

Jika $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ maka invers A (ditulis A^{-1})

dan dirumuskan

$$A^{-1} = \frac{1}{ad-bc} \begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix}$$

Harga $(ad - bc)$ disebut determinan dari matriks A atau $\det A$.

Matriks $\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ mempunyai invers jika dan hanya jika $(ad - bc) \neq 0$.

Jika $(ad - bc) = 0$ maka matriks $\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ tidak mempunyai invers. Matriks yang determinannya = 0, dinamakan matriks **Singular**.

Contoh : Carilah invers matriks $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$

Jawab :

$$\begin{aligned} A^{-1} &= \frac{1}{ad-bc} \begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix} \\ &= \frac{1}{1(4)-2(3)} \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ -3 & 1 \end{pmatrix} \\ &= \frac{1}{4-6} \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ -3 & 1 \end{pmatrix} \\ &= -\frac{1}{2} \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ -3 & 1 \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ \frac{3}{2} & -\frac{1}{2} \end{pmatrix} \end{aligned}$$