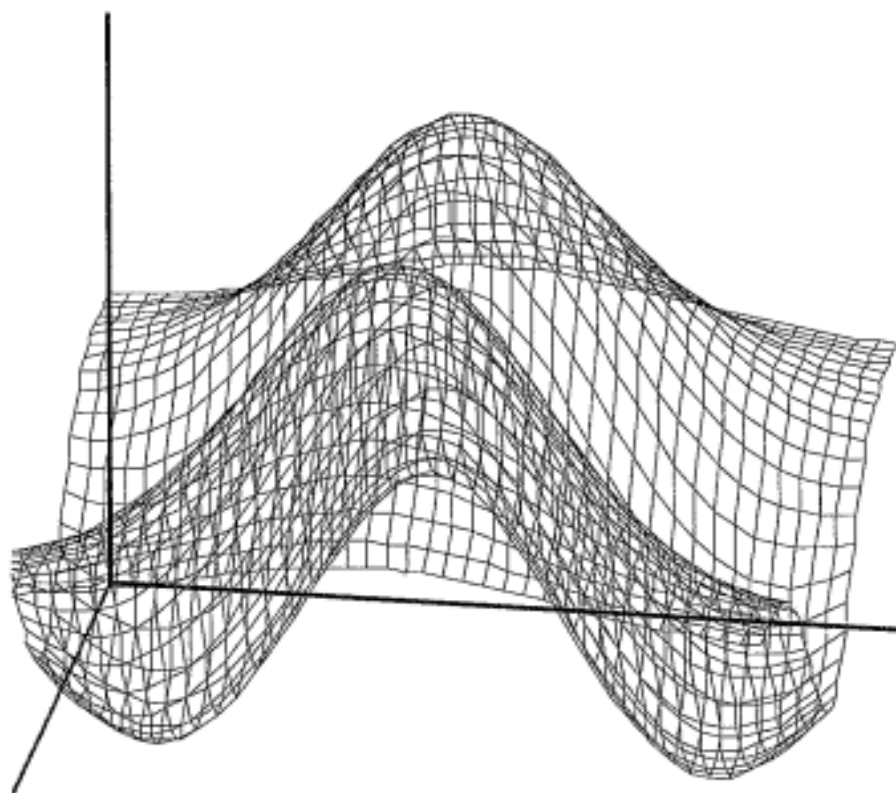


MATLAB

Lukujen esitysmuodot

Timo Mäkelä



4. LUKUJEN ESITYSMUODOT

Lukujen esitysmuoto ei vaikuta laskennan tarkkuuteen.

Luvut esitetään oletusarvoisesti kokonaislukuina tai 4-desimaalisina desimaalilukuina. Oletusarvo palautetaan komennolla

format.

Jos matriisin kaikki alkiot ovat kokonaislukuja, niin ne esitetään kokonaislukuina. Jos ainakin yksi alkiio on desimaaliluku, niin kaikki alkiot esitetään desimaalilukuina. MATLAB suorittaa laskut kaksikertaisella tarkkuudella, jolloin laskentatarkkuus on noin 16 numeroa.

Komennolla

format tyyppi,

muutetaan lukujen esitysmuoto muotoon **tyyppi**. Seuraava taulukko sisältää suuntaa-antavan esitysmuotojen kuvauksen

Tyyppi	Kuvaus
short	5-numeroinen esitysmuoto, oletusarvo
short e	5-numeroinen eksponenttimuoto
short g	Parempi 5-numeroisesta kiinteästä ja desimaalimuodosta
long	15-numeroinen skaalattu esitysmuoto
long e	15-numeroinen eksponentti
long g	Parempi 5-numeroisesta kiinteästä ja desimaalimuodosta
rat	pienen kokonaislukujen osamäärä
loose	väljä muoto, lisää rivinvaihto luettavuuden parantamiseksi
compact	kompakti esitys muoto. Vastakohta muodolle loose
bank	pankkimuoto: kaksi desimaalia
+	positiivinen luku: +, negatiivinen luku: -, nolla: tyhjä. Käytetään isojen matriisien muodon esittämiseen.
hex	heksadesimaaliluvut.

Esim.

```
>> format short
>> pi
ans =
    3.1416

>> format short e
>> pi
ans =
    3.1416e+000

>> format short g
>> pi
ans =
    3.1416

>> format long
>> pi
ans =
    3.14159265358979

>> format long e
```

```
>> pi
ans =
    3.141592653589793e+000
```

```
>> format long g
>> pi
ans =
    3.14159265358979
```

```
>> format rat
>> pi
ans =
    355/113
```

```
>> format bank
>> pi
ans =
    3.14
```

```
>> format +
>> A = [2 -3 4; -1 0 4]
A =
+-+
- +
>>
```