

## ریاضیات گسسته

### کاربردهای مربع لاتین

◀ کاربرد مربع لاتین و دو مربع لاتین متعامد در برنامه‌ریزی : برنامه‌ریزی برای انجام عملیات‌هایی که چندین پارامتر در آنها دخالت داشته و ارتباط پارامترها با هم بایستی منحصر به فرد باشد.

◀ ۱. کاربرد مربع لاتین : در مسایلی که ۳ پارامتر در آنها دخالت دارد.

مثال: قرار است شش استاد  $O_1$  تا  $O_6$  در زنگ  $Z_1$  تا  $Z_6$  در شش کلاس  $C_1$  تا  $C_6$  به گونه‌ای تدریس کند که هر استاد در هر کلاس دقیقاً یک جلسه تدریس داشته باشد. برای این کار برنامه‌ریزی کنید.

◀ ۲. کاربرد دو مربع لاتین متعامد : در مسایلی که ۴ پارامتر در آنها دخالت دارد.

مثال : اگر سه برادر هم‌سن در خانه سه کُت و سه پیراهن داشته باشند و بخواهند در سه روز اول هفته از این لباس‌ها بطوری استفاده کنند که هر فرد هر یک از کت‌ها را و هر یک از پیراهن‌ها را دقیقاً یکبار پوشیده باشد و هر کت با هر پیراهن نیز دقیقاً یکبار مورد استفاده قرار گرفته باشد، چگونه می‌توانند این کار را انجام دهند؟

## ریاضیات گسسته

مثال: قرار است ۵ کارگر با ۵ نوع ماشین نخریسی و ۵ نوع الیاف در ۵ روز هفته کار کنند بطوریکه هر کارگر با هر نوع ماشین و هر نوع الیاف دقیقاً یکبار کار کرده باشد و نیز هر الیاف در هر ماشین دقیقاً یکبار به کار گرفته شده باشد.

