

## 9. tétel

### Adott tulajdonságú pontok halmaza

**Körvonal:** Adott ponttól adott távolságra (nem nulla) lévő pontok halmaza a síkban. (a pont a kör középpontja, a távolság a kör sugara).

**Körlemez (körlap):** A síkban megadott ponttól adott távolságnál nem nagyobb távolságra lévő pontok halmaza.

**Gömb:** Adott ponttól adott távolságra (nem nulla) lévő pontok halmaza a térben. (a pont a gömb középpontja, a távolság a gömb sugara).

**Párhuzamos egyenespár:** Azoknak a pontoknak a halmaza a síkban, amelyek a sík egy egyenesétől adott távolságra vannak.

**Hengerfelület:** Azoknak a pontoknak a halmaza a térben, amelyek egy egyenesétől adott távolságra (nem nulla) vannak.

**Szakaszfelező merőleges egyenes:** a szakasz két végpontjától egyenlő távolságra lévő pontok halmaza a síkban.

**Szögfelező:** a szög két szárától egyenlő távolságra lévő pontok halmaza a síkban.

**Koncentrikus körök** (közös középpontú körök): Egy körvonalától adott ( $0 < d < r$ ) távolságra lévő pontok halmaza a síkban.

#### Alapvető szerkesztési eljárások:

**Szakaszfelezés:** a szakasz hosszának felénél nagyobb körzőnyílással a szakasz mindkét végpontjából körívet szerkesztünk, a két körív metszéspontját összekötjük.

**Szögfelezés:** a szög csúcsából tetszőleges körzőnyílással elmetsszük a szögszárakat, az így kapott két pont által meghatározott szakaszt (vagy körívet) megfelezzük.

**Szögmásolás:** tetszőleges körzőnyílással körívet rajzolunk a szögbe, és arra a félegyenesre, ahova szeretnénk a szöget átmásolni. A szög körívének hosszát körzőnyílásba vesszük, és rámérjük a másik körívre. A kapott metszéspontot összekötjük a félegyenes végpontjával.

**Adott egyenesre merőleges szerkesztése belső pontból:** tetszőleges körzőnyílással az adott pontból a pont két oldalán elmetsszük az egyenest, az így kapott két pont által meghatározott szakasznak megszerkesztjük a felező merőlegesét.

**Adott egyenesre merőleges szerkesztése külső pontból:** Az eljárás ugyanaz, mint az előbb, csak a kezdeti körzőnyílás nagyobb kell, hogy legyen, mint a pont és egyenes távolsága.

**Párhuzamos egyenes szerkesztése adott egyeneshez adott ponton keresztül:** Merőleget szerkesztünk a pontból az egyenesre, majd az így kapott egyenesre szintén merőleget szerkesztünk az adott pontba.

**60°-os szög szerkesztése:** A félegyenes végpontjából tetszőleges körzőnyílással körívet szerkesztünk, majd ugyanazzal a körzőnyílással elmetsszük a körívet. A kapott metszéspontot összekötjük a félegyenes végpontjával.

**Egyéb szögek szerkesztése:**

30°-os: 60°-os fele

15°-os: 30°-os fele

120°-os: 60°-os kétszerese

90°-os: 60°+30° vagy egyenesszög (180°) fele

45°-os: 90°-os fele

150°-os: 120°+30°