$$a^3+b^3=(a+b)(a^2-ab+b^2)$$

$$a^3-b^3=(a-b)(a^2+ab+b^2)$$

$$a^n-b^n=(a-b)(a^{(n-1)}+a^{(n-2)}b+a^{(n-3)}b^2+...+ab^{(n-2)}+b^{(n-1)})$$

نظرية ذات الحدين : -

$$(a+b)^n={}^nc_0\,a^n+{}^nc_1\,a^{(n-1)}b+{}^nc_2\,a^{(n-2)}b^2+{}^nc_3\,a^{(n-3)}b^3+...+{}^nc_n\,b^n$$ -

حيث ***n*** عدد صحيح موجب

-

$$(1\pm x)^n=1\pm{}^nc_1\,x+{}^nc_2\,x^2\pm{}^nc_3x^3+...\,,|x|<1$$

حيث ***n*** هنا عدد صحيح سالب أو كسر موجب او كسر سالب حيث

$${}^nc_r=\frac{n!}{[r!(n-r)!]}=\frac{[n(n-1)(n-2)...(n-r+1)]}{r!}$$

$$r!=r(r-1)(r-2)...3*2*1$$

$${}^np_r=\frac{n!}{(n-r)!}$$

متسلسلة تيلور (مفكوك تيلور) : ***Taylor Series***

$$f(x)=f(a)+\frac{(x-a)}{1!}*\bar{f}(a)+\frac{(x-a)^2}{2!}\bar{\bar{f}}(a)+....$$

لو وضعنا ***a=0*** فى المفكوك السابق