

Termín odevzdání:	04.12.2023 11:59:59
Pozdní odevzdání s penalizací:	31.12.2023 23:59:59 (Penále za pozdní odevzdání: 100.0000 %)
Hodnocení:	3.0000
Max. hodnocení:	3.0000 (bez bonusů)
Odevzdaná řešení:	5 / 20 Volné pokusy + 10 Penalizované pokusy (-10 % penalizace za každé odevzdání)
Nápovědy:	1 / 2 Volné nápovědy + 2 Penalizované nápovědy (-10 % penalizace za každou nápovědu)

Úkolem je vytvořit program, který bude pomáhat s úpravami statistiky vhodným výběrem dat.

Předpokládáme, že v e-shopu zaznamenáváme recenze našich zákazníků. Recenze přicházejí postupně. U každé recenze máme zadané datum, vlastní číselné hodnocení (celé kladné číslo) a text recenze. Data na vstupu jsou v neklesajícím pořadí, během jednoho dne ale může být zadáno více recenzí. Příkladem recenze na vstupu je:

+ 2023-11-10 10 Short\_review

Zde je dne 10.11.2023 vložena recenze s hodnocením 10 a komentářem Short\_review (komentář neobsahuje bílé znaky a má délku nejvýše 4096 znaků). Další recenze musí mít datum 10.11.2023 nebo pozdější (ne dřívější).

Při vytváření statistiky chceme najít souvislý úsek recenzí od nějakého počátečního dne do nějakého koncového dne takový, že součet hodnocení udělených v tomto období je co nejpodobnější zadané hodnotě. Tedy například pro vstup:

? 100

chceme najít neprázdný časový interval takový, aby součet hodnocení v tomto intervalu byl co nejbližší 100. Takových intervalů může existovat obecně více, například dva různé intervaly se součtem 90 a třetí se součtem 110. Pokud existuje více intervalů se stejně podobným hodnocením, budeme považovat za výsledek interval s pozdějším koncovým datem (viz druhý ukázkový běh, první dotaz). Pokud by i pro stejné koncové datum existovaly dva stejně vhodné intervaly, dáme přednost tomu intervalu s větším součtem hodnocení (druhý ukázkový běh, druhý dotaz).

Při hledání intervalu pracujeme s granularitou jednoho dne. Pokud je v počátečním/koncovém dni nalezeného intervalu zadáno více recenzí, musíme je do výsledku zahrnout všechny (nelze použít pouze některé z recenzí počátečního/koncového dne). Toto je vidět v ukázkovém běhu na dotazu ? 57. Nalezená odpověď je 45 (celý den 11.11), přestože by blíže byl součet 60 = 45 + 15 (celý den 11.11 a část 10.11).

Na vstupu je prokládané zadávání recenzí a požadavků na vyhledání intervalu. Vyhledávání se vyhodnocuje okamžitě, tedy pracuje pouze s dosud zadanými recenzemi (je to vidět v prvním ukázkovém běhu).

Výstupem programu jsou vyhledané intervaly. Program nejprve zobrazí časový interval (počáteční datum a koncové datum), za kterým následuje součet hodnocení z tohoto intervalu. Na dalších řádcích pak program zobrazí hodnocení a komentář recenzí z nalezeného intervalu; recenze jsou zobrazené v pořadí ve kterém byly zadány na vstupu.

Vyhledávání má dvě varianty. Pro zadání typu ? 100 chceme nalézt a vypsat časový interval, součet hodnocení, a odpovídající recenze. Pro zadání typu # 100 chceme nalézt a vypsat pouze časový interval a součet hodnocení (nechceme vypisovat jednotlivé recenze).

Pokud je vstup neplatný, program to musí detekovat a zobrazit chybové hlášení. Chybové hlášení zobrazujte na standardní výstup (ne na chybový výstup). Za chybu považujte:

- chybný formát zadání recenze nebo chybný formát vyhledávání,
- neplatné datum v recenzi,
- datum v zadání recenze je menší než datum v předchozí recenzi,
- nečíselná, nulová nebo záporná hodnota hodnocení v recenzi (hodnocení musí být alespoň 1),
- nečíselná, nulová nebo záporná hodnota požadovaného součtu ve vyhledávání,
- pokus o vyhledávání bez dosud zadaných recenzí.

