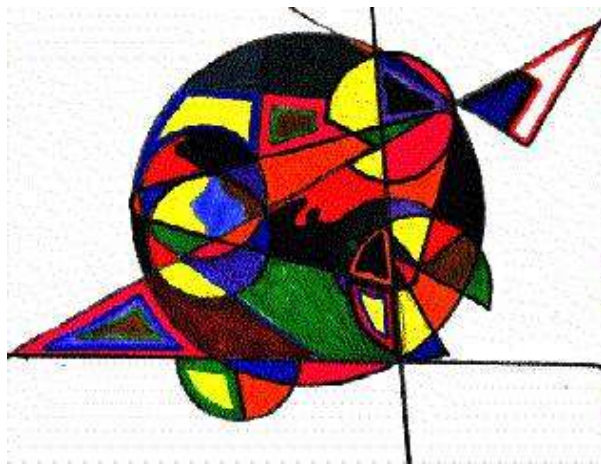
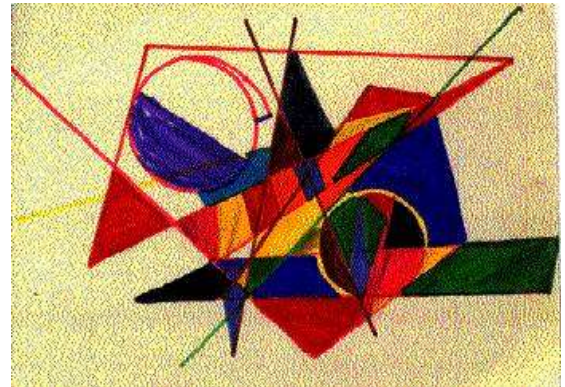
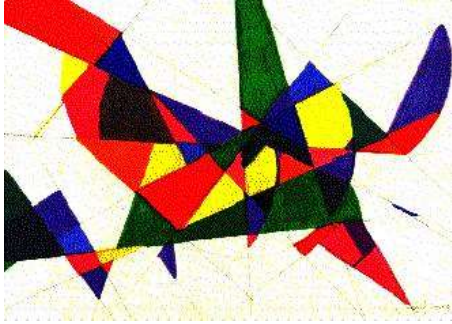
Köröket.

Utóbbi két formát egyúttal nagyíthatjuk is.

A feladat nagyon egyszerű, egyetlen módon lehet csak elrontani. Ha nem hagyod magad sodródni, hanem rögtön valami szabályt szeretnél találni. Ez néha bejön, többnyire azonban nem.

Ezek az egyszerű kis formák jóval kevesebbet érnek, mint ami a dologban benne rejlik. Ne törekedjünk semmiféle figuratív alakzat megszerkesztgetésére! Ne keressünk szabályt, mert a következő négy hét úgyis ilyen szabálykereséssel fog eltelni. Készítsetek bátran néhány kompozíciót, majd a legsikerültebbet színezzétek ki! A színezés lehet tömör, de meghagyhatjuk a fehér hátteret is. A tömör színezést sem ajánlatos az egyik sarokból kiindulva, zártan fejleszteni, törekedjete arra, hogy a kép minden pillanatban abbahagyható legyen. Aki ehelyett figuratív képet szeretne rajzolni, festeni:





Jelek származtatása

Néhány jel származtatása

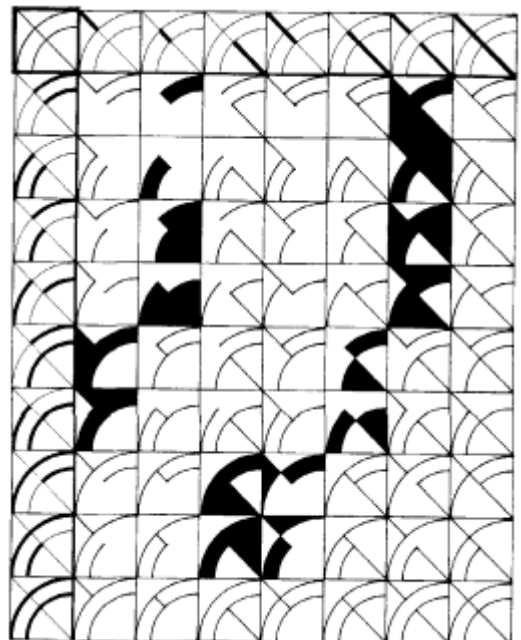
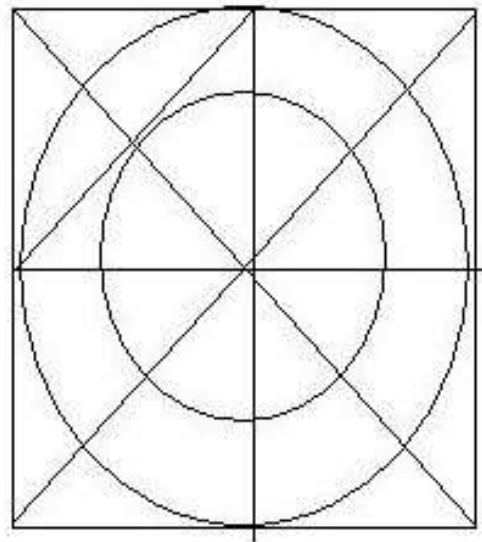
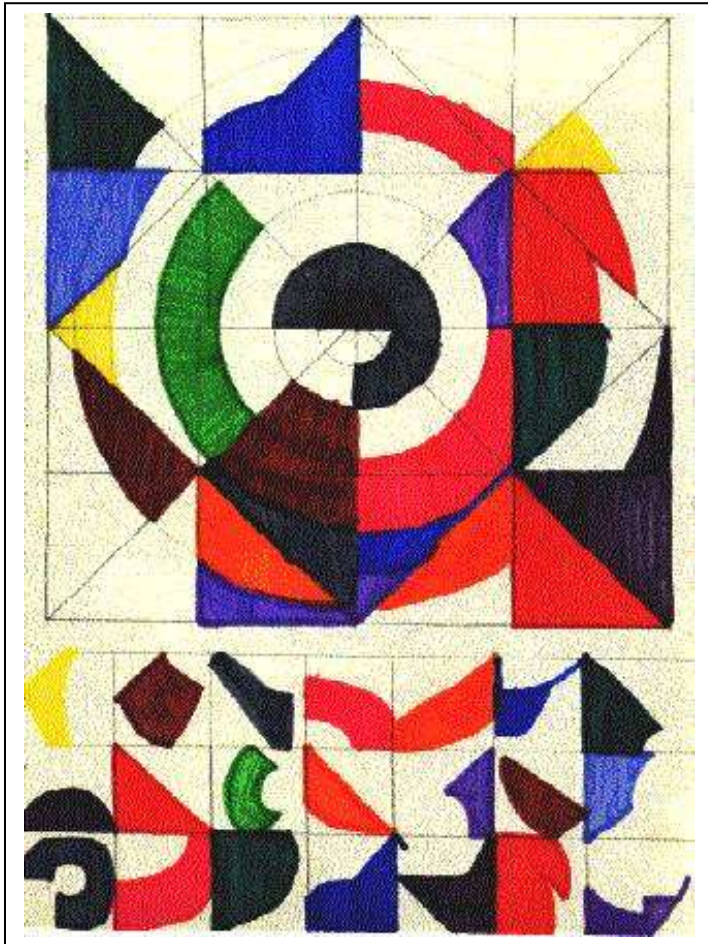
Húzzuk meg a négyzet csúcsátlóját és oldalfelezőit! Írjunk a négyzetbe egy kört!



Emeljük ki az egyik kis négyzetet.

Húzzuk meg az egyik kis négyzet hiányzó csúcsátlóját, majd a két átló metszéspontján át rajzoljunk újabb kört! /

A kis töredékeket másoljuk ki egy négyzetrácsba.



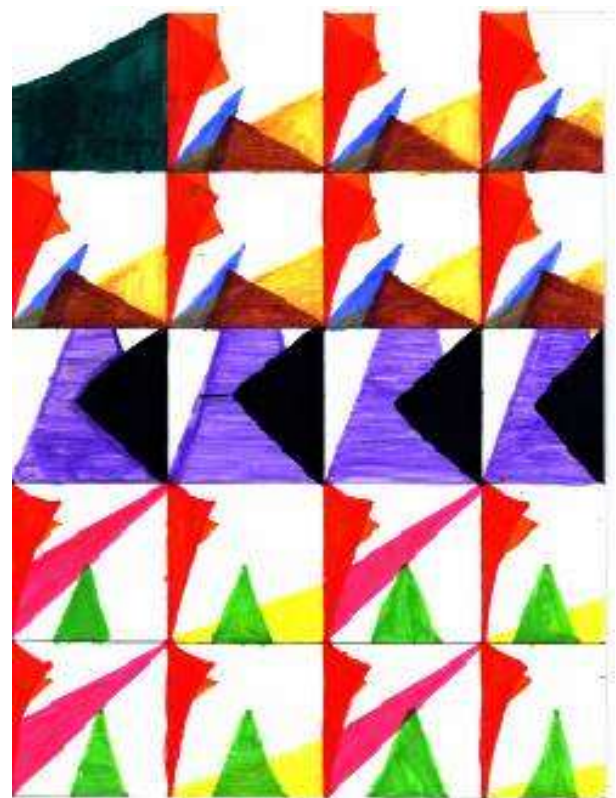
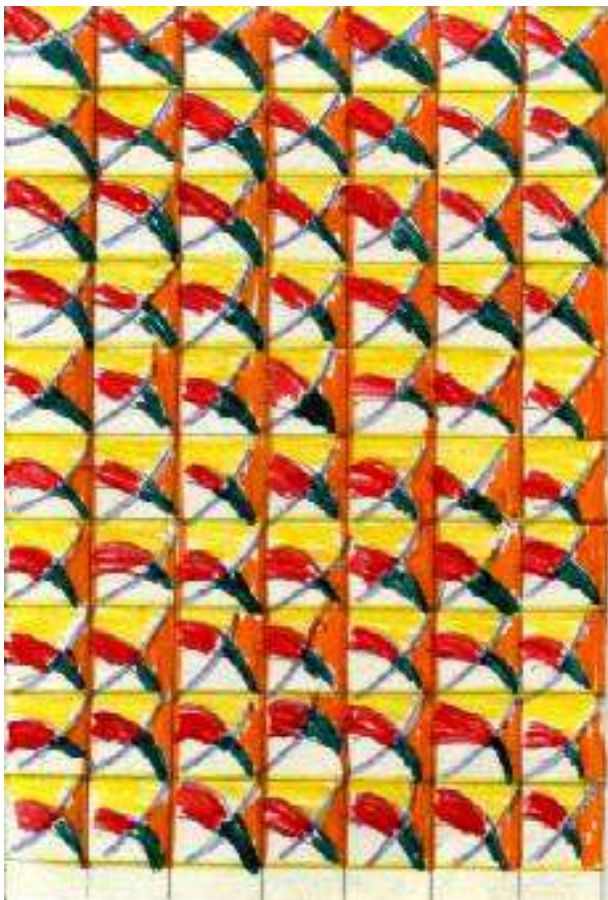
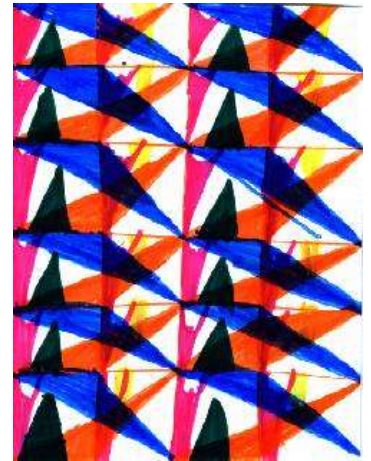
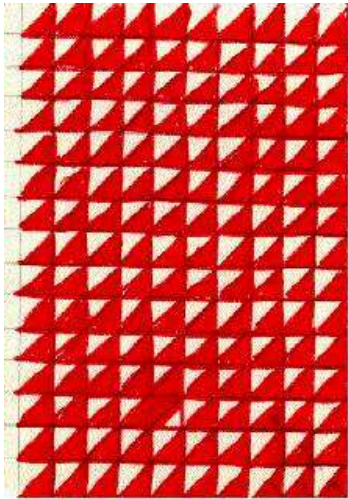
Válasszunk ki egy jelet, és próbáljuk meg, hányféle elhelyezést, színezést kaphatunk belőle, ha még egy átlót is használunk.



