

## Macien odwrotna

Gdy dana jest macien  $M$  ~~pro~~  
możemy rozpytać czy istnieje  
macien  $M^{-1}$  taka, że

$$M^{-1} M = I \quad (M M^{-1} = I)$$

Macien  $M^{-1}$  nazywamy macieniem odwrotnym.  
Można je podać przy pomocy warunku  
(połmiej). Zauważmy, że gdy

$$\vec{v}' = M \vec{v}$$

to przystawiając z lewej strony do obu  
stron równania macien  $M^{-1}$  mamy

$$\boxed{M^{-1} \vec{v}' = M^{-1} M \vec{v} = \vec{v}}$$

Czyli  $\vec{v} \xrightarrow{M} \vec{v}'$  oraz  $\vec{v}' \xrightarrow{M^{-1}} \vec{v}$ ,  
tzn. przejście pomiędzy wektorami  
 $\vec{v}$  i  $\vec{v}'$  ~~z~~ zachodzi w obie strony.

W zastosowaniach ~ fizyce często  
potrzebujemy się macierzami i transfor-  
macjami (przelatami) linowymi  
ale nie wszystkie przelatami  
mają taką własność. ~ fizyka