

問題2 次の流れ図の説明を読み、各設問に答えよ。

[流れ図の説明]

1次元配列の中に格納されたデータの中から二分探索法によりデータを探索する流れ図である。二分探索法とは、昇順または降順に整列済みである配列を利用した探索方法で、探索しようとする値と1次元配列の中央の値を比べ、その大小関係によって探索範囲を狭くして目的のデータを探索するものである。

次の流れ図は、N件の数値データからなる1次元配列Tから二分探索法によりデータを検索するものである。探索すべきデータの値としてXが与えられたとき、 $X=T[S]$ となるような添字Sを求める。ただし、見つからなかった場合には、Sに-1を返すものとする。また、処理中の除算の商は小数点以下切り捨てとする。

なお、1次元配列Tの内容は昇順に整列済みであり、配列の添字は0から始まる。

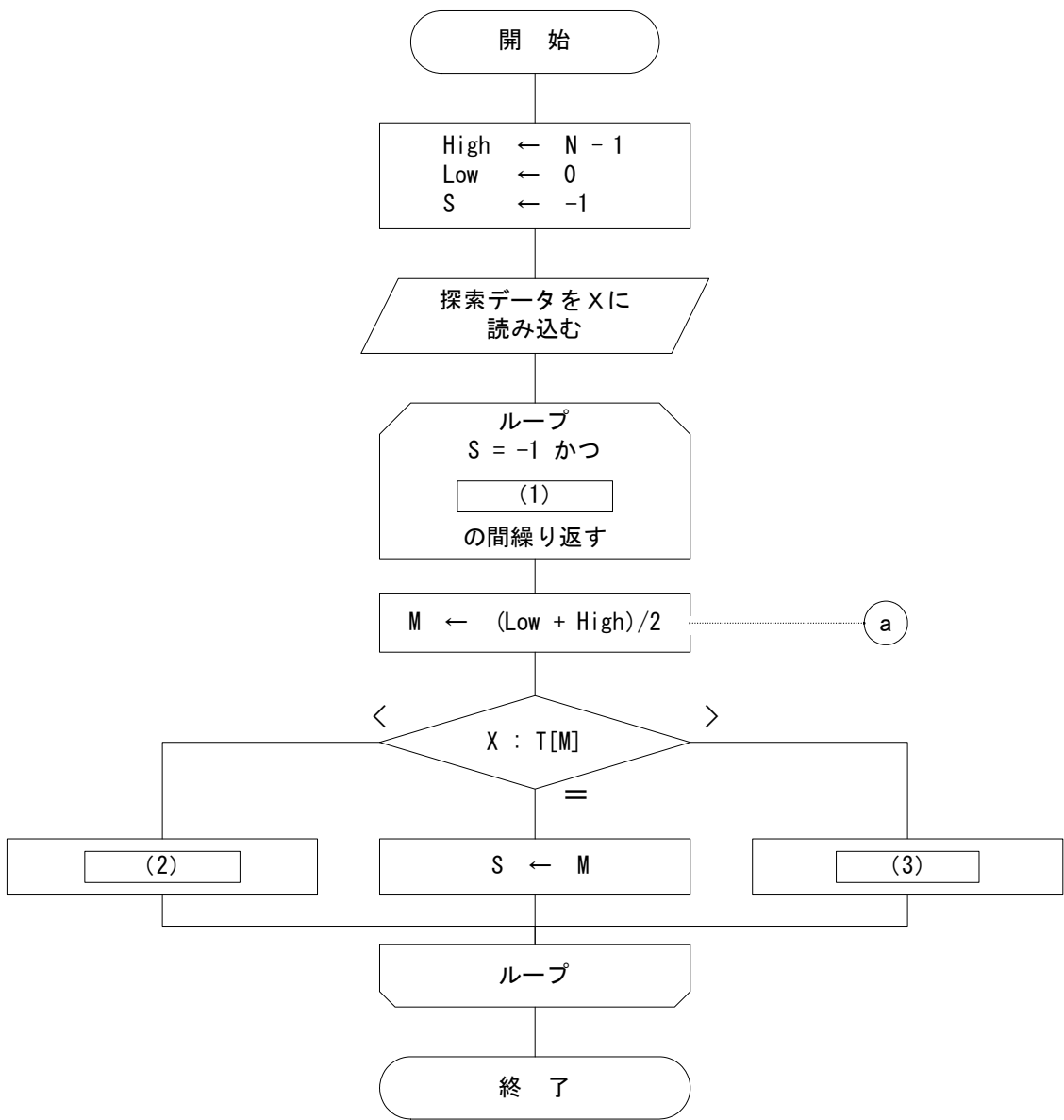


図1 流れ図

<設問 1> 流れ図中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

(1) の解答群

ア. $\text{Low} < \text{High}$

イ. $\text{Low} \leq \text{High}$

ウ. $\text{Low} > \text{High}$

エ. $\text{Low} \geq \text{High}$

(2) , (3) の解答群

ア. $\text{High} \leftarrow \text{M} - 1$

イ. $\text{High} \leftarrow \text{M} + 1$

ウ. $\text{Low} \leftarrow \text{M} - 1$

エ. $\text{Low} \leftarrow \text{M} + 1$

<設問 2> 流れ図をトレースした次の記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ

配列 T が図 2 のようであり、X に 13 を入力して実行した場合、流れ図中の (a) の実行回数は (4) 回であり、S の内容は (5) となる。

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
配列 T	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19

図 2 配列 T に格納されている値

(4) , (5) の解答群

ア. -1

イ. 3

ウ. 4

エ. 5

オ. 6