Műveletek a jelekkel

A legegyszerűbb művelet a monoton felsorolás egy rácsrendszerben.

A felsorolás lehet teljesen egyhangú, monoton, vagy kisebb szakaszokban más és más jelet használhatunk. Egy négyzetbe kerülhet egy vagy több jel is.

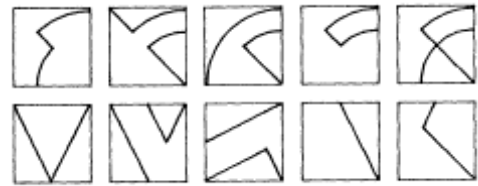


Egyszerű műveletek a jelekkel

A jeleknek van formája, kitöltése, színe és helyzete.

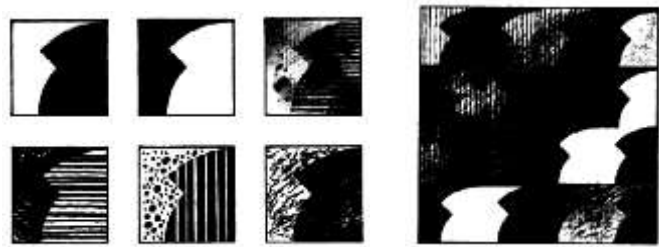
1. Forma:

Ahogy felosztottuk a négyzetet. Másképp: az osztáskarakter. Mivel a forma nagyítása - kicsinyítése, eltolása is új formát eredményezhet - ha nem is minden esetben - ezeket a változásokat is formaváltozásokként fogjuk fel.



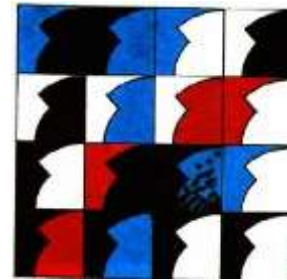
2. Kitöltés.

A kitöltés lehet pozitív vagy negatív. Később különböző faktúrákat is használunk majd az elemek kitöltésénél, egyelőre azonban csak a pozitív - negatív párban gondolkodjunk.



3. A szín

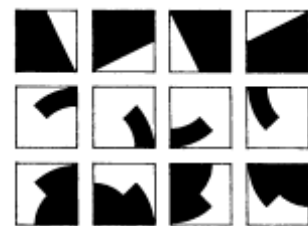
Ez teljesen egyértelműnek tűnik addig, míg rácsrendszerbe nem visszük a jeleket. Ekkor el kell gondolkodnunk, milyen logika szerint választunk színeket a színekorról. Ugyanannak a színnek a tónusait, szomszédos színeket, komplementer párokat, stb.



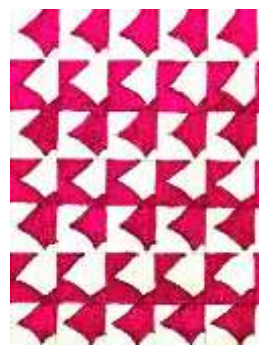
4. A helyzet

Ez alatt azt értjük, hogy a négyzet melyik oldalán áll a forma. Ez most négyféle lehet, de ha egy négyzetbe később több jelet is beviszünk, akkor szaporodnak a lehetséges helyzetek.

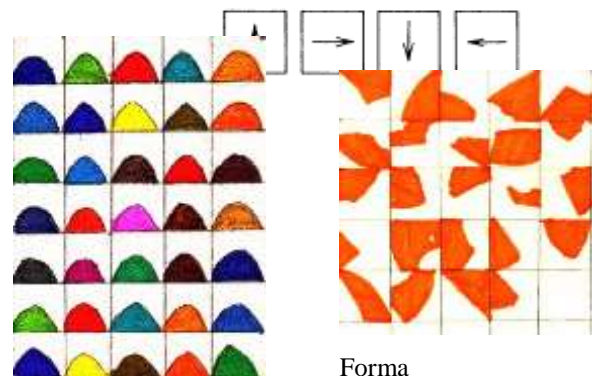
Készítsünk négy db kis rácsot, és rajzoljunk minden formai változásra egy-egy példát. A változás iránya legyen vízszintes, vagy függőleges, de a kettőt egyelőre ne keverjük.



. Helyzet



Kitöltés



Szín

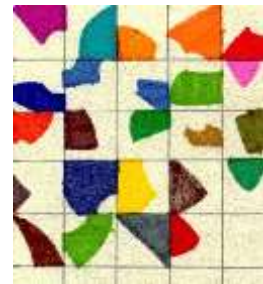
Forma

Sorolás

Az előző órán egy jelet változtattunk bizonyos szempontok szerint egy sorban. Nevezük ezt a műveletet sorolásnak.

A legegyszerűbb a sorolás, ha a jel mind a négy tulajdonsága megegyezik, ez volt az első óránk monoton ismétlése.

Ha a sorolásban résztvevő elemeknek csak egyetlen tulajdonsága különbözik, négy alap lehetőség van, ezeket az elmúlt órán vizsgáltuk.



Ha a sorolásban két tulajdonság különbözik, hat műveleti alapelethez jutunk.

Keressetek meg ezek közül néhányat!
Különbözik:

1. A forma és a helyzet

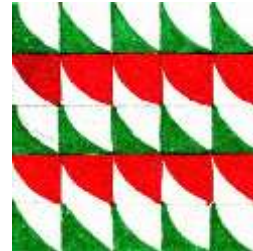
2. A szín és a helyzet

3. A kitöltés és a szín.

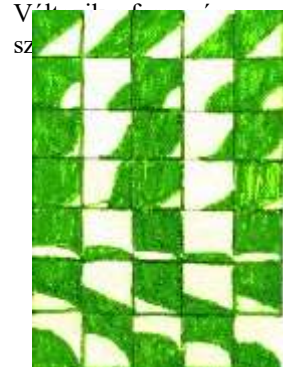
4. A forma és a szín

5. A kitöltés és a helyzet

6. A forma és a kitöltés/



Változik a kitöltés és a szín

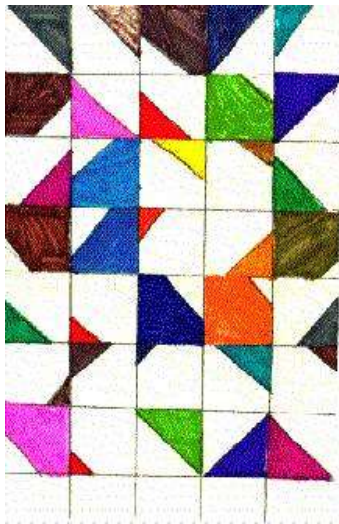


Változik a forma és a kitöltés

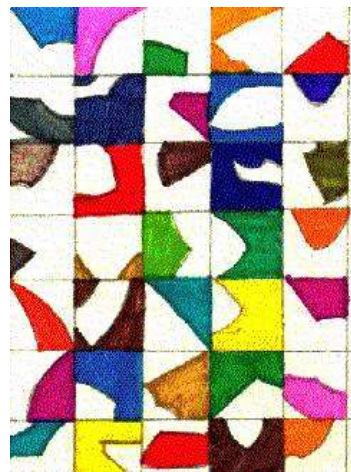
Ha három tulajdonság különbözik, azaz egyetlen tulajdonság egyezik meg, négy eset lehetséges. Megegyezik a forma, a helyzet, a szín, vagy a kitöltés.

Keressünk erre is néhány példát! A sorolásokat végezhetjük egész rácsban, vagy minden sorban új variációt kezdve.

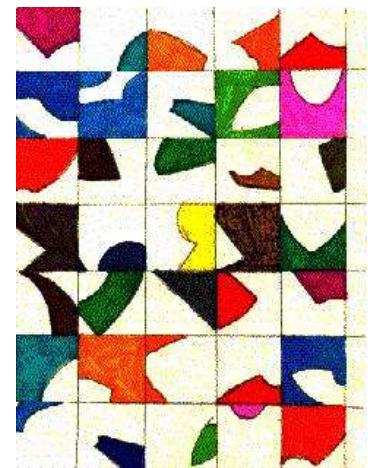
(Illusztráció Peredi Pétertől)



Változik a szín, a helyzet és a kitöltés.



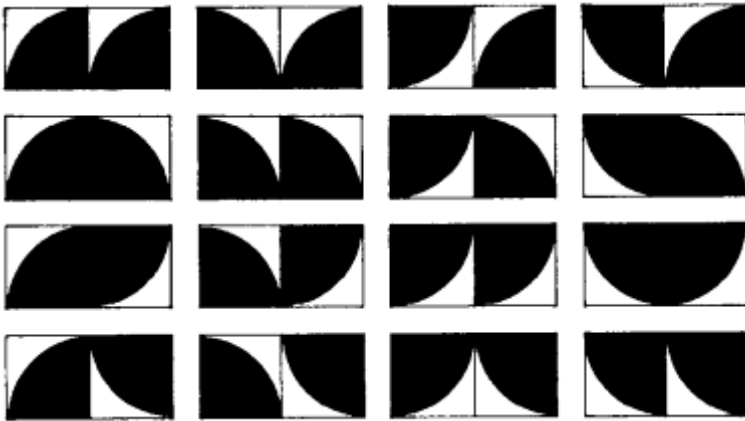
21. Ábra Változik a szín a forma, a kitöltés



20. Ábra Minden változik

Peti utolsó megoldása kétségkívül logikus lépés, de ez már csak véletlenszerű felsorolás, hisz nincs semmi összefüggés az egyes kockák között.

