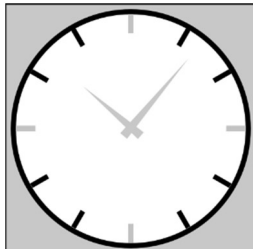


## 2. Óra rajzolás

Az idő fogalma és mérése a civilizációval egyidős. Az időmérésre használt óra működése lehet akár mechanikus, akár elektronikus, a kijelzője lehet digitális vagy analóg. Készítse el egy analóg kijelzésű (mutatós) óra számlapját vektorgrafikus ábraként!



A grafika elkészítéséhez használhat vektorgrafikus rajzoló programot vagy prezentációkészítő alkalmazást. Az ábra megrajzolásához a leírást és a fenti mintát kövesse!

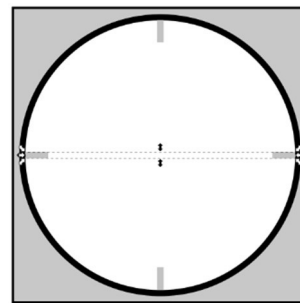
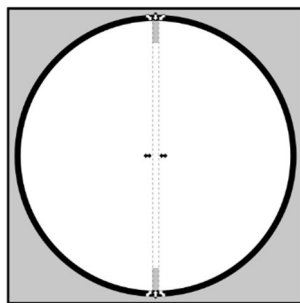
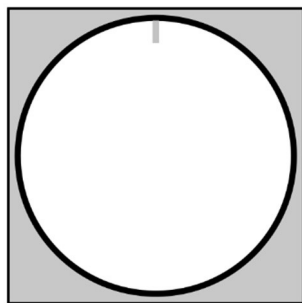
*A megoldás során vegye figyelembe a következőket:*

- *A leírásban a méretadatok milliméterben szerepelnek, de ezeket átváltva centiméterben is megadhatja.*
- *Amennyiben prezentációkészítő programmal készíti a megoldást, akkor egy üres diára tegye a rajzot, amelynek mérete nem lehet kisebb a grafikánál.*
- *A feladatban megadott értékeket (pl. színkód, méret) felhasználva a leírásban megadott műveletektől, azok sorrendjétől eltérhet.*

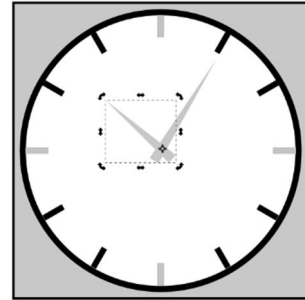
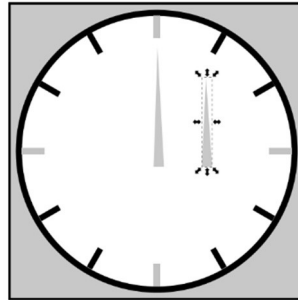
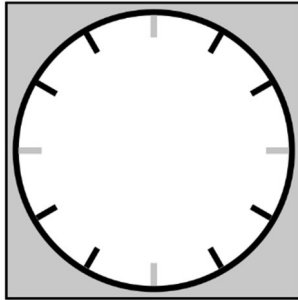
1. Munkáját a szerkesztőprogram alapértelmezett formátumának megfelelően *ora* néven mentse!

A rajz elkészítésekor négyféle színt használjon, fehéret, feketét, piros RGB(255, 0, 0) kódú és szürke RGB(200, 200, 200) kódú színt!

2. Az óra háttérének rajzoljon egy 200 mm oldalhosszúságú, szürke kitöltésű és fekete szegélyű négyzetet!
3. Helyezzen el az óra számlapjának egy 190 mm befoglaló négyzetű kört, a háttér közepére igazítva vízszintesen és függőlegesen! A kör fehér kitöltésű és vastag fekete szegélyű legyen!
4. Rajzoljon egy szegély nélküli vagy piros szegélyű, piros kitöltésű, 15×4 mm oldalhosszúságú téglalapot a kör vonalát belülről, felül érintve, vízszintesen középre! Ez lesz a 12 órát mutató beosztás.
5. A 12 órát mutató beosztás másolatát helyezze el 6 óránál, majd vízszintesen elforgatva 3 óránál és 9 óránál!



6. Az eddig elkészült téglalapokat a mintán látható csoportosítással másolva, majd  $30^\circ$ -onként történő elforgatásával és mozgatásával hozza létre a többi órához tartozó osztásokat! Ezeket a beosztásokat színezza feketére! A 3, 6, 9 és 12 órához tartozó beosztások maradjanak pirosak!
7. A mutatókat szegély nélküli vagy szürke szegélyű, szürke kitöltésű háromszögekből alakítsa ki! A mutatók háromszögét befoglaló téglalap szélessége 7 mm, magasságuk tetszőleges, de 50 és 90 mm között legyen! A két mutató ne legyen azonos hosszúságú!
8. A mutatókat a minta szerint egymást metszve helyezze el úgy, hogy az óra számlapjának közepét a metszésük takarja! Az óra tetszőleges időpontot mutathat.



9. Foglalja közös csoportba az órát ábrázoló összes alakzatot!
10. A kijelölt ábrát exportálja, vagy mentse *ora.png* néven is! Ügyeljen arra, hogy az exportált képen minden megrajzolt alakzat teljes terjedelmében látható legyen!

20 pont

**Minta:**

