

Questão 1

Faça uma função que verifique se um número inteiro de entrada é primo.

Lembrando: O número primo é divisível apenas por 1 e por ele mesmo. O número 1 (um) não é primo e o número 2 (dois) é o único número par que é primo.

```
Hugs > ehPrimo 37
```

```
True.
```

Questão 2

Construa uma função em Haskell que recebe quatro inteiros e devolva uma tupla-4 com os quatro valores originais, mas ordenados

```
Hugs> ordenaEmTupla 7 0 5 3
```

```
(0, 3, 5, 7)
```

Questão 3

Defina a função **quantosDias** que, dado um ano, retorna o número de dias do ano.

```
Hugs > quantosDias 2002
```

```
365
```

```
Hugs > quantosDias 2000
```

```
366
```

Questão 4

Defina a função **diasMes** que, dados um ano e um mês, devolve o número de dias desse mês nesse ano.

```
Hugs > diasMes 2004 1
```

```
31
```

```
Hugs > diasMes 2004 2
```

```
29
```

```
Hugs > diasMes 2005 2
```

```
28
```

Questão 5

Defina a função dia que, dados um ano, um mês e um dia do mês, devolve o número de ordem desse dia nesse ano. Se os dados não constituírem uma data válida, a função deve devolver -1.

Hugs > dia 2004 1 1

1

Hugs > dia 2003 1 31

31

Hugs > dia 2004 2 1

32

Hugs > dia 2004 12 31

366

Hugs > dia 2005 12 31

365

Hugs > dia 2005 2 29

-1

Questão 6

Sem utilizar as funções max e min, faça uma função que receba uma lista e devolva uma dupla contendo o menor e o maior elemento

Hugs > maioremenor [2,5,1,6,9,3,0,4]

(0,9)

Questão 7

Faça uma função (ou mais) que recebe uma lista com números e retorna outra lista com os números ordenados:

Hugs > ordena [7, 3, 5, 7, 8, 4, 4]

[3, 4, 4, 5, 7, 7, 8]

Questão 8

Faça uma função que, dada uma lista de inteiros, retorna uma lista com repetição de cada elemento de acordo com seu valor.

Hugs > repeteElemento [1,2,3,4,5]

[1,2,2,3,3,3,4,4,4,4,5,5,5,5]

Questão 9

Faça uma função que calcula a série:

$$serie = \frac{1}{x} + \frac{x}{2} + \frac{3}{x} + \frac{x}{4} + \dots$$

Você deve passar dois números por parâmetro: o primeiro contendo o valor de x e o segundo o número de elementos da série (Para facilitar, use somente o valor inteiro – ignore as casas decimais).

```
Main> serie 1 100
```

```
2500
```

```
Main> serie 2 100
```

```
1226
```