

Eulerlinjen er en linje mellem nogle særlige skæringspunkter i vilkårlige trekanter

Undersøg Eulerlinjens egenskaber.



Arbejdsgang:

Åbn Geogebra, fjern markater med: Indstillinger/mærkat/ingen nuye punkter og tegn en vilkårlig trekant.

1. Indtegn de tre midtnormaler i trekanten, og find deres skæringspunkt.
2. Indtegn de tre medianer i trekanten, og find deres skæringspunkt og fjern hjælpelinjer.
3. Tegn de tre højder i trekanten, og find deres skæringspunkt og fjern hjælpelinjer t.
4. Tegn de tre vinkelhalveringslinjer i trekanten, og find deres skæringspunkt og fjern hjælpelinjer
5. Omdøb de fire skæringspunkter, så de refererer til deres linjer og skjul derefter alle linjer på nær trekantens tre sider.
6. Din tegning skal nu ligne billedet til højre, men trekanten kan naturligvis se ud på mange forskellige måder.

Undersøgelser:

Flyt rundt på trekantens hjørner og hold øje med de fire skæringspunkter. Hvilke og hvor mange af punkterne ligger på en fælles ret linje?

Hvilke tre skæringspunkter udgør Eulerlinjen?

Findes der tilfælde - hvis ja, hvilke - hvor Eulerlinjen kun er et punkt?

Findes Eulerlinjen i alle slags trekanter? Stumpvinklede, spidsvinklede, retvinklede, ligesidede, ligebenede?

Findes der tilfælde - hvis ja, hvilke - hvor det sidste af de fire skæringspunkter også ligger på Eulerlinjen?

Undersøg nogle forskellige udgaver af Eulerlinjen. Find de to afstande mellem de tre punkter og beregn forholdet mellem dem i CAS-værktøjet.



God fornøjelse
Flemming