

## - Rovnice s parametrem

Máme řešit rovnici  $0 = x \log\left(\frac{1}{x} + c6\right)$ , kde  $c6$  je reálné,  $x > 0$ .

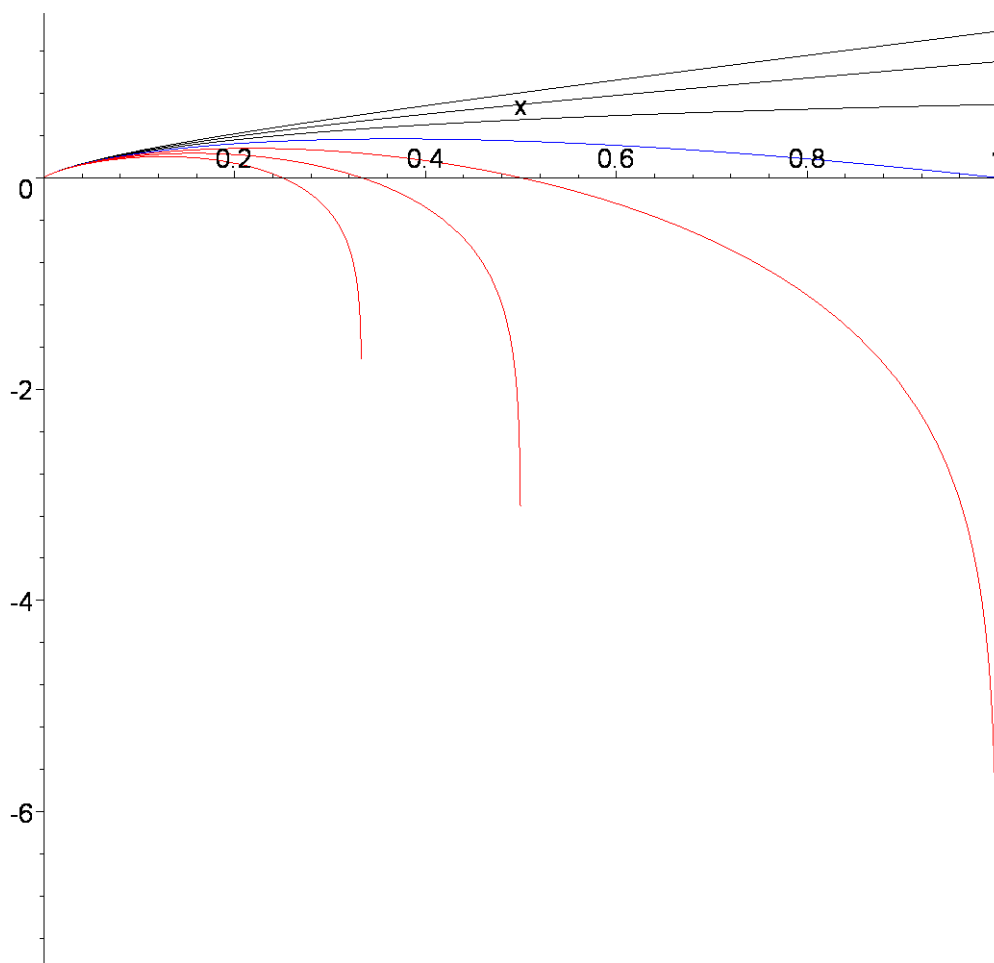
```
> f6(x,c6) := x*log(1/x+c6);  
fce6:= unapply(f6(x,c6),x,c6);
```

$$f6(x, c6) := x \ln\left(\frac{1}{x} + c6\right)$$

$$fce6 := (x, c6) \rightarrow x \ln\left(\frac{1}{x} + c6\right)$$

Znázornění: Záporná  $c6$  červeně, kladná černě,  $c6 = 0$  modře.

```
> barvy6:= [seq(red, i=-3..-1), blue, seq(black, i=1..3)];  
plot([seq(fce6(x,i), i=-3..3)], x=0..1, color=barvy6);
```



Řešení pro rovnice  $x \log\left(\frac{1}{x} + c6\right) = 0$

```
> solve(1/x + c6 = 1, x);
```

$$-\frac{1}{c6 - 1}$$

Tato funkce nabývá kladných hodnot pro

```
> solve(%>=0,c6);
```

>

$\text{RealRange}(-\infty, \text{Open}(1))$

>

Tedy pokud je  $c_6 > 1$  nemá už  $f_6 = 0$  na definičním oboru  $f_6$  žádné řešení.