

## S. 149.

Horcsin Bálint

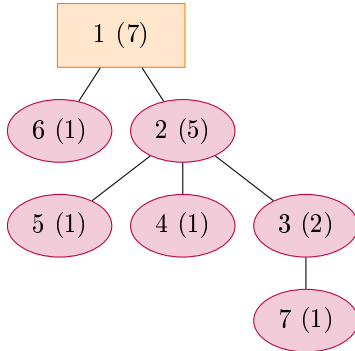
Budapest, Németh László Gimnázium, 12. o. t.

[horcsinbalint@gmail.com](mailto:horcsinbalint@gmail.com)

Programnyelv: C++17

# 1. Megoldás elvi menete

Mélységi bejárással keressük meg az egyes lefele menő részfák méretét.



Vizsgáljuk egy adott  $P$ -re! Csak azok a csúcsokat vizsgáljuk, amik  $P$  alatt vannak, vagy  $P$ . Legyen ezen csúcsok darabszáma  $DB_P$ . Így  $DB_P^K$  eset keletkezik.

$P$  csúcs akkor és csak akkor közös ős, ha legalább két különböző hozzá tartozó részfából is van csúcs a  $K$  hosszú sorozatban, vagy legalább az egyik pont  $P$  a sorban.

Így csak akkor nem  $P$  a közös ős, ha mindegyik ugyanahhoz a  $P$  alatt közvetlenül lévő részfához tartoznak. Ez részfánként, amely mérete  $M$ ,  $M^K$  darab eset.

Így egy adott  $P$ -re az eredmény  $DB_P^K - \sum(M^K)$ . Ez könnyen számolható a mélységi bejárás közben. (Gyorshatványozással.)

## 2. Futásidő

Futásidő:  $\mathcal{O}(N)$

## 3. Megfelelőség

A program a megadott limiteken belül elméletben lefut.