

問題 4 次のプログラムの説明を読み、プログラム中の   に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

[プログラムの説明]

単方向リストの削除、追加を行うプログラム `list_update` である。単方向リストとは、データを記録するデータ部と次のデータの格納位置を示すポインタ部で表すデータ構造である。そのため、リストの先頭から順番にデータをたどることはできるが、後戻りはできない。

ここでは、すべて異なった値の  $n$  個のデータが昇順に整列された単方向リストを 2 次元配列 `list` で表現している。配列の添字は 1 から始まり、処理に十分な大きさを持っているものとする。

各列には次の内容が格納されている。

1 列目：データ

2 列目：次のデータの格納位置。リストの末尾の要素は 0

また、変数 `head` は、単方向リストの先頭データの添字を表している。

ここで、与えられたパラメータ (`parm`) により、次の処理を行う。なお、パラメータは、0 または 1 とし、変数 `s_dat` には、削除データまたは追加データが設定される。

0：データ (`s_dat`) の削除。削除データが配列 `list` に存在しない場合は、パラメータに -1 を設定する。

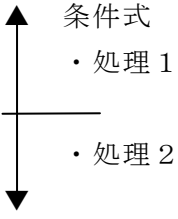
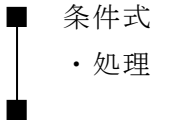
1：データ (`s_dat`) の追加。追加データは配列 `list` の  $n+1$  番目に格納し、データが昇順になるようポインタを付け替える。

`head` 4


配列 <code>list</code>	[1]	[2]
[1]	17	6
[2]	13	1
[3]	31	0
[4]	5	2
[5]	28	3
[6]	25	5
	データ	次ポインタ

図 配列で表現した単方向リスト

[擬似言語の記述形式の説明]

記述形式	説明
○	手続き，変数などの名前，型などを宣言する
・変数 ← 式	変数に式の値を代入する
/*文*/	注釈を記述する
	選択処理を示す。 条件式が真の時は処理 1 を実行し， 偽の時は処理 2 を実行する。
	前判定繰り返し処理を示す。 条件式が真の間，処理を実行する。

[擬似言語の記述形式の説明]

演算の種類	演算子	優先順位
単項演算	+, −, not	高  低
乗除演算	×, ÷, %	
加減演算	+, −	
関係演算	>, <, ≥, ≤, =, ≠	
論理積	and	
論理和	or	

(1) の解答群

ア. `list[curr][1] = s_dat`  
 イ. `list[curr][1] ≠ s_dat`  
 ウ. `list[curr][2] < s_dat`  
 エ. `list[curr][2] > s_dat`

(2) , (4) , (5) の解答群

ア. `list[curr][2] ← 0`  
 イ. `list[curr][2] ← n + 1`  
 ウ. `list[curr][2] ← list[prev][2]`  
 エ. `list[n+1][2] ← 0`  
 オ. `list[prev][2] ← list[curr][2]`  
 カ. `list[prev][2] ← n + 1`

(3) の解答群

ア. `list[curr][1] = s_dat`  
 イ. `list[curr][1] ≠ s_dat`  
 ウ. `list[curr][1] < s_dat`  
 エ. `list[curr][1] > s_dat`

[プログラム]

○プログラム名：`list_update` (整数型：`list`[], 整数型：`head`,  
整数型：`n`, 整数型：`parm`, 整数型：`s_dat`)

○整数型：`prev`, `curr`

