

Ariketa01

Sortu erabiltzaileak bete beharko duen 10 elementuko zenbaki osoen array bat osatzen duen programa. Ondoren, kalkulatu eta erakutsi zenbaki positiboen batezbestekoa, zenbaki negatiboen batezbestekoa eta 0 direnen kopurua.

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.  
Sartu hamar zenbaki oso:  
2  
4  
4  
-6  
5  
-9  
0  
0  
2  
0  
Zenbaki positiboen batezbestekoa: 3.4  
Zenbaki negatiboen batezbestekoa: -7.5  
Zero izandako zenbakien kopurua: 3  
  
Process finished with exit code 0
```

Ariketa02

Idatzi 10 zenbaki oso eskatzen dituen programa. Programak zenbaki horiek modu honetan erakutsiko ditu: lehen zenbakia, azkena, bigarrena, azkenurrekoa, hirugarrena...

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java  
Sartu hamar zenbaki oso:  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
0  
Eskatutako emaitza:  
1 - 0 - 2 - 9 - 3 - 8 - 4 - 7 - 5 - 6  
  
Process finished with exit code 0
```

Ariketa03

Idatzi erabiltzaileak bete beharko dituen 10 elementuko zenbaki osoen bi array eskatzen dituen programa. Ondoren, hirugarren array bat sortu hurrengo modura: lehen array-aren lehen elementua, bigarren array-aren lehen elementua, lehen array-aren bigarren elementua... Bukaeran emaitza erakutsi.

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA C
Bete lehen array-a hamar zenbaki osoekin:
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
Bete bigarren array-a hamar zenbaki osoekin:
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
Eskatutako emaitza:
10 - 20 - 11 - 21 - 12 - 22 - 13 - 23 - 14 - 24 - 15 - 25 - 16 - 26 - 17 - 27 - 18 - 28 - 19 - 29

Process finished with exit code 0
```

Ariketa04

Idatzi erabiltzaileak bete beharko dituen 9 elementuko zenbaki osoen bi array eskatzen dituen programa. Ondoren, hirugarren array bat sortu hurrengo modura: lehen array-aren lehen 3 elementuak, bigarren array-aren lehen 3 elementuak, lehen array-aren hurrengo 3 elementuak... Bukaeran emaitza erakutsi.

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBra
```

```
Bete lehen array-a bederatzi zenbaki osoekin:
```

```
1
2
3
4
5
6
7
8
9
```

```
Bete bigarren array-a bederatzi zenbaki osoekin:
```

```
11
12
13
14
15
16
17
18
19
```

```
Eskatutako emaitza:
```

```
1 - 2 - 3 - 11 - 12 - 13 - 4 - 5 - 6 - 14 - 15 - 16 - 7 - 8 - 9 - 17 - 18 - 19
```

```
Process finished with exit code 0
```

Ariketa05

Idatzi erabiltzaileari 10 zenbaki eskatu eta array batean gordetzen dituen programa. Jarraian array-a goraka edo beheraka ordenatuta dagoen edo ordenarik ez duen adierazi. Bilaketa amaitzeko balio boolean bat erabiltzeak eraginkortasuna izugarri handitu dezake.

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\j
```

```
Bete array bat 10 zenbaki osoekin:
```

```
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
```

```
Array-a goraka ordenatuta dago.
```

```
Process finished with exit code 0
```

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\j
```

```
Bete array bat 10 zenbaki osoekin:
```

```
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
```

```
Array-a beheraka ordenatuta dago.
```

```
Process finished with exit code 0
```

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\j
Bete array bat 10 zenbaki osoekin:
```

```
1
2
2
4
5
5
5
7
8
9
```

Array-a goraka ordenatuta dago.

Process finished with exit code 0

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Progr
```

```
Bete array bat 10 zenbaki osoekin:
```

```
4
4
4
4
4
4
4
4
4
4
4
```

Zenbaki guztiak berdinak dira, ezin da esan ordenaturik dagoen.

