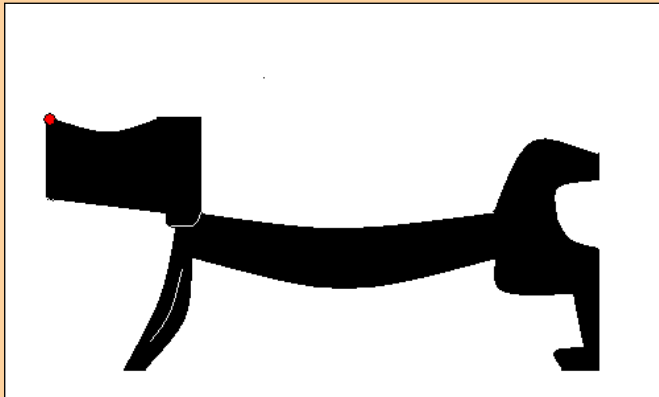


Prezentáció és grafika

A KUTYA

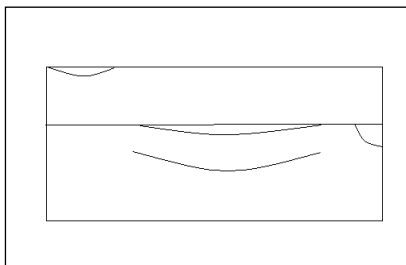


Tetszőleges rajzóprogram használatával készítse el egy kutya rajzát!

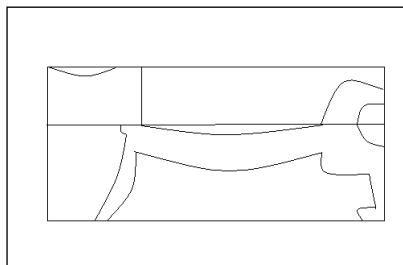
A rajzóprogram, amivel dolgozik, rendelkezzen radírozó funkcióval!

Munkáját **kutya.png** vagy **kutya.gif** néven mentse!

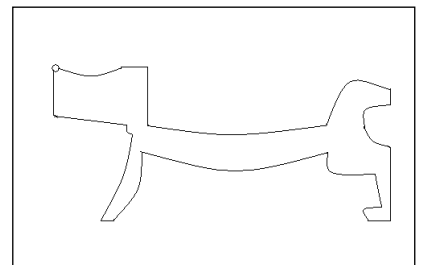
1. Rajzolás előtt állítsa be a rajzlap méretét 500 × 400 pontosra!
2. A kutyának nem kell pontosan megegyeznie a mintaként megadott rajzzal, de legyen közöttük hasonlóság! Rajzolás közben használjon téglalap, egyenes vonal és görbe vonal elemeket!
3. A feladat végén szereplő három „fázisrajzot” nem kell elmentenie, ezek a készítés menetét szemléltetik.
4. Fekete színnel rajzoljon és a felesleges részeket radírozza ki!
5. A kutya orra egy kicsi kör, amelyet piros színnel kell kitöltenie.
6. Kitöltés előtt ellenőrizze, hogy a kutya kontúrját alkotó görbék záródnak-e, különben a festék „kifolyik”!
7. Befejezésül rajzoljon a kutyának egy nyakörvet!



1. fázis



2. fázis



3. fázis

A RÓKA

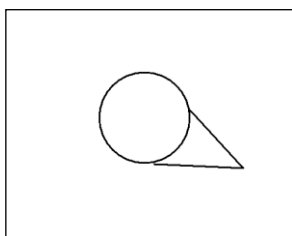


*Tetszőleges rajzóprogram
használatával készítse el a
következő rajzot!*

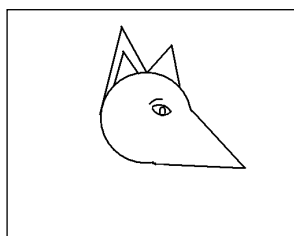
Az elkészítéshez használendő rajzóprogram rendelkezzen radírozó funkcióval!

Munkáját **roka.png** vagy **roka.gif** néven mentse!

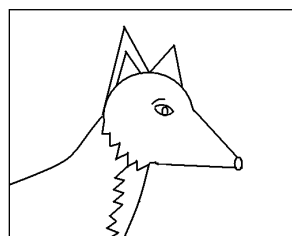
1. A rajzlap méretét a rajzolás előtt 500×400 pontosra állítsa be!
2. A rókának nem kell pontosan megegyeznie a mintaként megadott rajzzal, de legyen közöttük hasonlóság! Használjon kör, egyenes vonal és ív elemeket! A vonalvastagságot állítsa közepesre!
3. Rajzolás közben alkalmazzon másolást, tükrözést és forgatást! Egyes rajzelemeket üres területen rajzoljon meg, majd másolás után mozgassa a megfelelő helyre! Így az ismétlődő vagy hasonló részeket könnyebb javítani és beilleszteni.
4. A feladat végén szereplő négy „fázisrajzot” nem kell elmentenie, ezek csak a készítés menetét szemléltetik.
5. A rajzolás közben fekete színű rajzóeszközt használjon, a felesleges részeket radírozza ki!
6. A róka bundája legyen piros és fehér színű, az orra barna és a szeme narancssárga!
7. A róka megrajzolása után rajzoljon háttérrel, pl. lombokat, sárga virágokat és kék eget!



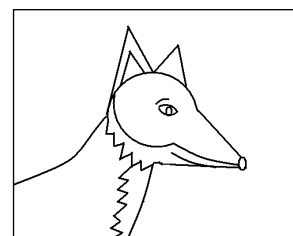
1. fázis



2. fázis

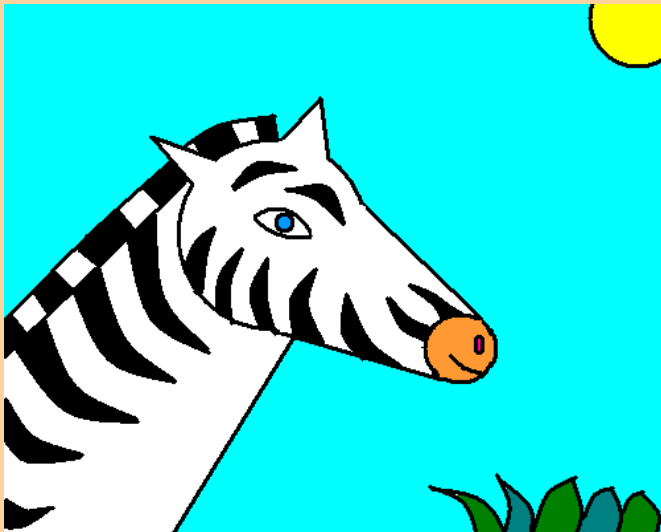


3. fázis



4. fázis

A ZEBRA

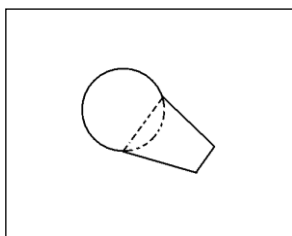


Tetszőleges rajzóprogrammal készítse el a következő rajzot!

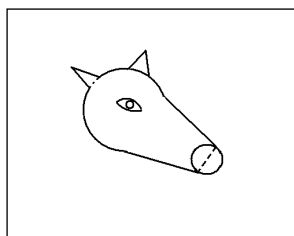
Az elkészítéshez használandó rajzóprogram rendelkezzen radírozó funkcióval!

Munkáját **zebra.png** vagy **zebra.gif** néven mentse!

