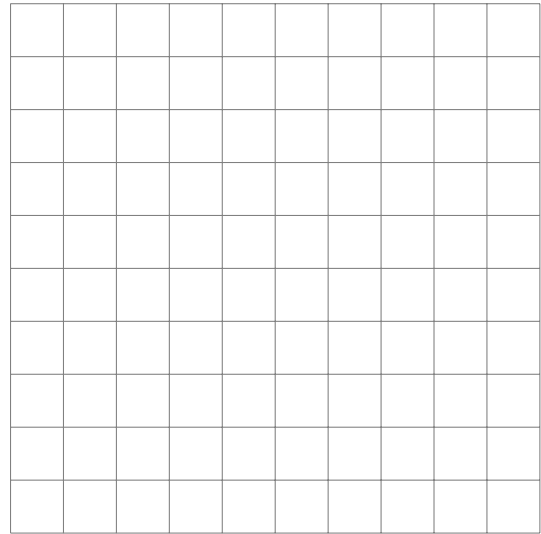


**Kertaustehtävä 1** Piirrä koordinaatisto, ja lisää pisteet koordinaatistoon.

$$\begin{aligned} A &= (3, 2) & B &= (0, 3) \\ C &= (-3, 5) & D &= (-4, 0) \\ E &= (5, -5) & F &= (4, -1) \\ G &= (-1, -2) & H &= (-5, -3) \end{aligned}$$

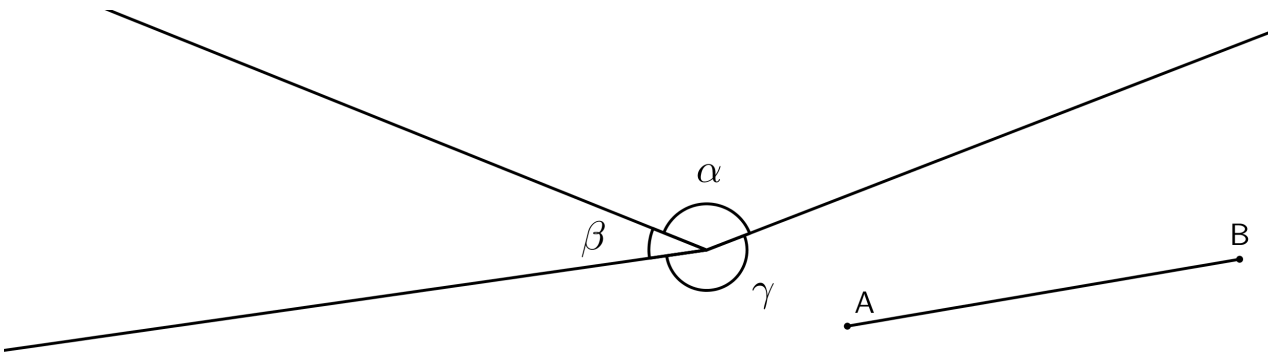


- Piirrä suora  $s$ , joka kulkee pisteiden  $C$  ja  $E$  kautta.
- Piirrä suora  $k$ , joka kulkee pisteiden  $A$  ja  $G$  kautta.
- Mikä on suorien  $s$  ja  $k$  leikkauspiste?
- Piirrä jana  $EH$ .
- Piirrä puolisuora  $AF$ .

**Kertaustehtävä 2** Tarkastellaan vielä tehtävän 1 koordinaatistoa.

- Piirrä suoralle  $s$  normaali, joka kulkee pisteen  $D$  kautta.
- Tutki piirtokolmiolla, onko piirtämäsi normaali yhdensuuntainen suoran  $k$  kanssa.

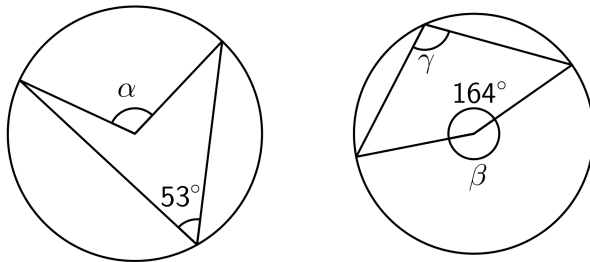
**Kertaustehtävä 3** Mittaa kulmien  $\alpha$ ,  $\beta$  sekä  $\gamma$  arvot, ja luokittele kulmat. Janaa  $AB$  tarvitaan myöhemmässä tehtävässä.



**Kertaustehtävä 4** Piirrä kulma, jonka suuruus on

- $50^\circ$
- $145^\circ$
- $220^\circ$
- Luokittele kulmat.

**Kertaustehtävä 5** Laske kulmien  $\alpha$ ,  $\beta$  ja  $\gamma$  suuruudet.



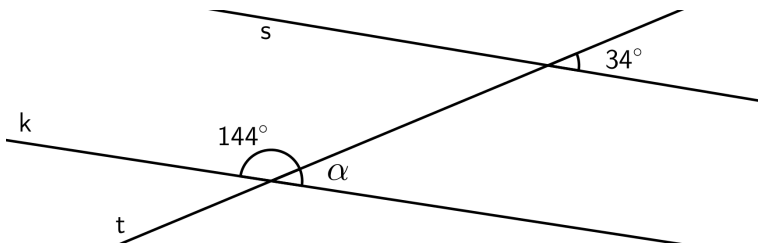
**Kertaustehtävä 6** Laske kulmien  $\alpha$ ,  $\beta$  ja  $\gamma$  suuruudet.



**Kertaustehtävä 7**

a) Laske kulman  $\alpha$  suuruus.

b) Ovatko suorat s ja k yhdensuuntaisia?



**Kertaustehtävä 8** Piirrä ympyrä, jonka

a) säde on 3,8 cm

b) halkaisija on 5,0 cm.

c) Piirrä molemmille ympyröille jokin tangentti.

**Kertaustehtävä 9** Piirrä geometrisesti tehtävän 3 kulmille  $\alpha$  ja  $\beta$  kulmanpuolittajat sekä janalle AB keskinormaali.