Process finished with exit code 0

Ariketa06

Idatzi 10 elementuko zenbaki osoen array bat sortu eta erabiltzaileari 9 zenbaki sartzeko eskatu eta array-an gordetzen dituen programa. Ondoren, erabiltzaileari beste zenbaki bat eta posizio bat eskatu eta eskatutako zenbakia array-an adierazitako posizioan gorde eta atzerago geratzen diren elementuak posizio bat atzeratu. Bukaeran emaitza erakutsi.

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe" "-javaa
Sartu 9 zenbaki oso 10 elementuko array batean:
```

```
3
2
6
7
7
5
4
8
3
```

Sartu txertatu behar den beste zenbaki oso bat:

```
100
```

Sartu zenbakia txertatu nahi duzun posizioa (0-9):

```
6
```

3 - 2 - 6 - 7 - 7 - 5 - 100 - 4 - 8 - 3

Process finished with exit code 0

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\j
Bete array bat 10 zenbaki osoekin:
```

```
1
3
4
6
7
5
8
9
10
12
```

Array-a desordenatuta dago.

Process finished with exit code 0

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe" "-javaa
Sartu 9 zenbaki oso 10 elementuko array batean:
```

```
4
4
6
0
1
4
6
8
2
```

Sartu txertatu behar den beste zenbaki oso bat:

```
100
```

Sartu zenbakia txertatu nahi duzun posizioa (0-9):

```
9
```

4 - 4 - 6 - 0 - 1 - 4 - 6 - 8 - 2 - 100

Process finished with exit code 0

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe" "-javaa
Sartu 9 zenbaki oso 10 elementuko array batean:
6
4
7
9
9
2
4
0
0
Sartu txertatu behar den beste zenbaki oso bat:
100
Sartu zenbakia txertatu nahi duzun posizioa (0-9):
0
100 - 6 - 4 - 7 - 9 - 9 - 2 - 4 - 0 - 0

Process finished with exit code 0
```

Ariketa07

Idatzi 1etik 20rako ausazko zenbaki osoekin beteko den 10 elementuko array bat sortzen duen programa eta erakutsi. Ondoren, elementu guztiak posizio bat atzeratu. Lehen elementua bigarren posiziora mugitu, bigarren elementua hirugarrenera, eta azkena lehen posiziora. Bukaeran emaitza erakutsi.

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe"
1etik 20 arteko zenbaki ausazkoen array-a:
7 - 6 - 7 - 15 - 5 - 1 - 12 - 19 - 2 - 0
Hau da bukaerako array-a:
0 - 7 - 6 - 7 - 15 - 5 - 1 - 12 - 19 - 2

Process finished with exit code 0
```

Ariketa08

Errepikatu aurreko programa, baina kasu honetan eskatu erabiltzaileari elementuak zenbat posizio atzeratu behar diren.

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe"
1etik 20 arteko zenbaki ausazkoen array-a:
8 - 8 - 1 - 12 - 15 - 3 - 12 - 3 - 10 - 0
Sartu zenbat posizio desplazatu behar den:
2
Hau da bukaerako array-a:
10 - 0 - 8 - 8 - 1 - 12 - 15 - 3 - 12 - 3

Process finished with exit code 0
```

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe"
1etik 20 arteko zenbaki ausazkoen array-a:
14 - 14 - 5 - 5 - 19 - 5 - 15 - 12 - 2 - 0
Sartu zenbat posizio desplazatu behar den:
5
Hau da bukaerako array-a:
5 - 15 - 12 - 2 - 0 - 14 - 14 - 5 - 5 - 19

Process finished with exit code 0
```

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe"
1etik 20 arteko zenbaki ausazkoen array-a:
9 - 13 - 20 - 15 - 18 - 3 - 18 - 15 - 9 - 0
Sartu zenbat posizio desplazatu behar den:
7
Hau da bukaerako array-a:
15 - 18 - 3 - 18 - 15 - 9 - 0 - 9 - 13 - 20

Process finished with exit code 0
```

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe"
1etik 20 arteko zenbaki ausazkoen array-a:
9 - 11 - 20 - 6 - 7 - 7 - 7 - 9 - 3 - 0
Sartu zenbat posizio desplazatu behar den:
10
Hau da bukaerako array-a:
9 - 11 - 20 - 6 - 7 - 7 - 7 - 9 - 3 - 0