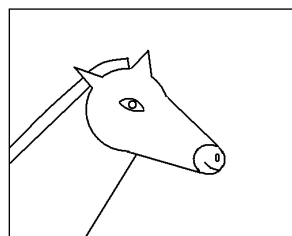
1. A rajzlap méretét rajzolás előtt 500×400 pontosra állítsa be!
2. A zebrának nem kell megegyeznie a mintaként megadott rajzzal, de legyen köztük hasonlóság! Használjon kör, egyenes vonal és ív elemeket! A vonalvastagságot állítsa közepesre!
3. Rajzolás közben alkalmazzon másolást, tükrözést és forgatást! Egyes rajzelemeket üres területen rajzoljon meg, majd másolás után mozgassa megfelelő helyre! Így az ismétlődő vagy hasonló részeket könnyebb javítani és beilleszteni.
4. A feladat végén szereplő négy „fázisrajzot” nem kell elmentenie, ezek a készítés menetét szemléltetik.
5. A rajzolást fekete színnel végezze és a felesleges vonalakat törölje ki!
6. A zebra bőrének mintázata legyen fekete és fehér, az orra okkersárga és a szeme kék!
7. A zebra megrajzolása után rajzoljon háttérrel, pl. bokrokat, sárga napot és kék eget!



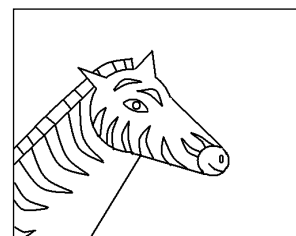
1. fázis



2. fázis



3. fázis



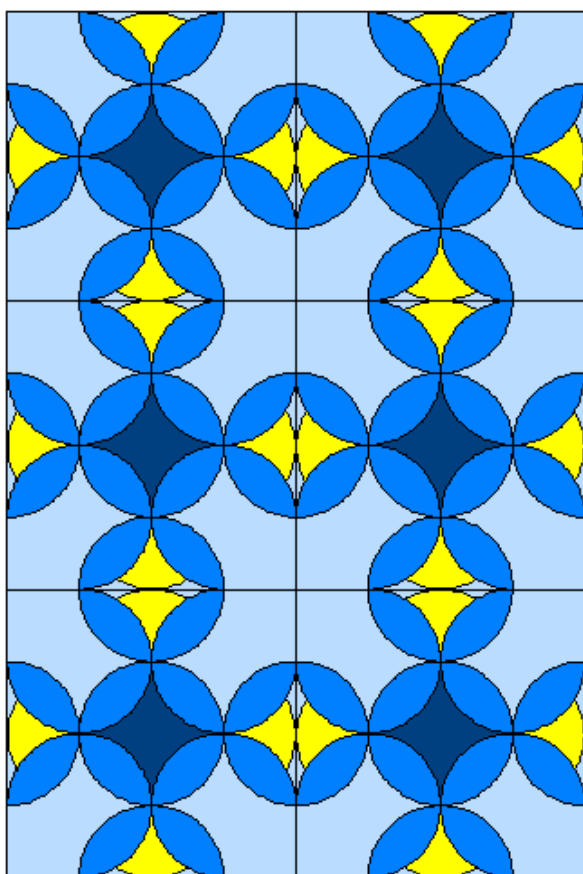
4. fázis





AJTÓDÍSZ

Napjainkban egyre nagyobb divat üvegfestéssel ablakot, ajtót díszíteni. A kép elkészítésének alapvetően két változata terjedt el. Az egyik esetben –a hagyományos üvegfestésnél– közvetlenül az üvegre kell dolgozni a festékekkel. A másik esetben átlátszó fóliára készíthető a kép, mely száradás után matricaként helyezhető az üvegfelületre. Mindkét esetben egyszerűsíti a feladatot, ha egy kész mintaképet helyezünk az üveg vagy a fólia túloldalára, és azt másoljuk át.

Készítse el a mintának megfelelő képet ajtó néven a képszerkesztő program alapértelmezett formátumában!

Amennyiben vektorgrafikus programot használ, a későbbiekben tetszőlegesen nagyíthatja, és kinyomtatva akár az ajtó teljes üvegét díszítheti vele.



	(0, 64, 128)
	(255, 255, 0)
	(0, 128, 255)
	(185, 220, 255)

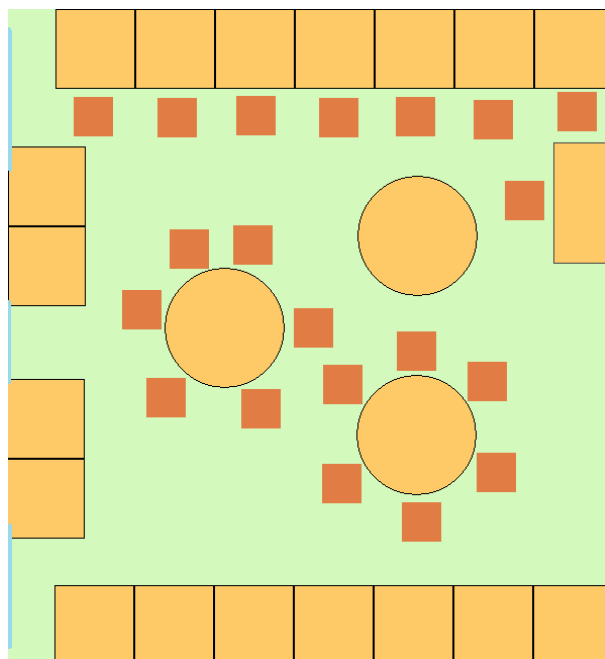
1. A kép legalább 10 cm széles legyen!
2. A kép elkészítésénél a lehető legkevesebb ívet rajzolja meg! Használja a szerkesztőprogram tükörözési, forgatási, másolási lehetőségeit!
3. A színeket, a minta mellet olvasható RGB kódoknak megfelelően, állítsa be!

ALAPRAJZ

Az alábbi minta helyett iskolája informatikatermének alaprajzát is elkészítheti.

1. Készítse el **alaprajz.bmp** néven a mintán látható többfunkciós tanterem alaprajzát!
2. A rajz legyen méretarányos, ehhez 1-2 pixeles pontossággal használja az alábbi méretezést!
 - a) 1 képpont 1 cm-nek felel meg, a terem 600 × 650 cm-es;
 - b) egy számítógépasztal 80×80 cm, a tanári asztal 60 × 120 cm;
 - c) a csoportmunkához használt hatszögletű asztalokat 120 cm átmérőjű körökkel jelöljük;
 - d) egy szék 40 × 40 cm-es, a tábla 150 cm széles;
 - e) egy ablak 80–120 cm széles, az ajtó 90 cm széles.
3. A számítógépasztalok a fal mentén körben helyezkednek el, a hatszögletű asztalok a terem közepén vannak úgy, hogy mellette le lehessen ülni a székekre. A teremben 19 szék van, ezek igény szerint áthelyezhetők.
4. Az asztalok színe azonos (pl. barna), a székek színe is egyforma (pl. narancssárga).
5. A táblát fekete, az ablakot világoskék, az ajtót sötétkék színnel jelölje!
6. A kész alaprajzot mentse el jpg és gif formátumban! Hasonlítsa össze a keletkezett fájlok méretét, minőségét!

