

## Riešenie rovnice $f(x)=0$

**Príklad** *Riešme rovnicu  $x^3 - x - 1 = 0$ .*

*Riešenie:* a)

```
octave:1> x=roots([1 0 -1 -1])
```

x =

1.32472 + 0.00000i

-0.66236 + 0.56228i

-0.66236 - 0.56228i

b)

```
octave:6> [x,info,msg]=fsolve('x^3-x-1',1.3)
```

x = 1.3247

info = 1

msg = solution converged within specified tolerance

**Príklad** *Nájdime korene binomickej rovnice  $u^3 - x = 0$ , ak  $x = 1 + i$  (sú to všetky tretie odmocniny z  $x$ ).*

*Riešenie:*

```
octave:2> x=1+i;
```

```
octave:3> korene=roots([1 0 0 -x])
```

korene =

-0.79370 + 0.79370i

-0.29051 - 1.08422i

1.08422 + 0.29051i

V MATLABe je to `roots([1 0 -1 -1])`. Pre výpočet reálnych koreňov použijeme v MATLABe `fzero('funkcia',  $x_0$ )`, alebo `x=fzero('funkcia',[dolhranica horhranica])`