

数学Ⅱ・B (三角、指数、対数関数、数列)

解法のテクニック

1. x は n 桁の整数： $10^{n-1} \leq x < 10^n$

$$\Leftrightarrow n-1 \leq \log_{10} x < n$$

2. x は小数第 n 位が首位： $10^{-n} \leq x < 10^{-(n-1)}$

$$\Leftrightarrow -n \leq \log_{10} x < -(n-1)$$

3. 等差中項、等比中項。 a, b, c がこの順で

等差数列ならば、 $2b = a + c$

等比数列ならば、 $b^2 = ac$

4. $\sin x = -\sin(-x)$

$$\cos x = \cos(-x)$$

$$\cos x = \sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$$

$$\sin x = \cos\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$$

5. a_n と b_n の公約数で素数であるものをすべて求めよ。

(解法のテクニック)

a_n と b_n の公約数で素数であるものをいくつか求めてから、それ以外で公約数で素数であるものを持たないことを背理法で証明する。