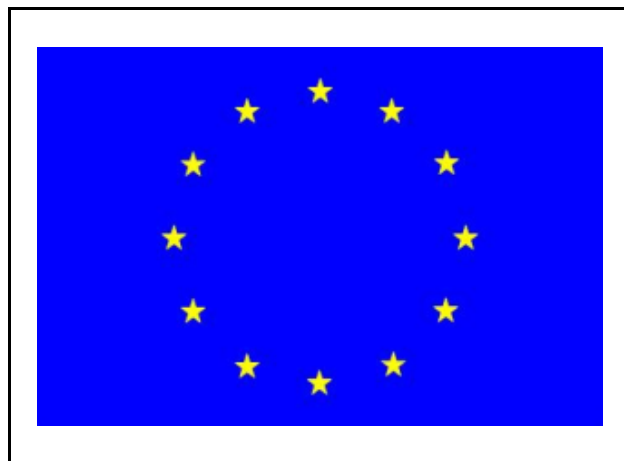
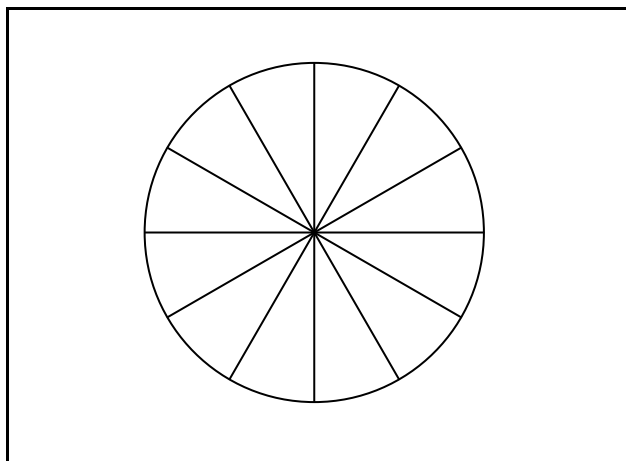
Minta:



EU-ZÁSZLÓ

1. Készítse el az Európai Unió zászlójának vázát (egy 12-egyforma részre osztott kört)! A kör átmérőjét célszerű 6–7 cm-esre (200–250 képpont) választani.
2. Készítsen EU-zászlót! Munkáját mentse **euzaszlo.jpg** néven! Ügyeljen a szimmetriákra!
3. A zászlót helyezze el a **monitor1.jpg** képen látható monitor képernyőjén úgy, hogy a teljes képernyő kék legyen, de a csillagok továbbra is pontosan kört alkossanak!
4. A zászlót illessze be a **monitor2.jpg** képen látható monitorra! A képernyő méreteinek változása miatt legyen a kör és az összes csillag megfelelően torzított! Ügyeljen arra, hogy a háttérszín a teljes képernyőn kék legyen!

Minta:

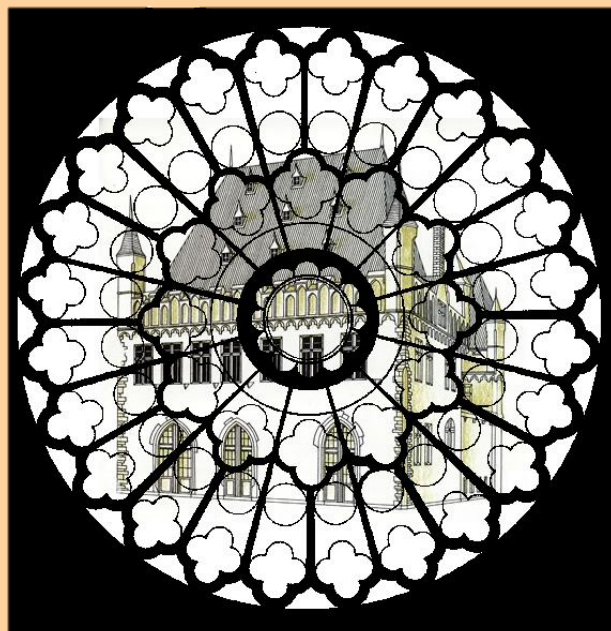


LÁTVÁNY

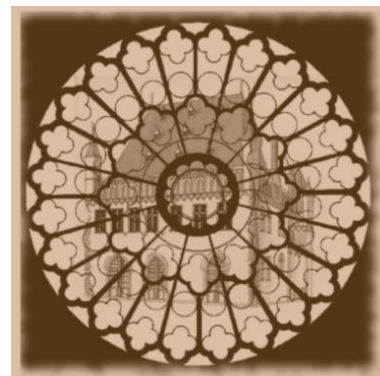
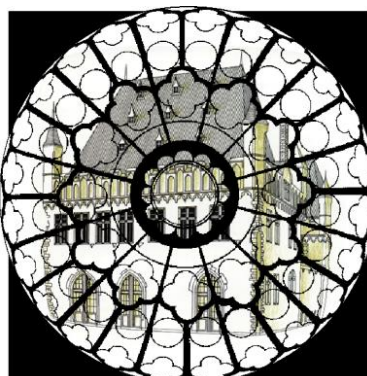
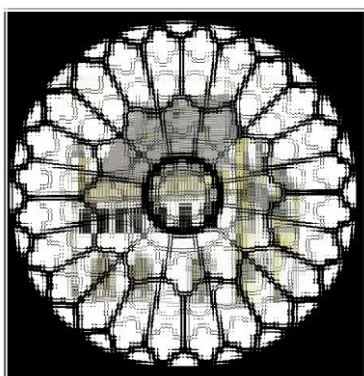
Készítse el a rózsablak és a ház rajzából az alábbi képet!

A feladat megoldásához rendelkezésre álló állományok: az **ablak.png** és a **ház.png**.

Munkáját a rajzolóprogram alapértelmezett formátumában **latvany** néven mentse, majd exportálja **latvany.png** formátumban is!



1. Hozzon létre a képszerkesztő program segítségével egy 600×600 pontos üres képet!
2. Külön rétegekre töltsse be az **ablak.png** és a **ház.png** képeket!
3. Tegye átlátszóvá az ablaküveget ábrázoló fehér területeket!
4. Állítsa be a rétegek sorrendjét úgy, hogy a ház háttérbe kerüljön!
5. A ház rajzát átszínezheti, fényerejét, színegyensúlyát és telítettségét megváltoztathatja.
6. Mentse a képet **latvany** néven, majd a rétegek összevonása után **png**-ben is!
7. Készítsen a képről változatokat szűrőkkel, például katedrálüveg, lencsecsillogás, régi fénykép stb.!



RENDSZÁMTÁBLA

Készítse el a 2004. május 1 után bevezetett az Európai Unió előírásainak megfelelő rendszámtábla rajzát!



Az elkészítéshez vektor- vagy rasztergrafikus rajzolóprogram is használható. Az utóbbihoz használja a **csillag.png** ábrát segítségül! Munkáját a rajzolóprogram alapértelmezett formátumában **rendtabl** néven mentse, és exportálja PNG-formátumban is, **rendtabl.png** néven!

Rajzolás közben alkalmazzon másolást és tükrözést! Egyes rajzelemeket üres területen rajzoljon meg, majd másolás után mozgassa a megfelelő helyre! Így az ismétlődő vagy hasonló részeket könnyebb javítani és beilleszteni.

1. A rendszámtábla egy lekerekített sarkú, vastag, fekete szegélyezésű téglalap.
2. A tábla bal oldalán a kék rész az EU zászlaját ábrázolja: a kék háttéren, 12 ötágú sárga csillag helyezkedik el körben. Ha a rajzolóprogram tartalmaz ötágú csillag alakzatot, akkor illessze be onnan, különben pedig használja a **csillag.png** állományt!
3. A 12 csillag egyenletesen elosztva, körben helyezkedjen el! A csillagok elhelyezéséhez használhat segédvonalakat, de ezeket később törölje!
4. A csillagok egyforma méretűek, kitöltésük és vonalszínük sárga.
5. Vektorgrafikus rajzolóprogram használata esetén a csillagokat foglalja csoportba!
6. A rendszám szélén lévő H országjelzés fehér és a csillagok alatt középen helyezkedik el.
7. Sorozatszám esetén három betű, három szám felosztásban követik egymást, fehér alapon fekete karakterekkel. A betűméretet és a vonalvastagságot úgy állítsa be, hogy a rendelkezésre álló területet egyenletesen kitöltse!

SZÜLINAP

Öcsém nagyon szereti a számítógép képernyőjén izgó-mozgó dolgokat. Születésnapjára többek között egy prezentációval szeretném meglepni.

