#include <assert.h>

#include <ctype.h>

#include <limits.h>

#include <math.h>

#include <stdbool.h>

#include <stddef.h>

#include <stdint.h>

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

char\* readline();

char\* ltrim(char\*);

char\* rtrim(char\*);

char\*\* split\_string(char\*);

int parse\_int(char\*);

typedef struct{

    int value;

    int index;

}Pair;

int cmpA(const void \*a,const void \*b){

    return ((Pair\*)a)->value-((Pair\*)b)->value;

}

int cmpD(const void \*a,const void \*b){

    return ((Pair\*)b)->value-((Pair\*)a)->value;

}

int cs(int \*arr,int n,int asc){

    Pair \*pairs=malloc(n\* sizeof(Pair));

    for(int i=0;i<n;i++){

        pairs[i].value=arr[i];

        pairs[i].index=i;

    }

    if(asc)

        qsort(pairs,n,sizeof(Pair),cmpA);

        else

        qsort (pairs,n,sizeof(Pair),cmpD);

        bool \*visited =calloc(n,sizeof(bool));

        int swaps=0;

        for(int i=0;i<n;i++){

            if(visited[i]||pairs[i].index==i) continue;

            int cycleLen=0;

            int j=i;

            while(!visited[j]){

                visited[j]=true;

                j=pairs[j].index;

                cycleLen++;

            }

            if(cycleLen>1) swaps+=(cycleLen-1);

        }

        free(pairs);

        free(visited);

        return swaps;

    }

/\*

 \* Complete the 'lilysHomework' function below.

 \*

 \* The function is expected to return an INTEGER.

 \* The function accepts INTEGER\_ARRAY arr as parameter.

 \*/

int lilysHomework(int arr\_count, int\* arr) {

int asc=cs(arr,arr\_count,1);

int desc=cs(arr,arr\_count,0);

return(asc<desc)?asc:desc;

}

int main()

{

    FILE\* fptr = fopen(getenv("OUTPUT\_PATH"), "w");

    int n = parse\_int(ltrim(rtrim(readline())));

    char\*\* arr\_temp = split\_string(rtrim(readline()));

    int\* arr = malloc(n \* sizeof(int));

    for (int i = 0; i < n; i++) {

        int arr\_item = parse\_int(\*(arr\_temp + i));

        \*(arr + i) = arr\_item;

    }

    int result = lilysHomework(n, arr);

    fprintf(fptr, "%d\n", result);

    fclose(fptr);

    return 0;

}

char\* readline() {

    size\_t alloc\_length = 1024;

    size\_t data\_length = 0;

    char\* data = malloc(alloc\_length);

    while (true) {

        char\* cursor = data + data\_length;

        char\* line = fgets(cursor, alloc\_length - data\_length, stdin);

        if (!line) {

            break;

        }

        data\_length += strlen(cursor);

        if (data\_length < alloc\_length - 1 || data[data\_length - 1] == '\n') {

            break;

        }

        alloc\_length <<= 1;

        data = realloc(data, alloc\_length);

        if (!data) {

            data = '\0';

            break;

        }

    }

    if (data[data\_length - 1] == '\n') {

        data[data\_length - 1] = '\0';

        data = realloc(data, data\_length);

        if (!data) {

            data = '\0';

        }

    } else {

        data = realloc(data, data\_length + 1);

        if (!data) {

            data = '\0';

        } else {

            data[data\_length] = '\0';

        }

    }

    return data;

}

char\* ltrim(char\* str) {

    if (!str) {

        return '\0';

    }

    if (!\*str) {

        return str;

    }

    while (\*str != '\0' && isspace(\*str)) {

        str++;

    }

    return str;

}

char\* rtrim(char\* str) {

    if (!str) {

        return '\0';

    }

    if (!\*str) {

        return str;

    }

    char\* end = str + strlen(str) - 1;

    while (end >= str && isspace(\*end)) {

        end--;

    }

    \*(end + 1) = '\0';

    return str;

}

char\*\* split\_string(char\* str) {

    char\*\* splits = NULL;

    char\* token = strtok(str, " ");

    int spaces = 0;

    while (token) {

        splits = realloc(splits, sizeof(char\*) \* ++spaces);

        if (!splits) {

            return splits;

        }

        splits[spaces - 1] = token;

        token = strtok(NULL, " ");

    }

    return splits;

}

int parse\_int(char\* str) {

    char\* endptr;

    int value = strtol(str, &endptr, 10);

    if (endptr == str || \*endptr != '\0') {

        exit(EXIT\_FAILURE);

    }

    return value;

}