

## Ülesanne 2. Funktsioonid, mõõtühikud

1. [3p] Maatriksis on antud töötajad ja nende brutopalgad. Koostage funktsioon, mis väljastab laiendatud maatriksi, kuhu on lisatud iga töötaja tulumaks, kätte saadav summa (neto) ja tööandja poolt kantav kogukulu. Lahenduse käigus on kasulik defineerida paar abifunktsiooni.

Mitu eurot saab inimene rohkem kätte, kui sama palga juures kasutada tulumaksuvaba miinimumi 500 eurot (kuulus valimislubadus)?

**Selgituseks:**

Olgu töölepingus brutopalgaks  $x$  EUR. Siis 2015 arvestakse palka järgnevalt:

Tööandja maksab 33%  $x$ -st sotsiaalmaksu.

Tööandja maksab 0.8%  $x$ -st töötuskindlustusmaksu.

Töötaja maksab 1.6%  $x$ -st töötuskindlustusmaksu.

Töötaja maksab 2%  $x$ -st kogumispensioni (tegelikult on see raha põletamine).

Töötaja maksab 20% tulumaksu summast, millest on maha lahutatud tulumaksuvaba miinimum 154 EUR ja 3.6% kindlustus- ja pensionimakseid.

Kontrolliks: kui  $x=1000$ , siis kogukulu on 1338 EUR ja netopalk on 802 EUR.

**NB!** Tegelikult ei saa töötaja seda summat kohe kätte, kuna tulumaksuvaba miinimumi pealt peetakse tulumaks kinni ja tagastatakse alles tuludeklaratsiooni esitamise järel. Seda viimast ei ole meil vaja arvesse võtta

$$A := \begin{pmatrix} \text{"Töomesilane"} & 500 \\ \text{"Muidusööja"} & 2000 \\ \text{"Laiskloom"} & 3000 \\ \text{"Poliitbroiler"} & 5000 \\ \text{"Peibutuspart"} & 4000 \\ \text{"Veoloom"} & 1000 \end{pmatrix}$$



**2. [3p] Nublulaste kuningriigis mõõdetakse vahemaid penikoormates. Ajaühikuks on tigupäev.**

**Kord tahtis Nublulaste kuningas minna külla naaberkuningriiki Tigumaale, mis asus 75 penikoorma kaugusel. Mitu tavalist päeva kulus kuningal teekonnale, kui ta liikus keskmiselt kiirusega 3.5 penikoormat tigupäevas? Täpselt mitu päeva, mitu tundi, minutit ja sekundit oli kuningas teel? Lahendus peab toimima ühikute teisendamise tasemel, mitte arvude omavahelise teisendamisena.**

**1 penikoorem = 7 versta**

**1 tigupäev = 9.5 tundi**

**1 verst = 500 sülda**

**1 süld = 7 jalga**

**1 jalg = 12 tolli**

**1 toll = 2.54 cm**



**3. [3p] Talumees sai oma põldudelt viljasaaki kokku 51.3 tündrit. Mitu aami hundijalavett saab selle saagi eest kõrtsis osta, kui 2.5 liitri nisu eest makstakse 19.5 senti ja kortel "kangemat" maksab 1.8 eurot (kortel on veerand toopi, aam on 150 liitrit)? Teisendused peavad toimima ühikutega, mitte puhtalt arvudega.**

**1 tünder = 400 toopi**

**1 toop = 1.230 liitrit**