*Hozzon létre egy bemutatót **szulinap**, amiben a képernyőn animálva jelenjen meg a „Boldog születésnapot!” felirat és egy virágot kezében tartó mackó!*

1. Nyissa meg a **maci.png** fájlt egy grafikai szoftverrel!
2. Színezzé ki a képet az alább megadott RGB színeknek megfelelően!
 - a) A háttér legyen törtfehér (255, 255, 205);
 - b) a virág szirmai fehérek (255, 255, 255);
 - c) a virág közepe sárga (247, 212, 82);
 - d) a virág szára zöld (62, 153, 76);
 - e) a mackó barna (212, 85, 70);
 - f) a mackó talpa sötétbarna (153, 57, 58)!
3. A mackó orra legyen fekete!
4. Mentse a képet **maci_szines.png** néven, hogy a bemutató-készítő programban az felhasználható legyen!
5. Hozzon létre egy diát! Helyezze el rajta a képet és a feliratot a mintának megfelelően!



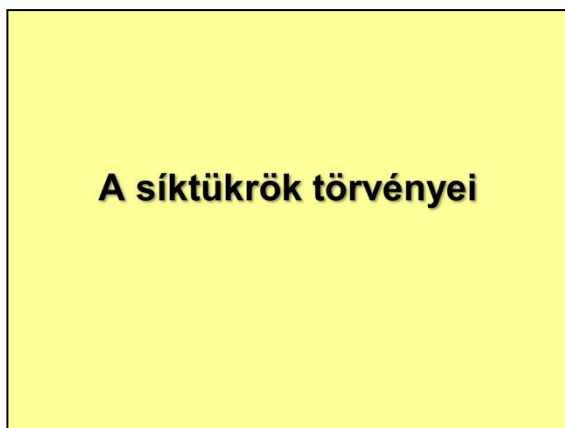
6. Állítsa be a dia hátterét a második pontban megadott értéknek megfelelően!
7. Állítson be tetszőlegesen választott animációt a képre és a szövegre!
8. Állítsa be a bemutatót automatikus végtelenített lejátszásra!
9. Mentse a bemutatót **szulinap** néven a bemutató-készítő program alapértelmezett formátumában! Lepje meg szeretteit! 😊

SÍKTÜKRÖK

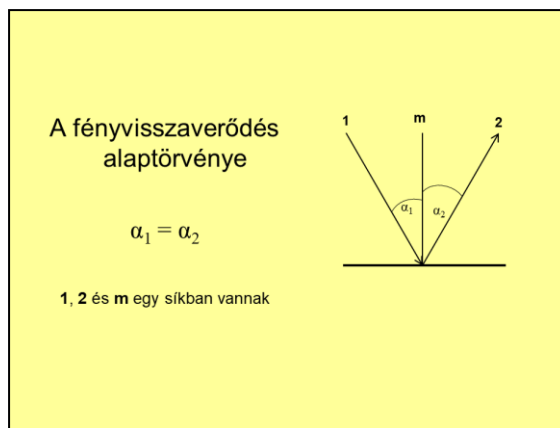
Készítsen a mellékelt mintának megfelelően három diából álló prezentációt a síktükrök alaptörvényei témakörében!

A diákon lévő rajzokat a prezentációkészítő program rajzolóeszközeivel készítse el! Munkáját a használt program formátumának megfelelően **siktukor** néven mentse!

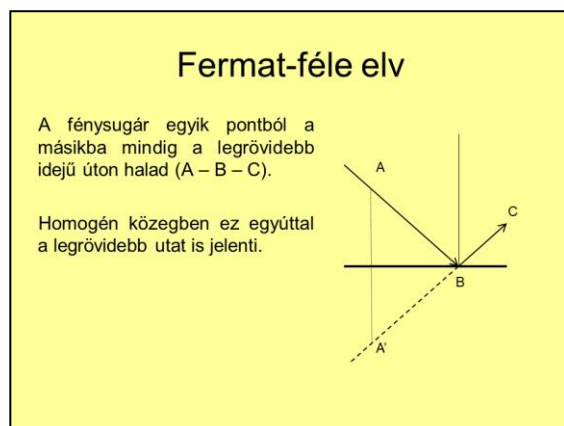
1. A diák háttere világossárga legyen! Az első dián a témakör címe 48 pontos betűmérettel, talp nélküli betűtípussal, félkövér betűstílussal és árnyékoltan jelenjen meg!
2. Rajzolás közben alkalmazzon másolást, tükrözést és forgatást! A megfelelő nyilakat az alakzatok közül válassza ki!
3. A diákon a nyilak megfelelő irányba mutassanak, az egyenesek egy pontban találkozzanak, és ahol kell, a szögek legyenek egyenlők!
4. A megfelelő szakaszok a mintának megfelelően szaggatott vonallal legyenek ábrázolva! A sugármenet jelölésére használjon betűjelölést félkövér betűstílussal!
5. A kész ábrák rajzelemeinél alkalmazzon csoportba foglalást!



1. dia



2. dia



3. dia

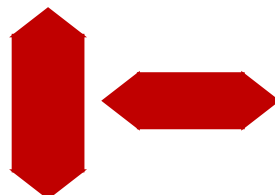
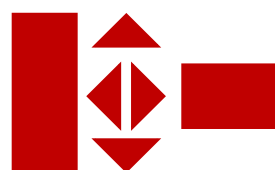
HÉTSZEGMENSES KIJELZŐ

A digitális órák gyakran hétszegmenses kijelzőt használnak a számok megjelenítésére.

Készítse el a minta és a leírás alapján azt a bemutatót, amely visszaszámlálást végez!

Munkáját **7szegmens** néven mentse a program alapértelmezett formátumában!

1. A bemutató háttere legyen minden dián fekete!
2. A bemutatókészítő programban rajzolja meg az alábbi alakzatokat!
 - a) Mindegyik alakzat sötétvörös színű.
 - b) Az első téglalaphoz állítson be 2 cm × 5 cm-es méretet!
 - c) A második téglalap 3 cm × 2 cm-es legyen!
 - d) Az első háromszög alapja 2 cm, magassága 1 cm legyen!
 - e) A többi háromszöget másolás segítségével hozza létre az elsőből!
3. A megrajzolt alakzatokból állítsa össze az alábbi két szegmenst! Egy-egy szegmensben belül foglalja csoportba az azt alkotó három alakzatot!
4. Másolás segítségével hozza létre a hétszegmenses kijelző 6 szegmensét az alábbi elrendezésnek megfelelően!
5. Állítson be animációkat úgy, hogy az adott dián 1 másodperces késleltetésekkel a szegmensek a képeknek megfelelően legyenek láthatók! (A megoldáshoz ne készítsen másolatot, a számok mindegyike a dia közepén jelenjen meg!)
6. Hozzon létre egy új diát, ami automatikusan megjelenik az első után!
7. Erre helyezze el a „Vége” szöveget úgy, hogy az a dia nagy részét kitöltse!
8. A szöveg betűnként animálva jelenjen meg!



NEVEZETES AZONOSSÁGOK

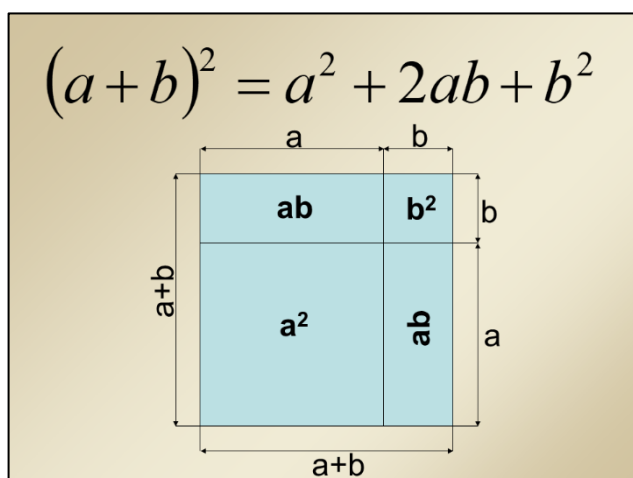
A matematikai tanulmányok alkalmával rendszeresen találkozhatunk a nevezetes alakú szorzatokkal, azaz nevezetes azonosságokkal. Ennek felhasználására és bizonyítására leggyakrabban algebrai összefüggések között kerül sor. Ezeknek az összefüggéseknek létezik szemléletes geometriai igazolása is.

