

Merőleges szerkesztése egyeneshez külső pontból

Feladat:

Egy egyeneshez szerkessz egy adott ponton átmenő merőlegest!

Lépések:

1. Végezd fel a síkon egy egyenest

2. Végezd fel a síkon egy olyan pontot, amely nem az egyenesen van. Legyen ez a pont R .

3. Húzz egy körívet úgy, hogy R legyen a középpontja és a körív metssze két pontban az egyenest. Legyen ez a két pont P és Q .

4. Végezd egy PQ távolság felénél nagyobb körzőnyílást és ezzel húzz két körívet a P , majd a Q pontból úgy, hogy metsszék egymást a sík egyenes által meghatározott azon félsíkján, amelyiken nincs R .

5. Kösd össze a két körív metszéspontját R ponttal, ez lesz a szerkesztendő egyenes, legyen a neve f .

Végezd el ezen az oldalon a szerkesztést háromszor! Vigyázz a távolságokra, hogy biztosan ide férjen a három ábra.

Egészítsd ki az alábbi mondatokat!

Az R pont távolságra van és Q ponttól.

Az f egyenes a PQ szakaszra.

Az f egyenes a PQ szakasznak merőlegese.

Merőleges szerkesztése egyenes adott pontjába

Feladat:

Szerkessz merőleget egy egyenesre úgy, hogy az egyenes áthaladjon az egyenes egy előre meghatározott pontján.

Lépések:

1. Végezd fel a síkon egy egyenest.

2. Végezd fel az egyenesen egy pontot, legyen ez a pont R .

3. Húzz két körívet úgy, hogy a körívek metszék az egyenest az R pont két különböző oldalán.

4. Legyen ez a két metszéspont P és Q .

5. P és Q középponttal húzz egy-egy körívet úgy, hogy a körívek metszék egymást. (A körzőnyílás mindkét körív esetében legyen ugyanaz!)

6. Kösd össze a kapott metszéspontot R ponttal. Legyen ennek a félegyenesnek a neve g .

Egészítsd ki a mondatokat!

A legvégül kapott félegyenes a PQ szakaszra.

g a PQ szakasznak felező

Végezd el ezen az oldalon a szerkesztést háromszor! Vigyázz a távolságokra, hogy biztosan ide férjen a három ábra.

Nevezetes szögek szerkesztése
(90° , 45°)

Feladat:

**Szerkessz merőleget e egyenesre az e egyenesre nem illeszkedő P pontból!
Legyen a merőleges neve f .**

Mekkora szöget zárnak be e és f ? Írd ide a választ!

Ha megfeleled a szöget, mekkora szöget kapsz? Írd ide a választ!

Végezd el ezen az oldalon a szerkesztést háromszor! Vigyázz a távolságokra, hogy biztosan ide férjen a három ábra.

Nevezetes szögek szerkesztése
(60° , 30°)

Feladat:

Szerkessz egyenlő oldalú ABC háromszöget 4 cm-es oldalakkal!

Lépések:

- 1. Húzz egy A kezdőpontú félegyeneset.**
- 2. Végy körzőnyílásba 4 cm-t, majd mérd fel a félegyenesre A pontból. Legyen a kapott pont B.**
- 3. Ugyanazzal a körzőnyílással húzd tovább azt a körívet, amellyel a B pontot megkaptad.**
- 4. Ugyanazzal a körzőnyílással (4 cm) húzz körívet B körül úgy, hogy az előző körívet metssze. Legyen ez a pont C.**
- 5. Kösd össze a B-t a C-vel, majd A-t is a C-vel.**
- 6. Felezd el az A csúcsnál lévő szöget a szögfelezés eljárásával.**

Mérd meg a háromszög mindhárom szögét! Mekkora egy szöge? Írd ide a választ!

Egészítsd ki a mondatokat!

A háromszög belső szögeinek összege fok.

Az egyenlő oldalú háromszög minden oldala

Az egyenlő oldalú háromszög minden szöge

Az egyenlő oldalú háromszög egy szöge fok.

Ha egyenlő oldalú háromszöget szerkesztünk, egyben fokos szöget is szerkesztünk.

30 fokos szöget a fokos szög felezésével szerkesztünk.

Végezd el ezen az oldalon a szerkesztést háromszor! Vigyázz a távolságokra, hogy biztosan ide férjen a három ábra.

Nevezetes szögek szerkesztése
(105°)

Feladat:

Szerkessz 115 fokos szöget!

Lépések:

1. Szerkessz egy 60 fokos szöget!**2. Szerkessz külön egy 45 fokos szöget! (90 fok felezése!)****3. Szögmásolással a 60 fokos szög egyik szárára, mint félegyenesre másold át a 45 fokos szöget.****Végezd el ezen az oldalon a szerkesztést háromszor! Vigyázz a távolságokra, hogy biztosan ide férjen a három ábra.**

Milyen szög a keletkezett szög? (hegyes, tompa, homorú) A választ írd ide:

Háromszög szerkesztése:

Feladat:

Szerkessz háromszöget az alábbi oldalakkal:

a=3 cm

b=4 cm

c=5 cm

Mérd meg a háromszög szögeit!

alfa=.....

béta=.....

gamma=.....

Végezd el ezen az oldalon a szerkesztést háromszor! Vigyázz a távolságokra, hogy biztosan ide férjen a három ábra.