

ウマル・ハイヤーム

田中 晋平

生涯

1048年5月18日～1131年12月4日

セルジューク朝期ペルシアの学者・詩人。

イランのニーシャプール出身。

全名アブー・ハフス・ウマル・イブン・イブラーヒーム・ハイヤミー・ニーシャブーリー

表1 経歴

業績	三次方程式の解法の考案
発見	二項定理の発見
功績	非ユークリッド幾何学の発展に寄与

数式1

一般に一変数の三次方程式は

$$a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x = 0(a_3 \neq 0) \quad (1)$$

数式2 二項展開の一般項

$$x^k y^{n-k} \quad (2)$$

の係数を二項係数と呼び、

$$\binom{n}{k} \quad (3)$$

とあらわす。すなわち定義から

$$(x + y)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} x^k y^{n-k} \quad (4)$$