*Készítsen **nevezetes** néven egy bemutatót, amelyben két gyakran használt összefüggés igazolását szemlélteti!*

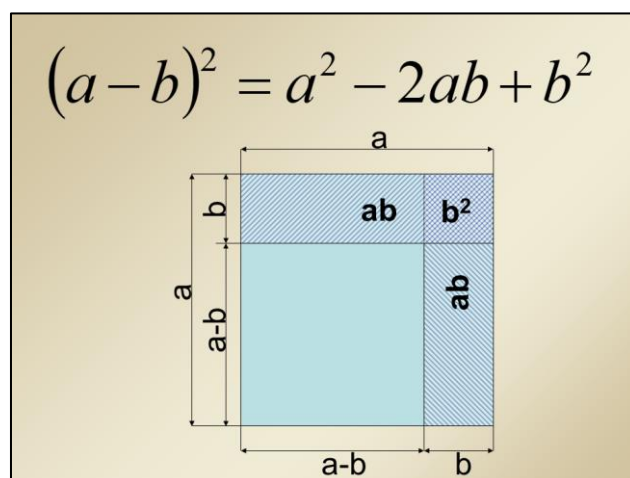
1. A diák legyenek egységesen halvány színátmenetes hátterűek!
2. A bemutató címe az első dián közepre legyen igazítva és a betűk mérete 66 pont legyen! Alkalmazzon figyelemfelkeltő betűtípust!
3. Készítse el a második diát a minta alapján!
4. Ügyeljen arra, hogy az ábrán látható négyzetek a bemutatójában is pontosan négyzetek legyenek!
5. Készítse el a harmadik diát a minta alapján! A téglalapokat formázza a képen látható mintázat szerint!
6. A mintázattal ellátott területekre a feliratokat úgy helyezze el, hogy a mintázat azokat ne takarja! Figyeljen az elhelyezett objektumok sorrendjére!
7. A bemutatót tegye látványosabbá az ábrákon látható jelölések, feliratok időzített, animált megjelenítésével!
8. Mentse munkáját **nevezetes** néven a program alapértelmezett formátumában!



1. dia



2. dia



3. dia

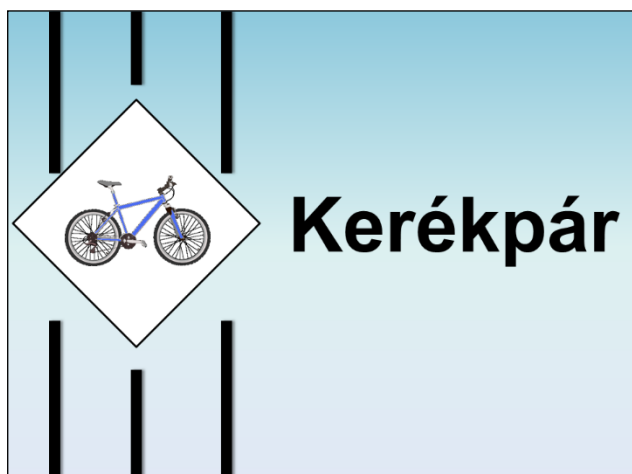
KERÉKPÁR

Készítsen bemutatót a kerékpárról a minta és a leírás alapján!

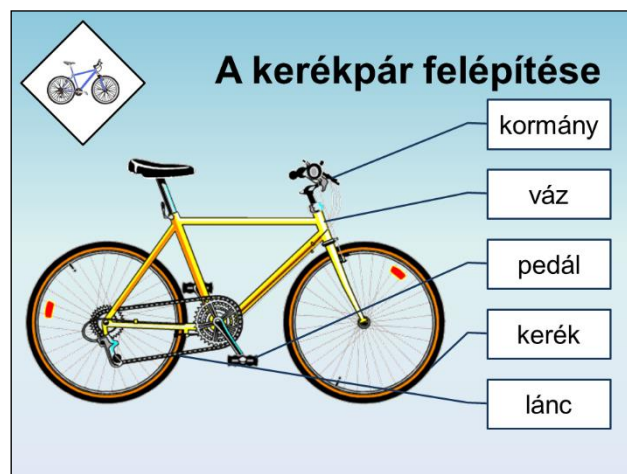
Munkáját a program formátumának megfelelően **kerékpár** néven mentse! A prezentáció szövegét a minta alapján gépelje be! A prezentációhoz szükséges képek a **bic1.png**, a **bic2.png** és a **tandem.jpg** állományokban vannak.

1. A diák háttere egységesen függőleges színátmenetes, felül világoskék (140, 200, 220) RGB kódú szín és alul világosszürke (220, 240, 240) RGB kódú szín legyen!
2. A bemutatóban minden szöveg fekete, a feliratok Arial (Nimbus Sans) betűtípusúak és jobbra igazítottak.
3. Rajzolóprogram segítségével színezza ki a **bic1.png** állomány biciklijének vázát kékre és a képet mentse **bicikli_u.png** néven!
4. A címdia grafikai elemeket tartalmaz, ezt a mintán látható módon készítse el! A négyzet háttere fehér és vékony szegélye fekete. Helyezze el rajta a **bicikli_u.png** rajzot középen olyan méretben, hogy a szegélyt ne takarja, de minél jobban kitöltse a rendelkezésre álló helyet!
5. A négyzetet és a kerékpár képét foglalja csoportba és méretét állítsa 10 × 10 cm-esre! A mintának megfelelő elrendezéssel és igazítással az ábra felett és alatt 3-3 darab 13 pont vastag függőleges vonal legyen! A vonalakhoz állítson be árnyékolást!
6. A többi dia bal felső sarkába 5 cm magasságúra arányosan kicsinyítve helyezze el az első dia ábráját!
7. Az első dián a cím 88 pontos betűméretű és félkövér betűstílusú.
8. A második dián egy másik kerékpár, a **bic2.png** jelenjen meg, a téglalapokba írt magyarázó szöveggel együtt a mintának megfelelően!
 - a) A kerékpár a minta szerint helyezkedjen el, és a magyarázó szövegek téglalapjai a megfelelő részekre mutassanak!
 - b) A képfeliratok háttere fehér és szegélye fekete. A feliratokat a téglalapokban vízszintesen és függőlegesen középre igazítva helyezze el!
9. A harmadik dián a minta szerinti szöveg felsorolással jelenjen meg!
10. A negyedik dia közepére szúrja be a **tandem.jpg** állományt!
11. Az első három dia tartalmára állítson tetszőleges, de szolid animációt úgy, hogy a címek és a bekezdések egymás után automatikusan, az alapértelmezettnél lassabban jelenjenek meg!
12. A negyedik dián a tandem balról jöjjön be és rövid várakozás után jobbra menjen ki!

Minta:



1. dia



2. dia



3. dia



4. dia

MERRE?

Egy általános iskolásoknak szóló vetélkedő egyik feladata egy logikai fejtörő megoldása.

Készítsen a feladathoz játékos prezentációt a leírás és a minta alapján!

