Tek değişkenli fonksiyonlar için Taylor serisi:

$$g\left(x\right)=\frac{g(x\_{0})}{0!}+\frac{g^{'}\left(x\_{0}\right)}{1!}\left(x-x\_{0}\right)+\frac{g^{''}\left(x\_{0}\right)}{2!}\left(x-x\_{0}\right)^{2}+\cdots $$

İki değişkenli fonksiyonlar için Taylor serisi:

$$f\left(x,y\right)=\frac{1}{0!}f\left(x\_{0},y\_{0}\right)+\frac{1}{1!}∙\left.\frac{∂f}{∂x}\right|\_{x\_{0},y\_{0}}∙\left(x-x\_{0}\right)+\frac{1}{1!}∙\left.\frac{∂f}{∂y}\right|\_{x\_{0},y\_{0}}∙\left(y-y\_{0}\right)$$

$$+\frac{1}{2!}∙\left.\frac{∂^{2}f}{∂x^{2}}\right|\_{x\_{0},y\_{0}}∙\left(x-x\_{0}\right)^{2}+\left.\frac{2}{2!}∙\frac{∂^{2}f}{∂x∂y}\right|\_{x\_{0},y\_{0}}∙\left(x-x\_{0}\right)\left(y-y\_{0}\right)+\frac{1}{2!}∙\left.\frac{∂^{2}f}{∂y^{2}}\right|\_{x\_{0},y\_{0}}∙\left(y-y\_{0}\right)^{2}+…$$