

শিক্ষার্থীদের স্বাগত জানাই iIT গণিতের সমস্যা সমাধানের অধিবেশনে আমাদের বিষয় হল সম্ভাব্যতা এবং এটি আজকের ক্লাসের তিন নম্বর লেকচারে আমরা বেশ কয়েকটি সমস্যার সমাধান করব যার পটভূমি ইতিমধ্যে তৈরি করা হয়েছে তাই দুটি জিনিস বা কয়েকটি জিনিস যা আমাদের কাছে রয়েছে।

মনে রাখতে হবে নিম্নরূপ একটি সম্ভাব্যতা যেখানে a একটি এলোমেলো পরীক্ষার সাথে সম্পর্কিত একটি ঘটনা ই যার নমুনা স্থান ওমেগা হল কার্ডিনালিটি একটি

ওমেগার কার্ডিনালিটি দ্বারা বিভক্ত এবং আরেকটি জিনিস যা আমরা ব্যবহার করব তা হল ঘটনা বীজগণিত থেকে যে একটি মিলনের সম্ভাবনা b এর সমান pa প্লাস pb যদি a এবং b সংযোগ বিচ্ছিন্ন হয় কিন্তু a এবং b বিচ্ছিন্ন না হয় তবে একটি মিলনের সম্ভাবনা b এর একটি প্লাস সম্ভাব্যতা b এর বিয়োগ সম্ভাবনা একটি ছেদ b এর বিয়োগ সম্ভাবনার সমান এবং তৃতীয়ত যদি a এবং b হয় স্বাধীন ইভেন্ট তাহলে একটি ছেদ বি এর সম্ভাব্যতা pa বার pb এর সমান তাই এই কিছু মৌলিক জিনিস যা আমাদের মনে রাখতে হবে এবং হিসাবে আমরা সমস্যার সমাধান করব যদি আমরা দেখতে পাই যে নতুন কিছু আসছে ধারণাটি আপনাকে দেওয়া হয়নি তাহলে আমি ব্যাখ্যা করব

তাই আসুন প্রথম সমস্যাটি দেখি আমরা ইতিমধ্যে দেখেছি যে যদি

xyz সবগুলি 0 এবং x প্লাস y এর থেকে বড় হয় প্লাস z সমান 10 তাহলে সম্ভাব্য সমাধানের সংখ্যা হল 10 যোগ 3 বিয়োগ 1 c 3 বিয়োগ 1 সমান 12 c 2 সমান 60 ছয় এখন সম্ভাব্যতা কত যে উপরের দৃশ্যে x একটি বিজোড় সংখ্যা তাই আমরা কী আমাদের কি জানতে হবে যে ওমেগাতে মোট বিন্দুর সংখ্যা বা ওমেগার কার্ডিনালিটি হল ষাটটি তাই আমাদের এই অবস্থার অধীনে x একটি বিজোড় সংখ্যা হলে আমাদের কেসের সংখ্যা বের করতে হবে এবং সেখান থেকে আমাদের সম্ভাব্যতা গণনা করতে হবে

তাই সমাধান x বিজোড় হতে পারে বোঝায় x মান নিতে পারে 1 3 পাঁচ সাত নয়টি এখন বিবেচনা করুন কেসগুলি x সমান একের সমান বোঝায় y যোগ z সমান নয়টি কত ভিন্ন উপায়ে y যোগ z নয় হতে পারে যখন y এবং z উভয়ের চেয়ে বড় হয় 0 এর সমান

তাই এর সংখ্যা ক্ষেত্রে 0 9 1 8 2 দুই সাত থেকে নয়টি শূন্য যা দশ এবং যদি আমরা বুঝতে পারি যে y যোগ শূন্য k এর সমান বোঝায় k যোগ 1 সমাধান আছে তাহলে আমরা সহজেই বের করতে পারি x সমান 3 বোঝায় y যোগ z সমান 7 সুতরাং সমাধানের সংখ্যা আট হবে একইভাবে x সমান পাঁচটি বোঝায় y যোগ z সমান পাঁচ

তাই সমাধানের সংখ্যা ছয় x সমান সাতটি বোঝায় y যোগ z সমান তিনটি

তাই সংখ্যাটির দ্রবণ চারটি এবং একইভাবে x সমান নয়টি বোঝায় y যোগ z সমান এক এবং সমাধান সংখ্যা দুটি

