

Matriz – Aplicação – Multiplicação de tabelas

Professor Fiore

No início o conceito de multiplicação de matrizes parece estranho, porém quando pensamos em tabelas onde a informação da coluna de uma matriz A, coincide com as informações da linha de uma matriz B, o produto A.B ajuda a gerar uma nova matriz que relacionas as demais informações.

1. Na confecção de três modelos de camisas (A, B e C) são usados botões grandes (G) e pequenos (P). O número de botões por modelos é dado pela tabela:

	Camisa A	Camisa B	Camisa C
Botões P	3	1	3
Botões G	6	5	5

O número de camisas fabricadas nos meses de maio e junho, é dado pela tabela:

	Maio	Junho
Camisa A	100	50
Camisa B	50	100
Camisa C	50	50

Nestas condições, obtenha a tabela que dá o total de botões usados por mês.

2. (FAAP-SP - Adaptada) Uma montadora produz três modelos de veículos, A, B e C. Neles podem ser instalados dois tipos de *air bags*, D e E. A matriz [*air bag* - modelo] mostra a quantidade de unidades de *air bags* instalados em cada modelo:

$$\begin{matrix} & A & B & C \\ D & \begin{bmatrix} 2 & 2 & 0 \end{bmatrix} \\ E & \begin{bmatrix} 4 & 4 & 2 \end{bmatrix} \end{matrix}$$

A matriz [modelo - mês] indica a quantidade produzida nos primeiros meses deste ano.

$$\begin{matrix} & Jan & Fev & Mar & Abr \\ A & \begin{bmatrix} 200 & 300 & 300 & 100 \end{bmatrix} \\ B & \begin{bmatrix} 150 & 150 & 200 & 100 \end{bmatrix} \\ C & \begin{bmatrix} 300 & 300 & 400 & 200 \end{bmatrix} \end{matrix}$$

- i. Determine a matriz [*air bag* – mês], onde teremos separados por tipo, quantos *air bags* foram instalados em cada mês.
- ii. Considerando que as matrizes abaixo nos dão as quantidades produzidas no mês de maio e o total de *air bags* de maio. Quantos veículos C foram montados em maio?

$$\begin{matrix} & Maio \\ A & \begin{bmatrix} 300 \end{bmatrix} \\ B & \begin{bmatrix} 500 \end{bmatrix} \\ C & \begin{bmatrix} x \end{bmatrix} \end{matrix} \qquad \begin{matrix} & Maio \\ D & \begin{bmatrix} 1600 \end{bmatrix} \\ E & \begin{bmatrix} 3600 \end{bmatrix} \end{matrix}$$

a. 300

b. 150

c. 100

d. 200

e. 0