

Alínea B: Distribuir deputados pelo método de Hondt

Pretende-se que escreva uma função

```
hondt :: Int -> [Int] -> [Int]
```

tal que:

- o primeiro argumento é o número de deputados a eleger;
- o segundo argumento é a lista de votos totais nos partidos;
- o resultado deve ser a lista de mandatos para cada um dos partidos (com mesma ordem e comprimento da lista de votos totais).

Pode assumir que a lista de votos totais está ordenada por ordem decrescente. Isto poderá ser útil para facilitar o critério de desempate: em caso de iguais quocientes devemos escolher o partido com *menor número de total de votos*, i.e. com o *maior índice*.

Exemplo

```
hondt 7 [12000,7500,4500,3000] == [3,2,1,1]
```

Note que a soma da lista de mandatos atribuídos será sempre igual ao número de deputados original, i.e. `sum [3,2,1,1] == 7`.

Sugestão

Escreva uma função recursiva auxiliar cujos argumentos são o número de deputados que falta atribuir e a lista de deputados já atribuídos a cada partido (inicialmente todos zeros); o resultado deverá ser a lista de mandatos atribuídos a cada partido.

A definição recursiva tem dois casos:

1. se o número de deputados a atribuir for zero, terminamos imediatamente;
2. se o número de deputados for maior do que zero:
 - a. calculamos os quocientes para cada partido usando a fórmula da página de índice;
 - b. escolhemos o maior quociente e índice (usando a função `maxIndex`); o índice do maior quociente diz-nos qual o partido que deve receber o próximo deputado;
 - c. incrementamos a contagem de deputados e continuamos recursivamente com menos 1 deputado a atribuir e nova lista de mandatos atribuídos.

Submissões: *after Mon Mar 18 00:00:00 2024 and before Mon Apr 8 00:00:00 2024*