

情報処理レポート

平成30年6月27日（水）の課題解答例

平成30年6月27日（水） 提出

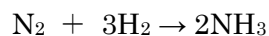
高知大学理工学部1年

B183P999Z 土佐二郎

黄金比

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

化学反応式



因数分解

$$x^n - 1 = (x - 1)(x^{n-1} + x^{n-2} + \dots + x + 1)$$
$$x^3 + y^3 + z^3 = (x + y + z)(x^2 + y^2 + z^2 - xy - yz - zx)$$

三角関数の展開式

$$\sin(x) = \frac{x}{1!} - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} + \dots$$

$$\cos(x) = \frac{1}{0!} - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} + \dots$$

数列の和

$$\sum_{k=1}^n k = \frac{1}{2}n(n+1)$$

$$\sum_{k=1}^n k(k+1) = \frac{1}{3}n(n+1)(n+2)$$

$$\sum_{k=1}^n k(k+1)(k+2) = \frac{1}{4}n(n+1)(n+2)(n+3)$$

二項定理とライプニッツの公式

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

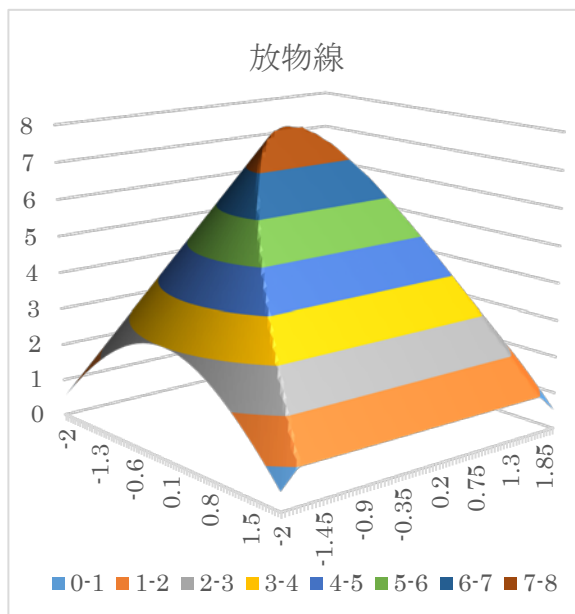
$$\{f(x)g(x)\}^{(n)} = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} \{f^{(n-k)}(x)\} \{g^{(k)}(x)\}$$

RLC 直列合成インピーダンス

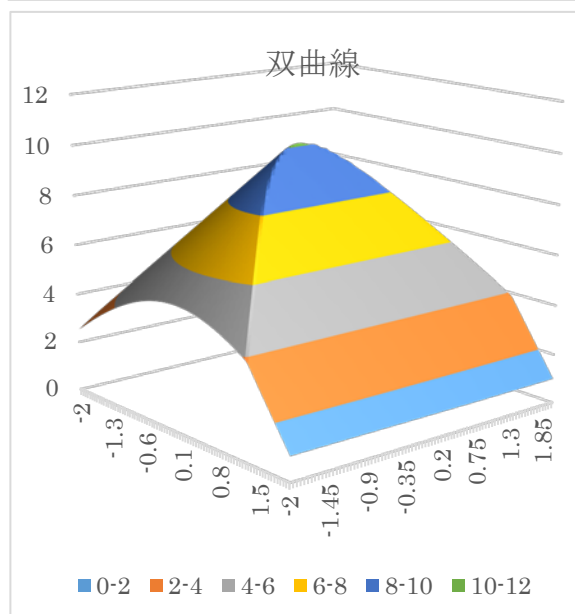
$$|Z| = \sqrt{R^2 + \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2}$$

3次元空間内の円錐と平面の交わりとして得られる曲線を**円錐曲線**と呼びます。円錐曲線は実は平面内の2次曲線と同じもので、平面との角度によって次のように分類されます。

円錐の稜線と平面が平行な場合は放物線が得られます。



円錐の稜線より平面の傾きが深い場合は双曲線が得られます。



円錐の稜線より平面の傾きが浅い場合は楕円（円を含む）が得られます。

