**Alkuohjeistus Geogebralla**

Ennen kuin annetaan oppilaille tunnin varsinainen tehtävä käydään yhdessä läpi seuraavat:

1. Piirrän kaksi (A,B) pistettä ja näytän, että niitä voi raahailla.
2. Piirrän niiden välille janan ja kysyn, mikä piste on yhtä kaukana molemmista pisteistä?
3. Piirrän keskipistetyökalulla janan keskipisteen (C), ja totean sen olevan yhtä kaukana käyttämällä etäisyystyökalua
4. Onko muita pisteitä, jotka ovat yhtä kaukana molemmista pisteistä?

(Laita ensin A ja B niin, että ruutujen avulla voi päätellä tällaisia pisteitä. Laita sitten tilanne, jossa ruutujen avulla päättely ei onnistu. Ks. kuvat alla.)

 

1. Piirrän keskinormaalin, pisteen sille (D), ja etäisyystyökalulla pistettä raahaamalla totean, että keskinormaalin pisteet ovat aina yhtä kaukana alkuperäisistä pisteistä.
2. Missä ovat kaikki muut pisteet, jotka ovat yhtä kaukana A:sta ja B:stä kuin D? (ks. kuva alla)



Jos eivät osaa, niin vihjeenä voisi auttaa, että miten E:tä voi liikuttaa, että etäisyytenä pysyy 4,92 (ks. kuva).



1. Paljonko on D:n yhteenlaskettu etäisyys pisteistä A, B, E ja F? (ks. kuva, A, B ja D laitettu niin, että säde kokonaisluku.)

Uuden työkalun  käyttö tarkistuksessa (neljän pisteen yhteenlaskettu etäisyys ensimmäisenä valitusta pisteestä).



Jos eivät osaa, niin voi laittaa vihjeeksi näin:

