Medián fában

Adott egy N csúcsú fagráf, melynek csúcsait 1-től N-ig sorszámozzuk. Sorszámozzuk az éleket 1-től $N-1$-ig. Az élek súlyozottak, az i. él súlyát jelölje w_i.

Tekintsünk egy egyszerű utat a gráfban, mely $k+1$ élet tartalmaz. Ha ezeknek az éleknek a súlyai $w_{i_0} \leq w_{i_1} \leq \cdots \leq w_{i_k}$ (nem feltétlenül ebben a sorrendben), akkor az út *mediánján* a $w_{i_{\lfloor k/2 \rfloor}}$ mennyiséget értjük.

Legyen M a gráfban előforduló összes egyszerű utak mediánjainak listája, növekvő sorrendben. Ez a lista nyilván $|M| = \frac{N(N-1)}{2}$ mediánértéket tartalmaz. Írj programot, ami meghatározza az M lista K. elemét!

Bemenet

A bemenet első sora az N és K pozitív egészeket tartalmazza. A következő $N-1$ sorból az i. sor tartalmazza az i. élet leíró u_i, v_i és w_i egészeket, ami azt jelenti, hogy az él az u_i és v_i csúcsokat köti össze és súlya w_i.

⚠ K nem biztos hogy belefér egy 32 bites egészbe. C++ nyelven az *egész számok túlcsordulásának* elkerülése érdekében használj `long long` típust!

Kimenet

A kimenet első és egyetlen sorába egyetlen számot kell írni, a választ a feladat kérdésére.

Korlátok

- $1 \leq N \leq 50\,000$.
- $1 \leq K \leq \frac{N(N-1)}{2}$.
- $1 \leq u_i, v_i \leq N$ minden $i = 1 \ldots N-1$ esetén.
- $1 \leq w_i \leq 10^9$ minden $i = 1 \ldots N-1$ esetén.

Pontozás

- **1. Részfeladat** (0 pont) Példák.
- **2. Részfeladat** (8 pont) $N \leq 100$.
- **3. Részfeladat** (19 pont) $N \leq 1000$.

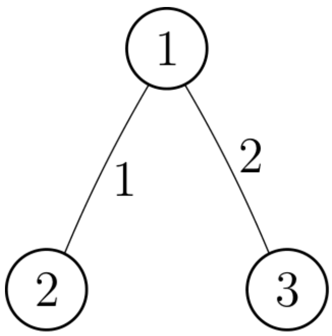
- **4. Részfeladat** (24 pont) A gráf egy bambusz (minden csúcs fokszáma legfeljebb 2).
- **5. Részfeladat** (49 pont) Nincs további megkötés.

Példák

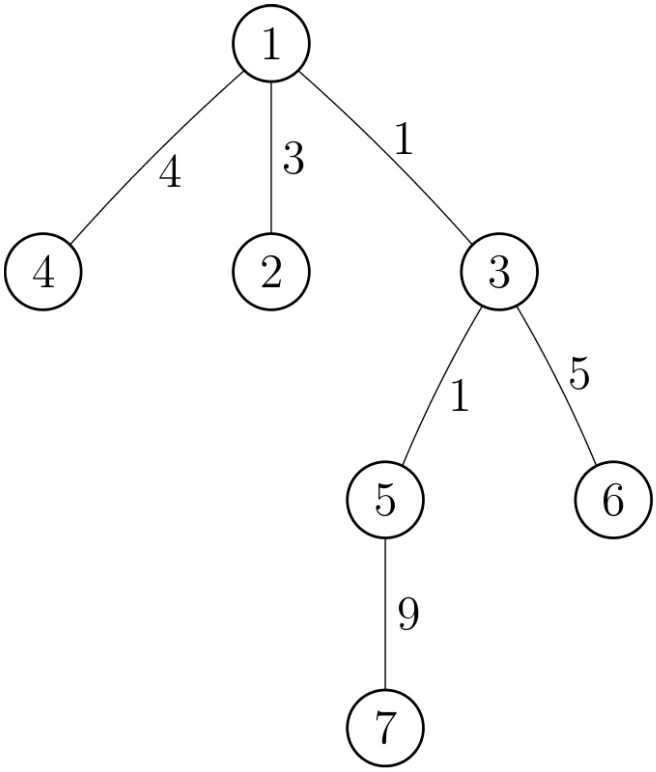
bemenet	kimenet
3 3 1 2 1 1 3 2	2
7 15 1 2 3 1 3 1 1 4 4 3 5 1 3 6 5 5 7 9	3

Magyarázat

Az **első tesztesetben** az M lista elemei 1, 1 és 2.



A **második tesztesetben** az M lista elemei 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 3, 3, 3, 4, 4, 5, 5 és 9.


1
4
3
1
4
2
3
1
5
5
6
9
7