Váš program bude spouštěn v omezeném testovacím prostředí. Je omezen dobou běhu (limit je vidět v logu referenčního řešení) a dále je omezena i velikost dostupné paměti. Text recenze může být dost dlouhý (limit je 4096 znaků), navíc počet recenzí na vstupu není omezen. Pro uložení dat budete potřebovat dynamickou alokaci paměti.

Ukázka práce programu:

Recenze:  
+ 2023-11-10 10 Short\_review  
+ 2023-11-10 53 Long\_review  
+ 2023-11-10 15 Negative\_review  
+ 2023-11-11 45 Some\_text  
+ 2023-11-16 42 Useless\_comment  
+ 2023-11-16 98 Fake\_review  
? 100  
2023-11-10 - 2023-11-10: 78  
10: Short\_review  
53: Long\_review  
15: Negative\_review  
? 42  
2023-11-11 - 2023-11-11: 45  
45: Some\_text

? 57  
2023-11-11 - 2023-11-11: 45  
45: Some\_text  
? 140  
2023-11-16 - 2023-11-16: 140  
42: Useless\_comment  
98: Fake\_review  
? 200  
2023-11-11 - 2023-11-16: 185  
45: Some\_text  
42: Useless\_comment  
98: Fake\_review  
# 2000  
2023-11-10 - 2023-11-16: 263  
# 10  
2023-11-11 - 2023-11-11: 45  
+ 2023-11-16 15 Updated\_review  
+ 2023-11-17 1000 Sponsored  
? 200  
2023-11-11 - 2023-11-16: 200  
45: Some\_text  
42: Useless\_comment  
98: Fake\_review  
15: Updated\_review  
# 2000  
2023-11-10 - 2023-11-17: 1278

**Recenze:**

+ 2023-11-10 10 Short\_review  
+ 2023-11-10 20 Short\_review  
+ 2023-11-11 10 Short\_review  
+ 2023-11-11 10 Short\_review  
+ 2023-11-12 10 Short\_review  
? 30  
2023-11-11 - 2023-11-12: 30  
10: Short\_review  
10: Short\_review  
10: Short\_review  
+ 2023-11-15 8 Short\_review  
+ 2023-11-16 100 Short\_review  
+ 2023-11-16 200 Short\_review  
? 304  
2023-11-15 - 2023-11-16: 308  
8: Short\_review  
100: Short\_review  
200: Short\_review

**Recenze:**

+ 2023-11-10 10 A\_review\_with\_long\_text  
? 20  
2023-11-10 - 2023-11-10: 10  
10: A\_review\_with\_long\_text  
+ 2023-11-09 10 A\_review\_with\_short\_text  
Nespravny vstup.

**Recenze:**

+ 2000-02-29 10 Review\_#1  
+ 2004-02-29 10 Review\_#2  
+ 2020-02-29 10 Review\_#3  
? 20  
2004-02-29 - 2020-02-29: 20  
10: Review\_#2  
10: Review\_#3  
+ 2023-02-28 10 Review\_#4  
? 20  
2020-02-29 - 2023-02-28: 20  
10: Review\_#3  
10: Review\_#4  
+ 2023-02-29 10 Review  
Nespravny vstup.

**Recenze:**

+ 2100-02-29 10 Review\_#1  
Nespravny vstup.

