

受験算数の基礎

Die Grundlagen
der Arithmetik
für die Aufnahmeprüfung

試行力問題～子どもから大人まで～

じゅうたい しょうたい じゅうたい
渋滞の問題・1・渋滞区間の移動

図1のようなマス目に右から順に数字が1, 2, 3, ...と書いてあります。2～4の数字はとなりあっていて、ほかの数字は1マスおきです。数字について、次のような操作を行います。

- 右のマスが空いていれば、数字を右に移す
- 右のマスが空いていなければ、数字はそのまま動かさない

図1では操作を2回行った様子を表しています。

図1

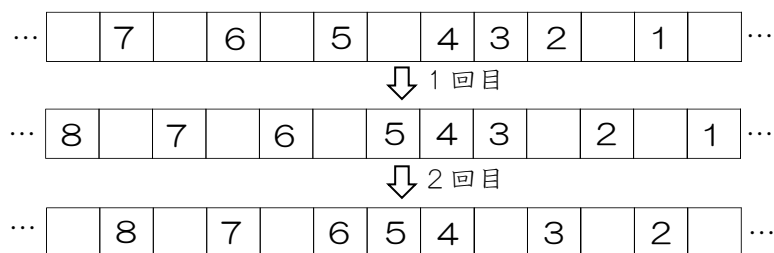
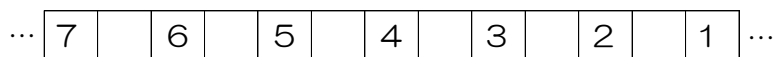


図2のように数字が1から順に1マスおきに書いてある状態から操作を行います。ただし、最初の3回の操作では1の数字を動かしませんでした。また、7回目の操作では3の数字を動かしませんでした。

図2



(1) 6回目の操作の後、マスにどのように数字が書いてあるかを書きなさい。

... [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] ...

(2) 9回目の操作の後、マスにどのように数字が書いてあるかを書きなさい。

... [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] ...

(3) 100の数字がはじめて図2の1のマスに移るのは、何回目の操作の後ですか。

渋滞の問題・1・渋滞区間の移動

(1) ...

10		9		8		7	6	5	4		3	
----	--	---	--	---	--	---	---	---	---	--	---	--

 ...

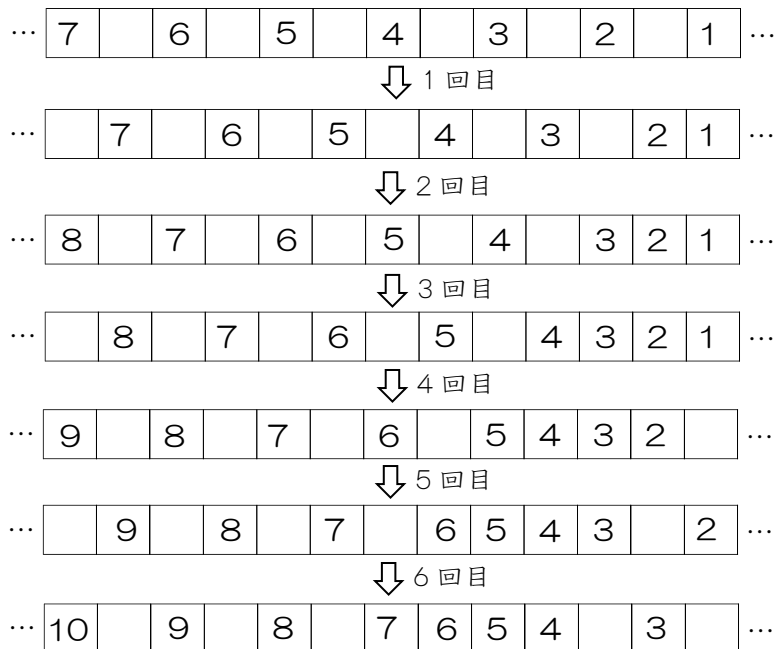
(2) ...

	11		10	9	8	7		6	5		4	
--	----	--	----	---	---	---	--	---	---	--	---	--

 ...

(3) 202回

(1) 次のように、4回目の操作から、数字が4つ続く部分が1マスずつ左にずれていきます。



(2) 次のように、数字が4つ続く部分にくわえて2つ続く部分ができて、操作を行うたびに左にずれていきます。

↓ 7 回目

...		10		9		8	7	6	5		4	3		...
-----	--	----	--	---	--	---	---	---	---	--	---	---	--	-----

↓ 8 回目

...	11		10		9	8	7	6		5	4		3	...
-----	----	--	----	--	---	---	---	---	--	---	---	--	---	-----

↓ 9 回目

...		11		10	9	8	7		6	5		4		...
-----	--	----	--	----	---	---	---	--	---	---	--	---	--	-----