

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO  
DESAFIOS DE PROGRAMAÇÃO

## Combinatória

### Contagem

Gustavo é um garoto muito esperto que sabe contar, mas só agora está aprendendo a escrever os números. Ele já aprendeu a escrever os dígitos 1, 2, 3, e 4, mas ainda não sabe a diferença entre o 1 e o 4. Ele acha que 4 é somente uma forma diferente de escrever o 1.

Gustavo está se divertindo com um jogo que ele mesmo criou. O jogo consiste em criar números com os quatro dígitos que ele conhece e somar os valores desses dígitos. Por exemplo:

$$132 = 1 + 3 + 2 = 6$$
$$112314 = 1 + 1 + 2 + 3 + 1 + 1 = 9 \text{ (lembrando que Gustavo acha que o 4 é igual ao 1)}$$

Gustavo agora quer saber quantos números desse tipo ele pode criar cuja soma dos seus dígitos seja igual a  $n$ . Para  $n = 1$ , por exemplo, ele pode criar dois números: 1 e 4. Para  $n = 2$ , por exemplo, ele pode criar 5 números: 11, 14, 41, 44 e 2. E para  $n > 2$ ? Seu objetivo aqui é ajudar Gustavo nessa difícil missão de saber quantos números ele pode criar cuja soma dos seus dígitos seja igual a  $n$ , para um  $n$  qualquer.

### Formato da Entrada

A entrada contém vários casos de teste, que corresponde a uma linha contendo um inteiro  $n$  tal que  $1 \leq n \leq 40$ . O final da entrada é indicado pelo fim de arquivo.

### Formato da Saída

Para cada um dos casos de teste, seu programa deve imprimir uma linha contendo um inteiro correspondente à quantidade de números que Gustavo pode criar tal que a soma dos seus dígitos seja igual ao número lido.

## Exemplo de Entrada

2  
3

## Exemplo de Saída

5  
13