

【数学Ⅱ + B】 5 (2)

5. 次の各問において、の中に適する数または式を入れよ。

(2) 不等式 $3^{-x} > 81$ を解くと である。

【解答】② : $x < -4$

関数電卓を用いない解法

$3^{-x} > 81$ から, $3^{-x} > 3^4$

底の 3 は 1 より大きいので, $-x < 4$

この不等式を解くと, $x < -4$

関数電卓を用いた解法

ソルブ機能…方程式の解をニュートン法を使って近似値で求める機能 (取扱説明書 p. 27)

数表作成…1 つまたは 2 つの関数式に基づく数表を作成できる (取扱説明書 pp.37-38)

操作方法	画面
<p>【操作 1】「1 : 基本計算」モードで, ソルブ機能を用いて, $3^{-x} = 81$ を用いて解く。 「1 : 基本計算」モードにて, 以下を入力する。</p> <p>3 x[□] = x ▶ ALPHA CALC (=) 8 1</p>  <p>そして, □ を押下すると, $x = -4$ と表示される。</p>	 
<p>【操作 2】「9 : 数表作成」モードで, $x = -4$ 周辺の関数 $f(x) = 3^{-x} - 81$ の値を観察することで, $3^{-x} > 81$ を解く。 「9 : 数表作成」モードにて, 以下を入力する。</p> <p>3 x[□] = x ▶ = 8 1 □ □</p> <p>そして, 開始値を -8, 終了値を 0, ステップ値を 1 として, 以下を入力する。</p> <p>= 8 □ 0 □ 1 □</p> <p>$x = -4$ 周辺の関数 $f(x) = 3^{-x} - 81$ の値を観察すると, $x < -4$ のとき, 関数 $f(x) = 3^{-x} - 81 > 0$ となる。よって, 解答は, $x < -4$ となる。</p>	  

※本稿ではエミュレーターを使用しているため, 表中の画面は英語表示になっているが, 実際の関数電卓では日本語表示になる。