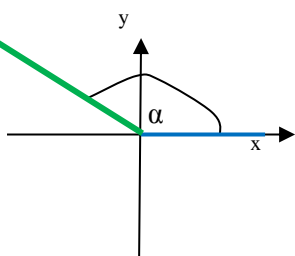
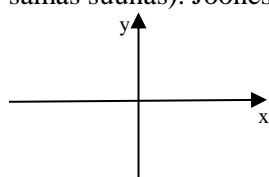


POSITIIVSED JA NEGATIIVSED NURGAD (10. klassi II kursus)

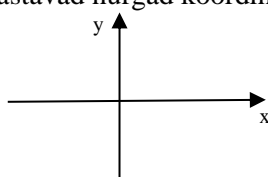
Trigonomeetrias kujutatakse nurka koordinaattasandil. Nurga üheks haaraks võetakse x-telje positiivne osa. See haar on *liikumatu haar* (alghaar). Teise, *liikuva haara* (lõpphaara), tipp on koordinaatide alguses.



Nurka loetakse tavaliselt **positiivseks**, kui liikuva haara pöörlemine toimub vastupäeva (kellaosuti liikumise suunale vastupidises suunas) ja **negatiivseks**, kui pöörlemine toimub päripäeva (kellaosutiga samas suunas). Joonestage vastavad nurgad koordinaatteljestikku.



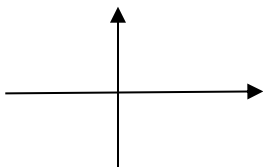
Positiivne nurk



Negatiivne nurk

Koordinaatteljestikus on **4 veerandit**. Märkige need koordinaatteljestikku.

- * Nurk on *esimese veerandi nurk*, kui lõpphaar (liikuv haar) on esimeses veerandis.
- * Nurk on *teise veerandi nurk*, kui lõpphaar on teises veerandis.
- * Nurk on *kolmanda veerandi nurk*, kui lõpphaar on veerandis.
- * Nurk onveerandi nurk, kui lõpphaar on neljandas veerandis.



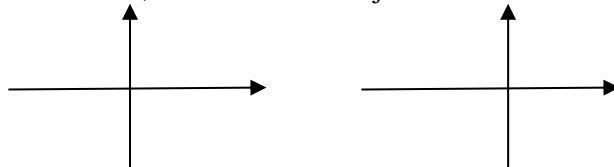
Näiteks:

- 1) 128° on teise veerandi nurk ($128^\circ = 90^\circ + 38^\circ$);
- 2) 200° on kolmanda veerandi nurk ($200^\circ = 180^\circ + 20^\circ$).

Üldiselt:

Kui nurk α on I veerandis, siis $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ ja kui nurk α on II veerandis, siis $90^\circ < \alpha < 180^\circ$.

Kui nurk α on III veerandis, siis $180^\circ < \alpha < 270^\circ$ ja kui nurk α on IV veerandis, siis $270^\circ < \alpha < 360^\circ$.



Näiteks:

- 1) 745° on sama nurk, mis 25° , sest $745^\circ = 2 \cdot 360^\circ + 25^\circ$;
- 2) 2000° on III veerandi nurk, sest $2000^\circ = 5 \cdot 360^\circ + 200^\circ$ ja 200° on III veerandi nurk;
- 3) -300° on I veerandi nurk, sest nurga liikuv haar jõuab pöörlemisel I veerandisse;
- 4) $-820^\circ = -100^\circ - 2 \cdot 360^\circ$

$820 : 360 = 2$, jääk 100. Nurga -100° lõpphaar jääb veerandisse.

* Lahendage õpikust lk 15 ül 17 ja 18.