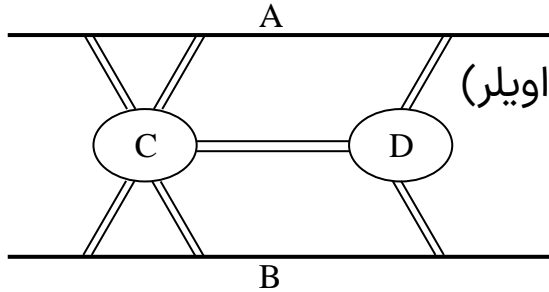


ریاضیات گسسته

تاریخچه و ساختار گراف

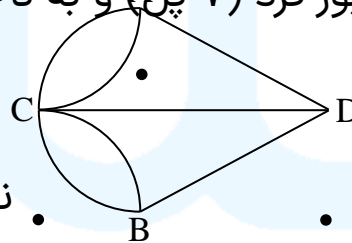
گراف و مدلسازی:

تاریخچه: <



(۱) مسأله پل‌های شهر گونیکسبرگ (مسأله اوپلر)

سؤال: آیا می‌توان از یکی از مناطق (۴ منطقه) شروع به حرکت کرد و از هر پل دقیقاً یک بار عبور کرد (۷ پل) و به ناحیه اول برگشت؟

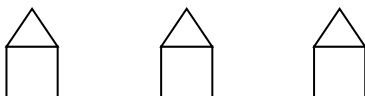


نقطه → منطقه

مدلسازی

خط راست یا خمیده → پل

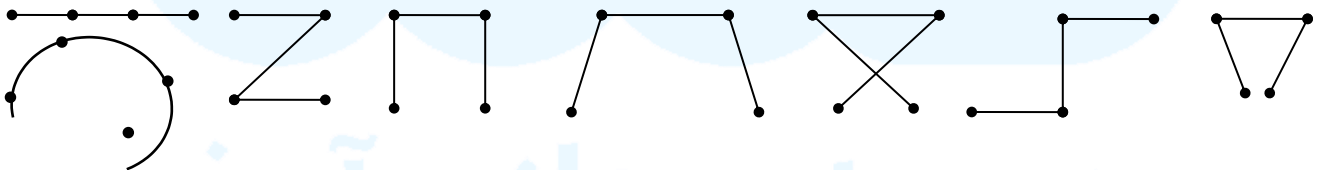
(۲) مسأله جابر بن حیان (مسأله خانه و چاه)



گراف : ساختاری است شامل تعدادی نقطه (رأس گراف) و تعدادی خط راست یا خمیده (یال گراف) بطوریکه برخی یا همه رؤوس با تعدادی یال به هم متصل شده‌اند.

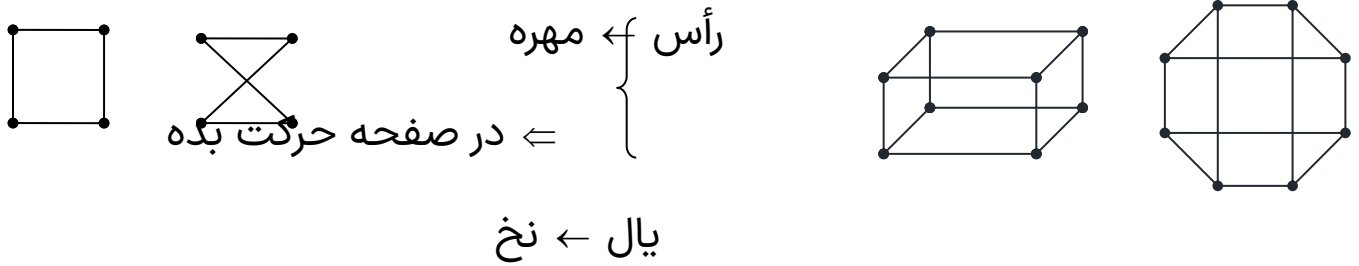
گراف‌های یک‌ریخت و غیریک‌ریخت :

همه گراف‌های یک‌ریخت تنها یک گراف محسوب می‌شوند.



فهم گراف‌های غیریک‌ریخت

ریاضیات گسسته



در دو گراف یکریخت

۱- تعداد رئوس برابر ۲- تعداد یال‌ها برابر ۳- طرز قرارگیری یال‌ها بین رئوس یکسان

گراف از لحاظ ساختار :

۱- گراف چندگانه : گرافی که بین دو رأسش بیش از یک یال دارد یا اینکه طوقه دارد.

«طوقه» یالی است که یک رأس را به خودش وصل می‌کند.

مانند گراف مسأله اوپلر.