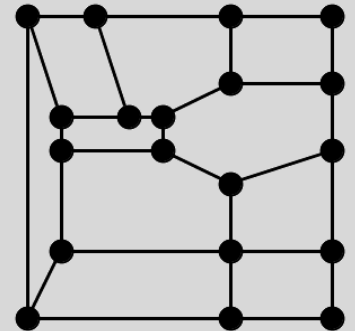


Op zoek naar een optimale route om zout te strooien

Een toepassing in de grafentheorie



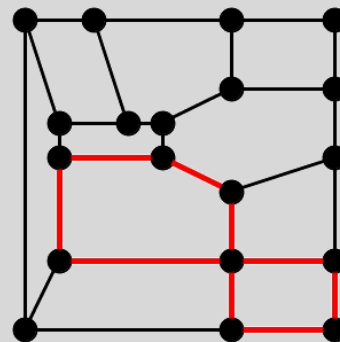
Kruispunten → ●
Straten → —



Definitie: Een eindige graaf $G = (T, B)$ bestaat uit twee eindige verzamelingen, namelijk een verzameling T van objecten die we **toppen** noemen en een verzameling B van paren van elementen uit T , die we **bogen** noemen.

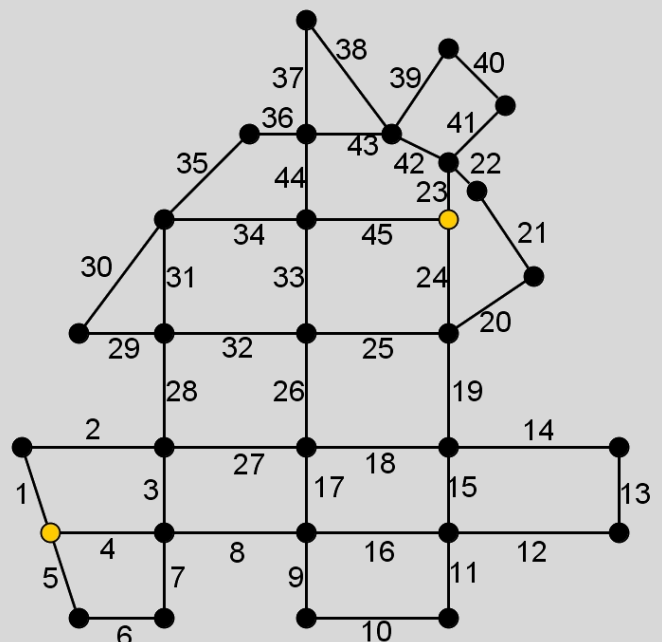
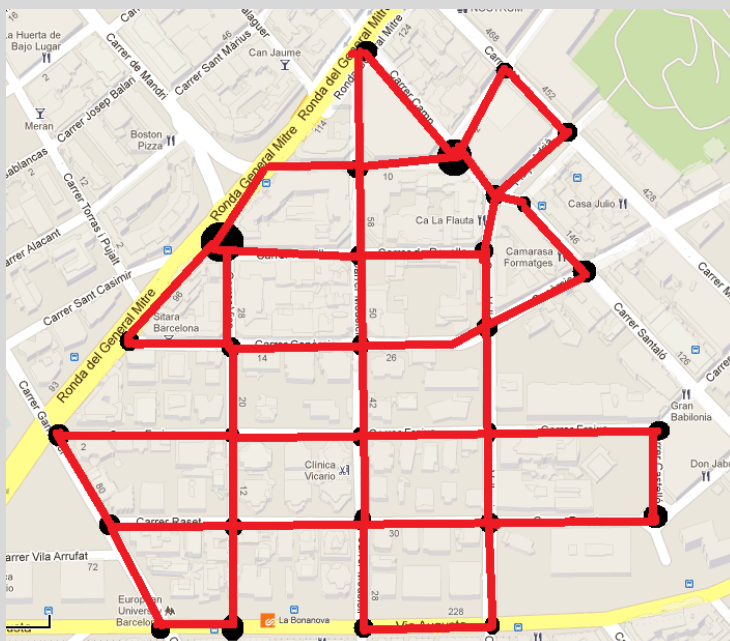


De rode straten geven een wandelroute weer van een persoon die geen enkele straat tweemaal wil doorlopen.



De rode bogen geven een wandeling weer die geen enkele *boog* tweemaal bevat.

Het sneeuwt in Barcelona. In de wijk Sant Gervasi is het erg glad en moet er zout worden gestrooid. Is het mogelijk om een optimale route bepalen, zodat de strooidiensten elke straat één keer passeren (om zo het brandstofgebruik te minimaliseren)? Dit probleem is oplosbaar met behulp van onderstaande stelling uit de grafentheorie.



Stelling: Een samenhangende simpele graaf G bezit een open wandeling die alle bogen exact één keer gebruikt als en slechts als er exact twee toppen zijn van oneven graad (en de rest dus van even graad).