Permutáció



Bonyolultabb képekhez jutunk, ha az összeállításokat kimondottan az elemforgatásból eredő négy alaphelyzetre építjük.

Ha csak két azonos tulajdonságú elem összes lehetséges egymás melletti helyzetét kirakjuk, 16 egymástól eltérő kapcsolat jön létre.

De ha a kitöltést is variáljuk, akkor a két negyedkörös elemnek pl. 64 variációja lehetséges.

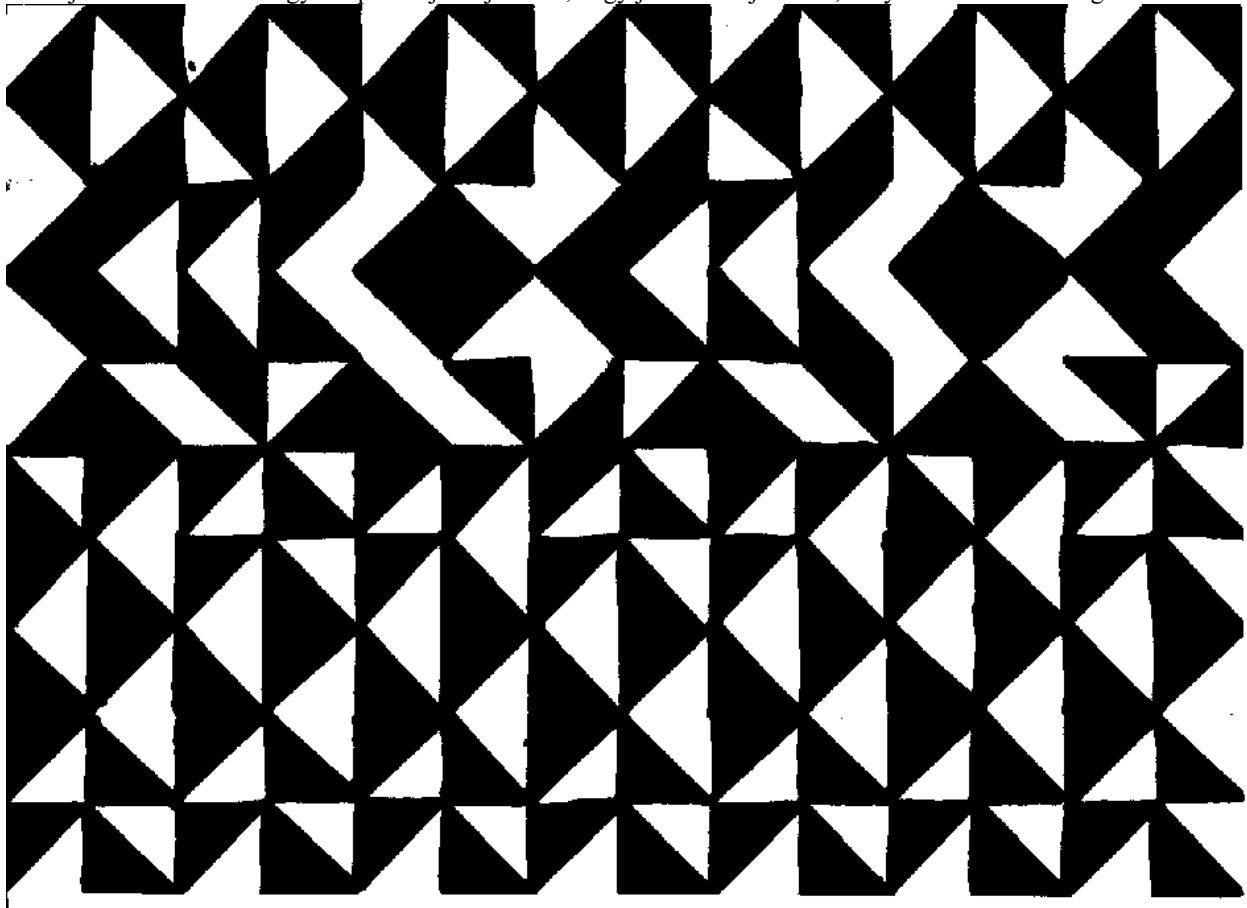
Válasszatok ki egy elemet, és egy nyolc oszlopos, négy soros rácsrendszerben keressétek meg a lehető legtöbb permutációját. Ha

belezavarodtok, ismételhettek egy korábban már megrajzolt változatot is.

Ha három elemmel végeznénk, 64.

Négy elemmel 256 különböző kapcsolat az eredmény. Ha azonban figyelembe vesszük a különböző elemtulajdonságokat, összekapcsoljuk a sorolást és a permutációt, a tudatosan rendezett összeállítások száma szinte a végtelenségig nő.

Készítsetek egy rácsrendszert, / 25 - 100 négyzetből/, válasszatok ki a sorolás vagy a permutáció valamelyik formáját! A rács szélén vagy a lap hátulján írjátok le, vagy jelezzétek jelekkel, milyen műveleteket végeztek!



Csúsztatás

Az előző műveletekben a négyzetek teljes oldalukkal kapcsolódtak egymáshoz.
Ha kissé elcsúsztatva kapcsoljuk az elemeket, további összeállítási lehetőségeink származnak.
Az elcsúsztatás lehet kisebb vagy nagyobb.

Válasszatok ki egy, kettő, három vagy négy elemet, és valamelyik sorolással készíttetek belőle négy, hat, nyolctagú / esetleg ennek kétszerese / rácsot. Esetleg vegyék elő korábbi munkáikat.

Lefelé változatlanul ismételjétek az első sort!

Egy másik lehetőség az egymásra csúsztatás.
Így az egyik elem takarja a másikat. Nem mindegy hogy melyik takar.

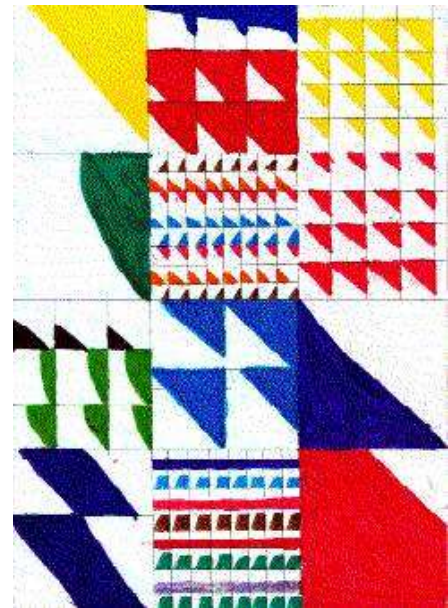
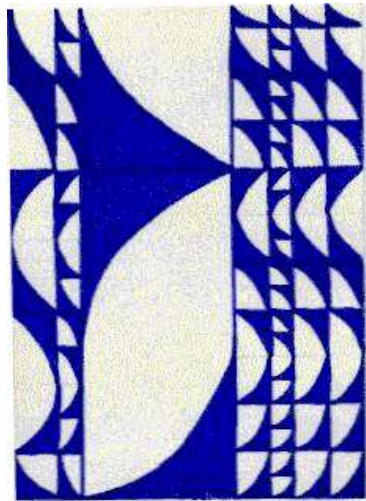
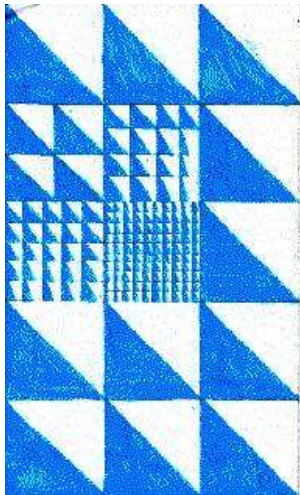
Itt a második jel takar az elsőre. Itt az első a másodikra.
Készíttetek egy rácsot, az előzőhöz hasonlóan, a takarás módszerével.
A rács nem csak elcsúsztat, az egyes sorok, vagy oszlopok mérete is változhat.

Aki elkészült, fejezze be eddigi félbehagyott munkáit, mert a következő órán a témazáró feladat következik.

Technikák: AT

Szemléltetés: Táblai rajz

Várható nehézségek

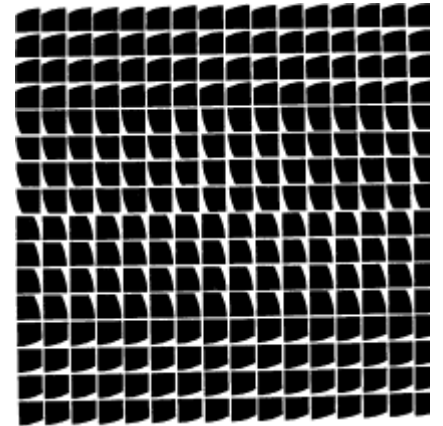
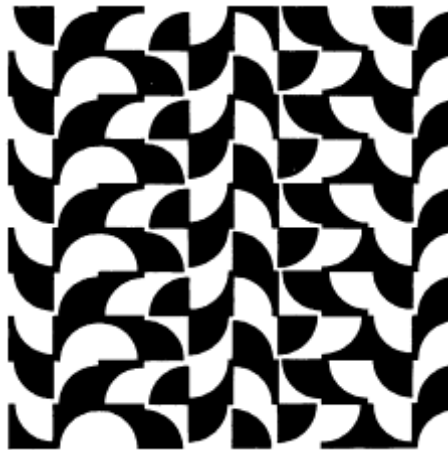


Témazáró feladat.

Az előző órákon megismerkedtünk a sorolás, a permutálás és a csúsztatás alapeseteivel.



Nézzünk meg néhány kompozíciót Lantos Ferencről



hogy a jelrendszerben

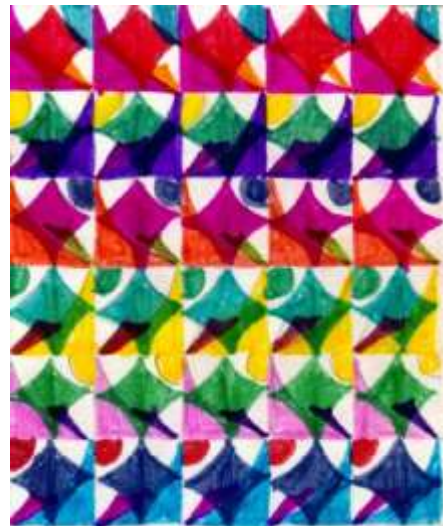
A mai órán az lesz a feladatotok, valamilyen címszót próbáljatok meg kifejezni.

