

Para efeitos da nota atribuída à resolução de exercícios ao longo do semestre - **Submeter até 23:59 de 12 de Junho** (o problema continuará depois disponível para submissão, mas sem contar para a nota)  
[para perceber o contexto do problema deve [ler o guião da aula #12](#)]

## [ED213] Caminho de maior soma

Neste problema deverá apenas submeter uma classe **ED213** contendo um método estático **maxSum** como a seguir descrito (não é necessário um programa completo).

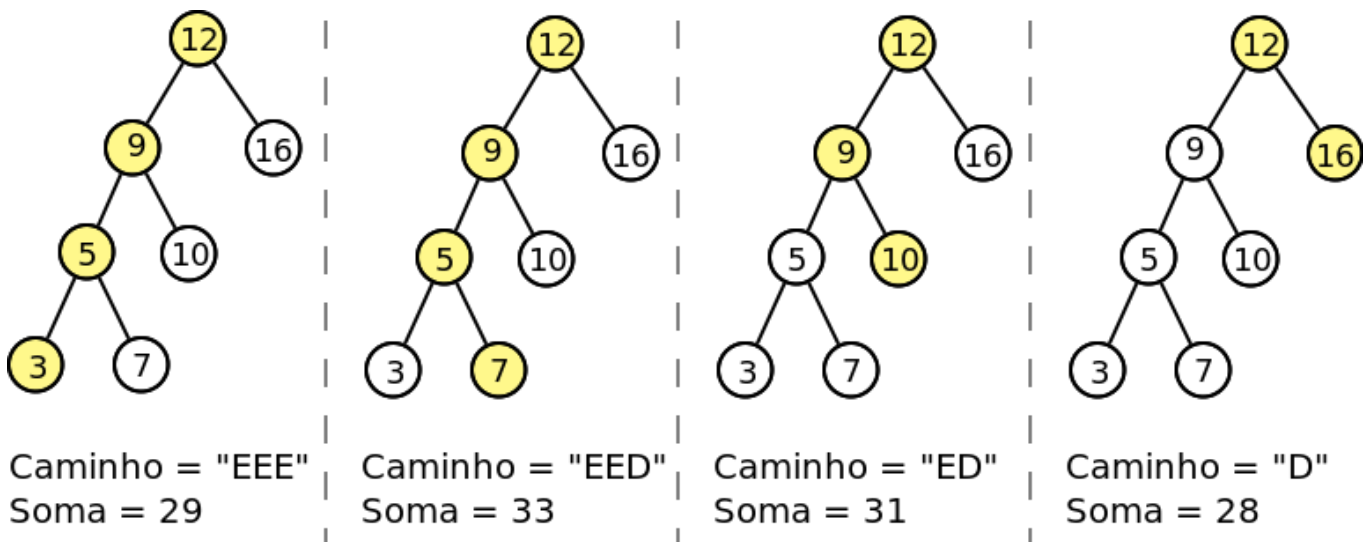
Pode assumir que terá acesso no Mooshak às classes de [árvores binárias](#) como dadas nas aulas.

### Método a submeter

- `public static String maxSum(BTree<Integer> t)` da classe **ED213**

Deve devolver uma string contendo apenas caracteres 'E' e 'D' indicando o caminho de maior soma (percurso desde a raiz até uma folha onde a soma dos valores guardados nos nós seja a maior possível). 'E' significa esquerda e 'D' significa direita, pelo que algo como "EED" indica o caminho Raiz->Esquerda->Esquerda->Direita.

Pode assumir que **os nós contêm inteiros positivos e que existe sempre um único caminho de soma máxima com pelo menos dois nós** para os casos que serão testados com o seu programa. A figura seguinte ilustra uma árvore e os 4 caminhos possíveis, sendo que o caminho de maior soma é o segundo, pelo que para esta árvore a função deveria devolver "EED".



### Exemplos de Input/Output

O primeiro exemplo corresponde à árvore da figura do enunciado.

Árvore <i>t</i> (em preorder com N a ser uma subárvore nula)	countEven( <i>t</i> )
12 9 5 3 N N 7 N N 10 N N 16 N N	"EED"
6 5 4 3 2 1 N N N N N N	"EEEEEE"
3 1 N 2 N N 5 N 8 6 N 7 N N 10 N N	"DDED"

Estruturas de Dados (CC1007)  
DCC/FCUP - Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

---