

Ata da questão 19.1-2

Jefferson Luiz Moisés da Silveira. RA: 089044

7 de Maio de 2009

19.1-2) Se x não é uma raiz de uma árvore binomial dentro de um heap binomial, de que modo o $\text{grau}[x]$ se compara ao $\text{grau}[p[x]]$? (Por definição, $p[x]$ é o pai de x)

Se x é filho de $p[x]$, o qual é uma árvore binomial, então x também é uma árvore binomial, com grau estritamente menor que o grau do seu pai (pela 4ª propriedade do Lema 19.1)[1].

Portanto,

$$\text{grau}[x] < \text{grau}[p[x]]$$

Referências

- [1] Cormen, T. H.; Leirson, C. E.; Rivest, R.L.; Stein, C.; *Introduction to Algorithms*. MIT Press, 2001.