

Avenida

Prova Fase 2 – OBI2024



Luiza está se preparando para começar a estudar em uma nova escola que será inaugurada na avenida em que ela mora. A avenida possui 2,000 metros de comprimento e existe um ponto de ônibus a cada 400 metros, incluindo no início e no fim da avenida. A tabela abaixo indica a distância de cada ponto de ônibus para o início da avenida.

Ponto #1	Ponto #2	Ponto #3	Ponto #4	Ponto #5	Ponto #6
0 m	400 m	800 m	1200 m	1600 m	2000 m

A casa de Luiza está localizada no início da avenida, junto ao primeiro ponto de ônibus. A escola, por outro lado, está localizada a uma distância D do início da avenida.

Luiza pretende pegar o ônibus na porta de casa, descer no ponto de ônibus mais próximo da escola e andar a pé o restante do trajeto. Assim, por exemplo, se a escola está a uma distância $D = 720$ m do início da avenida, ela vai descer no terceiro ponto de ônibus, localizado a 800 metros do início, e andar 80 metros (em direção ao início da avenida) para chegar à escola.

Luiza pediu sua ajuda para descobrir quantos metros ela precisará andar: dada a distância em metros D da escola para o início da avenida, determine qual a distância entre a escola e o ponto de ônibus mais próximo.

Entrada

A entrada é composta por uma única linha contendo um único inteiro D , representando a distância em metros da escola para o início da avenida.

Saída

Seu programa deverá imprimir uma única linha contendo um único inteiro, a distância mínima em metros que Luiza precisará andar entre um ponto de ônibus e a escola.

Restrições

- $0 \leq D \leq 2000$

Informações sobre a pontuação

A tarefa vale 100 pontos. Estes pontos estão distribuídos em subtarefas, cada uma com suas **restrições adicionais** às definidas acima.

- **Subtarefa 1 (0 pontos):** Esta subtarefa é composta apenas pelos exemplos mostrados abaixo. Ela não vale pontos, serve apenas para que você verifique se o seu programa imprime o resultado correto para os exemplos.
- **Subtarefa 2 (30 pontos):** $D < 800$.
- **Subtarefa 3 (70 pontos):** Sem restrições adicionais.

Seu programa pode resolver corretamente todas ou algumas das subtarefas acima (elas não precisam ser resolvidas em ordem). Sua pontuação final na tarefa é a soma dos pontos de todas as subtarefas resolvidas corretamente por qualquer uma das suas submissões.

Exemplos

Exemplo de entrada 1	Exemplo de saída 1
720	80

Explicação do exemplo 1: Este é o exemplo dado no enunciado.

Exemplo de entrada 2	Exemplo de saída 2
30	30

Explicação do exemplo 2: Neste caso $D = 30$ e o ponto de ônibus mais próximo da escola é o ponto de ônibus #1, que está a uma distância de 30 m da escola.

Exemplo de entrada 3	Exemplo de saída 3
1434	166

Exemplo de entrada 4	Exemplo de saída 4
400	0