

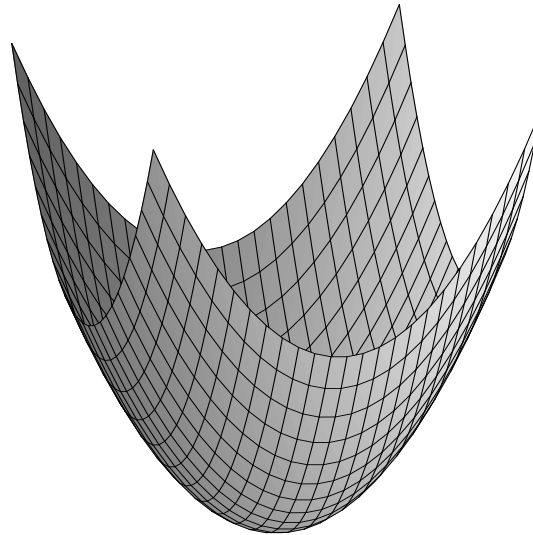
# Graf funkce dvou proměnných

Ještě větším pomocníkem je příkaz pro sestavení grafu funkce dvou proměnných. Ukážeme si to na několika příkladech.

## Příklad 12.

Nakreslete graf funkce  $f(x, y) = x^2 + y^2$

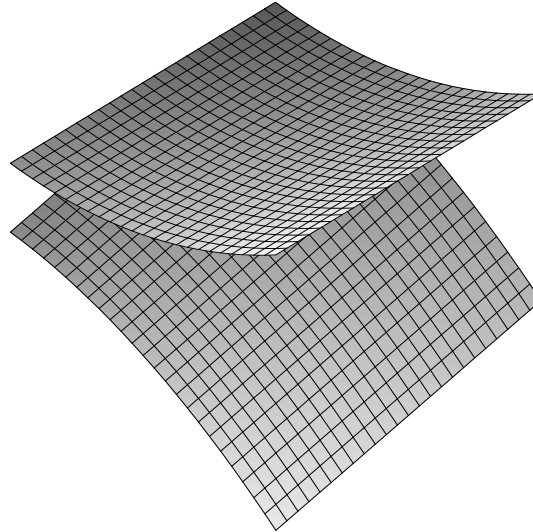
```
> plot3d(x^2+y^2, x=-2..2, y=-2..2);
```



### Příklad 1.

Nakreslete do jednoho obrázku grafy funkcí  $f_1(x, y) = x + y^2$  a  $f_2(x, y) = -x - y^2$

```
> plot3d({x+y^2,-x-y^2},x=0..3,y=0..3);
```

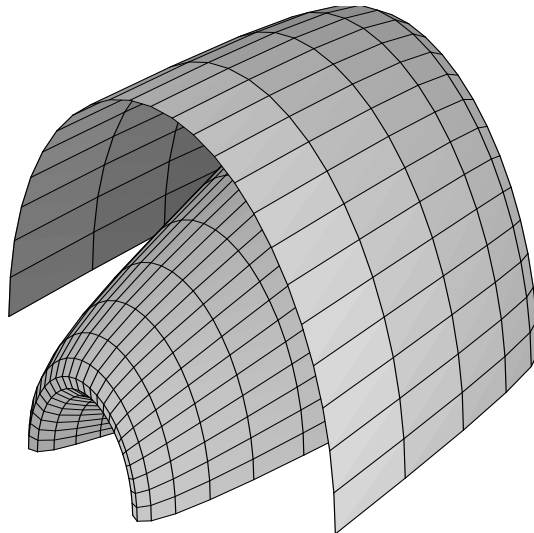


Příkaz `plot3d` umí kreslit i parametricky zadané plochy:

### Příklad 2.

Nakreslete parametricky zadanou plochu  $x = t * \sin(t)$ ,  $y = t * \cos(u)$ ,  $z = t * \sin(u)$  pro  $0 < t < 2\pi$ ,  $0 < u < \pi$

```
> plot3d([t*sin(t),t*cos(u),t*sin(u)],t=0..2*Pi,u=0..Pi);
```



V knihovně `plots` je mimo jiné příkaz `spacecurve`, který lze použít pro vykreslení parametricky zadané křivky v trojrozměrném prostoru:

### Příklad 3.

Nakreslete parametricky zadanou křivku  $x = t * \cos(t)$ ,  $y = t * \sin(t)$ ,  $z = t$  pro  $0 < t < 7 * \pi$

```
> plots[spacecurve]([t*cos(t),t*sin(t),t],t=0..7*Pi);
```

