

## 2.laboratorijas darbs

### Contents

---

- [Ievads simboliskajā matemātikā](#)
- [Mērķi:](#)
- [Darba programma:](#)
- [Secinājumi:](#)

### Ievads simboliskajā matemātikā

---

#### Mērķi:

---

- Iemācīties izmantot simboliskus mainīgus
- Iemācīties lietot `vectorize`, `pretty`, `simplify`
- Iemācīties veikt atvasināšanu ar `diff`
- Iemācīties grafiski attēlot formulas
- Iemācīties skaisti attēlot funkcijas anotāciju
- izmantojot `latex`

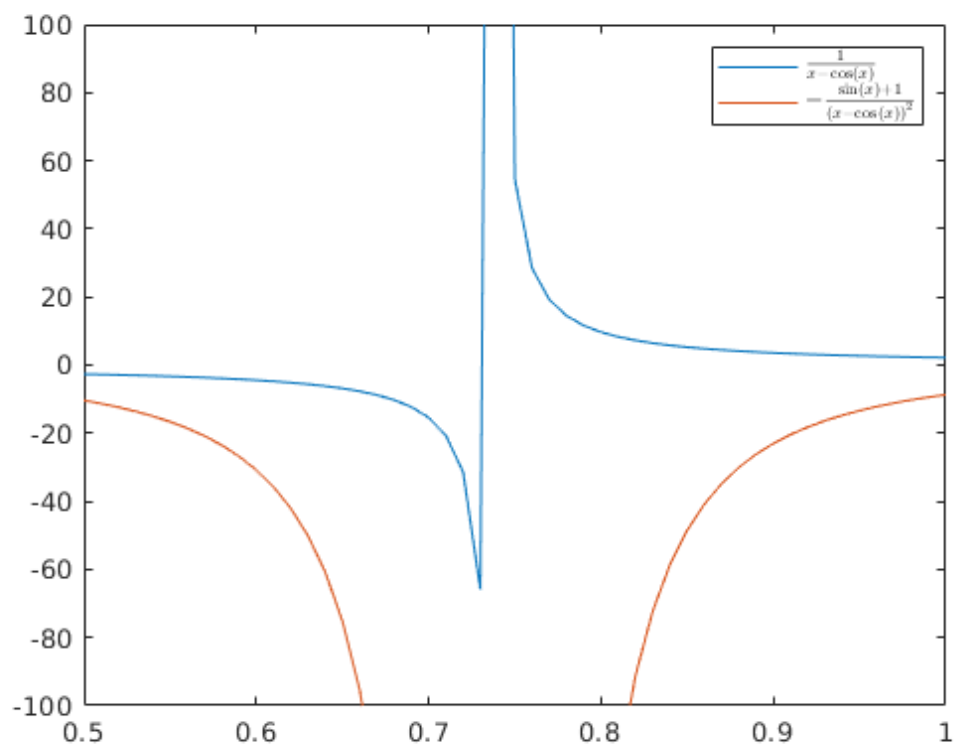
#### Darba programma:

---

```
syms a b x
x_ans = solve(a + exp(b*x^2-a*x)==100);
pretty(x_ans)
syms x y
y = 1/(x - cos(x));
yd = simplify(diff(y));
yv = vectorize(y);
ydv = vectorize(yd);
x = 0.5:0.01:1;
yvm = eval(yv);
ydv = eval(ydv);
plot(x,yvm,x,ydv)
ylim([-100 100])
a = latex(y);
b = latex(yd);
h = legend(['$',a,'$'], ['$ ',b,'$']);
set(h, 'Interpreter', 'latex')
```

$$\frac{a + \sqrt{b \log(100 - a)^4 + a^2}}{2b}$$

$$\frac{\sqrt{a - \sqrt{b \log(100 - a^4 + a^2)}}}{2b}$$



### Secinājumi:

Secinājumā es iemācījos strādāt ar simboliskiem mainīgumiem un grafiski attēlot funkcijas ar simboliskiem mainīgumiem. Visi darba mērķi ir sasniegti.

Published with MATLAB® R2018a