
Max, min, sum actuals d'una seqüència d'afegir i esborrarX55830_ca

Escriviu un programa que llegeix i executa una seqüència d'instruccions que s'apliquen sobre un multiconjunt d'enters inicialment buit. Aquestes instruccions poden afegir noves ocurrences d'enters al multiconjunt o eliminar-les. També poden preguntar pel nombre d'ocurrences d'un enter en el multiconjunt i quins son l'element màxim i mínim actuals del multiconjunt, o la suma de tots els elements del multiconjunt.

Entrada

La entrada consisteix en una seqüència de línies amb instruccions que s'apliquen sobre un multiconjunt que se suposa inicialment buit. Les instruccions son dels següents possibles tipus (a on x representa un enter qualsevol):

```
add x
remove x
occurrences x
max
min
sum
```

La instrucció `add` afegeix una nova ocurrencia de l'enter x al multiconjunt. La instrucció `remove` elimina una de les ocurrences de l'element x del multiconjunt (es garanteix que hi haurà alguna ocurrencia d'aquest x). La instrucció `occurrences` pregunta quantes ocurrences té l'element x al multiconjunt. Les instruccions `max`, `min` i `sum` pregunten per l'element màxim, mínim, i la suma de tots els elements que hi han actualment en el multiconjunt, respectivament. No es preguntarà pel màxim o el mínim quan no hi ha cap element al multiconjunt.

Sortida

Per a cada petició `occurrences x`, `max`, `min` o `sum`, la sortida té la resposta en una nova línia.

Exemple d'entrada 1

```
sum
add 1
max
min
sum
occurrences 1
occurrences 2
occurrences 3
add 2
max
min
sum
occurrences 1
occurrences 2
```

```
occurrences 3
add 2
max
min
sum
occurrences 1
occurrences 2
occurrences 3
add 3
max
min
sum
occurrences 1
occurrences 2
occurrences 3
remove 2
```

```
max
min
sum
occurrences 1
occurrences 2
occurrences 3
remove 2
max
min
sum
occurrences 1
occurrences 2
occurrences 3
remove 1
max
min
sum
occurrences 1
occurrences 2
occurrences 3
remove 3
sum
occurrences 1
occurrences 2
occurrences 3
```

Exemple d'entrada 2

```
add 1
min
max
min
min
add 2
max
sum
remove 2
```

Exemple de sortida 1

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

```
remove 1
add 1
max
add 6
min
add 4
max
add 6
add 1
occurrences 6
max
```

```

add 6
add 4
remove 6
add 4
min
max
add 8
min
sum
sum
occurrences 4
sum
occurrences 1
sum
add 8
occurrences 4
occurrences 1
add 1
occurrences 8
max
sum
min
add 1
remove 1
max
sum
remove 4
min
max

```

Exemple d'entrada 3

```

add -18
max
sum
remove -18
add -11
add -18
add 2
min
add -11
max
add 44
add -6
occurrences -18
max
add 2
add -11
remove -18
add 6
min
max
add -20
min
sum
sum
occurrences -6
sum

```

Exemple de sortida 2

```

1
1
1
1
2
3
1
1
6
2
6
1
6
1
34
34
3
34
2
34
3
2
2
8
43
1
8
43
1
8

```

```

occurrences 45
sum
add -20
occurrences -20
occurrences 44
add -38
occurrences -38
max
sum
min
add -6
remove -11
max
sum
remove 2
min
max
add -38
sum
sum
remove -20
sum
max
max
add -11
min
max
max

```

max
min
occurrences 6
add -38
sum
sum
add -18
add 4
occurrences 2
min
remove -11
add -6
occurrences 4
min
add -6
add -20
occurrences -11
add -20
min
min
remove -6
add -38
add 2
min
add 44
sum
min
sum
add -20
min
max
add -20
min
occurrences 6
remove -38
sum
occurrences 16
sum
max
sum
sum
max
min
remove 4
min
min
add -11
remove -18
add -6
sum
min
add 6
occurrences -38
add -6
min
occurrences 2
add 4
remove -6
remove 44
min
min

add 44
add -18
remove -20
remove 4
occurrences -38
sum
sum
add -18
add -18
min
sum
add 6
add -42
min
max
max
add -38
add 6
add -6
min
sum
sum
min
add 44
min
add -20
remove -11
add 4
max
add 4
add -18
add -42
remove 6
sum
max
max
occurrences -20
max
max
sum
add -38
remove 4
sum
sum
min
min
add 44
add 2
min
occurrences 16
add -18
min
add 4
min
sum
add 2
add 44
add -42
add -20
sum
sum

```
max
sum
remove -18
remove -38
add -20
min
max
add -38
sum
sum
min
occurrences -20
add -6
add 4
occurrences -38
add -11
add 4
remove -18
min
sum
```

Exemple de sortida 3

```
-18
-18
-18
2
1
44
-11
44
-20
-5
-5
1
-5
0
-5
2
1
1
44
-63
-38
44
-58
-38
44
-98
-98
-78
44
44
-38
44
44
44
-38
1
-127
-127
1
-38
1
-38
2
-38
-38
-38
-168
-38
-168
-38
44
-38
1
-170
0
-170
44
-170
-170
```

44	44
-38	5
-38	44
-38	44
-173	-298
-38	-340
3	-340
-38	-42
2	-42
-38	-42
-38	0
3	-42
-165	-42
-165	-308
-38	-324
-201	-324
-42	44
44	-324
44	-42
-42	44
-275	-326
-275	-326
-42	-42
-42	7
44	5
-298	-42
44	-317

Observació

Podeu mirar de solucionar aquest exercici amb qualsevol de les estructures de dades presentades al curs, però, en principi, només una solució amb `map` hauria de ser prou eficient per a superar els jocs de proves privats.

Informació del problema

Autoria: PRO2

Generació: 2026-01-25T16:58:24.731Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>