



Cálculo Diferencial e Integral: um kit de sobrevivência "SageMath"

Luan Carlos Rigoletto Fernandes.
Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Martins.

Determinantes de matrizes de ordem 3

Veremos a definição de determinante de uma matriz de ordem 3 e como calculá-lo usando o SageMath.

Definição : Seja $A = \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix}$ uma matriz quadrada de ordem 3, com entradas reais.
O determinante de A é o número real $\det(A) = aei + cdh + bfg - ceg - afh - bdi$.

Determinante usando o SageMath

Para calcular-mos o determinante da matriz $A = \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix}$ de ordem 3 no SageMath, escrevemos primeiro:

1. $A = \text{matrix}(3, 3, [a, b, c, d, e, f, g, h, i])$, onde os dois primeiros números dentro do parênteses representam a ordem da matriz.
2. Depois basta escrevermos $\det(A)$.

Exemplo

Vamos calcular o determinante da matriz $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & -1 \end{bmatrix}$

```
In [3]: A=matrix(3,3,[1,2,3,4,5,6,7,8,-1])
```

```
In [4]: det(A)
```

```
out[4]: 30
```

Referências

- [1] BARD, G. V. Sage para Estudantes de Pregrado. Cochabamba: Sagemath, 2014. Tradução de: Diego Sejas Viscarra. Disponível em < <http://www.sage-para-estudiantes.com/> >. Acesso: 17/08/2020.