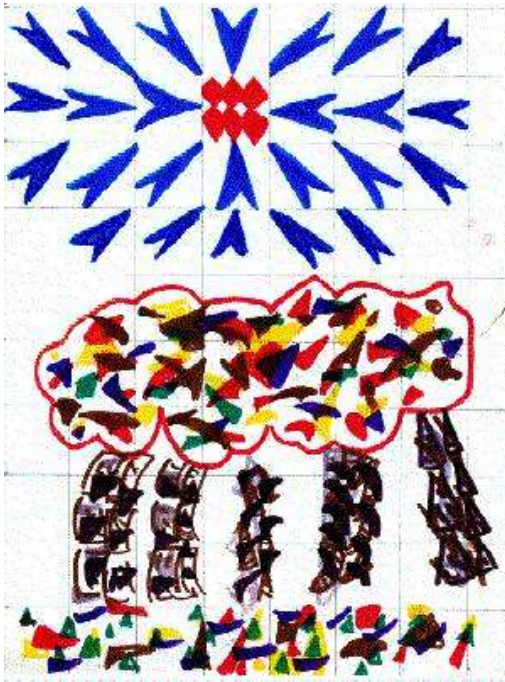
Ez lehet elvont fogalom: Csend, nyugalom, erő, lendület, szeretet, félelem stb.

Lehet konkrét fogalom is, cirkusz, tenger, erdő, építkezés, stb., de kerüljétek minden közvetlen formai utalást.

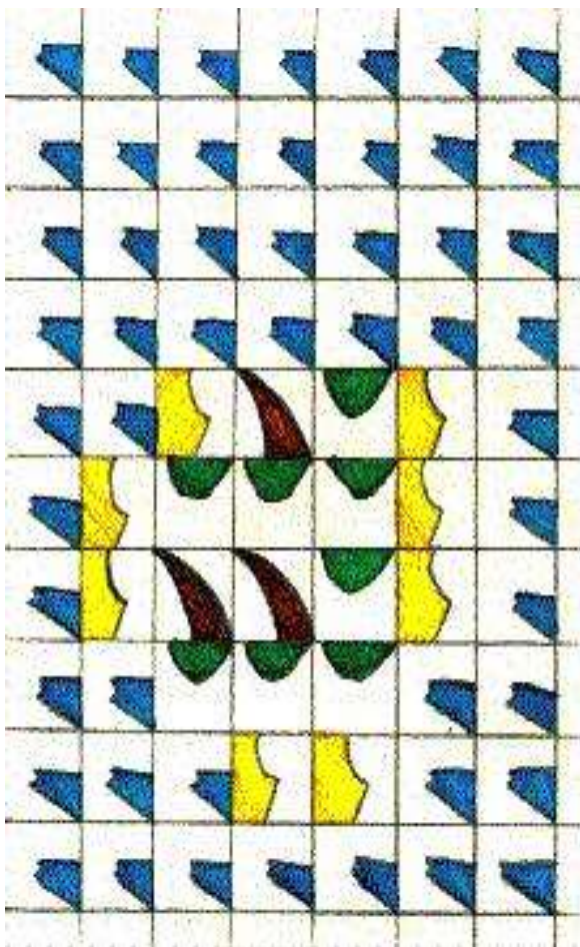
Használhatjátok eddigi jeleiteket, de újakat is kereshettek.

Ha valaki sehogy sem tud belekezdni, másolja egyszerűen össze az összes eddigi munkáját egy rácsba. Közben nyilván támad valami hangulata a dolognak, és akkor már ebbe az irányba lehet fejleszteni.





Peredi Péter: Sziget



Illusztratív megoldás: Erdő

Szabad képzetársítások

Az előző órákon mindig szigorúan nonfiguratív jelekkel dolgoztunk. A mai órán megpróbálunk egy olyan táblázatot készíteni, amelyben jeleink a több - kevesebb átalakítással valami figuratív jelentést nyernek.

Figuratívva alakuló jelek



L
figuratív gyűjtemény.

Rátkay-Endre: Kalendárium. Műv. órán. 82/12.

Schéner Mihály: Dorottyaék balba mennek. Műv. 83/6.

Jancsi az alapjeleket
ag figuratív tartalommal
törölte ki egy helyettesített



Schéner Mihály: Rák. Corvina Műterem, Schéner Mihály.

Egy - az előzőekhez közel álló megoldás.

Most próbáljunk meg
elrugaszkodni ezektől a

jelektől, gazdagítsuk, egyszerűsítsük, amíg a napocsából, kis autóból valami egyedibb, különösebb, kevésbé konkrét jel lesz. Lehet gesztus jel is.

Nézzünk meg néhány diát:

Rátkay képe teljesen figuratív, Schéner két munkája a figuratívól a nonfiguratív felé vezet. A Dorottya kép "lelet" jellegű. Megmaradt falfestmény egy eltűnt korból.



Reisenbüchler Sándor: Fázisképek a holdmeséből. Műv. 82/2.



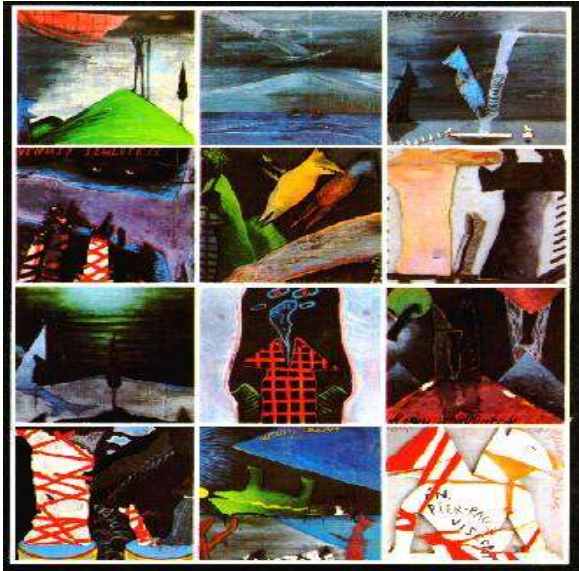
Bálint Endre: Triptychon I. 1974. Román József: Bálint Endre.



Reisenbüchler, Kalmár-Sinkó és Kazovszkij egy modern, nagyvárosi mitológia jeleit festik.

Bálint Endre szentendrei motívumokból indul ki, Maurer jel táblája pedig ősi jel írás modern változata.

Kalmár István – Sinkó István: Vidámpark

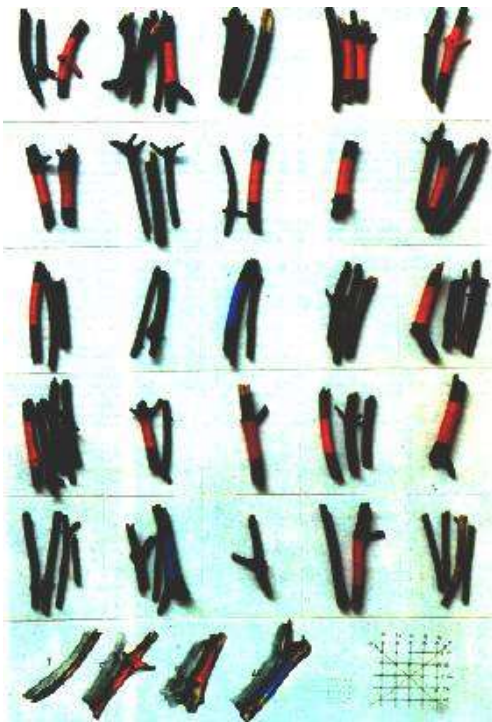


Bálint Endre: Motívumaim természetrajzkönyvből.



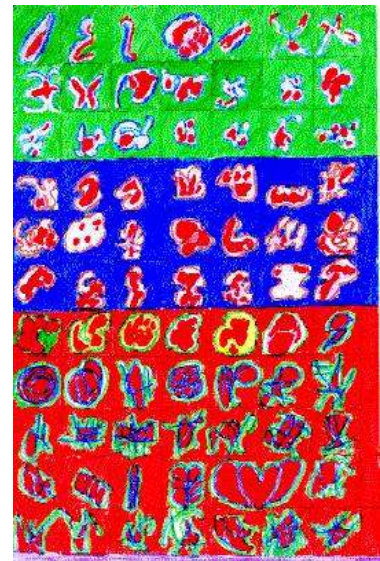
Maurer Dóra: mennyiségtábla, mágikus négyzet, akril, fenyőgallyak faalapon. Műv. 84/7.27.o.



