

## APRENDENDO BINÁRIO

Marcos é um aluno da área de TI (Tecnologia da Informação), ele está fazendo uma matéria onde está aprendendo o sistema numérico binário e isso o fascinou. Para tentar aprender binário Marcos está fazendo diversos exercícios sobre esse conteúdo e no momento ele está fazendo atividades de qual a quantidade de números podem ser representados com certa quantidade de bits. Marcos está inseguro com suas respostas, por isso te pediu ajuda já que ele sabe que pode confiar em suas habilidades de programador. Sabe-se que:

- Marcos quer um programa onde ele passará um numero inteiro decimal **N**, referente a quantos resultados ele quer testar;
- Então serão passados **N** casos de teste, possuindo cada um apenas um numero inteiro decimal **B**, referente a quantos bits serão utilizados;
- Cada bit pode tomar dois valores, sendo eles 0 ou 1;
- A ordem em que os números são colocados faz muita diferença, já que isso acarreta na mudança do valor do numero;
- A saída desse programa deve um numero decimal inteiro **Q**, referente a quantos números decimais podem ser representados pela quantidade de bits passados na entrada(valor de **N**).

### ENTRADA

Será passado um numero inteiro **N** ( $1 \leq N \leq 100$ ) referente a quantas casos de teste serão feitos, para cada caso de teste haverá um inteiro **B** ( $1 \leq B \leq 31$ ) referente a quantos bits foram usados. O programa encerrará pelo fim de **N**.

### SAÍDA

Para cada entrada haverá uma frase na saída, que será: “**Q** numeros.”, sendo **Q** a quantidade de números que podem ser gerados utilizando a quantidade de bits passados no caso teste.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 8 10 16	256 numeros. 1024 numeros. 65536 numeros.