



مسئله‌ی ۱. چراغ سردرگم

قصد داریم تا جاده ای به طول L را بوسیله یک تیر چراغ برق نوردهی کنیم. برای اینکار چراغ را به صورت رندوم با توزیع یونیفورم در نقطه ای از جاده قرار می‌دهیم و چراغ جاده را به دو قسمت تقسیم می‌کند. احتمال اینکه نسبت بخش کوچکتر جاده به بخش طولانی تر کمتر از $\frac{1}{8}$ باشد چقدر است؟ (جاده را بصورت یک پاره خط در نظر بگیرید)

مسئله‌ی ۲. تاس بازی

فرض کنید می‌خواهیم آزمایشی طراحی کنیم. در این آزمایش ما دو تا تاس سالم مشابه داریم. این دو تاس را ۶ بار همزمان و با درستی پرتاب می‌کنیم (منظور از درستی این است که احتمال حاصل شدن هر یک از وجه ها یکسان است و ما با طرز پرتابمان توزیع احتمال برابر هر یک از وجه ها را تغییر نمی‌دهیم) و هر دفعه مجموع خالهای دو تاس را روی کاغذ مینویسیم.

الف) احتمال نوشته شدن هر یک از اعداد ۲ تا ۱۲ در هر پرتاب چه قدر است؟

ب) چه قدر احتمال داد که عدد دور ششم متفاوت از ۵ عدد قبلی باشد که روی کاغذ نوشته شده است. (برای جلوگیری از اتلاف وقت نیازی به انجام محاسبات نهایی و به دست آوردن جواب آخر نیست و به راه حل درست نمره کامل تعلق می‌گیرد)

موفق باشید :)