Process finished with exit code 0
```

Ariketa09

Idatzi erabiltzaileari txikitik handira sartuko diren 5 zenbaki oso eskatu eta 10 elementuko array batean gordeko dituen programa. Ondoren, beste zenbaki oso bat eskatuko zaio erabiltzaileari eta array-ak ordena mantenduz dagokion lekuan txertatuko da. Bukaeran emaitza erakutsi.

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe
```

```
Sartu 5 zenbaki oso:
```

```
2
```

```
2
```

```
5
```

```
7
```

```
8
```

```
Array-a txertatu behar den zenbaki osoa:
```

```
6
```

```
Hau da bukaerako array-a:
```

```
2 - 0 - 2 - 0 - 5 - 0 - 6 - 7 - 8 - 0
```

```
Process finished with exit code 0
```

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe
```

```
Sartu 5 zenbaki oso:
```

```
1
```

```
2
```

```
3
```

```
4
```

```
5
```

```
Array-a txertatu behar den zenbaki osoa:
```

```
8
```

```
Hau da bukaerako array-a:
```

```
1 - 0 - 2 - 0 - 3 - 0 - 4 - 0 - 5 - 8
```

```
Process finished with exit code 0
```

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe
```

```
Sartu 5 zenbaki oso:
```

```
5
```

```
6
```

```
7
```

```
8
```

```
9
```

```
Array-a txertatu behar den zenbaki osoa:
```

```
3
```

```
Hau da bukaerako array-a:
```

```
3 - 5 - 6 - 0 - 7 - 0 - 8 - 0 - 9 - 0
```

```
Process finished with exit code 0
```

Ariketa10

Errepikatu aurreko ariketa, baina kasu honetan erabili 6 elementuko array bat.

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe
```

```
Sartu 5 zenbaki oso:
```

```
1
```

```
2
```

```
2
```

```
6
```

```
8
```

```
Array-a txertatu behar den zenbaki osoa:
```

```
5
```

```
Hau da bukaerako array-a:
```

```
1 - 2 - 2 - 5 - 6 - 8
```

```
Process finished with exit code 0
```

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe
```

```
Sartu 5 zenbaki oso:
```

```
5
```

```
6
```

```
7
```

```
8
```

```
9
```

```
Array-a txertatu behar den zenbaki osoa:
```

```
3
```

```
Hau da bukaerako array-a:
```

```
3 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
```

```
Process finished with exit code 0
```

```

"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.e
Sartu 5 zenbaki oso:
1
2
3
4
5
Array-a txertatu behar den zenbaki osoa:
8
Hau da bukaerako array-a:
1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 8

Process finished with exit code 0

```

Ariketa11

Idatzi erabiltzaileari 10 zenbaki oso eskatu eta 10 elementuko array batean gordeko dituen programa. Ondoren, erabiltzaileak posizio bat adieraziko du eta posizio horretako elementua ezabatuko da array-an hutsunerik utzi gabe. Bukaeran emaitza erakutsi.

```

"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe" "-jav
Bete array bat 10 zenbaki osoekin:
1
2
3
4
5
6
7
8
9
0
Adierazi ezabatu nahi duzun elementuaren indizea:
3
Hau da bukaerako array-a:
1 - 2 - 3 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 0

Process finished with exit code 0

```

```

"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe" "-jav
Bete array bat 10 zenbaki osoekin:
1
2
3
4
5
6
7
8
9
0
Adierazi ezabatu nahi duzun elementuaren indizea:
0
Hau da bukaerako array-a:
2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 0

Process finished with exit code 0

```

```

"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe" "-jav
Bete array bat 10 zenbaki osoekin:
1
2
3
4
5
6
7
8
9
0
Adierazi ezabatu nahi duzun elementuaren indizea:
9
Hau da bukaerako array-a:
1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9

Process finished with exit code 0

```

Ariketa12

Idatzi erabiltzaileari 10 zenbaki oso eskatu eta 10 elementuko array batean gordeko dituen programa. Ondoren, sortu beste array bat eta gorde lehenik 0ko balioak, ondoren zenbaki bakoitiak eta jarraian bikoitiak. Bukaeran emaitza erakutsi.