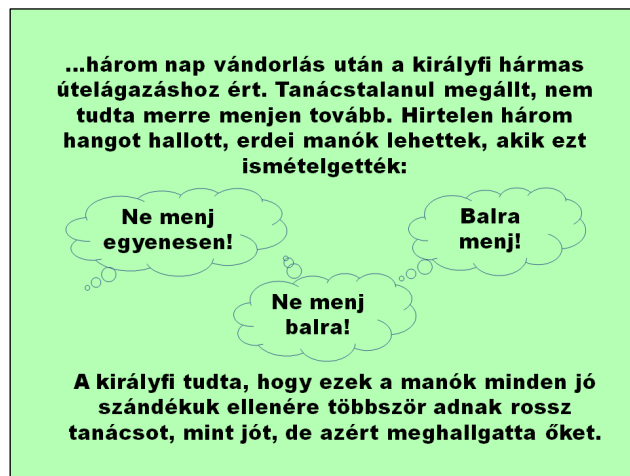
Munkájához használhatja a **kiralylany.jpg**, **oroszlan.jpg** és **ut.jpg** állományokat, vagy más, a témához illő képeket. A forrásszöveget a **merre.txt** állomány tartalmazza. Ha van ötlete, további feladványokat is készíthet a vetélkedőre.

1. Hozzon létre prezentációt **merre** néven! A diák háttérszíne (180, 255, 180) RGB kódú világoszöld színű legyen, a betűtípus Arial Black!
2. Illessze be a mesét és az utasítást a megfelelő szövegdobozokba! A betűméret a 2. dián 24 pontos, a 3. dián 16 pontos legyen, a bekezdéseket igazítsa középre!
3. A 2. és 3. dián a tanácsok kitöltés nélküli buborékokban jelenjenek meg, a diákon levő szöveggel azonos betűmérettel és betűtípussal!
4. Illessze be a képeket a megfelelő diákra! A 3. dián a tájkép a dia tetején, vízszintesen középre igazítva jelenjen meg. A 4. és 5. dián a képeket méretarányosan növelje akkorára, hogy méretük függőlegesen a dia méretével egyezzen meg!
5. Az 1., 2. és 5. dia kattintásra váltson, a 3. és 4. dián tiltson le minden váltást!
6. A 3. és 4. dián helyezzen el vezérlőgombokat! A 3. dián a három útra helyezze el a gombokat, a 4. dián a gomb a teljes dia területét fedje le! A gombok kitöltése legyen 100%-osan átlátszó, a szegélyük 90%-osan átlátszó!
7. Adjon a gombokhoz kattintásra végrehajtandó hiperhivatkozást!
 - a) A 3. dián két gombra a „Következő dia”, a harmadik gombra az „Utolsó dia” hivatkozást tegye (a helyes útra vonatkozó útmutatást a forrásállományban találja)!
 - b) A 4. dián levő gombon az „Előző dia” legyen a hivatkozás célja!
8. A 4. dián állítson be a diaváltást követően azonnal elinduló „ijesztő” animációt (például növekedés), az animációhoz adhat hangot is.
9. Az 5. dián a diaváltás után jobbról „méltóságteljesen” ússzon be a királylány képe! Ehhez az animációhoz is adhat hangot.

Minta:



1. dia



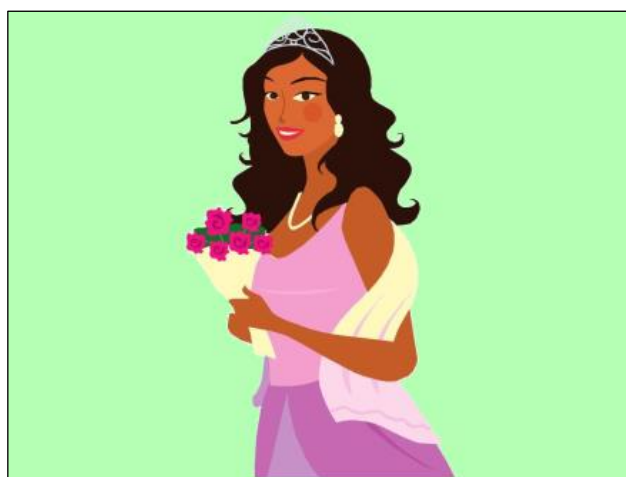
2. dia



3. dia



4. dia



5. dia

SZEM

*Készítsen négy diából álló bemutatót az emberi szem működéséről a minta és a leírás alapján! Munkáját mentse **szemdiasor** néven a prezentációkészítő program alapértelmezett formátumában!*

A prezentációhoz szükséges kép a **szerkezet.png** és szöveg a **szem_forras.txt** állományban van.

1. A négyoldalas bemutatón a következő beállításokat végezze el:
 - a) A diák háttere legyen egyszínű (176, 218, 230) RGB kódú világoskék és a szöveg (23, 54, 93) RGB kódú sötétkék színű!
 - b) A diákon használjon Arial (Nimbus Sans) betűtípust!
 - c) Az élőláb jobb oldalán jelenjen meg a diaszám!
2. A diák szövegét a minta alapján gépelje be, vagy a **szem_forras.txt** állományból másolja át!
3. Az első dia grafikai elemeket, két sematikus szemet tartalmaz. Ezt a mintán látható módon készítse el! Az ellipszis háttere fehér és vékony szegélye a szövegszínnel azonos kék. A szembogarat ábrázoló kék körben jóval kisebb fehér kör a fény csillogását ábrázolja. A cím az alapértelmezettnél nagyobb betűméretű és félkövér stílusú.
4. A második dián bal oldalon a szem felépítését bemutató ábra, a **szerkezet.png** szerepeljen a téglalapokba írt sorszámokkal együtt! A sorszámok a megfelelő részekre mutassanak! Jobb oldalon a szem részeinek neve számozott listaként jelenjen meg! A képfeliratok átlátszó hátterűek és a szövegszínnel azonos kék szegélyűek.
5. A harmadik dián a megfelelő szöveg felsorolás nélkül jelenjen meg! A szöveg alatt készítse el a mintán látható három oszlopos táblázatot! Ügyeljen a cellatartalmak igazítására!
6. A negyedik dia ábráját egy 8 × 8 cm-es fehér hátterű, sötétkék szegélyű négyzetben készítse el! Az ábra alapeleme egy barna-fehér színátmenetes ellipszis. A kép szimmetriáját másolás, igazítás, tükrözés és forgatás segítségével hozhatja létre. Meglepő, hogy a fehér rész milyen erősen világít.

Minta:



1. dia



2. dia

Színérzékelés a szemben

Az emberi szemben háromféle színérzékelő receptorsejt, úgynevezett csap van. A különböző hullámhosszú fény ezeket más és más mértékben stimulálja.

Csap típus	Érzékenységi tartomány (nm)	Érzékenységi csúcspont (nm)
S	400 – 500 nm	420–440
M	450 – 630 nm	534–545
L	500 – 700 nm	564–580

3. dia

Optikai csalódás

A kép háttere és az ellipszisek egy része ugyanolyan színű. A kör mégis szinte világít. A jelenség oka a színérzékelő sejtek működésben keresendő.

