

کنترل تلویزیون دکتر دولیتل

پس از آن که دکتر دولیتل از سفرش به جزیره لیلی برگشت، متوجه شد حیواناتش در نبود او، وسایل خانه از جمله کنترل تلویزیون را خراب کرده‌اند. کنترل او شامل اعداد ۰ تا ۹، دکمه‌های بالا و پایین و - است و تلویزیون او ۱۰۰ کانال از ۰ تا ۹۹ دارد. دکمه‌های بالا و پایین، کانال تلویزیون را یکی زیاد یا کم می‌کنند و برای رفتن به کانالی به صورت مستقیم اگر شماره کانال دو رقمی باشد باید اول دکمه‌ی - را فشار داد. مثلاً برای رفتن به کانال ۵۸ به صورت مستقیم، باید به ترتیب سه دکمه‌ی -، ۵ و ۸ را زد. ولی برای رفتن به کانال ۶ تنها کافیست تا دکمه ۶ را زد. تلویزیون این قابلیت را نیز دارد که با زدن دکمه بالا از کانال ۹۹ به ۰ و همچنین با دکمه پایین از ۰ به ۹۹ برود. هر کانال هزینه‌ای مخصوص خودش را دارد. هزینه تغییر کانال از X به Y برابر است با مجموع تعداد دکمه‌هایی است که لازم است استفاده کنیم و هزینه کانال‌هایی (شامل کانال مبدأ و مقصد) که در مسیر می‌بینیم. حال دکتر دولیتل می‌خواهد با کمترین هزینه از کانال X به کانال Y برود و از شما می‌خواهد این هزینه را برای او محاسبه کنید.

ورودی

ورودی شامل ۱۳ خط است که در خط اول به شما وضعیت دکمه‌های ۰ تا ۹، در خط دوم به ترتیب وضعیت دکمه‌های —، بالا و پایین کنترل می‌آید. (یک دکمه سالم است اگر وضعیت آن ۱ باشد و خراب است اگر وضعیت آن ۰ باشد). در خط سوم تا دوازدهم، در هر خط ۱۰ عدد صحیح نامنفی به شما داده می‌شود که هزینه کانال‌های ۰ تا ۹۹ یعنی W99W99،...،W0W0 است. در خط آخر دو عدد X و Y داده می‌شود که X کانال مبدأ و Y کانال مقصد است.

$$W_i \leq 10\,000, 0 \leq X, Y \leq 990 \leq W_i \leq 10\,000, 0 \leq X, Y \leq 99 \geq 0$$

خروجی

در خروجی شما باید هزینه تغییر کانال از مبدأ به مقصد را چاپ کنید. اگر این تغییر ممکن نبود، خروجی ۱- است.

ورودی نمونه ۱

[illegible]

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
45 18

Plain text

خروجی نمونه ۱

55

Plain text

مسیر این تغییر، از همه کانال‌های 18 تا 45 می‌گذرد. 27 تغییر کانال داریم که وزن هر یک 1 است و 28 کانال را در طول مسیر می‌بینیم که وزن هر کدام 1 است. پس هزینه برابر $27 + 28 = 55$ است.

ورودی نمونه ۲

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
0 0 0
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
52 23

Plain text

خروجی نمونه ۲

1-

Plain text

چون هر سه دکمه _، بالا و پایین خراب‌اند، تغییر کانال ممکن نیست.

ورودی نمونه ۳

1 1 1 1 1 1 1 0 0 1

```

1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

```

62 15
Plain text

خروجی نمونه ۳

7
Plain text

ابتدا از کانال 15 به 63 می‌رود، سپس از 63 به 62 می‌رود. دکمه‌های زده‌شده _، 6، 3 و پایین است. پس هزینه مسیر $7 = 3 + 4$ است.

ورودی نمونه ۴

```

0 0 0 0 1 1 1 0 0 1
0 0 1
619 822 927 813 186 950 695 362 530 196
666 640 804 137 492 757 14 144 862 528
271 655 332 460 574 473 184 933 578 35
945 159 540 206 650 739 451 519 347 978
946 512 446 944 177 688 919 137 497 843
700 235 107 572 936 258 978 180 409 835
142 321 470 724 187 818 428 72 865 594
5 182 752 525 290 8 322 448 242 315
347 967 730 905 591 648 248 170 350 194
504 211 184 312 69 818 43 491 610 70
27 34
Plain text

```

خروجی نمونه ۴

1-
Plain text

دکمه‌های بالا و پایین و 2 و 7 خراب‌اند، پس تغییر کانال ممکن نیست.

ورودی نمونه ۵

1 1 1 1 1 0 0 1 0 1

1 1 1

656 734 706 689 803 657 631 106 994 736

274 877 473 489 795 700 371 364 673 554

647 761 910 11 597 184 558 342 898 637

513 670 39 819 796 623 863 342 338 916

877 758 29 830 518 187 224 989 119 764

716 82 247 673 882 479 918 141 395 578

865 292 914 674 43 89 354 429 824 334

988 866 593 146 317 824 758 525 64 538

813 749 233 958 431 763 59 387 69 47

614 425 804 581 743 641 957 629 153 972

94 26

Plain text

خروجی نمونه ۵

1399

Plain text

ابتدا به 95 می‌رود سپس با دکمه پایین به 94 می‌رود. دکمه‌های زده‌شده _، 9، 5 و پایین است. پس هزینه مسیر $7 = (641) +$
 $743 + (11) + 4$ است.