



# Egyszerű szerkesztési feladatok

RAGADJ KÖRZŐT ÉS VONALZÓT!

## 1. feladat

- a) Adott egy egyenes és egy rá nem illeszkedő P pont. A P ponton át az adott egyenessel párhuzamos egyenest szerkesztünk.

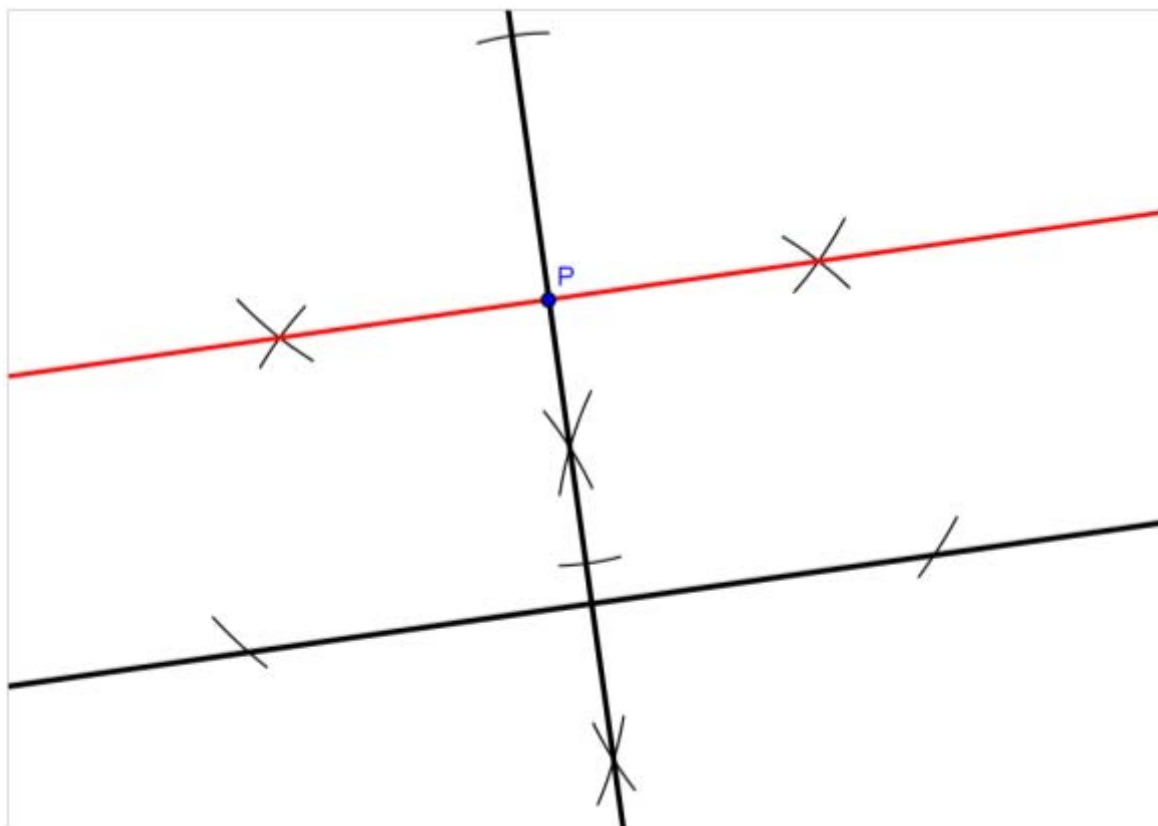
Ez a szerkesztés a tanegység elején említett egyszerű szerkesztési eljárásokra épül.

A szerkesztés menete:

1. Rajzolj akkora körívet a P pontból, hogy az két pontban metssze az egyenest!
2. A két metszéspontból azonos sugárral rajzolj két, egymást metsző körívet!
3. A metszéspontokat kösd össze! Így az eredeti egyenesre merőleges egyenest kapunk.
4. A P pontból azonos sugárral rajzolj egy-egy körívet, amik metszik a P ponton áthaladó egyenest!
5. Vegyél fel a két pontból azonos sugarú, egymást metsző köríveket!
6. A metszéspontokat kösd össze P ponttal! Így megkapod a keresett párhuzamos egyenest.