তাই মোট দশ যোগ আট আঠার যোগ ছয় চব্বিশ যোগ চার আঠাশ যোগ দুই ত্রিশের সমান

তাই

সম্ভাবনা x বিজোড় সমান 30 এর 66 এর সমান 5 এর 11 এর উত্তর

তাই আরেকটি

সমস্যা বিবেচনা করা যাক সমস্যাটি নিম্নরূপ ধরুন একজন মানুষ

x অক্ষের উপর দাঁড়িয়ে আছে প্রতিটি ধাপে সে এগিয়ে যাচ্ছে er ডানে বা বামে প্রতিটি সম্ভাব্যতা অর্ধেক সহ সম্ভাব্যতা কত যে ছয় ধাপ পরে তিনি উত্স থেকে দূরত্বে থাকবেন

তাই আমি আশা করি আপনি প্রশ্নটি বুঝতে পেরেছেন

তাই এখানে প্রাথমিক অবস্থান

তাই সে এখানে যেতে পারে প্রতিটি ধাপে অর্ধেক এবং অর্ধেক সম্ভাব্যতার সাথে দিক বা এই দিকের দিকে

আমরা চাই যে ছয়টি ধাপের পরে সে এখানে বা এখানে সম্ভাব্যতা কত

তাই এটি কিভাবে করতে হবে x কে সে সঠিক দিকে নিয়ে যাওয়া পদক্ষেপের সংখ্যা হতে পারে এবং সংখ্যাটি yb করে সে যে কদম

বাম দিকে নিয়ে যায়

তাই x প্লাস y এর সমান 6 কারণ আমরা মোট 6 টি ধাপ দেখছি এবং x বিয়োগ y এর মডুলাস দুইটির সমান, এটা স্পষ্ট যে হয় সে ডানে বা দুইটা আরও দুই কদম নেয় বাম দিকে আরও ধাপ

তাই আমরা দুটি সমীকরণ পাই একজোড়া সমীকরণ হল x যোগ y সমান ছয় এবং x বিয়োগ y সমান দুটি বোঝায় দুই x সমান 8 বোঝায় x সমান 4 বোঝায় y সমান 2 এবং সমীকরণের দ্বিতীয় সেট হল যে x প্লাস y সমান ছয় y বিয়োগ x সমান দুটি বোঝায় দুই y সমান আটটি বোঝায় y সমান 4 বোঝায় x সমান 2।

সুতরাং এই সম্ভাব্যতাগুলি 0.

5 পুরো পাওয়ার থেকে 6 একইভাবে এটিরও সম্ভাবনা আছে 0.

5 পুরো থেকে পাওয়ার 6

তাই কাঙ্ক্ষিত সম্ভাব্যতা সমান দুই গুণ শূন্য পয়েন্ট পাঁচ থেকে পাওয়ার ছয় সমান শূন্য পয়েন্ট পাঁচ পুরো থেকে পাওয়ার ফাইভের সমান

তাই উত্তরটি এখন আরেকটি সমস্যা বিবেচনা করা যাক

abc হল তিনটি ঘটনা যা একটি এলোমেলো পরীক্ষার সাথে সম্পর্কিত e যেমন একটি

ইউনিয়ন b ইউনিয়ন c এর একটি সম্ভাব্যতা একটি qab এর সমান এবং c সমানভাবে তিনটি একটি ছেদ bb ছেদ c

এবং একটি ছেদ c একটি ছেদ বি এর সম্ভাব্যতার জন্য সমান সম্ভাবনা রয়েছে একটি 2 দ্বারা বিভক্ত হওয়ার সম্ভাবনার সমান

