

## MATRIZ TRIANGULAR

Se A é uma matriz que contém elementos acima ou abaixo da diagonal principal, iguais a zero, então esta matriz é triangular e o seu determinante é igual ao produto da diagonal principal.

$$\begin{vmatrix} a_{11} & 0 & 0 \\ 0 & b_{22} & 0 \\ 1 & 0 & c_{33} \end{vmatrix} \det = a_{11} \times a_{22} \times a_{33}$$

## MUDANÇA DE DETERMINANTE

Multiplicado todos os elementos **de uma fila** por um número real o seu determinante fica multiplicado pelo mesmo número.

Multiplique por 2 a 1ª fila de  $M_{16} = \{\{1,2\}, \{4,5\}\}$  para gerar  $M_{28} = \{\{2,4\}, \{4,5\}\}$  e depois veja  $\text{Determinante}[M_{28}]$  para ver  $I = (-6)$ .

Cuidado. **Estamos falando de multiplicar apenas os elementos de uma fila por um escalar.**

**Ao multiplicar as duas filas** por 2, e fazermos seu determinante, teremos o mesmo resultado de a  $\text{Determinante}[2 \times M_{16}]$  que será  $k = (-12)$  pois teríamos multiplicada as duas linhas por dois e  $2 \times (-6)$  é  $(-12)$ .

Veja:

Seja  $M_{16} = \{\{1,2\}, \{4,5\}\}$  e fazendo:  $2 \times M_{16} = \{\{2,4\}, \{8,10\}\}$  ou  $M_{16} = \{2 \times \{2,4\}, 2 \times \{4,5\}\}$  implicam em  $\text{Determinante}[2 \times M_{16}]$  e  $\text{Determinante}[M_{16}]$  iguais. Mas em ambos os casos temos as duas linhas sendo multiplicadas por "2".