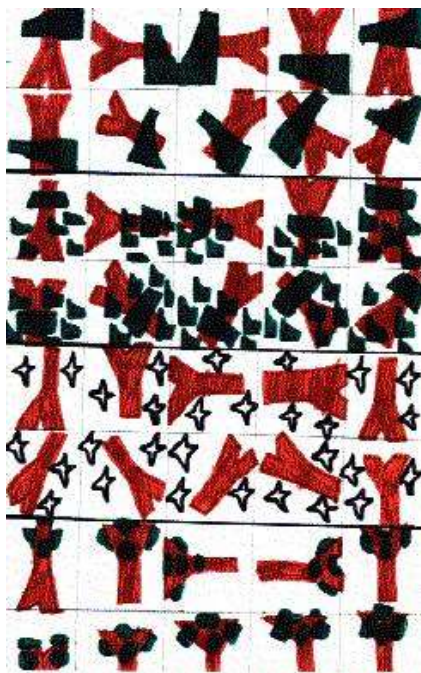


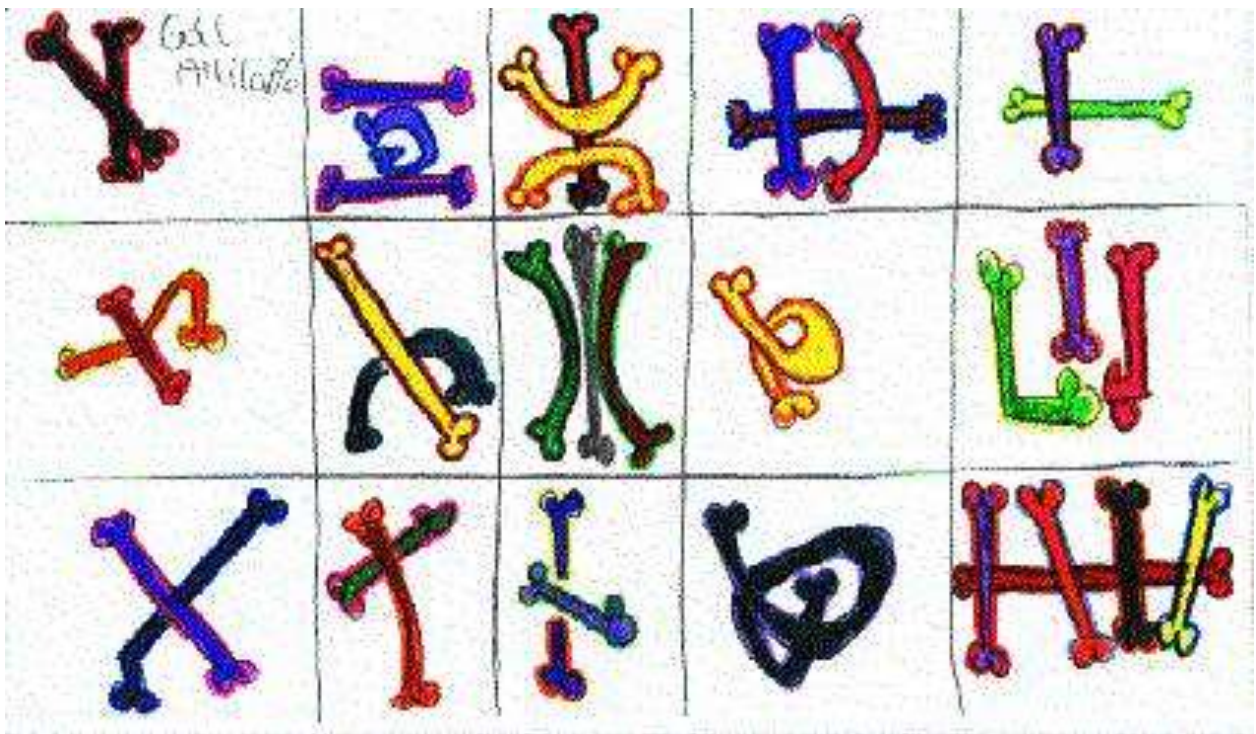
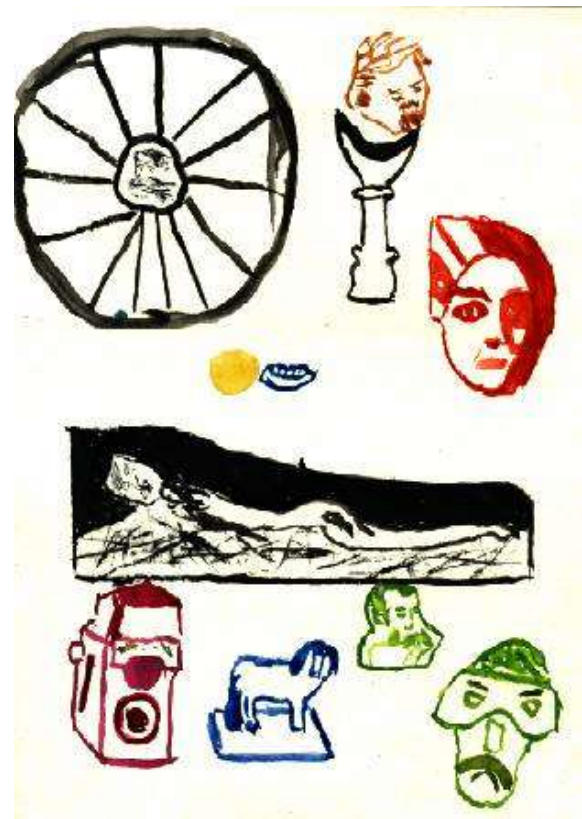
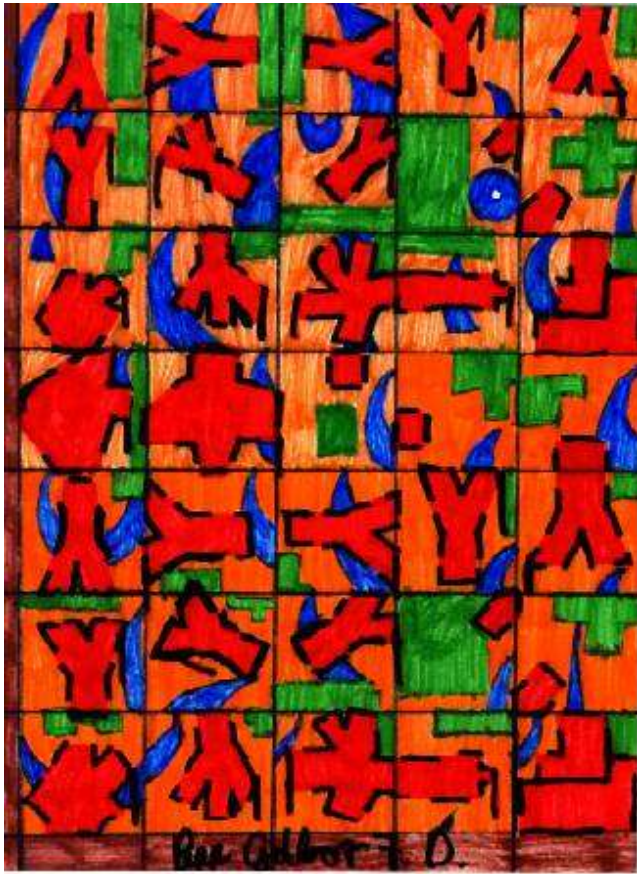
Handwritten Chinese characters in cursive script, arranged in three rows. The characters are black on a white background.

Gesztus jelek



Képirásjelek.





Kompozíciók

Emeljünk ki néhány nonfiguratív vagy figuratív jelet az előző órák lapjairól.

Készítsünk belőlük kompozíciót tetszőleges technikával!

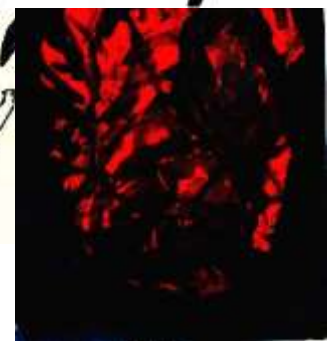
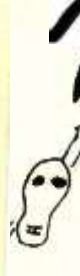
A kompozíció lehet nonfiguratív, vagy epikus kompozíció.

Közismert jel változatai

Aki elkészült, egy közismert jelet próbálhat meg visszavezetni valamilyen látványhoz, vagy változatait keresgélheti.

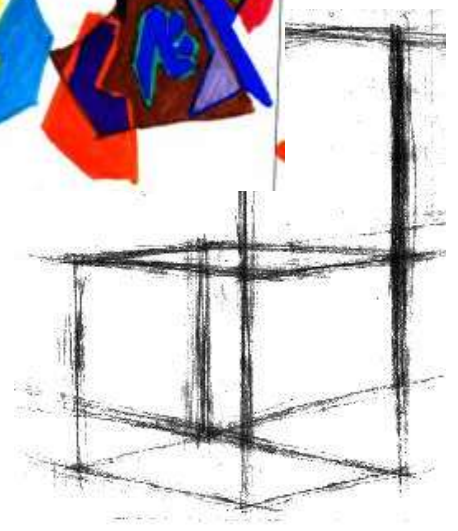
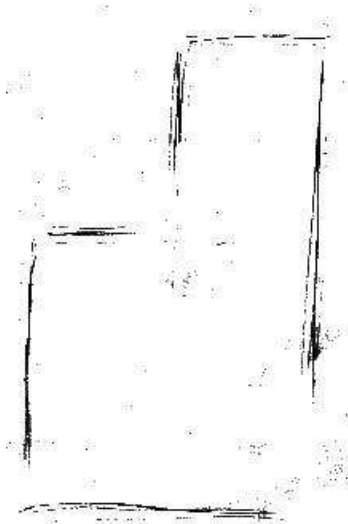


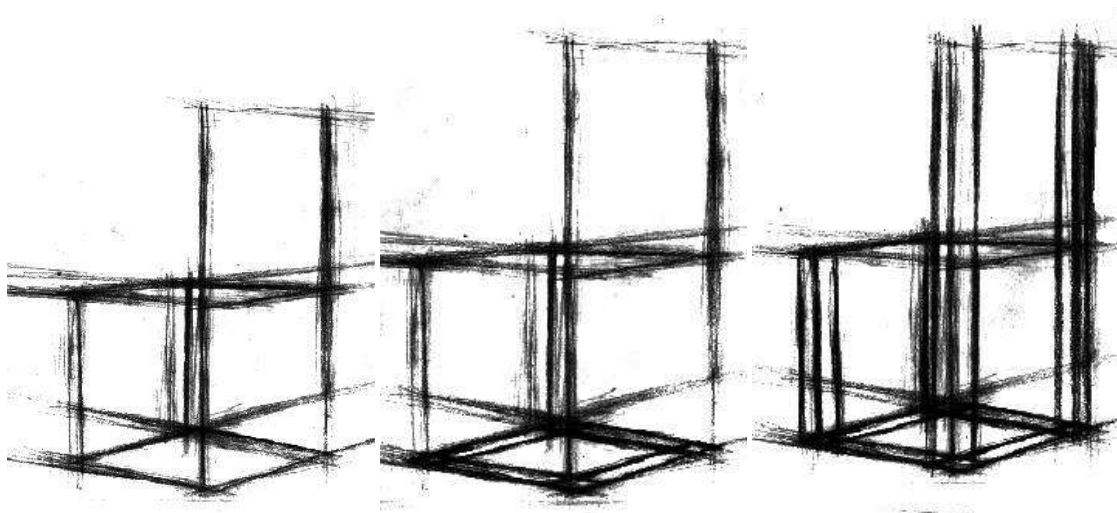
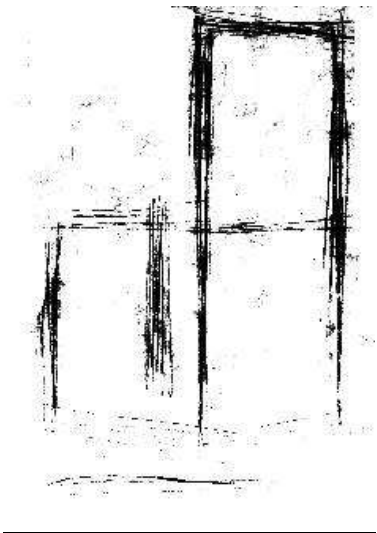
Биле
Bulls



A szék

Fokozatosan fejlesszük a tömegvázlatot!



