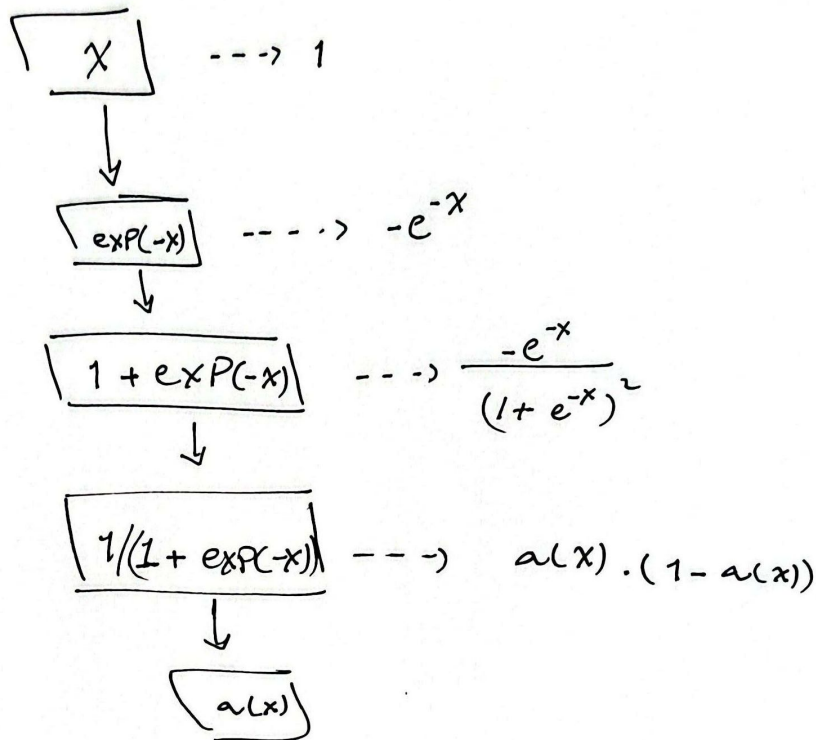


1 Sigmoid function with graph:

ایک ایسی فنکشن جس کا گراف ایک ایسی لکیر ہو جسے ایک سگموئڈ کہتے ہیں



Steps with Details:

1. we've input (x)
2. Compute (e^{-x}) from derivative $(-e^{-x})$
3. Compute $[1 + e^{-x}]$: Derivative of $\left[\frac{-e^{-x}}{(1 + e^{-x})^2} \right]$
4. Compute $\left[\frac{1}{1 + e^{-x}} \right]$: Derivative $a(x)(1 - a(x))$

Sigmoid
funct. \leftarrow

with lineal derivative of the logistic function is:

$$\frac{d}{dx} a(x) = a(x)(1 - a(x))$$