A szerkesztés:





b) Körző és vonalzó segítségével  $45^\circ$ -os szöget szerkesztünk.

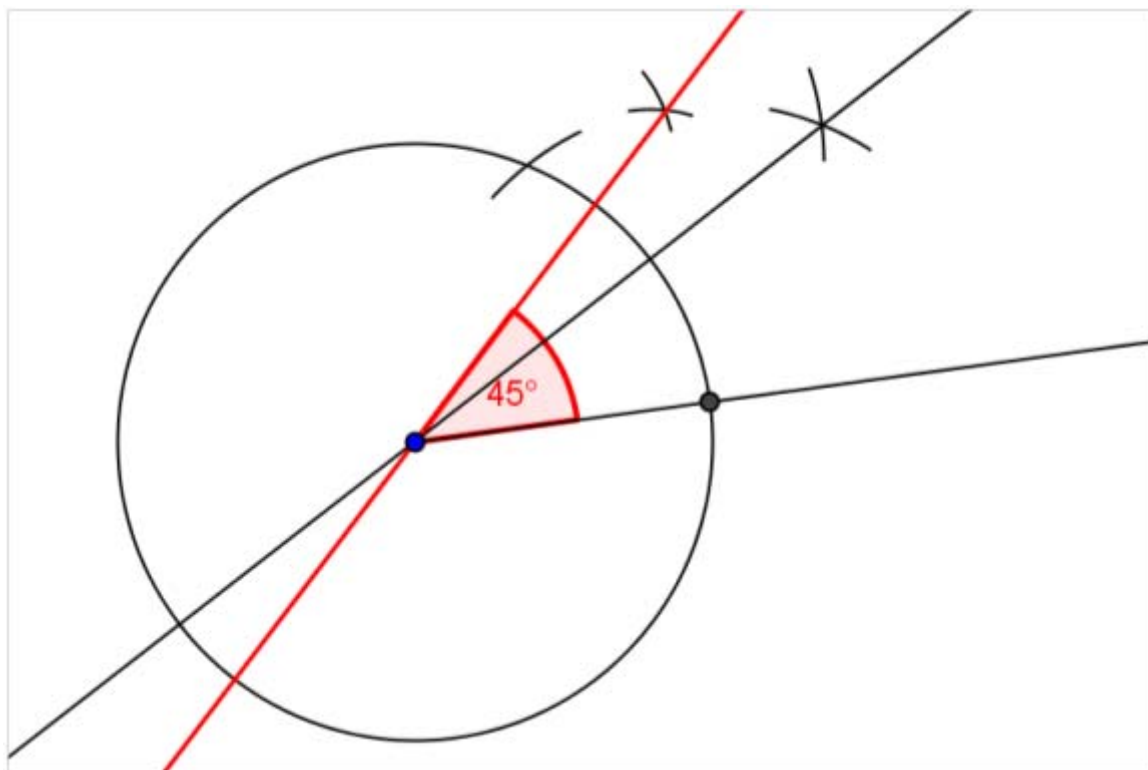
Ez a szerkesztés a tanegység elején említett egyszerű szerkesztési eljárásokra épül.

A szerkesztés menete:

1. Vegyél fel egy félegyenest!
2. Végpontjából rajzolj egy tetszőleges sugarú körívet!
3. A körív és a félegyenes metszéspontjából vegyél fel egy előzővel azonos sugarú körívet! A pontot és a félegyenes végpontját összekötve  $60^\circ$ -os szöget kapsz.
4. Felezd el a szöget ( $30^\circ+30^\circ$ )!
5. A félegyenestől távolabb eső  $30^\circ$ -os szöget is felezd el ( $15^\circ+15^\circ$ )!
6. A  $45^\circ$ -os szög a  $30^\circ$ -os és a  $15^\circ$ -os szög összege.



A szerkesztés:





## 2. feladat

- a) Megszerkesztjük egy tetszőleges háromszög körülírt körét.