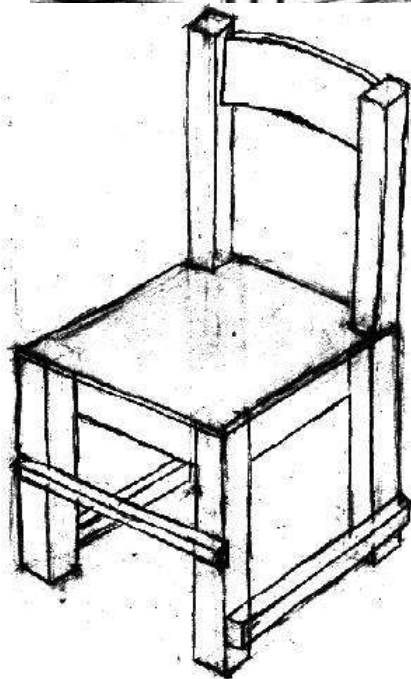
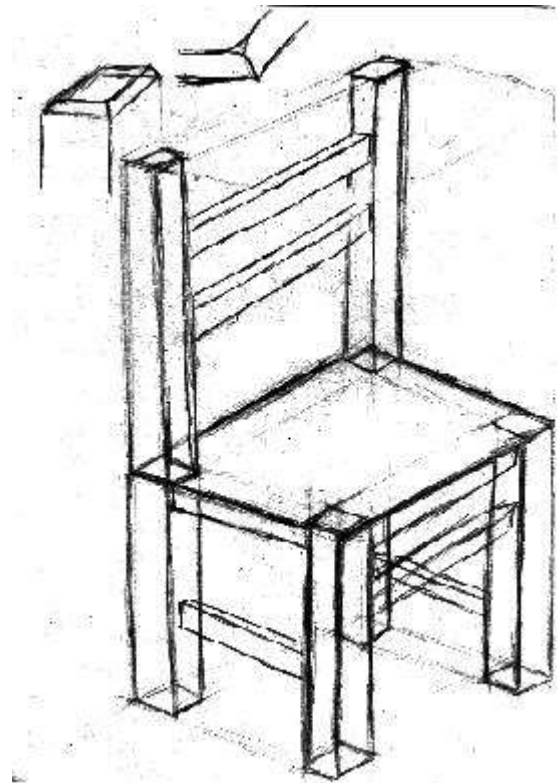
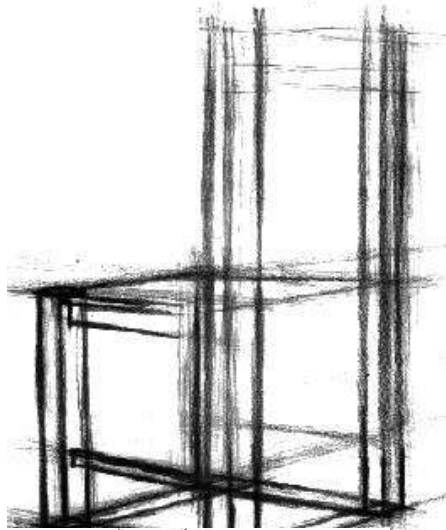


Ezek után már "csak" a részletek kidolgozása van hátra.
Utolsó ellenőrzés, a látható vonalak kierősítése, esetleg árnyékolás.
Vigyázzunk a befejezéssel, nagyon könnyű kibillenteni a lábak aljának vonalait a helyes irányból.

Közben, a nehezebben értelmezhető részeket kiemelten tanulmányozhatjuk.

A hasonló szerkezetű támlás széknél már nagyobb a perspektív torzulás, egyébként azonban inkább csak többet kell rajzolni.

A hajlított lábú széknél először meg kell rajzolni a befoglaló formát, és az ehhez viszonyított eltérést.



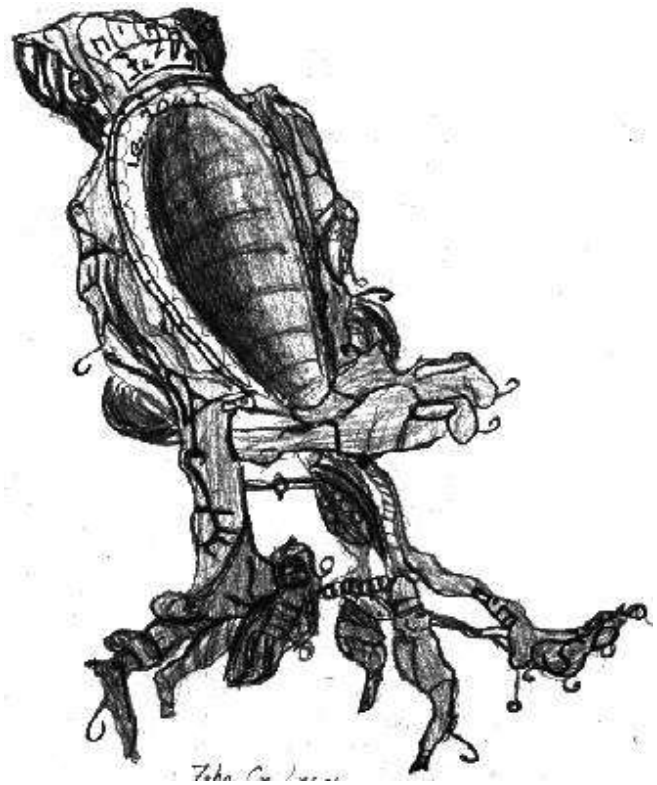
Különös székek tervezése.

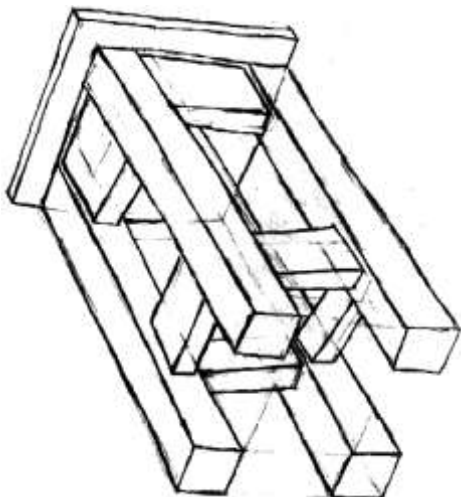
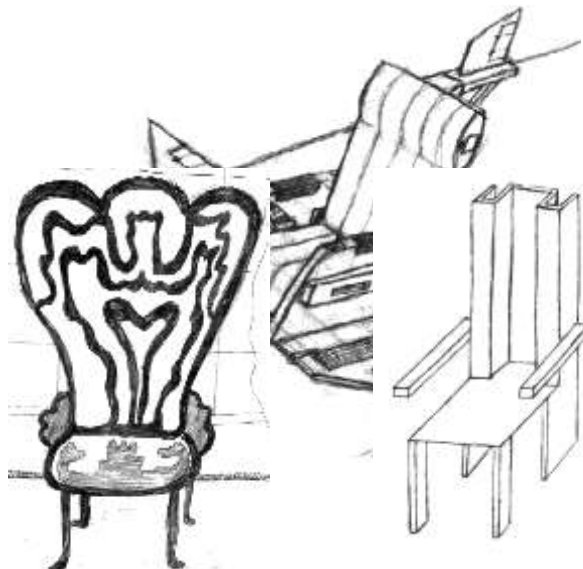
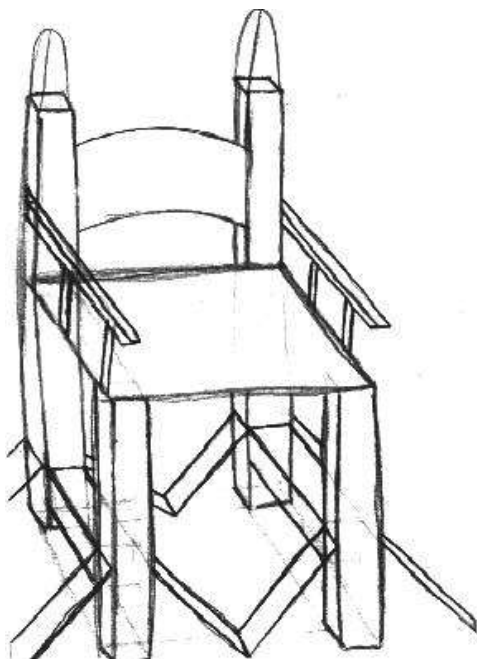


Gerrit Rietveld: Vörös - kék szék



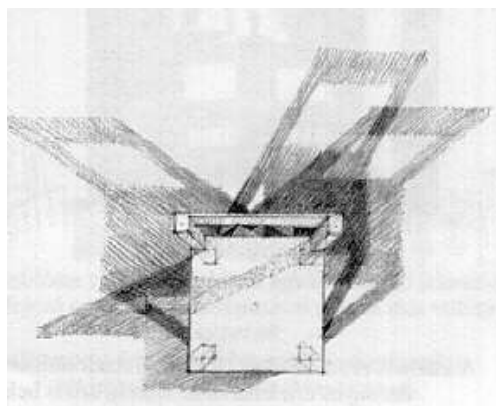
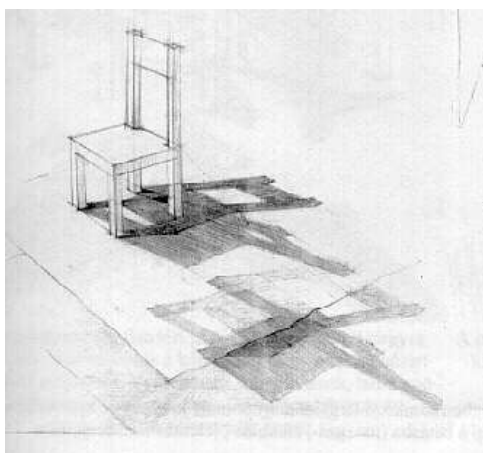
Kovács Attila: Vámpír szék





Két rajz Balogh Jenő tanítványaitól.

Balogh Jenő: Képes világ, harmonikus pedagógia.
Veszprém Megyei Pedagógiai Intézet 1999



Történetek a székekkel

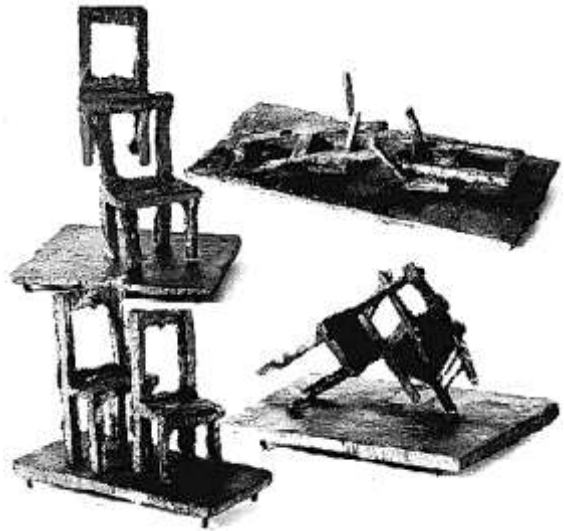
Az előző órák feladatainak folytatása, befejezése mellett újabb feldolgozásokba kezdhetünk.

Székek története.

Képzeld el egy bábjátékot, amiben csak székek szerepelnek. Esetleg még néhány kellék. Azaz úgy kell beállítani a székeket, hogy egy történetet vagy egy helyzetet fejezzenek ki. A beállítás állhat több mozzanatból is. /

Játék a székekkel.

A játékban színészek is megjelennek. Valamilyen történet indul, amiben a székek kitüntetett szerepe van.



Rajz a játékról

Egyik választható feladat lehet a játék megrajzolása. Mi lehet a legjellemzőbb pillanat. Persze kompozíció, képregény is készülhet.

"Szék kentaurusok"

Félig szék, félig ember szereplőket is tervezhetünk.

Székek mesélik - fotó.

