A: en $n \times n$ matrix.
På plads (i, j) står der a_{ij}.

A_{ij}: en $(n-1) \times (n-1)$ matrix, der fås fra A ved fjerne række i og søjle j.

Definition af determinant.
$n = 1$: $\det[a_{11}] = a_{11}$

$n \geq 2$: $\det A = a_{11} \det A_{11} - a_{12} \det A_{12} + a_{13} \det A_{13} - \ldots + (-1)^{n+1} a_{1n} \det A_{1n}$

(i,j)-cofaktor: $C_{ij} = (-1)^{i+j} \det A_{ij}$.

Sætning.
Udvikling efter række i:

$$\det A = a_{i1}C_{i1} + a_{i2}C_{i2} + \ldots + a_{in}C_{in}.$$

Udvikling efter søjle j:

$$\det A = a_{1j}C_{1j} + a_{2j}C_{2j} + \ldots + a_{nj}C_{nj}.$$

Sætning.
Lad A være en $n \times n$ matrix og lad B være fremkommet ved udføre én elementær rækkeoperation på A.

- Et multiplum af én række adderes til en anden række.
  Så er $\det B = \det A$
- To rækker ombyttes.
  Så er $\det B = -\det A$
- En række multipliceres med en skalar k.
  Så er $\det B = k \det A$

Sætning 4.
En $n \times n$ matrix A er invertibel hvis og kun hvis $\det A \neq 0$.

Sætning 5.
$\det A = \det A^T$

Sætning 6.
Hvis A og B er $n \times n$ matricer så er $\det AB = (\det A)(\det B)$.