

Hús sütés

Egy asztaltársaság rendelt összesen N darab, egyformán átsült hússzeletet. Jani, a szakácssegéd épp békésen sütögeti a húsokat, amikor a pincér tudatja vele, hogy a társaság már igen türelmetlen, ezért Janinak most igyekeznie kell azonos mértékben átsütni a szeleteket.

Jelenleg a szeletek átsültségi foka egy-egy egész számmal jellemezhető, és minden hússzelet alatt ég a gáz. Jani egy lépésben ki vagy be tudja kapcsolni a gázt egy kiválasztott hússzelet alatt (vagy nem változtat semmin). Jani két lépése között minden hús, ami alatt ég a gáz, eggyel nagyobb átsültségi fokú lesz.

Írj programot, ami meghatározza azt a lehető legkisebb átsültségi fokot, amellyel minden hús egyszerre rendelkezni tud úgy, hogy már semelyik alatt sem ég a gáz!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a hússzeletek száma ($1 \leq N \leq 100\,000$) található.

A második sorban az N darab átsültségi fok értéke ($1 \leq A_i \leq 1\,000\,000$) szerepel.

Kimenet

A *standard kimenetre* azt a minimális átsültségi fokot kell írni, amellyel minden hús egyszerre rendelkezni tud egy megfelelő lépéssorozat eredményeként úgy, hogy már semelyik alatt sem ég a gáz!

Példa

Bemenet

5
3 4 9 2 1

Kimenet

9
Magyarázat: Jani először kikapcsolja a gázt a 3. hús alatt. Ezután 4 lépésen keresztül semmin sem változtat, mire a második hús átsültségi foka eléri a 9-et. Ekkor kikapcsolja a gázt a második hús alatt, majd a következő lépésekben az 1., a 4. és végül az 5. hús alatt.

Bemenet

5
5 4 3 5 3

Kimenet

7

Korlátok

Időlimit: 0.35 mp.

Memórialimit: 64 MB

Pontozás

A pontszám 16%-ához tartozó tesztesetekben $N \leq 20$.

A pontszám további 11%-ához tartozó tesztesetekben $N \leq 100$.

A pontszám további 11%-ához tartozó tesztesetekben $N \leq 1000$.