Lefényképezhetjük a székeket különös környezetben. /pl. Buszra várva, stb. /

Forgatókönyv terv a székek meséiről

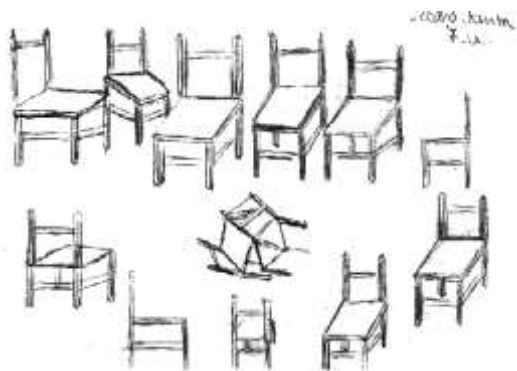
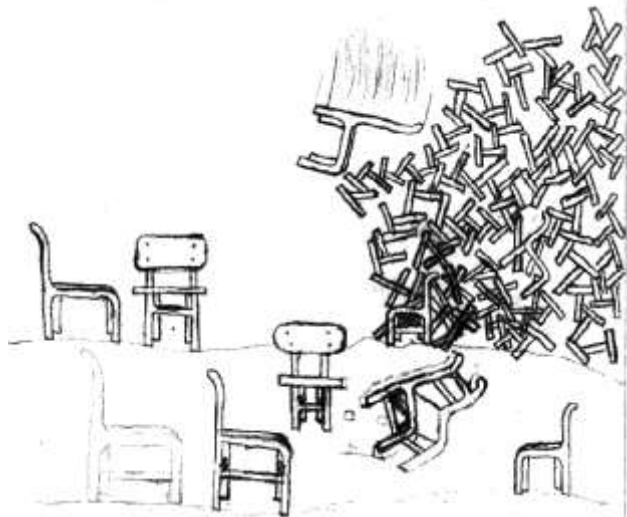
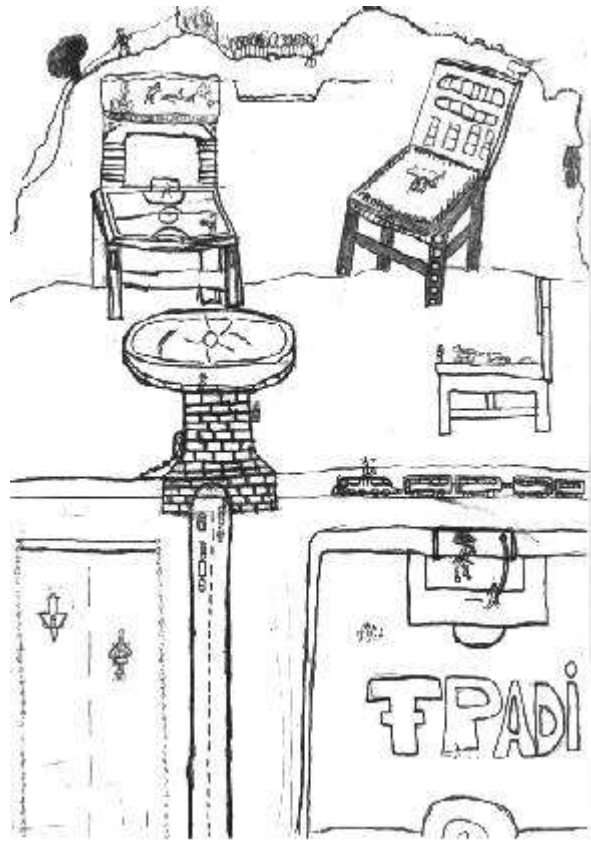
Egy különös történet forgatókönyvét is elkészíthetjük, vázlatrajzokkal.

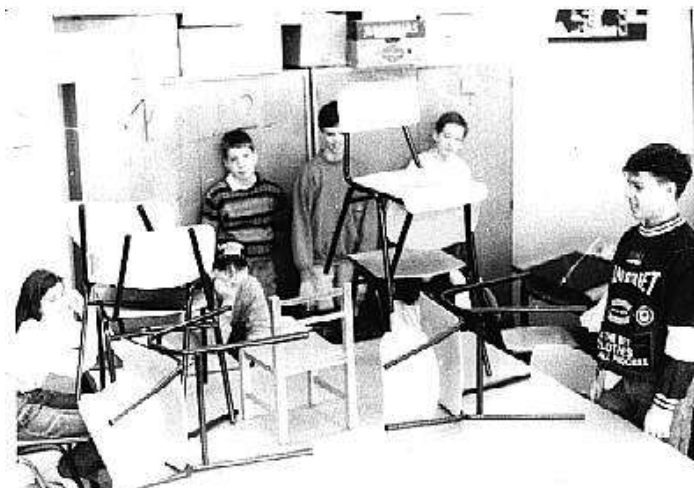
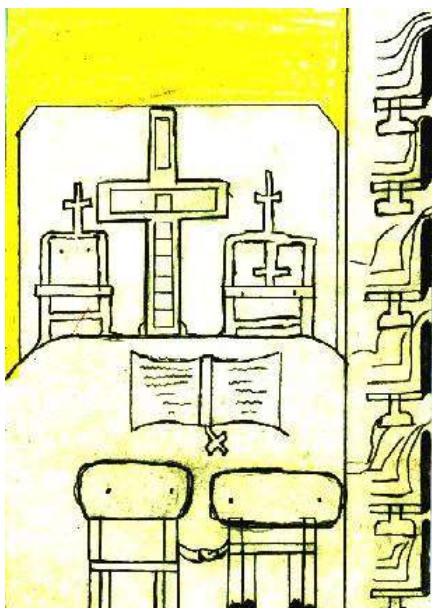
Rajzfilm

Székek kivágott sziluettjeivel



rajzfilmet forgathatunk. A székekhez esetleg más szereplők is társulhatnak.(A hatodikos kezek rajzfilm mintájára.)





Belső tér rajza

A mai órán nagyobb belső tér részletet fogtok megrajzolni. Ilyenkor első feladat a látvány kiválasztása. Legegyszerűbbek a szemből rajzolt folyosók. (Ennél egyszerűbb csak egy szemből rajzolt fal lehetne, de ezt mos senki ne válassza! Mai feladatunk egy nagyobb belső tér bemutatása, a fal síkbeli feladatot jelent.)

Valamivel nehezebb a középről rajzolt sarok, legnehezebb a lépcsőforduló.

A kiválasztásnál mérlegelni kell, mi kerül a képre, törekednünk kell a kiegyensúlyozott szerkezetre.

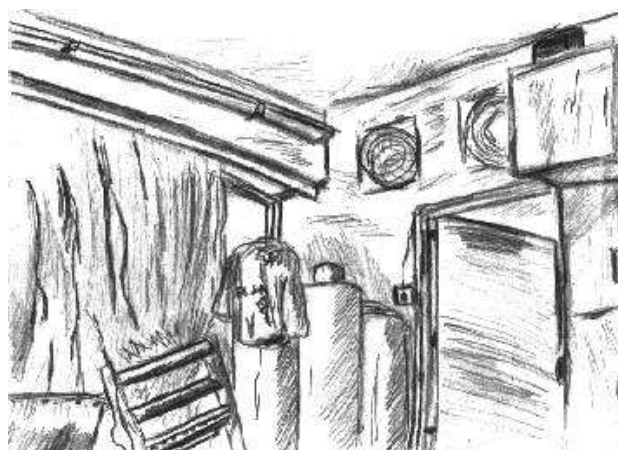
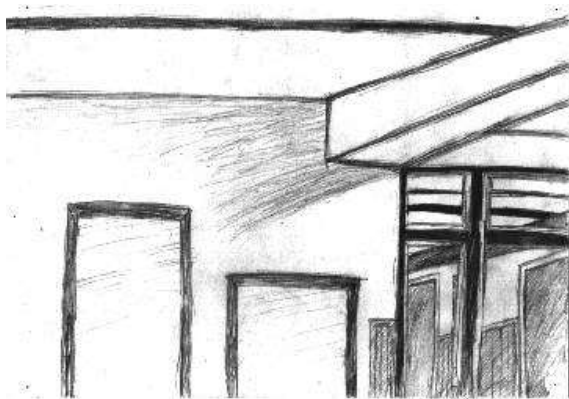
Miután kiválasztottam a látványt, először tisztába kell jönnöm a szerkezetével. Hová tartanak a párhuzamosok?

Hol vannak iránypontjaik? (Néha egészen kis eltéréseket kell megfigyeljünk, megrajzoljunk a vízszintestől. Ilyenkor könnyű belezavarodni.)

Ezután teszem fel a halvány tömegvázlatot, kezdem el az ellenőriztetést, a fokozatos fejlesztést.

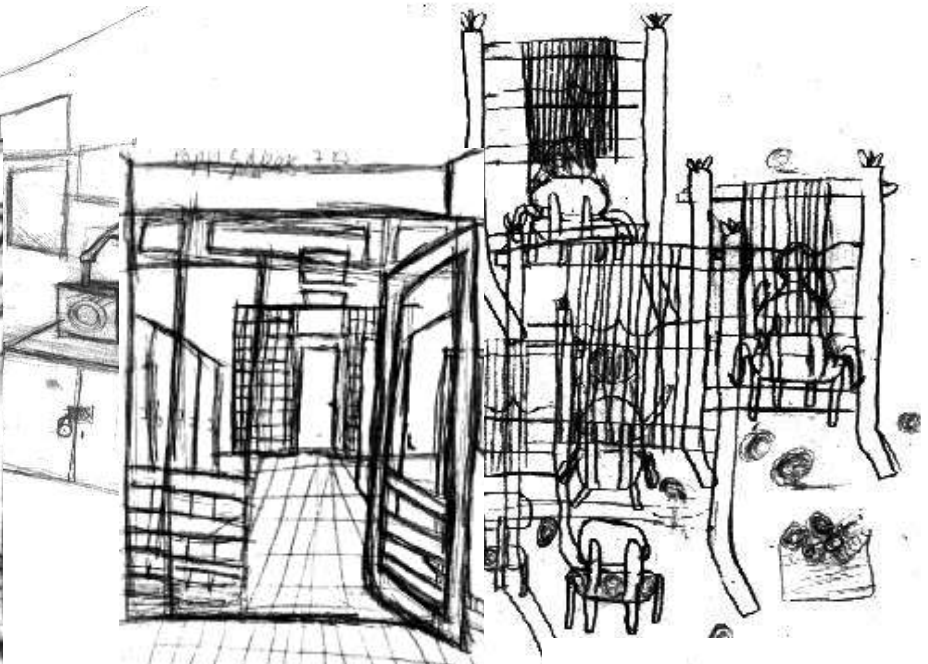
Ha valaki belezavarodik, fejezze be nyugodtan axonometrikus jelleggel. A legjobbak esetleg osztálytársaikat is bevázolhatják a látvány elé.

