

1) Já que a matriz possui posto = 1, suas colunas são múltiplas uma das outras, Logo:

$$\begin{bmatrix} 3 & ? & ? \\ ? & 4 & ? \\ ? & 12 & 42 \\ ? & ? & 28 \\ 1 & 2 & ? \end{bmatrix} \xrightarrow{\cdot 2} \begin{bmatrix} 3 & 6 & ? \\ 2 & 4 & ? \\ 6 & 12 & 42 \\ ? & ? & 28 \\ 1 & 2 & ? \end{bmatrix} \xrightarrow{\cdot \frac{1}{2}} \begin{bmatrix} 3 & 6 & 21 \\ 2 & 4 & 14 \\ 6 & 12 & 42 \\ 4 & 8 & 28 \\ 1 & 2 & 7 \end{bmatrix}$$

2) a)  $B = \begin{bmatrix} 1,2 & 1 & -1 & -1,4 \dots \\ -0,8 & -1 & 1 & 0,6 \dots \\ 0,2 & ? & ? & 1,6 \dots \\ -0,8 & ? & ? & -1,4 \dots \\ 0,2 & 1 & 1 & 0,6 \dots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \end{bmatrix}$

b)  $\begin{bmatrix} 1,25 & 1,05 & -0,95 & -1,35 \dots \\ -0,75 & -0,95 & 1,05 & 0,65 \dots \\ -0,25 & ? & ? & 1,15 \dots \\ 0,25 & ? & ? & -0,35 \dots \\ -0,5 & 0,3 & 0,3 & -0,1 \dots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \end{bmatrix}$

c)

$$\begin{array}{c} \text{Filme 1} \quad \text{Filme 2} \\ U_{s,2} \begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix} \\ U_{s,3} \begin{bmatrix} w & z \end{bmatrix} \end{array} = \begin{array}{c} 0 \\ 1 \\ U_{s,2} \\ U_{s,3} \\ \vdots \end{array} \begin{bmatrix} 0 \\ 0,5 & -0,6 \\ -0,38 & 0,19 \end{bmatrix} \begin{array}{c} 3,63 \\ 1,05 \end{array} \begin{array}{c} 0 \\ \text{Filme 2} \text{ Filme 3 4} \\ \begin{bmatrix} -0,61 & 0,48 \\ 0,59 & 0,28 \end{bmatrix} \end{array}$$

$K \times \text{Filme}$

$$\therefore U_{c1} \sum U_{s,i}^{10 \times K} \cdot V_{c1}^T = \begin{bmatrix} x & y \\ w & z \end{bmatrix}$$

$$(U_{c1} \cdot \sum) V_{c1}^T = \begin{bmatrix} x & y \\ w & z \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -1,47702 & 0,69336 \\ 0,959139 & -0,604812 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x & y \\ w & z \end{bmatrix}$$

• Aproximando:

$$+ M_i \rightarrow \begin{bmatrix} -1,02702 & 1,14336 \\ -0,090861 & -1,654812 \end{bmatrix}$$

$$+ m_j \rightarrow \begin{bmatrix} 1,97298 & 5,14336 \\ 2,909139 & 2,345188 \end{bmatrix}$$

Notas  $\Rightarrow$   $U_{s,2} \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$

$\text{Filme 1} \quad \text{Filme 2}$