এবং একটি ছেদ বিচ্ছেদের সম্ভাবনা c হল একটি ছেদ বি ভাগের সম্ভাব্যতার সমান দুটি খুঁজে t দ্বারা বিভক্ত একটি ছেদ বি ছেদ গ পরিপূরকের সম্ভাবনা যেটি এখন আমি সমাধান করা শুরু করার আগে আমি আপনাকে ব্যাখ্যা করি যে একটি ইউনিয়ন b ইউনিয়ন c 1 এর সমান যার মানে তারা পুরো নমুনা স্থানটি কভার করে তবে এটি এমন নয় যে তারা বিচ্ছিন্ন একটি ছেদ বিবি ছেদ গ এবং একটি ছেদ গ এগুলি ধনাত্মক সম্ভাব্যতার সাথে হতে পারে এবং সমানভাবে সম্ভাবনা বলতে আপনি কী বোঝেন এর অর্থ হল তিনটি ঘটনারই একই সম্ভাবনা একইভাবে abc সমান সম্ভাবনা একটি ছেদ বিবি ছেদ c এবং একটি ছেদ c হয় এছাড়াও সমানভাবে সম্ভাবনা এবং অধিকন্তু একটি ছেদ বি- এর সম্ভাব্যতা a এর সম্ভাব্যতার অর্ধেক আমাদের একটি ছেদ বি ছেদ গ পরিপূরকের সম্ভাব্যতা খুঁজে বের করতে হবে তাই আমরা নিচের মত সরে যাই ab এর দেরী সম্ভাব্যতা x এর সমান

তাই b এর সম্ভাব্যতা সম্ভাব্যতার সমান c এর সমান x এর সমান
তাই একটি ছেদ বি এর সম্ভাব্যতা a বাই 2 এর সম্ভাব্যতার সমান x 2 দ্বারা সমান এবং এটি b ছেদ গ এর সম্ভাব্যতা এবং একটি ছেদ 3 এর সম্ভাব্যতা এবং একটি ছেদ বিছেদ c এর সম্ভাব্যতা সমান
তাই x 4 দ্বারা অর্ধেকের সমান।
সুতরাং একটি ইউনিয়ন b ইউনিয়ন c এর সম্ভাব্যতা সমান আমরা জানি যে এটি একটি প্লাস সম্ভাব্যতা b এর সম্ভাবনা c এর বিয়োগ সম্ভাবনা একটি ছেদ বিয়োগের সম্ভাবনা b ছেদ করার সম্ভাবনা c বি ছেদ করার সম্ভাবনা c এর বিয়োগ সম্ভাবনা একটি ছেদ বি ছেদ c এর প্লাস সম্ভাব্যতা দিয়ে ছেদ করা হয়েছে এখন এটি দেওয়া হয়েছে যে এটি এমন একটি যা এটি বোঝায় যে এক তিনগুণ x এর সমান x এই সবগুলো x যোগ হল $x \times 4$ বিয়োগ 3 গুণ এটি এবং এই সব $x \times 2$ বোঝায় 4 সমান $12x$ যোগ x বিয়োগ $6x$ সমান $7x$
তাই x হল 4 দ্বারা 7 এর সমান
তাই c পরিপূরকের সাথে b ছেদযুক্ত একটি ছেদের সম্ভাব্যতা একটি b এর সাথে ছেদকৃত বিয়োগ সম্ভাবনার সাথে একটি b ছেদকৃত wi এর সাথে ছেদ করার সম্ভাবনার সমান th c এর সমান $x \times 2$ বিয়োগ $x \times 4$ সমান $2x$ 7 বিয়োগ $1x$ 7 সমান $1x$ 7।
তাহলে এবার উত্তর হলো আরেকটি সমস্যা সমাধান করা যাক ধরুন এক জোড়া পাশা পাশা পাকানো হয় ন্যায্য যে একটি সম্ভাব্যতা সমান দুই সম্ভাব্যতা সমান ছয় এর সম্ভাব্যতা সমান একটি ছয় দ্বারা ছয় এর সম্ভাব্যতা কত যে যোগফল 8 বা আপনি উভয় ডাইসে জোড় সংখ্যা পান তাই প্রশ্ন উত্তর দিন একটি এই ঘটনাটি হতে পারে যে দুটি মুখের এই যোগফলটি আট তাই সম্ভাব্য সমন্বয় হল 2 6 3 5 4 5 3 এবং 6 2 যা 5
তাই a এর সম্ভাবনা 5 এর 36 এর সমান কারণ এখানে 36 পয়েন্ট বা 36 জোড়া পয়েন্ট রয়েছে ওমেগা বি-তে ঘটনাটি হতে দিন যে উভয় পাশাতে মুখটি এমনকি সম্ভাবনাও
তাই এটি হতে পারে দুই দুই দুই চার দুই ছয় 4 2 4 4 4 6 এবং 6 2 6 4 6 6 যে নয়টি
তাই b এর সম্ভাবনা সমান নয় থেকে ছত্রিশে
তাই সম্ভাবনা একটি ইউনিয়ন b এর ty বা উভয়েরই জোড় সমান একটি যোগ সম্ভাবনা b এর বিয়োগ সম্ভাবনা একটি ছেদ বি এর সম্ভাব্যতা b এখন একটি ছেদ বি এর সম্ভাব্যতা কত যার অর্থ উভয় মুখই জোড় এবং যোগফল 8।

