

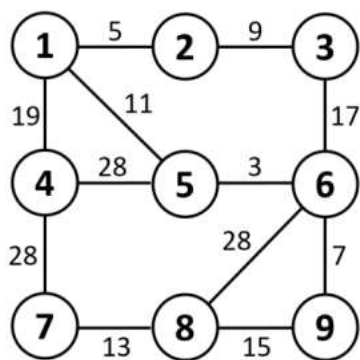
23-24. Királyi utak* (OKTV – 80 pont)

Fogalom: súlyozott gráf, minimális feszítőfa

Bergengóciában a városokat földutak kötik össze. A király elhatározza, hogy az utakat leaszfaltozzák, de sajnos nincs annyi pénze, hogy minden utat aszfaltozzanak.

A királynak K forintja van. A következő stratégiát választotta: Először aszfaltozzák a fővárosból kiinduló legkevesebbe kerülő utat. Ezután minden lépésben a legkisebb költségű olyan U és V város közötti utat választják, ahol U elérhető a fővárosból (az 1-es sorszámú városból) már aszfaltozott úton, de V még nem.

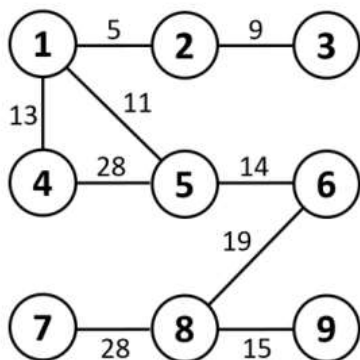
Add meg az alábbi két városhálózatra, hogy ezzel a szabállyal mely utak lesznek leaszfaltozva, az aszfaltozás sorrendjében és a királynak mennyi pénze marad!



A.

A1. A királynak 30 forintja van kezdetben.

A2. A királynak 50 forintja van kezdetben.



B.

B1. A királynak 40 forintja van kezdetben.

B2. A királynak 80 forintja van kezdetben.