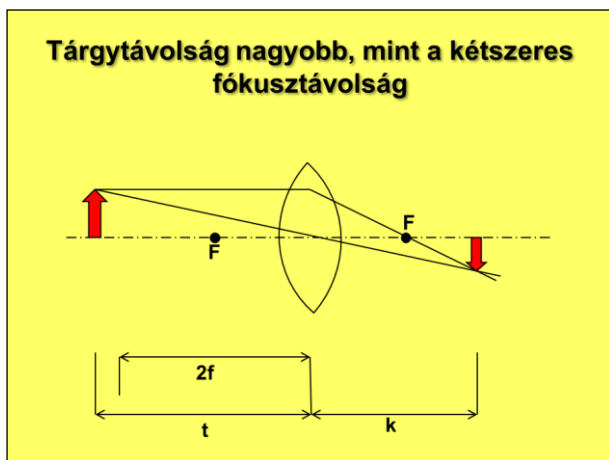
4. dia

GYÚJTÓLENCSÉ

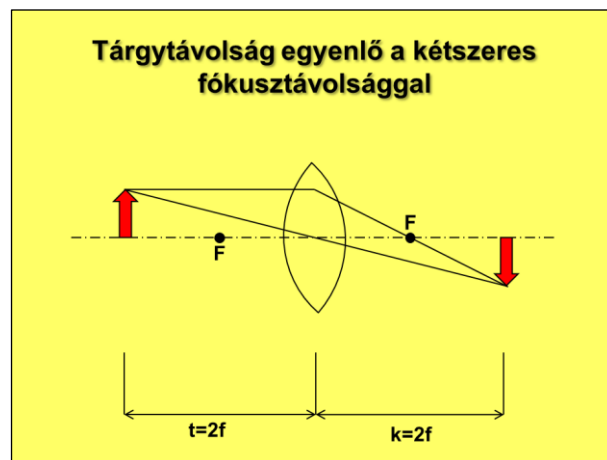
Készítsen a mellékelt mintának megfelelően három diából álló prezentációt a gyűjtőlencsék képképzése témakörében!

A három dia különböző tárgytávolság esetén mutassa be a kép szerkesztését! A diákon lévő rajzokat a prezentációkészítő program rajzolóeszközeivel készítse el! Munkáját a program formátumának megfelelően **lencse** néven mentse!

1. A diák háttere világossárga legyen! A címek 32 pontos betűmérettel, talp nélküli betűtípussal, félkövér és árnyékolt betűstílussal legyenek szedve!
2. Rajzolás közben alkalmazzon másolást, tükrözést és forgatást! A megfelelő nyilakat az alakzatok közül válassza ki!
3. A szerkesztéshez érdemes a vezetvonalak megjelenítését bekapcsolni. A gyűjtőlencse a dia közepén helyezkedjen el!
4. Először a lencsét és pontozott vonallal az optikai tengelyt rajzolja meg két ívből! Ezeket foglalja csoportba és a másik két diára is másolja át!

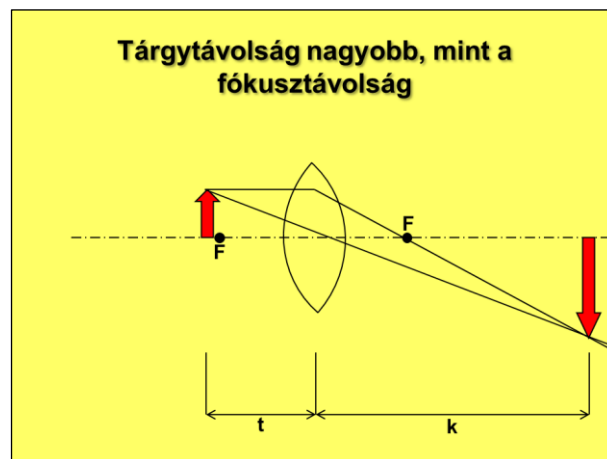


1. dia



2. dia

5. A szerkesztés pontos legyen, a nyilak megfelelő irányba mutassanak és az egyenesek a megfelelő pontban találkozzanak!
6. A tárgyat és a képet piros színű nyíllal ábrázolja! A méretek megadásához használjon összekötő nyilakat!
7. Jelölje a fókusz-, a tárgy- és a képtávolságot (f , t , k)!
8. A kész ábrák rajzelemeinél alkalmazzon csoportba foglalást!



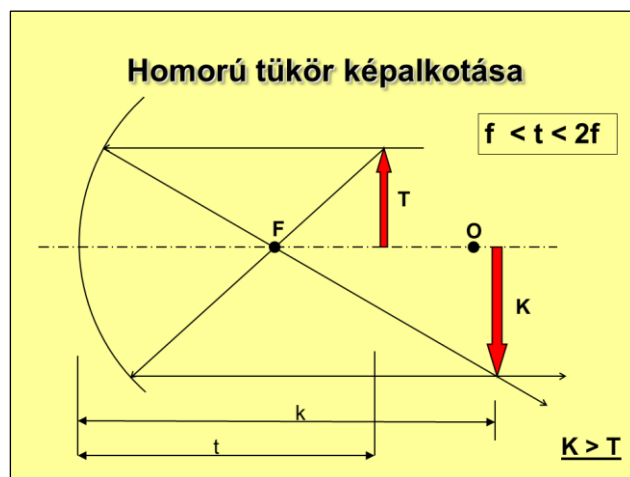
3. dia

KÉPALKOTÁS

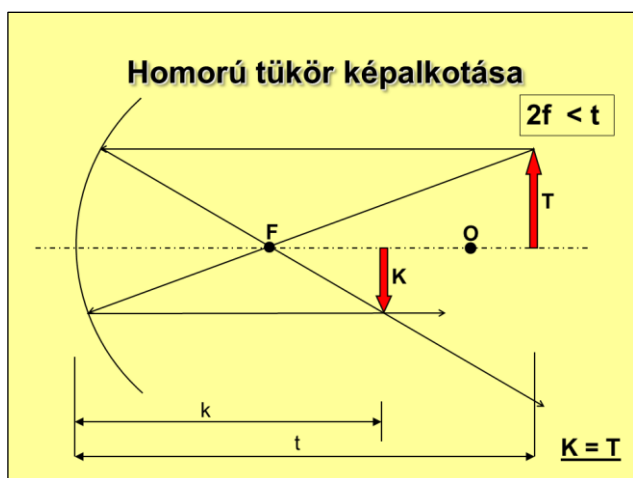
Készítsen a mellékelt mintának megfelelően három diából álló prezentációt a homorú tükör képképzésének bemutatására! A három dia különböző tárgy távolság esetén mutassa be a kép szerkesztését!

A diákon lévő rajzokat a prezentációkészítő program rajzolóeszközeivel készítse el! Munkáját a használt program formátumának megfelelően **kepalkotas** néven mentse!

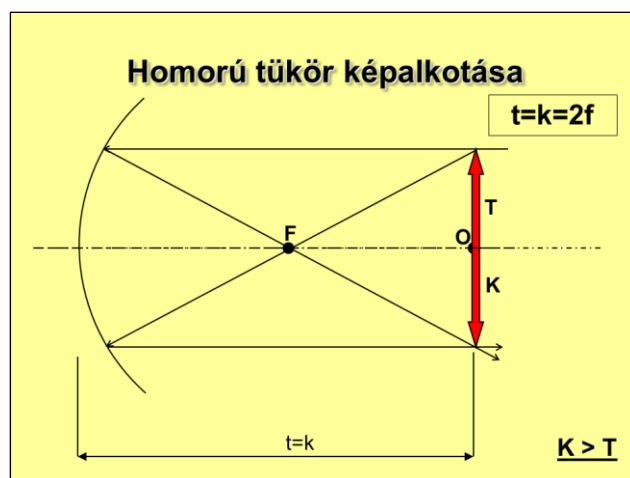
1. A diák háttere világossárga legyen! A címek 36 pontos betűmérettel, talpatlan betűtípussal, félkövér betűstílussal és árnyékoltan legyenek szedve!
2. Rajzolás közben használjon másolást, tükrözést és forgatást! A megfelelő nyilat az alakzatok közül válassza ki!
3. A diákon a nyilak megfelelő irányba mutassanak, az egyenesek a megfelelő pontban találkozzanak! A tárgyat és a képet piros színű nyíl jelölje (T, K)!
4. Az optikai tengelyt pontozott vonallal ábrázolja! Jelölje a fókusz-, a tárgy- és a képtávolságot (f, t, k)!
5. A kész ábrák rajzelemeinél alkalmazzon csoportba foglalást!



