

漸化式 タイプ別 小テスト (No.3)

____年 ____組 ____番 氏名 _____

3.1 $a_1 = 6$, $a_{n+1} = \frac{1}{3} a_n + 2$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) によって定められる数列 $\{a_n\}$

において、 $|a_n - 3| < \frac{1}{100}$ となるのは、 n のときである。

ただし、 $\log_{10} 3 = 0.4771$ とする。

3.2 1の目が出ているサイコロがある。このサイコロを等確率でいずれか横の面に倒す。

この操作を繰り返して、 n 回目に1か6の目が出る確率を求めよ。

ただし、1と6は反対側の面にあるものとする。

3.3 正の実数 h に対して、数列 $\{a_n\}$ が条件

$$a_1 = 2, \quad \frac{a_{n+1} - a_n}{h} = a_n - 1 \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

を満たしているとき、一般項 a_n を求めよ。なお、解き方を2通り示せ。