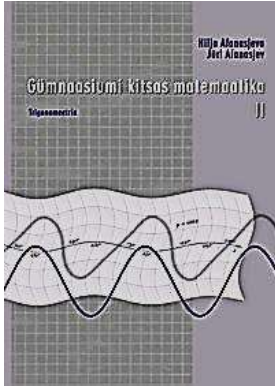


TRIGONOMEETRIA (10. klassi 2. kursus)

Ootan sellelt kursusest

Loodan, et



Trigonomeetria on õpetus (matemaatika üks osa), mis tegeleb seoste leidmisega kolmnurga külgede ja vahel (kreeka keelest „trigonon“ – kolmnurk ja „metreo“ – mõõdan).

Vajaduse lahendada kolmnurka tingisid:

* OOMIASATRON -

* ÕÕTMIMAAMNE -

* ONVIMERENAGATSIO -

Esimesed trigonomeetriaalased ülesanded arvatakse pärinevat kolmandast aastatuhandest eKr. Samal ajal hakati klaasi iseseisva kunstlikult loodud materjalina kasutama ja Mesopotaamias osati töödelda kivi, metalli ning valmistada keraamilisi esemeid.

NURGA MÕÕTMINE (põhikooli kordamine)

Nurga üheks mõõtühikuks on ehk lihtsalt **kraad**.

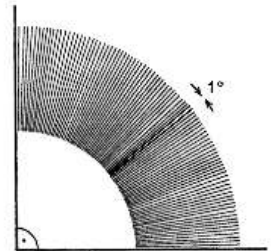
Nurk 1° on $\frac{1}{\dots}$ osa täisnurgast.

Üks **nurgaminut** (tähis $1'$) on $\frac{1}{\dots}$ osa kraadist ehk

$1^\circ = \dots'$.

Üks **nurgasekund** (tähis $1''$) on $\frac{1}{\dots}$ osa nurgaminutist ehk $1' = \dots''$ ja

$1^\circ = \dots''$.



Sellist kuuekümnendsüsteemi kasutati *Babülooonias* 2 000 aastat eKr. Tänapäeval kasutatakse minuteid ja sekundeid vähem – aetakse läbi kraadi murdosaga.

Näiteks: $35^\circ 12' 45'' = 35,2125^\circ$. Kuidas see vastus saadi?



Taskuarvutil:

$91\ 100'' = \dots^\circ \dots' \dots''$

Arvutiskeem:

Ülesandeid:

1. Teisendage minutiteks. Arvutage kirjalikult.

a) $5^\circ = \dots$

c) $31^\circ 27' = \dots$

b) $3^\circ 15' = \dots$

2. Teisendage kraadideks. Arvutage kirjalikult.

$7' = \dots$

3. Esitage nurk kraadides ja minutites. Arvutage kirjalikult.

a) $642' = \dots$

c) $756' = \dots$

b) $1\ 020' = \dots$

4. Arvutage kirjalikult.

a) $67^\circ 19' + 39^\circ 47'$;

c) $98^\circ + 65^\circ 42'$.

b) $50^\circ 11' - 12^\circ 34'$;

5. On antud kolmnurga kaks nurka: $45^\circ 6'$ ja $51^\circ 52'$. Leidke kolmas nurk. Arvutage kirjalikult.