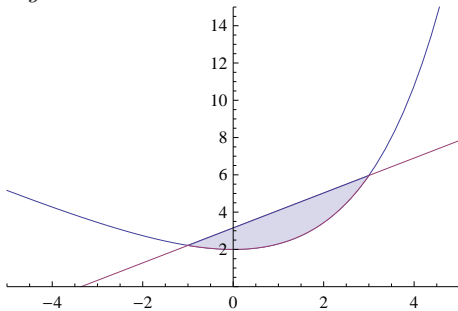


## 2. kolokvij iz Računarskog praktikuma

**Zadatak 1** (30 bod.). *Napravite program koji crta funkciju  $f(x) = 2e^{\frac{x}{2}} - x$  i pripadnu sekantu kroz točke  $-1$  i  $3$ . Upute za zadatak:*

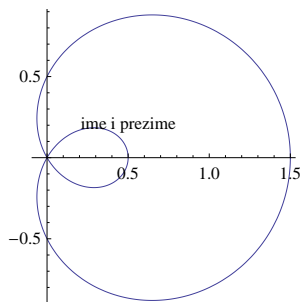
- Program crta i površinu određenu sekantom i funkcijom pri čemu je raspored po  $x$  osi od  $-5$  do  $5$ , a po  $y$  od  $0$  do  $15$ .*
- Ispod slike ispisuje se iznos površine odsječka i jednadžba sekante u obliku: površina odsječka = ..., a jednadžba sekante glasi:  $y(x)=\dots$*

*Izgled slike treba biti kao na slici:*



**Zadatak 2** (30 bod.). *Napravite program koji crta parametarski zadanu funkciju  $x = A \cos^2 t + L \cos t$ ,  $y = A \cos t \sin t + L \sin t$  za  $0 \leq t \leq 2\pi$  pri čemu su  $A$  i  $L$  parametri. Upute uz zadatak:*

- parametar  $A$  je zadan pomoću slidera koji se kreće od  $1$  do  $3$  s korakom  $0.1$ , a vrijednost mu se ispisuje pored slidera.*
- parametar  $b$  je zadan pomoću izbornika, a ponuđeni su izbori  $0.5, 0.8, 1, 2$ .*
- u prvom kvadrantu slike trebate ispisati svoje ime i prezime.*



*Izgled slike prilikom pokretanja programa:*

**Zadatak 3** (40 bod.). *Napravite program u Mathematici u kojem se crta parabola  $p(x) = ax^2 + bx + c$  pri čemu se parametri  $a, b$  i  $c$  unose pomoću slidera. Za odabrane točke program crta parabolu i tjeme parabole (označeno točkom) te u prvom kvadrantu ispisuje koordinate tjemenca. Parametar  $a$  se kreće s korakom  $3/4$  od  $-2$  do  $5$ , a parametri  $b$  i  $c$  se kreću s korakom  $1/2$  od  $-3$  do  $5$ .*

*Prilikom pokretanja programa slika izgleda ovako (raspored po osima je od  $-10$  do  $10$ ):*

