

Geogebra harjoitus 2 (2D piirtoalue + algebraikkuna)

Tehtävä 1

Piirrä ympyrä, jonka säde on 3,5. Merkitse eri värein ja nimeä kuvaan

- a) säde r
- b) halkaisija d
- c) sektori
- d) sektorin 35 asteen keskuskulma
- e) ympyrän tangentti t

Tehtävä 2

Piirrä

- a) suorakulmainen kolmio
- b) tasasivuinen kolmio
- c) säännöllinen kahdeksankulmio
- d) määritä a)-c) pinta-alat pinta-alatyökalulla.

Tehtävä 3

Piirrä funktiot $f(x) = -x^2 + 2x + 4$ ja $g(x) = x^2 - 5x - 2$,


kirjoittamalla niiden lausekkeet syöttökenttään

- a) Piirrä funktiolle $f(x)$ tangentti pisteeseen $x = -1$.
- b) Mikä on tangentin yhtälö?
- c) Missä pisteessä tangentti leikkaa x -akselin? (Käytä esimerkiksi leikkauspistetyökalua)
- d) Missä pisteessä $f(x) = g(x)$

Tehtävä 4

- a) Piirrä neliö, jonka sisälle piirrät mahdollisimman suuren ympyrän.
- b) Piirrä ympyrä, jonka sisälle mahdollisimman suuri neliö.

Tehtävä 5

2. Piirrä geometriaohjelmalla.
-  a) Kaksi pistettä A ja B ja niiden kautta kulkeva suora AB .
 - b) Suoran AB ulkopuolelle piste C ja suoralle AB normaali, joka kulkee pisteen C kautta. Merkitse suorien leikkauspiste pisteeksi D .
 - c) Molempien suorien ulkopuolelle piste E ja suoralle CD normaali, joka kulkee pisteen E kautta. Merkitse suorien leikkauspiste pisteeksi F .
 - d) Suora, joka kulkee pisteen E kautta ja on yhdensuuntainen suoran CD kanssa.
 - e) Päätele kuvan perusteella, onko suora EF suoran AB kanssa yhdensuuntainen.