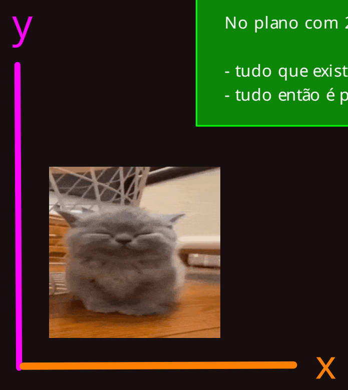
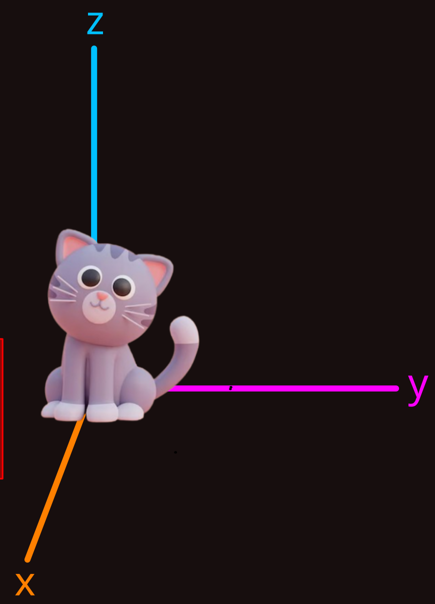


No plano com 2 componentes (2D):

- tudo que existe nele não tem altura
- tudo então é plano



No plano com 3 componentes (3D):

- tudo que existe nele tem altura
- existimos nesse plano

💡 A visão das dimensões sobre outros planos, se dá de forma que é hierarquica:

- o que está em um plano 2D não consegue olhar um 3D
- o que está em um plano 3D pode olhar um 2D

NOTAÇÃO

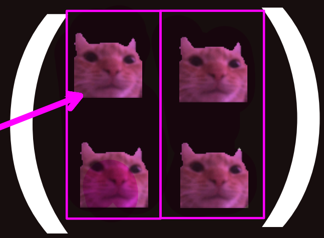
$M_{ij} =$ 

Estrutura

$M_{ij} =$ 

O 'i' representa o número de linhas que a matriz 'M' possui

Colunas

$M_{ij} =$ 

O 'j' representa o número de colunas que a matriz 'M' possui

> 💡 Ao criarmos as matrizes definimos o número de linhas e colunas, nessa ordem respectivamente, ou seja:
>
> M_{ij} → ***o 'i' linhas vem primeiro que o 'j' colunas***

Igualdade de Matrizes

$M_{(2x2)} =$ 

$V_{(2x2)} =$ 

- Usamos essa notação para definir as linhas e colunas

- Ou seja, é a ordem

$M_{(2x2)} = V_{(2x2)} \Rightarrow$  $=$ 

Possuem a mesma ordem

Os elementos são correspondende

Matrizes Especiais

Matriz Quadrada

$M_{(2x2)} =$ 

Matriz com o mesmo número de linhas e colunas

Matriz Coluna

$M_{(3x1)} =$ 

Matriz com um o número de linhas colunas é igual a um

Matriz Linha

$M_{(1x3)} =$ 

Matriz com um o número de linha é igual a um

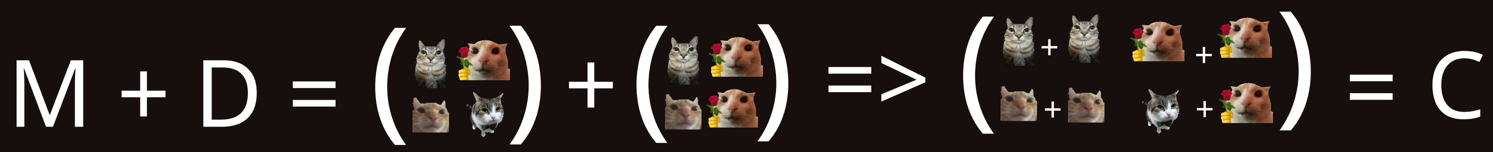
Soma de Matrizes

Só é possivel somar se possuirem a mesma ordem, senão nao é possivel então a resposta é:

- Elas não tem a mesma ordem

Tem que:

- basta somar cada item seguindo a ordem

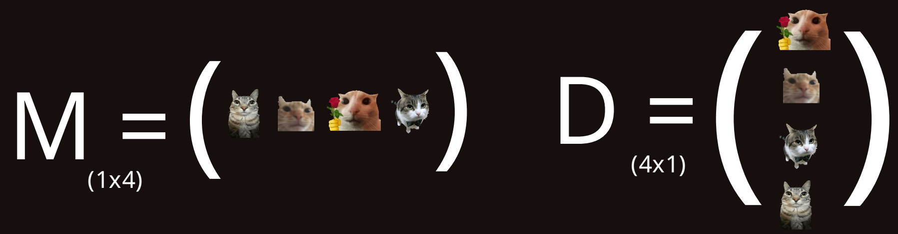


Multiplicação de Matrizes

O número de colunas da primeira deve ser igual ao número de linhas da segunda, caso contrario não conseguimos fazer a operação

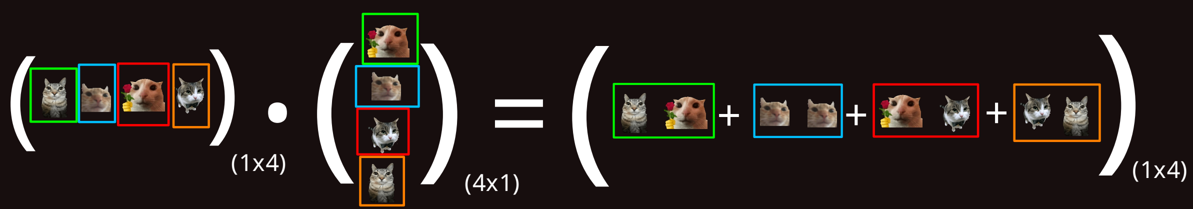
$$M_{(m \times n)} \cdot D_{(n \times p)} = C_{(m \times p)}$$

n = n



Tem que:

- **multiplicar os elementos que estão no mesmo**
- **depois somar os produtos**
- **repita isso linha por linha**



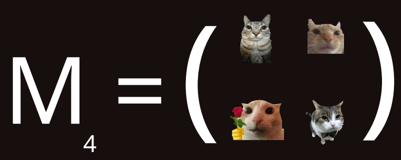
Note que a ordem (linhas x colunas) da matriz resultande são os valores:

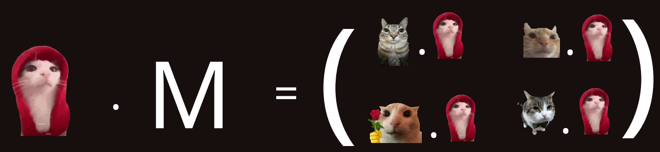
- **da linha da primeira matriz**
- **da coluna da segunda matriz**

Multiplicação Escalar

Nesse tipo você precisa escalar de ladinho para os crias

💡 Nessa multiplicação os fatores (o que tu multiplica é um número x uma matriz)





💡 Só o que precisamos fazer é:

- multiplicar o escalar por cada elemento

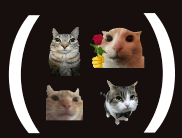
Subtração de Matrizes

Só é possivel somar se possuirem a mesma ordem, senão nao é possivel então a resposta é:

- Elas não tem a mesma ordem

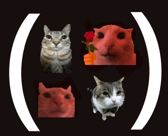
Tem que:

- Somar a matriz M pela oposta de D

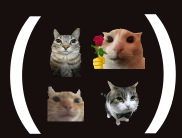
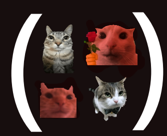
$M_2 =$  $D_2 =$ 

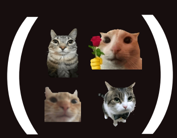
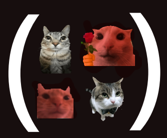
Gato avermelhado é gato negativo

$$M - D = M + (-D)$$

$D_2 =$ 

Lembra que a matriz oposta é só inverter o sinal de cada elemento

$M + (-D) =$  $+$  $=$

$=$  $+$  $=$  $= M - D$