

Cinema de Xing Tzen Zu

Por XIII Maratona de Programação IME-USP, 2009  Brazil**Timelimit: 0**

Harbin tem um dos maiores cinemas do mundo. O Cinema "Xing Tzen Zu" é muito largo, tendo poucas filas com muitas cadeiras. O governo chinês tem regras específicas para as pessoas irem ao cinema: cada casal deve se sentar sempre na mesma fileira (a primeira fileira é ocupada por fazendeiros, motoristas, mecânicos, a segunda por professores, comerciantes, bombeiros, e assim por diante). Mas, ao mesmo tempo, é proibido que as pessoas sentem exatamente na mesma posição em duas noites. Isso preocupou o prefeito da cidade, que procurou então descobrir quantas noites o cinema poderia abrir sem que fosse necessário repetir uma configuração que já tinha acontecido anteriormente. Uma restrição importante é que os casais devem sempre ocupar poltronas vizinhas na fileira.

Sua tarefa neste problema é determinar, dado o número de poltronas **N** e o número de casais **M**, quantos jeitos diferentes os casais poderiam ocupar as poltronas de forma que não fiquem separados.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias. A primeira linha da entrada contém um inteiro **T** indicando o número de instâncias. Cada instância é composta por uma linha que contém dois inteiros **N** ($2 \leq N \leq 4000$) e **M** ($1 \leq M \leq N/2$).

Saída

Para cada instância imprima uma linha contendo o número de jeitos diferentes que os casais poderiam ocupar as poltronas de forma que não fiquem separados.

A resposta dada deve ser módulo 1300031.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
2	224
10 2	574954
20 6	