

Petar je uzeo N pločica sa brojevima od 1 do N i posložio ih u niz. Pero mora promijeniti redosljed pločica tako da one idu od 1 do N ili od N do 1, ali na poseban način. Jedina operacija koju Pero smije raditi s pločicama je vađenje jedne pločice iz niza i ubacivanje te iste pločice na neko drugo mjesto u nizu. Pero svoju zadaću mora ispuniti koristeći minimalan potreban broj operacija. Ako u tome uspije, pobijedio je u okladi. Napišite program koji će utvrditi minimalan potreban broj operacija, kako bi Petar mogao provjeriti da li je Pero uspio.

Primjer: pločice tvore niz brojeva 5 1 2 4 3. Pero može uzeti pločicu 3 i staviti je između pločica 2 i 4. Time je dobio niz 5 1 2 3 4. Nakon toga uzimanjem pločice 5 i njenim stavljanjem nakon pločice 4 dobija niz 1 2 3 4 5. Pero je uspio u svojoj zadaći koristeći samo dvije operacije. To je ujedno i najmanji potreban broj operacija, Pero je pobijedio u okladi.

Ulazni podaci

Sa tipkovnice u prvom retku učitajte broj pločica N , prirodan broj manji od 2000 (dvije tisuće). U sljedećih N redaka su navedene pločice onim redom kojim ih je Petar posložio.

Izlazni podaci

Na ekran ispišite najmanji broj operacija koje Pero mora obaviti da bi pločice bile posložene od 1 do N ili od N do 1.

Primjeri

ulaz:	ulaz:	ulaz:	ulaz:
3	4	5	8
3	4	5	1
2	3	1	5
1	1	2	6
	2	4	7
izlaz:	izlaz:	izlaz:	izlaz:
0	1	2	2
		3	3
		4	4
		8	8
			izlaz:
			3