

Burada 1 inci satırın eş çarpanları;

$$A_{11} = (-1)^2 \begin{vmatrix} 3 & 1 \\ 6 & 8 \end{vmatrix} = 18, \quad A_{12} = -1, \quad A_{13} = -15$$

dir. Bu eş çarpanlar 3 üncü satır elemanları ile çarpılıp elde edilen terimler toplanırsa

$$a_{31}A_{11} + a_{32}A_{12} + a_{33}A_{13} = 7.18 + 6.(-1) + 8.(-15) = 0$$

elde edilir.

**Teorem 2.20:**

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{21} & \cdots & a_{1i} + b_{1i} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{ni} + b_{ni} & \cdots & a_{nn} \end{vmatrix} =$$

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{21} & \cdots & a_{1i} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{ni} & \cdots & a_{nn} \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} a_{11} & a_{21} & \cdots & b_{1i} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & b_{ni} & \cdots & a_{nn} \end{vmatrix}$$

dir.

**Teorem 2.21:** Bir matrisin determinanı transpozisinin determinantına eşittir. Yani, bir  $A$ ,  $n \times n$  matrisi için  $|A| = |A'|$  dir.

**Teorem 2.22:**  $|AB| = |A| |B|$  dir.

**Sarrus Kuralı:**

Sadece *üçüncü mertebeden* bir determinantın hesaplanmasında kullanılabilen bir yöntemdir.