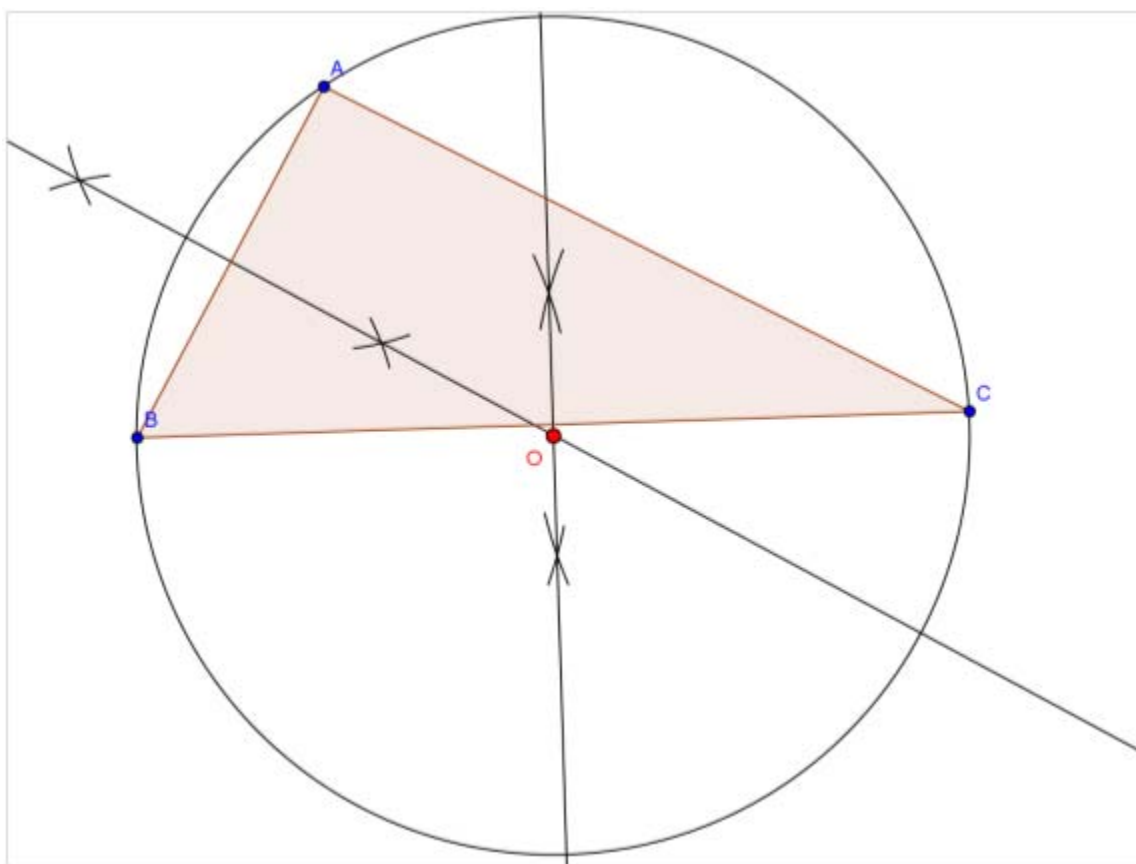
A szükséges összefüggés: A háromszög körülírt köre illeszkedik a háromszög csúcsaira. A kör középpontját az oldalfelező merőlegesek metszéspontja adja meg.

A szerkesztés menete:

1. Vegyél fel egy tetszőleges háromszöget!
2. Két csúcsából húzz azonos sugarú, egymást metsző köríveket!
3. Kösd össze a kapott pontokat! Ezzel megszerkesztetted a két csúcs által meghatározott oldal felező merőlegesét.
4. Ismételd meg az előző eljárás egy másik oldallal is!
5. A két egyenes metszéspontja a kör középpontja.
6. Vedd körzőnyílásba a kör középpontjának és a háromszög egy csúcsának távolságát, és rajzold meg a kört!



A szerkesztés:





b) Egy adott kör adott pontjához tartozó érintőjét szerkesztjük meg.

A szükséges összefüggés: A kör érintője merőleges az érintési pontba húzott sugárra.

A szerkesztés menete:

1. Kösd össze az adott pontot a középponttal!
2. Szerkessz merőlegest a kerületi ponton át az egyenesre!

A szerkesztés:

