

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

QUESTÃO 1:

Desenvolva um gerador de tabuada, capaz de gerar a tabuada de qualquer número inteiro entre 1 a 10. O usuário deve informar de qual numero ele deseja ver a tabuada. A saída deve ser conforme o exemplo abaixo:

```
Tabuada de 5:  
5 X 1 = 5  
5 X 2 = 10  
5 X 3 = 30  
...  
5 X 10 = 50
```

Obs: A entrada só deve aceitar de 1 a 10, se for um numero diferente perguntar novamente até que seja dentro do intervalo correto.

QUESTÃO 2

Analisando matematicamente as mortes do 7 reinos, o conselheiro Robert descobriu que elas acontecem exponencialmente da seguinte forma: As mortes acontecem exponencialmente de acordo com o número de famílias envolvidas nas batalhas e o tempo. De acordo com o diagrama abaixo. Portanto, escreva um programa no qual a entrada ****n**** representa o número de família e o resultado seja a seguinte tabela:

1	(1 família, nenhuma morte)
2 4	(2 famílias, 4 mortes no primeiro ano)
3 6 9	(3 famílias, 6 mortes no primeiro ano, 9 mortes no segundo ano)
4 8 12 16	
n...	

obs: o programa deve imprimir somente a tabela, sem os comentários

QUESTÃO 3

Faça um programa que leia os dados de 3 alunos (Nome e Media Final), armazenando em um dicionário onde o nome do aluno é a chave e a média do aluno o valor. Uma vez lidos os dados, imprima a lista de alunos em ORDEM ALFABÉTICA com sua respectiva nota final e dizendo se foi aprovado ou reprovado (considere aprovado media final maior ou igual a 5.0).

Regra:

1. Utilize uma função para checar se o aluno foi reprovado ou aprovado

Exemplo de saída:

João, nota 8.0, Aprovado

Maria, nota: 5.5 , Aprovado

José, nota 4.5, Reprovado

QUESTÃO 4

Um número é dito perfeito se é igual à soma de todos os seus divisores próprios (todos os divisores menos ele). Por exemplo, como os divisores próprios de 6 são 1, 2, 3 e $1 + 2 + 3 = 6$, 6 é perfeito. A matemática ainda não sabe se a quantidade de números perfeitos é ou não finita e, por isso, há programas de computador que buscam encontrar números perfeitos grandes. Escreva um programa PYTHON utilizando sub-rotinas (funções), que leia dois valores a e b e encontre os números perfeitos compreendidos dentro desse intervalo.

Entrada: 0 e 30

Saída esperada: 6 , 28

QUESTÃO 5

Um palíndromo é uma seqüência de caracteres cuja leitura é idêntica se feita da direita para esquerda ou vice-versa. Por exemplo: OSSO e OVO são palíndromos. Em textos mais complexos os espaços e pontuação são ignorados. A frase SUBI NO ONIBUS é o exemplo de uma frase palíndroma onde os espaços foram ignorados. Faça um programa que leia uma seqüência de caracteres, mostre-a e diga se é um palíndromo ou não.

“São as nossas escolhas que revelam o que realmente somos, muito mais do que as nossas qualidades.”