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java
Bete array bat 10 zenbaki osoekin:
2
2
0
7
0
4
5
9
0
8
Hau da bukaerako array-a:
0 - 0 - 0 - 7 - 5 - 9 - 2 - 2 - 4 - 8

Process finished with exit code 0
```

Ariketa13

Idatzi erabiltzaileari txikitik handira ordenatuta egon beharko diren (konprobatu ezazu) 10 zenbakiz osatutako bi multzo eskatzen dizkion programa eta bi array-tan gorde. Ondoren, sortu hirugarren array bat eta bi array-en balioak ordenatuta gorde. Bukaeran emaitza erakutsi.

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\Inte
Bete array bat goraka ordenatutako 10 zenbaki osoekin:
1
2
2
4
5
8
9
10
12
15
Bete beste array bat goraka ordenatutako 10 zenbaki osoekin:
1
3
5
7
11
14
15
16
19
20
Hau da bukaerako array-a:
1 - 1 - 2 - 2 - 3 - 4 - 5 - 5 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 14 - 15 - 15 - 16 - 19 - 20

Process finished with exit code 0
```



```

"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\Int
Bete array bat goraka ordenatutako 10 zenbaki osoekin:
1
3
4
4
7
8
10
13
16
19
Bete beste array bat goraka ordenatutako 10 zenbaki osoekin:
2
2
4
5
7
9
11
12
14
16
Hau da bukaerako array-a:
1 - 2 - 2 - 3 - 4 - 4 - 4 - 5 - 7 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 16 - 19

Process finished with exit code 0

```

Ariketa14

Idatzi erabiltzaileari txikitik handira ordenatuta egon beharko diren (konprobatu ezazu) 10 zenbaki eskatu eta array batean gordeko dituen programa. Ondoren, erabiltzaileari beste zenbaki bat eskatuko zaio eta zenbaki horren posizioa itzuliko da. Zenbakia array-an ez badago mezu bat aterako da.

<pre> "C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe" "-javaagent Bete array bat goraka ordenatutako 10 zenbaki osoekin: 1 3 3 5 6 7 9 10 10 12 Sartu array-an dagoen zenbaki bat: 10 Sartutako zenbakiaren posizioa 7 da. Process finished with exit code 0 </pre>	<pre> "C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe" "-javaagent Bete array bat goraka ordenatutako 10 zenbaki osoekin: 1 1 3 4 5 7 8 9 10 11 Sartu array-an dagoen zenbaki bat: 6 Sartu duzun zenbakia ez dago array-an. Process finished with exit code 0 </pre>
--	--

Ariketa15

Idatzi erabiltzaileari 10 zenbaki oso eskatu eta 10 elementuko array batean gordeko dituen programa. Ondoren, sortu 10 elementuko array bat eta lehen array-ko elementuen batuketa metatua gorde. Hau da, array berrian lehen elementua erabiltzaileak sartutako lehen elementua izango da, bigarren elementua erabiltzaileak sartutako lehen bi elementuen batura, etab. Adibidez, {1, 5, 8} array-ari {1, 6, 14} emaitza dagokio. Bukaeran emaitza erakutsi.

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe" ".\Bete array bat 10 zenbaki osoekin:"
1
2
4
5
6
7
8
8
10
12
Hau da hasierako array-a:
1 - 2 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 8 - 10 - 12
Hau da bukaerako array-a:
1 - 3 - 7 - 12 - 18 - 25 - 33 - 41 - 51 - 63
Process finished with exit code 0

"C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe" ".\Bete array bat 10 zenbaki osoekin:"
4
4
4
4
4
4
4
4
4
4
Hau da hasierako array-a:
4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4
Hau da bukaerako array-a:
4 - 8 - 12 - 16 - 20 - 24 - 28 - 32 - 36 - 40
Process finished with exit code 0
```