

فرمول	نام فرمول
$a_n = a_1 + (n-1)d$	دنباله حسابی
$d = \frac{a_m - a_n}{m - n}$	قدر نسبت
$d = \frac{a_m - a_n}{m - n}$	مجموع جملات دنباله حسابی
$a_n = a_1 \times r^{n-1}$	دنباله هندسی
$r^{m-n} = \frac{a_m}{a_n}$	قدر نسبت دنباله هندسی
$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$ $ r < 1 \Rightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} S_n = \frac{a}{1-r}$	مجموع جملات دنباله هندسی
	دنباله مربعی
	دنباله مثلثی

$$a_n = n^2 \text{ : دنباله ی مربعی}$$

دنباله فیبوناتچی

$$a_{n+2} = a_{n+1} + a_n$$

عدد طلایی

$$\frac{1 + \sqrt{5}}{2}$$

لگاریتم:

$$\log_a x = y \Leftrightarrow a^y = x, \log_a x^n = \frac{n}{m} \log_a x$$

$$\log_a x + \log_a y = \log_a xy$$

$$\log_a a = 1$$

شدت زلزله

$$M = \frac{2}{3} \log \frac{E}{E_0} \quad (E_0 = 10^{4.75})$$

شدت صوت

$$D = 10 \cdot \log \frac{I}{I_0}$$

مدل سازی رشد و زوال

$$A = A_0 (1 + r)^t$$

$\mathbf{a}^T = \mathbf{b}$	نیم عمر کربن
$y = ax^2 + bx + c$	بهینه سازی
$a > 0 \Rightarrow x = \frac{-b}{2a}$	طول کمترین مقدار
$a < 0 \Rightarrow x = \frac{-b}{2a}$	طول بیشترین مقدار
$\mathbf{R} = \mathbf{x} \times \mathbf{P}$	معادله درآمد
$P(x) = R(x) - C(x)$	معادله سود
$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$	معادله احتمال
$\binom{n}{k} = \frac{n!}{(n-k)! \times k!}$	معادله انتخاب بر اساس ترکیب
$P(n, k) = \frac{n!}{(n-k)!}$	معادله احتمال بر اساس ترتیب

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$0 \leq P(A) \leq 1, \quad P(S) = 1, \quad P(Q) = 0$$

$$P(A') = 1 - P(A)$$

قوانین احتمال