Poznámky:

- Ukázkové běhy zachycují očekávané výpisy Vašeho programu (tučné písmo) a vstupy zadané uživatelem (základní písmo). Zvýraznění tučným písmem je použité pouze zde na stránce zadání, aby byl výpis lépe čitelný. Váš program má za úkol pouze zobrazit text bez zvýrazňování (bez HTML markupu).
- Znak odřádkování (\n) je i za poslední řádkou výstupu (i za případným chybovým hlášením).
- Pro rozhodování o platných datech použijte platná pravidla Gregoriánského kalendáře. Na vstupu jsou zadávány roky v rozumném rozsahu (1800 - 3000).
- Výsledný interval musí obsahovat alespoň jednu recenzi. Proto je v prvním ukázkovém běhu pro zadání # 10 výsledkem interval se součtem hodnocení 45. Prázdný interval se součtem hodnocení 0 by byl hodnotě 10 blíže, ale datum od/do by nebylo jednoznačné.
- Pro nalezený interval požadujeme, aby první i poslední den intervalu obsahoval nějakou recenzi. Například pro první ukázkový běh a dotaz ? 100 je odpověď 2023-11-10 - 2023-11-10: 78. Stejný součet hodnocení má ale i interval 2023-11-09 - 2023-11-10: 78 a další s menším počátečním datem. Aby odpověď byla jednoznačná, požadujeme v odpovědi interval takový, který má první i poslední den nějakou recenzi.
- Úloha nabízí bonusový test pro algoritmicky efektivní řešení. Body navíc dostane řešení, které dokáže rychle zpracovat dotazy pro dlouhé seznamy recenzí. V testech rychlosti jsou zadávány převážně dotazy typu # (výpis recenzí velmi zdržuje).
- Řešení této úlohy, které projde všemi závaznými a nepovinnými testy na 100%, může být použito pro code review (pro code review není požadované zvládnutí testu rychlosti).

Vzorová data:

Download

☐ Referenční řešení

523.12.2023 23:40:43

Download

Stav odevzdání:Ohodnoceno

Hodnocení:0.0000

- **Hodnotitel: automat**
  - Program zkompileován
  - Test 'Základní test se vstupy podle ukázky': Úspěch
    - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
    - Max doba běhu: 0.006 s (limit: 2.000 s)
    - Celková doba běhu: 0.037 s
    - Využití paměti: 2464 KiB (limit: 4036 KiB)
    - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
  - Test 'Test mezních hodnot': Úspěch
    - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
    - Max doba běhu: 0.028 s (limit: 4.000 s)
    - Celková doba běhu: 0.175 s
    - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
  - Test 'Test ošetření nesprávných vstupů': Úspěch
    - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %
    - Max doba běhu: 0.006 s (limit: 1.000 s)
    - Celková doba běhu: 0.160 s
    - Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %
  - Test 'Test náhodnými daty': Úspěch
    - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %
    - Max doba běhu: 0.339 s (limit: 4.000 s)
    - Celková doba běhu: 2.856 s
    - Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %
  - Test 'Test náhodnými daty + mem debugger': Úspěch
    - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %
    - Max doba běhu: 0.129 s (limit: 4.000 s)
    - Celková doba běhu: 0.841 s
    - Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %
  - Test 'Test rychlosti': Program překročil přidělenou maximální dobu běhu
    - Program násilně ukončen po: 0.255 s (limit: 0.250 s)
    - Neúspěch v bonusovém testu, hodnocení: Bonus nebude udělen
    - Překročení doby běhu [Zpřístupnit nápovědu (2.00 KiB, pouze část dat)]
  - Celkové hodnocení: 100.00 % (= 1.00 \* 1.00 \* 1.00 \* 1.00 \* 1.00)
- Použité nápovědy: 1
- Penalizace za vyčerpané nápovědy: Není (1 <= 2 limit)
- Celkové procentní hodnocení: 100.00 %
- Penalizace za odevzdání po termínu: 3.00
- Celkem bodů: 1.00 \* ( 3.00 - 3.00 ) = 0.00

SW metriky:

<b>4</b>	<b>29.11.2023 10:43:26</b>	<b>Download</b>
<b>Stav odevzdání:</b>	Ohodnoceno	
<b>Hodnocení:</b>	3.0000	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hodnotitel: automat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Program zkompileován</li> <li>◦ Test 'Základní test se vstupy podle ukázky': Úspěch <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %</li> <li>■ Max doba běhu: 0.006 s (limit: 2.000 s)</li> <li>■ Celková doba běhu: 0.031 s</li> <li>■ Využití paměti: 2464 KiB (limit: 4036 KiB)</li> <li>■ Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %</li> </ul> </li> <li>◦ Test 'Test mezních hodnot': Úspěch <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %</li> <li>■ Max doba běhu: 0.027 s (limit: 4.000 s)</li> <li>■ Celková doba běhu: 0.154 s</li> <li>■ Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %</li> </ul> </li> <li>◦ Test 'Test ošetření nesprávných vstupů': Úspěch <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %</li> <li>■ Max doba běhu: 0.006 s (limit: 1.000 s)</li> <li>■ Celková doba běhu: 0.142 s</li> <li>■ Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %</li> </ul> </li> <li>◦ Test 'Test náhodnými daty': Úspěch <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %</li> <li>■ Max doba běhu: 0.250 s (limit: 4.000 s)</li> <li>■ Celková doba běhu: 2.382 s</li> <li>■ Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %</li> </ul> </li> <li>◦ Test 'Test náhodnými daty + mem debugger': Úspěch <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %</li> <li>■ Max doba běhu: 0.118 s (limit: 4.000 s)</li> <li>■ Celková doba běhu: 0.822 s</li> <li>■ Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %</li> </ul> </li> <li>◦ Test 'Test rychlosti': Program překročil přidělenou maximální dobu běhu <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Program násilně ukončen po: 0.254 s (limit: 0.250 s)</li> <li>■ Neúspěch v bonusovém testu, hodnocení: Bonus nebude udělen</li> <li>■ Překročení doby běhu [<b>Zpřístupnit nápovědu (2.00 KiB, pouze část dat)</b>]</li> </ul> </li> <li>◦ Celkové hodnocení: 100.00 % (= 1.00 * 1.00 * 1.00 * 1.00 * 1.00)</li> </ul> </li> <li>• Použité nápovědy: 1</li> <li>• Penalizace za vyčerpané nápovědy: Není (1 &lt;= 2 limit)</li> <li>• Celkové procentní hodnocení: 100.00 %</li> <li>• Celkem bodů: 1.00 * 3.00 = 3.00</li> </ul>		
<b>SW metriky:</b>		

- Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test "Test náhodnými daty + mem debugger": Úspěch
  - Dosaženo: 91.67 %, požadováno: 50.00 %
  - Max doba běhu: 0.134 s (limit: 4.000 s)
  - Celková doba běhu: 0.784 s
  - Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 91.67 %
  - Nesprávný výstup [**Zpřístupnit nápovědu (4.03 KiB, pouze část dat)**]
- Test "Test rychlosti": Program překročil přidělenou maximální dobu běhu
  - Program násilně ukončen po: 0.255 s (limit: 0.250 s)
  - Neúspěch v bonusovém testu, hodnocení: Bonus nebude udělen
  - Překročení doby běhu [**Zpřístupnit nápovědu (2.00 KiB, pouze část dat)**]
- Celkové hodnocení: 91.67 % (= 1.00 \* 1.00 \* 1.00 \* 1.00 \* 0.92)
- Použité nápovědy: 1
- Penalizace za vyčerpané nápovědy: Není (1 <= 2 limit)
- Celkové procentní hodnocení: 91.67 %
- Celkem bodů: 0.92 \* 3.00 = 2.75

SW metriky:

2	29.11.2023 10:32:50	Download
Stav odevzdání:	Ohodnoceno	
Hodnocení:	2.7500	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Hodnotitel: automat</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Program zkompileován</li><li>○ Test "Základní test se vstupy podle ukázky": Úspěch<ul style="list-style-type: none"><li>■ Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %</li><li>■ Max doba běhu: 0.006 s (limit: 2.000 s)</li><li>■ Celková doba běhu: 0.033 s</li><li>■ Využití paměti: 2464 KiB (limit: 4036 KiB)</li><li>■ Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %</li></ul></li><li>○ Test "Test mezních hodnot": Úspěch<ul style="list-style-type: none"><li>■ Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %</li><li>■ Max doba běhu: 0.026 s (limit: 4.000 s)</li><li>■ Celková doba běhu: 0.153 s</li><li>■ Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %</li></ul></li><li>○ Test "Test ošetření nesprávných vstupů": Úspěch<ul style="list-style-type: none"><li>■ Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %</li><li>■ Max doba běhu: 0.006 s (limit: 1.000 s)</li><li>■ Celková doba běhu: 0.144 s</li><li>■ Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %</li></ul></li><li>○ Test "Test náhodnými daty": Úspěch<ul style="list-style-type: none"><li>■ Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %</li><li>■ Max doba běhu: 0.341 s (limit: 4.000 s)</li><li>■ Celková doba běhu: 2.595 s</li><li>■ Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %</li></ul></li><li>○ Test "Test náhodnými daty + mem debugger": Úspěch<ul style="list-style-type: none"><li>■ Dosaženo: 91.67 %, požadováno: 50.00 %</li><li>■ Max doba běhu: 0.123 s (limit: 4.000 s)</li><li>■ Celková doba běhu: 0.844 s</li><li>■ Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 91.67 %</li><li>■ <input type="checkbox"/> Nesprávný výstup</li></ul></li><li>○ Test "Test rychlosti": Program překročil přidělenou maximální dobu běhu<ul style="list-style-type: none"><li>■ Program násilně ukončen po: 0.254 s (limit: 0.250 s)</li><li>■ Neúspěch v bonusovém testu, hodnocení: Bonus nebude udělen</li><li>■ Překročení doby běhu [<b>Zpřístupnit nápovědu (2.00 KiB, pouze část dat)</b>]</li></ul></li><li>○ Celkové hodnocení: 91.67 % (= 1.00 * 1.00 * 1.00 * 1.00 * 0.92)</li></ul></li><li>• Celkové procentní hodnocení: 91.67 %</li><li>• Celkem bodů: 0.92 * 3.00 = 2.75</li></ul>		
SW metriky:		

1	29.11.2023 10:31:18	<a href="#">Download</a>
Stav odevzdání:	Ohodnoceno	
Hodnocení:	2.7500	
<div><div></div><div><div><div></div><div><div><div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <		

- Celková doba běhu: 0.034 s
- Využití paměti: 2464 KiB (limit: 4036 KiB)
- Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test "Test mezních hodnot": Úspěch
  - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
  - Max doba běhu: 0.026 s (limit: 4.000 s)
  - Celková doba běhu: 0.136 s
  - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test "Test ošetření nesprávných vstupů": Úspěch
  - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %
  - Max doba běhu: 0.006 s (limit: 1.000 s)
  - Celková doba běhu: 0.132 s
  - Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test "Test náhodnými daty": Úspěch
  - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %
  - Max doba běhu: 0.286 s (limit: 4.000 s)
  - Celková doba běhu: 2.549 s
  - Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test "Test náhodnými daty + mem debugger": Úspěch
  - Dosaženo: 91.67 %, požadováno: 50.00 %
  - Max doba běhu: 0.141 s (limit: 4.000 s)
  - Celková doba běhu: 0.852 s
  - Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 91.67 %
  - Nesprávný výstup [**Zpřístupnit nápovědu (4.03 KiB, pouze část dat)**]
- Test "Test rychlosti": Program překročil přidělenou maximální dobu běhu
  - Program násilně ukončen po: 0.254 s (limit: 0.250 s)
  - Neúspěch v bonusovém testu, hodnocení: Bonus nebude udělen
  - Překročení doby běhu [**Zpřístupnit nápovědu (2.00 KiB, pouze část dat)**]
- Celkové hodnocení: 91.67 % (= 1.00 \* 1.00 \* 1.00 \* 1.00 \* 0.92)
- Celkové procentní hodnocení: 91.67 %
- Celkem bodů: 0.92 \* 3.00 = 2.75

**SW metriky:**