1. চারদিকে চারজনের চারটি বাড়ি সমেত একটি কমিউনিটি মাঠের মাঝখানে চারজন লোক এক সন্ধ্যায় ফুর্তি করছিল। ফুর্তির শেষে চারজন লোক বাড়ির দিকে রওনা দিল। দুজন লোকের একটি বাড়িতে প্রবেশ নিষিদ্ধ হলে, প্রত্যেকের নিজ নিজ বাড়িতে প্রবেশ করার সম্ভাব্যতা কি?

সমাধান : এখানে বিকল্প ঘটনাগুলি সম্পূর্ণভাবে অন-নিরপেক্ষ নয়, কেননা - চারজনের একজন কোন এক বাড়িতে প্রবেশ করলে অপরে সে বাড়িতে প্রবেশ করতে পারে না, এবং তার ফলে বাড়ির সংখ্যাও 1 করে কমে যায়। এমনক্ষেত্রে —

প্রথম জনের নিজ বাড়িতে যাবার সম্ভাব্যতা : $\frac{1}{4}$

প্রথম জন যদি নিজ বাড়িতে তাহলে বাড়ির সংখ্যা 1 কমে হয় 3 এবং সেক্ষেত্রে —

দ্বিতীয় জনের নিজ বাড়িতে যাবার সম্ভাব্যতা : $\frac{1}{3}$

দ্বিতীয় জন যদি নিজ বাড়িতে যায় তাহলে বাড়ির সংখ্যা 1 কমে হয় 2 এবং সেক্ষেত্রে —

তৃতীয় জনের নিজ বাড়িতে যাবার সম্ভাব্যতা $\frac{1}{2}$

তৃতীয় জন যদি নিজ বাড়িতে যায় তাহলে বাড়ির সংখ্যা 1 কমে হয় 1 এবং সেক্ষেত্রে

চতুর্থ জনের নিজ বাড়িতে যাবার সম্ভাব্যতা : $\frac{1}{1} = 1$ (নিশ্চিত)

∴ চারজনের নিজ নিজ বাড়িতে যাবার সম্ভাব্যতা :

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{1} = \frac{1}{24}.$$

Scanned with CamScanner