



CADERNO DE PROBLEMAS MARATONA DE PROGRAMAÇÃO 2024

Problema B Bibi e a árvore

Arquivo fonte: Arvore.{c | cc | java | py}

Tarefa

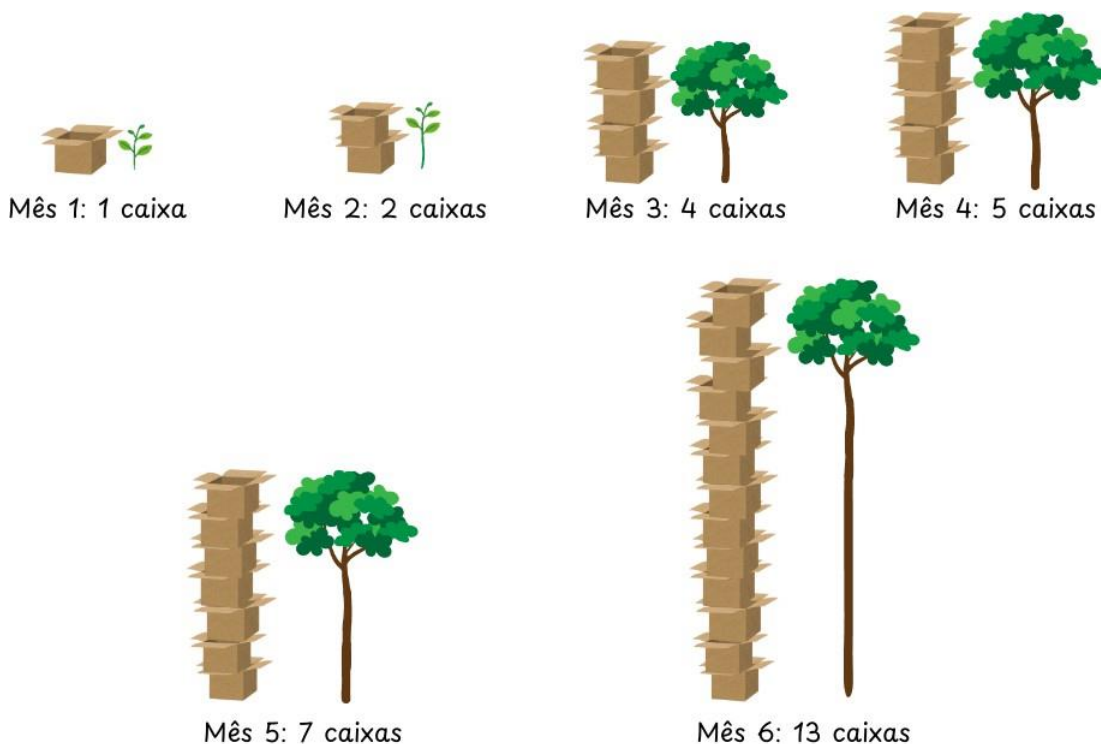
Bibi é uma menina apaixonada por natureza. Influenciada por sua mãe, que possui um lindo jardim botânico, ela começou desde cedo a plantar e cuidar de diversos tipos de plantas.

Bibi é extremamente curiosa e sonha em um dia ser uma grande cientista. Por isso, ela registra e acompanha, de forma independente, o crescimento de todas as plantas do jardim, anotando tudo em um livro. Ela também é bastante engenhosa com as ferramentas que possui à sua disposição: como ela não possui uma fita métrica, ela mede a altura das plantas usando caixinhas de papelão que estão prestes a ir para a reciclagem.

Num belo dia, sua mãe lhe trouxe de presente uma semente de *Abratibum*, uma árvore que supostamente vive até 100.000 anos (1.200.000 meses) e que seria a de maior altura já registrada no livro de Bibi. *Uau!*

Bibi começou imediatamente a registrar o crescimento mensal da árvore. Nos 6 primeiros meses, ela obteve os seguintes resultados:

CADERNO DE PROBLEMAS MARATONA DE PROGRAMAÇÃO 2024



Depois do sexto mês, Bibi observou que o crescimento da árvore parecia ter ficado fixo, e logo ela imaginou que isso poderia ser verdade para todos os meses seguintes. Deste modo, ela fez a seguinte anotação em seu caderno:

*Quando a Abratibum chega aos 5 meses de vida, ela atinge a vida adulta. Por isso, a partir de seu sexto mês de vida, a cada mês a Abratibum crescerá em altura a **mesma quantidade** de caixinhas que cresceu entre o seu quinto e o seu sexto mês de vida.*

Bibi notou que não terá caixinhas o suficiente para medir a Abratibum por muitos meses. Por isso, decidiu começar a registrar previsões de crescimento da árvore.

Sua tarefa é, dado um inteiro X , determinar a altura da árvore (em quantidade de caixinhas de papelão) no X -ésimo mês de vida dela.

Entrada

A entrada contém um único inteiro X , o mês de vida da Abratibum a ser consultado. O programa se encerra quando $X = 0$. A entrada deve ser lida da entrada padrão.



CADERNO DE PROBLEMAS MARATONA DE PROGRAMAÇÃO 2024

Saída

Seu programa deve produzir uma única linha contendo um único inteiro, a altura (em caixinhas de papelão) da Abratibum no seu X -ésimo mês de vida. As saídas deverão ser escritas na saída padrão.

Restrições

- $1 \leq X \leq 1\,200\,000$

Exemplo de entrada	Exemplo de saída
1	1
5	7
0	