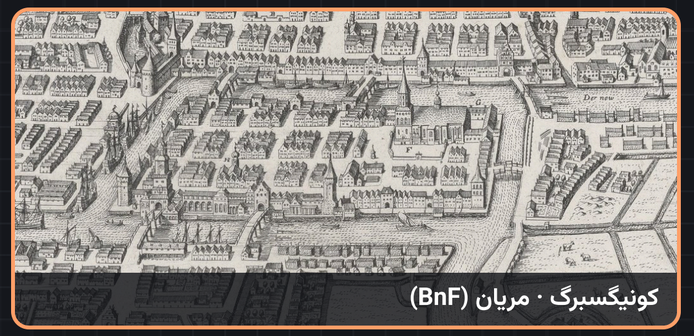
مسئله و راه‌حل

Pi & Planck

آیا می‌توان از هر هفت پل فقط یک بار گذشت؟

پاسخ اویلر را اغلب آغاز نظریهٔ گراف می‌دانند.

معما

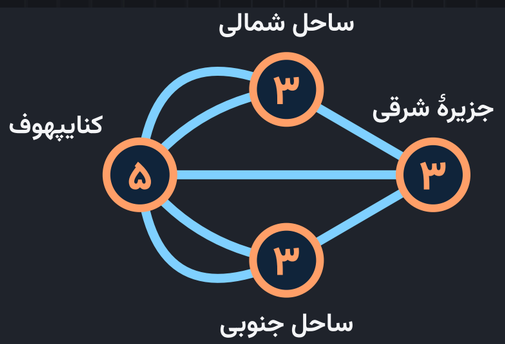


کونیگسبرگ · مریان (BnF)



پل سبز، یکی از هفت پل

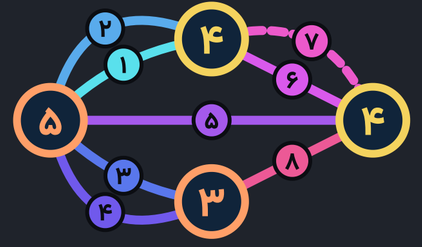
استدلال اویلر



از هر خشکی که بگذرید: یک پل برای ورود، یک پل برای خروج.

پس فقط آغاز و پایان مسیر می‌توانند تعداد فرد پل داشته باشند.

کونیگسبرگ: ۵، ۳، ۳، ۳. هر چهار فرد است.



یک پل بیفزایید (خط‌چین): فقط دو خشکی فرد می‌مانند.

حالا مسیر هست: از کنایپهوف شروع و به ساحل جنوبی ختم می‌شود.

لئونارد اویلر



لئونارد اویلر، ۱۷۰۷–۱۷۸۳

پاستل: یاکوب هندمان، ۱۷۵۳

۱۷۳۵	اویلر راه‌حل خود را به فرهنگستان سن‌پترزبورگ ارائه می‌کند (۲۶ اوت)
۱۷۴۱	انتشار در Commentarii، جلد ۸ (با تاریخ ۱۷۳۶)
۱۷۵۰	نامه به گلدباخ (۱۴ نوامبر): فرمول V − E + F = 2
۱۷۵۸	مقاله‌های چندوجهی E230 و E231 چاپ می‌شوند
۱۷۸۳	درگذشت اویلر در سن‌پترزبورگ (۱۸ سپتامبر)

۷ پل چهار خشکی را به هم وصل می‌کند: جزیرهٔ کنایپهوف (۵)، ساحل شمالی (۳)، ساحل جنوبی (۳)، جزیرهٔ شرقی (۳).

۰ مسیر در میان همهٔ ۶۴۵,۱۲۰ ترتیب عبور از هفت پل، با بررسی رایانه‌ای.

۸۶۶ اثر در فهرست انستروم از نوشته‌های اویلر، به شمارش آرشیو اویلر.

منابع: · Princeton Math Alive · Stony Brook MAT 150 · MacTutor · Euler Archive · Euler, E53, Comment. Acad. Sci. Petrop. 8 (1736), 128–140
Images: M. Merian (BnF); Bildarchiv Ostpreußen; J. E. Handmann, 1753 (Kunstmuseum Basel), public domain