1. dia



2. dia



3. dia

DOBÓKOCKA

A dobókocka ősi véletlenszám-generátor, a tudományos kutatásként és a mindennapi életben is gyakran találkozunk vele. A következő feladat ennek az eszköznek mutat rá néhány érdekességére.

A feladathoz számos képet tartalmaz a **dobokepek** könyvtár, a szöveg egy részét a **dobokocka.txt** fájlban találja.

1. Hozzon létre prezentációt **dobokocka** néven! A diák háttérszíne színátmenetes legyen: alul (0, 176, 80), felül (192, 255, 192) kódú zöld szín! A cím minden dián a dia megjelenése után azonnal, felülről leereszkedve jelenjen meg!
2. Az első dián csak cím, a második dián cím és két szövegdoboz legyen! Illessze be a megfelelő tartalmakat a szövegfájlból! A felsorolások szintjeit alakítsa ki a minta szerint!
3. A 2. dián a szövegdobozokra állítson be kattintásra induló leereszkedő animációt – a bal oldalon első szintű bekezdésenként, jobb oldalon egy csoportként!
4. A 3. diát alakítsa ki a minta szerint! A 100 × 100 pixel méretű képek eredeti nagyságukban, az ennél nagyobbak 40%-os, arányos kicsinyítéssel jelenjenek meg! Az elrendezésnél figyeljen a következőkre!
 - a) A képeknek és feliratuknak közös a függőleges középvonaluk.
 - b) A cím, a befoglaló téglalap és a középen levő dobótest függőleges középvonalai szintén egy vonalba esnek.
 - c) Négy szabályos test pontosan egymás mellé, illetve egymás alá van igazítva, felirataik is egyvonalban vannak.
 - d) A három sok oldalú test egymástól egyenlő távolságra helyezkedik el.
5. A szegélyező téglalapok színe kék – RGB: (32, 64, 128) – legyen, az egyes téglalapokkal határolt területeket fogja egy csoportba és állítson be kattintásra lefelé törlő animációt!
6. A 4. dián a **dot_dice100.gif** képet úgy helyezze el a négy sarokban úgy, hogy két oldalon, illetve alul és felül egyforma legyen a dia szélétől mért távolság! Foglalja a kockákat egy csoportba és állítson be a cím után azonnal induló, forgást is tartalmazó animációt!
7. A 4. dián levő dobókocka-háló egy-egy lapja 3 cm oldalhosszúságú, fekete kitöltésű, (192, 192, 255) kódú világoskék színnel szegélyezett négyzet legyen! A pöttyök 0,5 cm átmérőjű fehér körök legyenek!
 - a) Készítsen prototípust az ötös értékből úgy, hogy négy szimmetriatengelye legyen! A kész lapot foglalja csoportba!
 - b) Az ötös másolataiból készítse el az 1, 2, 3, 4 pöttyöt tartalmazó lapokat!
 - c) Készítse el a hat pöttyöt tartalmazó oldalt! Ennek pöttyosorai legyenek egy kicsit közelebb egymáshoz, mint a négyes oldalon!

d) Mindegyik lap egy-egy csoport legyen, a lapokból alakítsa ki a dobókocka hálózatát! Figyeljen arra, hogy egy szabályos kockában az átellenes oldalak értékének összege mindig hét! A hálót foglalja csoportba! Az illesztés során elvárt pontosság: nem lehet a négyzetek között rés és a csoportba foglalás után az összméret $12 \times 9 \pm 0,05$ cm.

e) Igazítsa a hálót a dián közepre és állítson be rá – a kockák után azonnal elinduló – eloszlás jellegű animációt!

8. Gondoskodjon arról, hogy a diák kattintásra, effekt nélkül jelenjenek meg!

Minta:



1. dia



2. dia



3. dia



4. dia

CERUZA

Készítsen bemutatót egy ceruza képének megrajzolásáról a minta és a leírás alapján!

Munkáját a program formátumának megfelelően **ceruza** néven mentse! A képeket a prezentációkészítő program saját rajzoló eszközeivel készítse el.

1. A diák háttere egységesen világossárga (239, 232, 200) RGB kódú szín és a szöveg bordó (68, 0, 0) RGB kódú szín.
2. A diák szövegét a minta alapján gépelje be! A bemutató minden címe félkövér betűstílusú.
3. Az első dia már a kész ceruza ábráját tartalmazza. Ezt a negyedik dián elkészítendő rajz átmásolásával hozza létre.
4. A második dián a rajzelemek kitöltési színekódjait írja be egy táblázatba a minta alapján!
 - A táblázat fehér kitöltésű, vékony vonallal szegélyezett és vízszintesen középre igazított.
 - Az első oszlop 10 cm és a másik három oszlop 3,5 cm szélességű.
 - Az első oszlop celláinak tartalma balra és a többi középre igazított.
5. A harmadik dián a szöveg felsorolással jelenjen meg! Ügyeljen a helyes szorzójel-szimbólum ('×') használatára!
6. Helyezze el a dia aljára a rajzhoz szükséges alakzatokat a második dián látható színekkel kitöltve, szegély nélkül vagy a kitöltőszínnel megegyező szegéllyel a következő méretekkel:
 - a téglalapok 10 × 1 cm oldalúak,
 - a nagyobb háromszög 3 × 3 cm-es, a három kisebb 0,8 × 1 cm-es és a minta szerint elforgatottak,
 - a grafit hegyet szimbolizáló fekete háromszög alakzat 1 × 1cm-es,
 - a bordó kör 3 cm átmérőjű!
7. A negyedik dián a ceruza kész képe jelenjen meg! Állítsa be a minta szerinti vízszintes és függőleges igazítást és ügyeljen az alakzatok precíz hézag- és átfedésmentes illesztésére!
8. Másolja át a kész rajzot az első diára, majd az elemeit foglalja csoportba és forgassa el 30°-kal jobbra!
9. A negyedik dián a ceruza rajzára állítson animációt úgy, hogy az alakzatok egymás után automatikusan, az alapértelmezettnél lassabban ússzanak be balról!
10. Állítson mind a négy diára egységes és egyszerű áttűnést, hogy 3 másodperc után automatikus váltás történjen!

Minta:



1. dia

A rajzon használt színek

Színek	Piros	Zöld	Kék
Világossárga	252	233	79
Közép sárga	237	212	0
Okkersárga	196	160	0
Barna a fa részhez	193	125	17
Fekete a grafithez	0	0	0
Bordó a ceruza végéhez	192	0	0

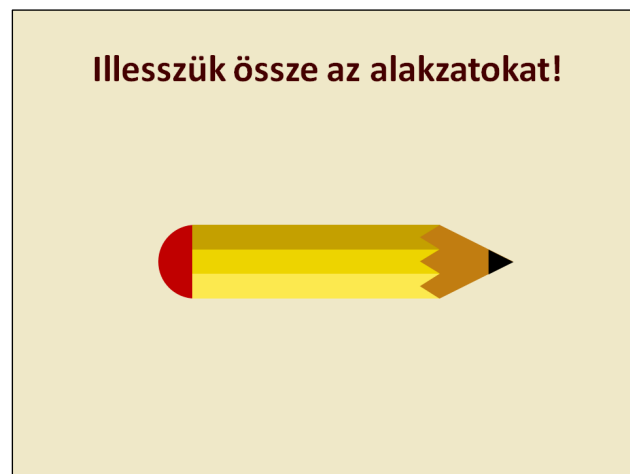
2. dia

Rajzoljuk meg a következő alakzatokat!

- Három 10×1 cm-es szegély nélküli, megadott sárga árnyalatú téglalapot
- Egy 3×3 cm-es és három 0,8×1 cm-es barna háromszöget
- Egy 1×1 cm-es fekete háromszöget
- Egy 3 cm átmérőjű bordó kört



3. dia



4. dia