

Fazekas 2 kemencével

Korondi József fazekas mester két kemencében égeti ki a termékeit. A kiégetésre váró tárgyak az elkészülés sorrendjében váraakoznak a kiégetésre. Minden tárgyra rá van írva, hogy legkevesebb hány percig kell égetni a kemencében. Mindkét kemencébe egyidejűleg legfeljebb K darab tárgy rakható kiégetésre. Minden tárgyat az elkészülés sorrendjében betesz valamelyik kemencébe, mindkettőbe legalább egy tárgyat kell rakni egy menetben és a következő menet csak akkor kezdődik, ha mindkét kemence befejezte az égetést. Ha valamelyik kemencében több tárgyat éget egy menetben, akkor az égetési idő az abba a kemencébe tett tárgyak egyedi égetési idejének a maximuma. Mivel a kemencék energia fogyasztása az égetési idő függvénye, ezért a fazekasnak arra kell törekednie, hogy az összesített égetési idő a lehető legkevesebb legyen.

Készíts programot, amely kiszámítja, hogy legkevesebb mennyi összesített égetési idő alatt lehet kiégetni az összes tárgyat!

Bemenet

A *standard bemenet* első sora a kiégetésre váró tárgyak számát ($2 \leq N \leq 1\,000$) és a két kemence egyedi kapacitását ($2 \leq K \leq 50$) tartalmazza, azaz egyidejűleg legfeljebb K tárgy rakható mindkét kemencébe. A második sor pontosan N egész számot tartalmaz (egy-egy szóközzel elválasztva), az i -edik szám az i -edik tárgy minimális égetési ideje. Minden égetési idő legfeljebb 20 000.

Kimenet

A *standard kimenet* első sora egy egész számot tartalmazzon, a legkevesebb összesített égetési időt! A következő N sor mindegyike két egész számot tartalmazzon egy szóközzel elválasztva! Az i -edik sorban az első szám annak a menetnek a sorszáma legyen, amelyikben az i -edik tárgyat kemencébe rakjuk, a második szám pedig 1, ha az első, 2, ha a második kemencébe rakjuk égetni! A kiírást a menetek sorrendjében kell megadni! Több megoldás esetén bármelyik megadható.

Példa

Bemenet	Kimenet
8 2	22
1 7 4 9 2 9 1 2	1 1
	1 2
	1 2
	2 1
	2 2
	2 1
	3 1
	3 2

Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 40%-ában $N \leq 100$ és $K \leq 20$. Helyes első sorral a pontok 40%-a szerezhető meg.