

8.) HALMAZMŰVELETEK

A **halmazelmélet fogalmait** használva nagyon hasznos műveleteket tudunk végezni az objektumainkkal.

***F09:** A leírás alapján vegyük sorra a műveleteket!

Készítsük elő a feladatot!

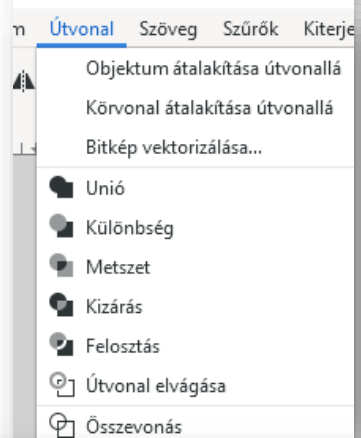
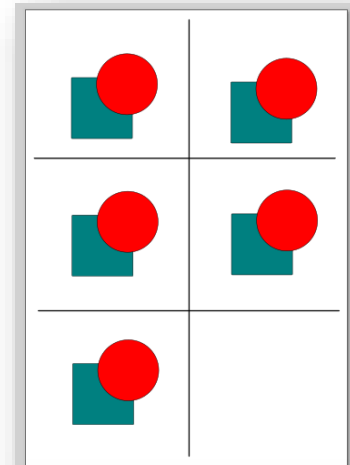
- Hozzunk létre egy új **A4-es rajzfelületet!**
- **Osszuk fel** hat egyenlő részre a felületünket! Fekete színnel **rajzoljunk** egy 2 képpont széles 400 magas függőleges vonalat és egy 700 px széles 2 px magas vízszintes vonalat! A másodikat **kettőzzük meg** Ctrl + D billentyűkombinációval! Majd rendezzük a minta szerint!
- A felső 1/6-od részbe rajzoljunk egy 150*150 képpontos pávakék kitöltésű fekete szegélyű négyzetet! Aztán egy piros kitöltésű fekete szegélyű 150*150-es kört! Majd a kört helyezzük a négyzet jobb felső részére úgy, hogy az a mintán látszik!
- Jelöljük ki a **két objektumot és duplázzuk meg** (Ctrl+D) még négyszer!

Sorban próbáljuk ki a halmazműveleteket! Jelöljük ki a külön részekben lévő két objektumot! Majd az „Útvonal” menüpontban menjünk végig a lehetőségeken!

- Az **UNIÓ** összevonja a két alakzatot, az alsó objektum eredeti színével!
- A **KÜLÖNBSÉG** levágja az alsó alakzathoz a felsőt!
- A **METSZET** az egymást fedő részeket tartja meg, az eredeti objektum kitöltő színével!
- A **KIZÁRÁS** az egymást fedő darabokat kitörli, az alsó objektum színét tartja meg!
- A **FELOSZTÁS**-nál az alsó objektum és a közös rész marad, amit elválaszt egymástól! (Húzzuk ki a levágott részt!)
- Az **ÚTVONAL ELVÁGÁSA** az alsó alakzat körvonalát vágja ketté! (Húzzuk ki a levágott részt!)

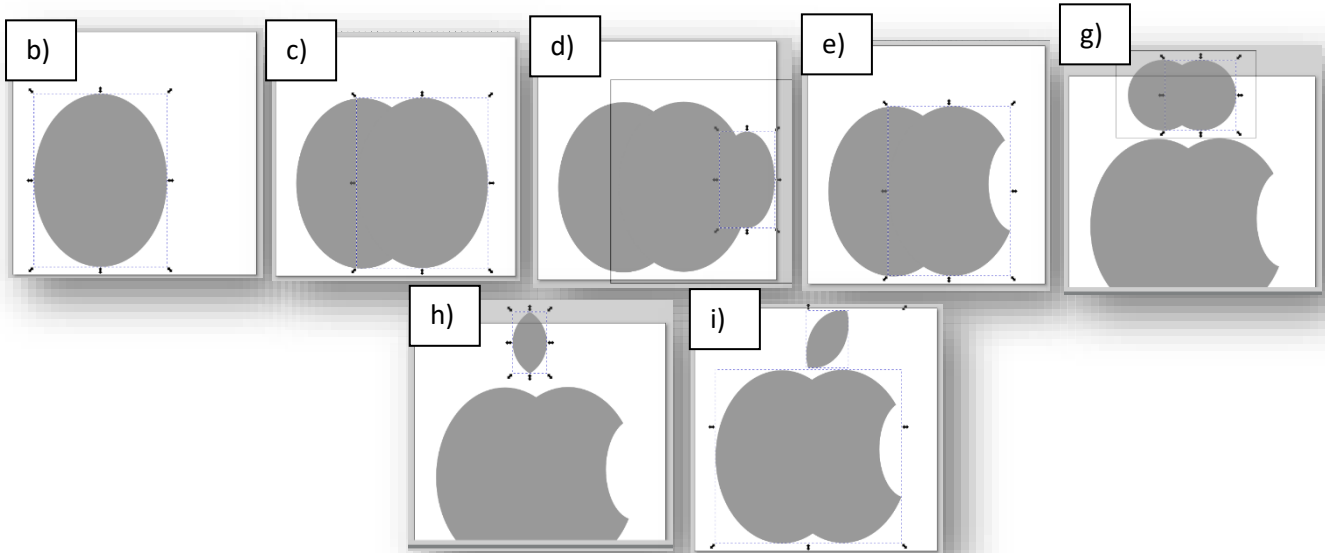
Végül **mentsük** a kész képet

09_halmazmuveletek.svg néven a megadott helyre!



***F10:** A leírás alapján készítsük el a képen látható **Apple logót!**

- a) Állítsuk be a felületünket **100*100 mm**-re!
- b) **Rajzoljunk** egy szürke kitöltésű, szürke körvonalas függőlegesen **hosszúak ellipszist!**
- c) **Készítsünk** egy **másolatot** az objektumból (Ctrl + D)! Majd húzzuk kicsit jobbra a minta szerint!
- d) Majd **rajzoljuk** az előzőhöz hasonló, de **kisebb ellipszist** a jobb oldalra!
- e) Jelöljük ki a jobb oldali nagyobb és kisebb ellipszis objektumot, **kijelölő négyzettel!** Aztán vegyük a **két alakzat különbségét!** (Útvonal menü / Különbség)
- f) Aztán **jelöljük ki** a két nagy ellipszist és az **Útvonal menüponttal képezzünk uniót!**
- g) A felső részre **készítsünk** két darab szabályos kört, aztán **helyezzük őket egymással fedésbe**, úgy hogy **metsszék egymást** a minta szerint!
- h) **Képezzük a különbségét** a két körnek! (Útvonal / Különbség)
- i) Kicsit **döntsük meg** a kapott alakzatot, méretezzük át, ha szükséges és helyezzük a megfelelő helyre!
- j) Végül **jelöljük ki az összes objektumot és képezzünk uniót!**
- k) 10_apple_logo.svg néven **mentsük** a megadott helyre!



***F11:** A minta alapján készítsd el a képen látható „restroom” logót!

- A kép alapja legyen 150*150 mm!
- Az alapra helyezz el egy lekerekített sarkú fekete kitöltésű négyzetet!
- Majd rajzold meg a figurákat és az elválasztóvonalat!
- Használd fel az eddig tanultakat a kép elkészítéséhez! (Unió, metszet, különbség, méretezés, forgatás, stb...)
- A végén mentsd 11_restroom.svg néven a megadott helyre!