Ha marad idő, jelezzétek az árnyékokat!

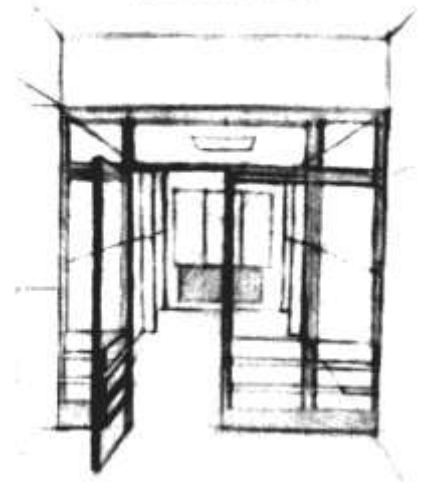




A függőlegesek enyhén ívelődnek.

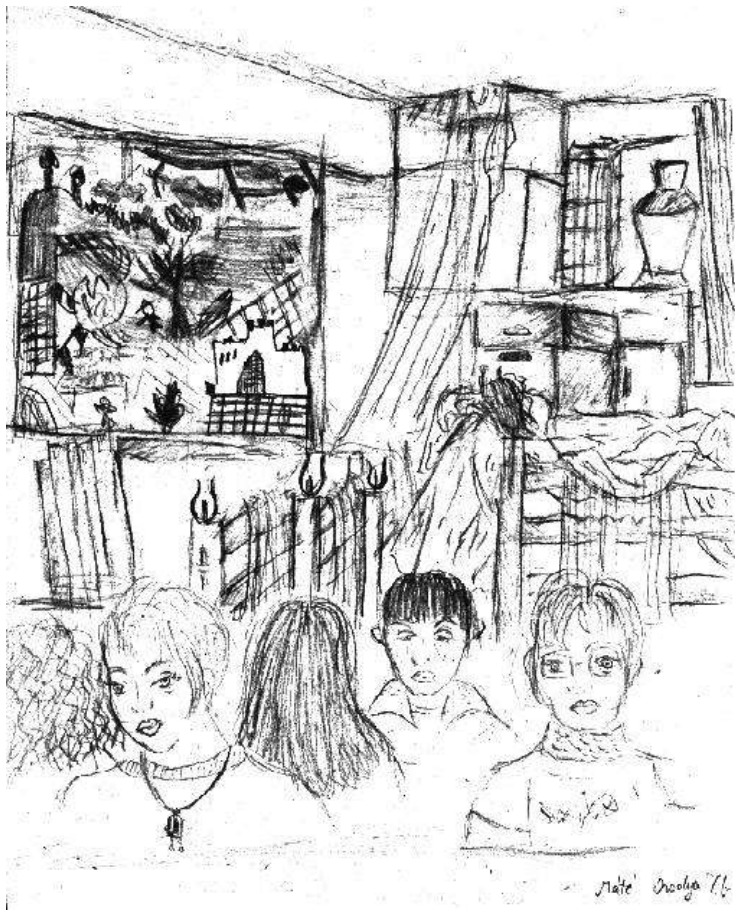


A vonalperspektíva hiányzik, a környezet zavaros, a jó tömeg miatt mégis távlati hatást kelt.



Precíz, korrekt munka a szakkörből. A függőlegesek még kissé bizonytalanok.

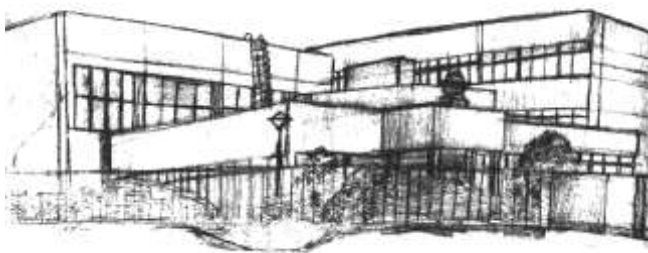
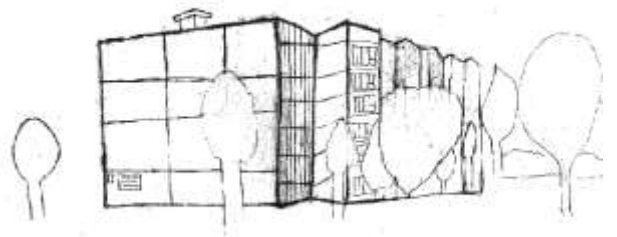
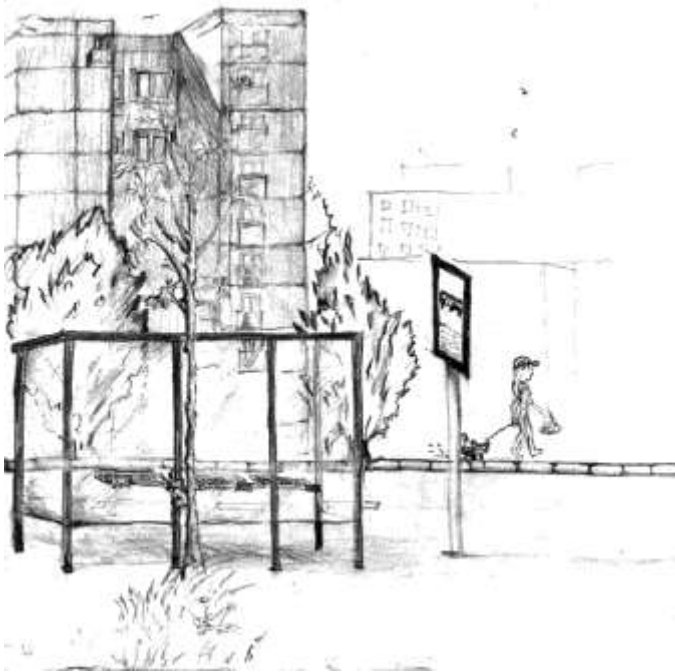
Orsit inkább társai megrajzolása kötötte le.



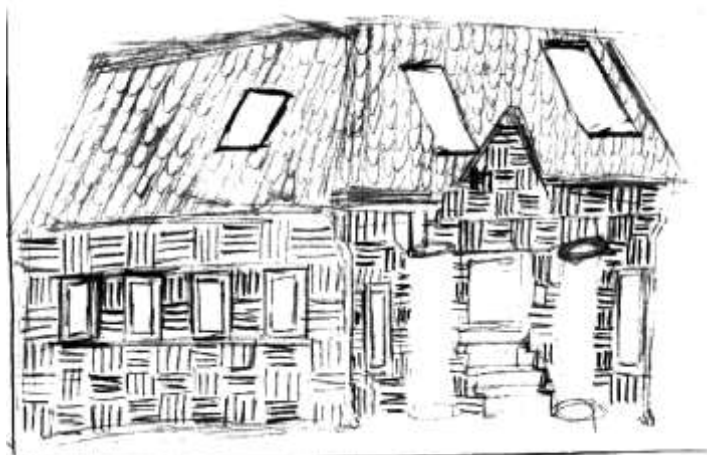
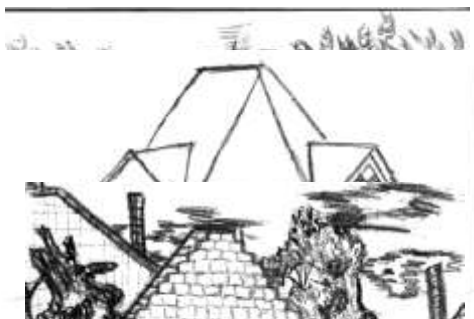
Nehézkes vonalvezetés, fejből rajzolt perspektíva.

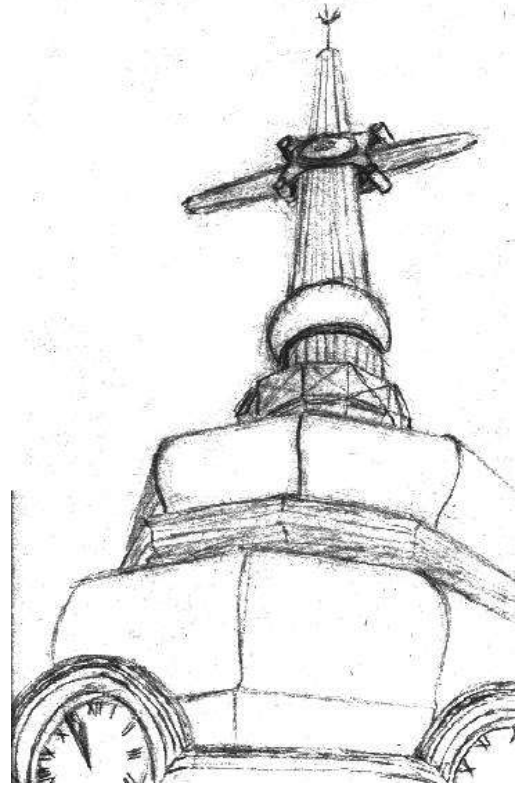
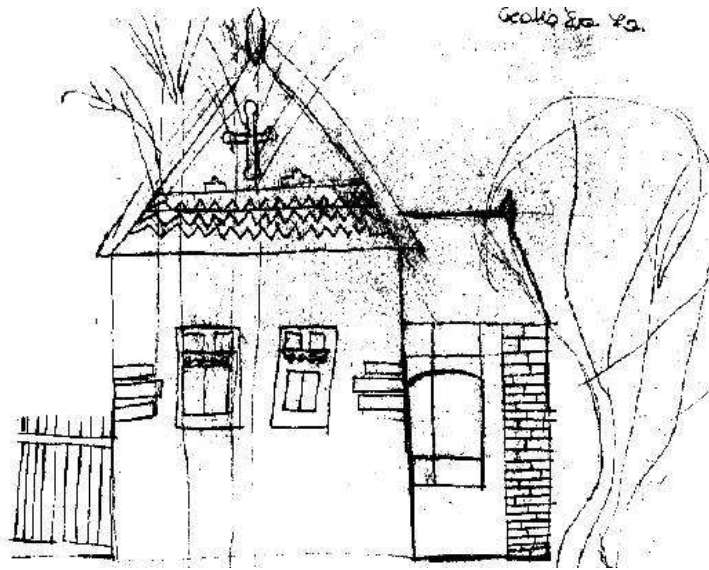
Épületrajz

Eddig is rajzoltunk épületeket, ha szükségünk volt rá, most már az iránypontok meghatározásával perspektív képet is fejleszthetünk.



Néhány szakköri munka, különböző képességű és persze különböző szorgalmú - 6-7-es - gyerekek mentek ki képeslap méretű épületeket rajzolni, a nyári túrára készülve.





Épület akvarell

Tájkép akvarell

A feladatot két alfeladatra oszthatjuk, az épület akvarell és a tájkép akvarell között nincs éles határ. Ahogy szaporodnak az épületek és a növényzet, egyszer csak tájkép lesz az épület festményből.

