

## Método de Gauss - Jordan

---

Transformar uma matriz em outra matriz equivalente escalonada com entradas zero fora da diagonal.

Serve para:

1. Resolver sistemas de equações, p.e: se na diagonal todas as entradas são um e zero fora dela.
2. Calcular o posto de uma matriz (número de linhas realmente válidas ou número real de equações)
3. Calcular a inversa de uma matriz

O Método será exposto a partir de um exemplo.

## Resolver

---

Coluna Ímpar:

Utilize o método de Gauss-Jordan para determinar os valores de  $m$  para que o sistema, a) não tenha valores solução, b) tenha uma única solução, e c) tenha infinitas soluções.

$$x + y = 3 + z$$

$$x + 3z = y + 4$$

$$x + y + (m^2 - 10)z = m$$

Coluna Par:

Utilize o método de Gauss-Jordan para determinar os valores de  $n$  para que o sistema tenha solução única, infinitas soluções ou nenhuma solução.

$$x + z = n^2$$

$$2x + 3z = -y - 3n$$

$$3x + y + 4z = -2$$