

Příklady na algebraické rovnice

Pavel Pokorný
Praha, 11. prosince 2004

Určete přibližné řešení algebraické rovnice

$$\cos x = x.$$

Řešení:

```
> fsolve(cos(x)=x);  
0.7390851332
```

Určete přibližné řešení soustavy dvou algebraických rovnic

$$\begin{aligned}x^4 + y^4 - 5 &= 0 \\ x^5 + y^5 - 1 &= 0.\end{aligned}$$

Řešení:

```
> fsolve({x^4+y^4-5,x^5+y^5-1});  
{x = 1.295673732, y = -1.215346864}
```

Určete přibližné řešení soustavy tří algebraických rovnic

$$\begin{aligned}x + y + z - 1 &= 0 \\ x^3 + y^4 + \exp(z) - 6 &= 0 \\ \cos(x) * \sin(y) * \exp(z) - 1 &= 0.\end{aligned}$$

Řešení:

```
> fsolve({x+y+z-1,x^3+y^4+exp(z)-6,cos(x)*sin(y)*exp(z)-1});  
{y = 4.513989760, x = -7.867106115, z = 4.353116355}
```