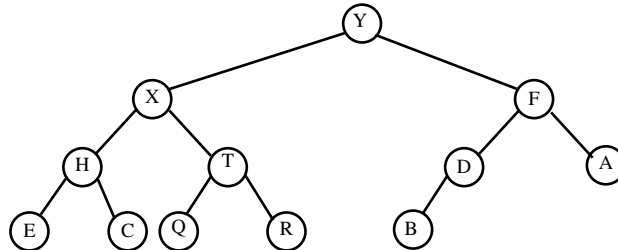


Nome: _____

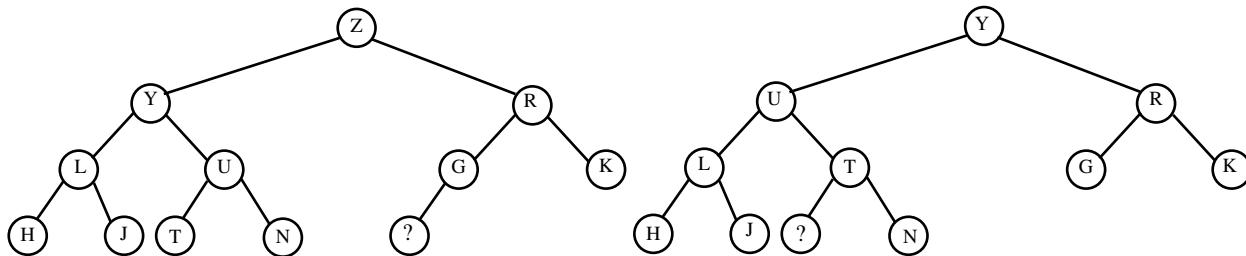
Questão 1. Considere a representação a seguir de um max-heap. As chaves são letras (= strings de comprimento 1) e a ordem utilizada é a lexicográfica, que é a usada por `compareTo()` da classe `String`.



(a) Represente no vetor a seguir o estado do max-heap após a inserção da chave G. Na representação faça um círculo em cada chave que mudou de posição.



(b) A execução da operação `delMax()` no max-heap da esquerda produz o max-heap à direita.



Supondo que o max-heap não tem chaves repetidas, quais das chaves a seguir poderia estar na posição com a interrogação? Faça um círculo em todas as chaves possíveis.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Questão 2. Considere uma tabela de símbolos (ST) representada em vetores. Suponha que o vetor `keys[]` das chaves dessa ST é

keys	C	B	A	D	E
	0	1	2	3	4

Suponha que cada chave `key` é argumento de `get(key)` com probabilidade $\text{Pr}[\text{key}]$. Se $\text{Pr}[A] = 0.4$, $\text{Pr}[B] = \text{Pr}[D] = 0.2$ e $\text{Pr}[C] = \text{Pr}[E] = 0.1$, então qual é o número médio de comparações de 1000 buscas bem-sucedidas?

no. médio comps = 1000 x (0.1x1 + 0.2x2 + 0.4x3 + 0.2x4 + 0.1x5) = 3000

