

Problema A

Oportunidade de Promoção

Nome base: promocao

Tempo limite: 1s

Na empresa na qual João trabalha há uma oportunidade de receber uma promoção. Para conseguir essa promoção o funcionário deve ser o primeiro a resolver o problema que atrapalha a diretoria da empresa.

O problema da diretoria é conseguir criar um software em que um número X é inserido e, a partir deste, é feita uma lista com os fatoriais de X até 1. Exemplo: $X \Rightarrow [X!, (X-1)!, (X-2)!, \dots, 1!]$

Após feita a lista com os resultados dos fatoriais, para cada resultado, é feita a soma dos dígitos. Caso a soma resulte em um número com mais de 1 dígito, estes são somados, novamente, e este processo repete até encontrar apenas 1 dígito. O software mostra, na lista, cada dígito apenas 1 vez (sem repetições).

Exemplo:

$5! = 120$ possui 3 algarismos. A soma de $1+2+0$ tem o resultado final 3.

$(5-1)! = 24$, possui 2 algarismos. A soma de $2+4$ tem o resultado final 6.

$(5-2)! = 6$, o resultado final é 6. Não é mostrado, pois é repetido.

$(5-3)! = 2$, o resultado final é 2.

$(5-4)! = 1$, o resultado final é 1.

ENTRADA

A entrada possui um número inteiro X , sendo $1 \leq X \leq 20$.

SAÍDA

A saída consiste em uma lista formada por números inteiros de um dígito obtidos por operações de soma dos algarismos dos fatoriais até o número inserido, removendo repetições.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
5	[3, 6, 2, 1]

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
20	[9, 3, 6, 2, 1]