

Proof by Induction

Let $P(n)$ be the statement

$$L(G) = (E, E')$$

is true for all $n \geq 1$.
Base Case: $n=1$.
If G is a single edge (u, v) , then $L(G) = (E, E')$ is true.

Inductive Step: Assume $P(k)$ is true for all $k < n$.
We need to show $P(n)$ is true.

Let G be a graph with n vertices. Consider the edge (u, v) .
If (u, v) is a loop, then $L(G) = (E, E')$ is true.

$$O((2(n-1))^2 + \log^* |E|) = O(n^2 + \log^* n) = O(n^2 + \log^* n)$$

Therefore, $L(G) = (E, E')$ is true for all $n \geq 1$.
By induction, the statement is true for all $n \geq 1$.

2005' k' 5' 100' 100' (2)
ממדי חגן מוסד נפח (3)
ממדי

הפח של חגן מוסד (4)
ממדי 1/4" של 100' ק"מ
של 1/4" קוטר 1/2" 100' של
של 100' מים 100' מים 100'
(100' של 100' מים 100'
של 100' מים 100' מים 100'
של 100' מים 100' מים 100'

1/4" של 100' מים 100'
של 100' מים 100' מים 100'
של 100' מים 100' מים 100'
של 100' מים 100' מים 100'
של 100' מים 100' מים 100'
של 100' מים 100' מים 100'
של 100' מים 100' מים 100'
של 100' מים 100' מים 100'