

Výpočet inverzní matice

```
> with(linalg):
```

Výpočet je velmi jednoduchý - použijeme knihovnu linalg
nejprve se ji naučíme - příkazem `with(linalg):` a posléze již můžeme
přímo použít příkaz `inverse()`

Jednoduchý příklad

```
> A:=matrix([[1,2],[2,1]]);  
> inverse(A);
```

$$A := \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$$
$$\begin{bmatrix} -\frac{1}{3} & \frac{2}{3} \\ \frac{2}{3} & -\frac{1}{3} \end{bmatrix}$$

A co se singularní maticí?

```
> S:=matrix([[1,1],[2,2]]);  
> inverse(S);
```

$$S := \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$$

Error, (in linalg:-inverse) singular matrix

Maple ji pozná a upozorní, že něco není v pořádku, že tohle asi nelze provést.

No, obecný výpočet by byl ručně o něco zdolouhavější

```
> B:=matrix([[a,b,c],[d,e,f],[g,h,i]]);  
> inverse(B);
```

$$B := \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix}$$

$$\left[\frac{ei-fh}{aei-afh-dbi+dch+gbf-gce}, -\frac{bi-ch}{aei-afh-dbi+dch+gbf-gce}, \right.$$
$$\left. \frac{bf-ce}{aei-afh-dbi+dch+gbf-gce} \right]$$
$$\left[-\frac{di-fg}{aei-afh-dbi+dch+gbf-gce}, \frac{ai-cg}{aei-afh-dbi+dch+gbf-gce}, \right.$$
$$\left. -\frac{af-cd}{aei-afh-dbi+dch+gbf-gce} \right]$$
$$\left[\frac{dh-eg}{aei-afh-dbi+dch+gbf-gce}, -\frac{ah-bg}{aei-afh-dbi+dch+gbf-gce}, \right.$$
$$\left. \frac{ae-bd}{aei-afh-dbi+dch+gbf-gce} \right]$$

```
>
```

```
>
```

