

Exercício: Me perdi, gente!

Docentes: Bruna C. Rodrigues da Cunha (brunaru@icmc.usp.br)
Leo Sampaio Ferraz Ribeiro (leo.ribeiro@icmc.usp.br)
Rudinei Goularte (rudinei@icmc.usp.br)

Pessoas Monitoras: Pietra Gullo Salgado Chaves
Juan Henriques Passos
Marina Souza Figueiredo
Daniel Jorge Manzano
Bernardo Maia Coelho
Ketlen Victoria Martins de Souza
Fernando Valentim Torres

1 Descrição

O Alanzoka se perdeu jogando Labyrinthine, e você precisa ajudar o Cap a encontrá-lo! Felizmente, há apenas um caminho longo, como uma reta numérica. O Cap está na posição a e o Alanzoka, em b (desconhecido). Se soubesse onde ele está, o Cap andaria $|a - b|$, mas está escuro e ele não enxerga. Como você é estudante da USP, explica ao Cap que a melhor estratégia é um revezar entre checar o espaço à sua esquerda e à sua direita, buscando cada vez mais longe cada vez, ou seja, mover para $a+1$, depois $a-2$, $a+4$, dobrando a distância a cada passo. Isso garante que, no pior caso, ele andará até 9 vezes a distância real $|a - b|$ — o menor limite possível para qualquer estratégia!

O Cap quer testar essa estratégia! Dados a (posição inicial do Cap) e b (posição do Alanzoka, desconhecida pelo Cap), calcule a distância total que o Cap vai percorrer com esta estratégia até encontrar o Alan.

2 Instruções Complementares

- Submeta o arquivo `.c` com seu código no <https://runcodes.icmc.usp.br>
- O Run Codes só considerará correta a saída do seu programa se estiver **idêntica** à saída esperada.
- Se necessário, pode-se usar a função `abs()` da `stdlib.h` e a `pow()` da `math.h`.
- OBS: Considere que o Cap checa primeiro a direita, logo movimento inicial é $a+1$.
- OBS: As posições podem ser negativas na reta.

3 Exemplos de Entrada e Saída

A seguir são apresentados exemplos de entrada e saída para que você teste seu código enquanto desenvolve o exercício. Estes são apenas exemplos ilustrativos, somente uma pequena parte das operações está representada. Enquanto estiver desenvolvendo, elabore novos testes para validar seu código.

Entrada

3 6

Saída

9