তাই আমরা দেখতে পাচ্ছি যে এটি একটি উপায় এটি একটি উপায় এবং এটি একটি উপায়
তাই তিনটি ক্ষেত্রে এমন তিনটি ঘটনা আছে যখন যোগফল আট এবং উভয়ই জোড়
তাই এই সম্ভাব্যতা 3 এর উপর 36
তাই উত্তরটি 5 দ্বারা 36 যোগ 9 দ্বারা 36 বিয়োগ 3 বাই 36 সমান 11 ও 36 এর উত্তর
তাই আমি আরেকটি সমস্যা করি, ধরুন a এবং b
এক অপরের বিরুদ্ধে একটি টুর্নামেন্টের ফাইনাল খেলছে ফাইনালটি তিনটি ম্যাচের সেরা বা পাঁচটি ম্যাচের সেরা হতে পারে b এর বিরুদ্ধে
একটি ম্যাচ জেতার সম্ভাবনা 0.
4 তবে a এর সুবিধা রয়েছে যে সে বেছে নিতে পারে যে এটি তিনের মধ্যে সেরা হবে নাকি পাঁচটির মধ্যে সেরা হবে কোনটি একজন বেছে নেবে
তাই স্পষ্টতই a এর জন্য বেছে নেবে প্রশ্নের উত্তর ম্যাট যেখানে তার জেতার আরও সম্ভাবনা রয়েছে
তাই আসুন আমরা সম্ভাব্যতা গণনা করি যে উভয় বিকল্পের জন্য একটি টুর্নামেন্ট জিতবে
তাই আসুন প্রথমে এখানে তিনটি দৃশ্যের মধ্যে সেরা বিবেচনা করি বা যে খেলোয়াড় দুটি ম্যাচ প্রথম জিতেছে সে বিজয়ী
তাই যদি একটি জিতে পারে 1 সে প্রথম এবং দ্বিতীয় ম্যাচ উভয়ই জিতেছে বা সে প্রথম এবং দ্বিতীয় ম্যাচের একটিতে জিতেছে এবং তারপরে তৃতীয় ম্যাচটি জিতেছে
তাই এটি একটি বা যেকোনো একটি পরিস্থিতিতে সে টুর্নামেন্ট জিতেছে চলছে
তাই সম্ভাব্যতা একটি টুর্নামেন্ট জিতলে যদি ফলাফল হয় প্রথম দুটি ম্যাচের মধ্যে জয় জয় বা এটি প্রথম দুটি হল জয় পরাজয় এবং তারপর সে তৃতীয় ম্যাচে জিতবে বা প্রথম দুটিতে সে হেরেছে তারপরে সে জিতেছে এবং তারপরে সে তৃতীয় ম্যাচে জিতবে

তাই এই তিনটি ভিন্ন পরিস্থিতি যখন একটি টুর্নামেন্ট জিতলে এই সম্ভাবনা 0.

4 দ্বারা 0.

4 গুণিত হয় এখানে এটি 0.

4 0.

6 এবং 0.

4 এবং এখানে এটি 0.

6 0.

4 এবং 0.

4

তাই এই সম্ভাবনাটি 0.

4 পুরো বর্গ প্লাস 0.

4 পুরো বর্গকে 0.

6 দিয়ে গুন করলে আবার 0.

6 দিয়ে গুন করলে 0.

4 পুরো বর্গকে 0.

6 দিয়ে গুন করলে 0.

4 পুরো বর্গকে 1 যোগ করে 0.

6 যোগ 0.

6 সমান 0.

16 দিয়ে গুন করলে দুই পয়েন্ট দুই সমান শূন্য পয়েন্ট তিন পাঁচ দুইটা এখন সেরা বিবেচনা করা যাক।

পাঁচটি দৃশ্যের মধ্যে ফাইনালটি নিম্নলিখিত উপায়ে একটি জয়ের মাধ্যমে শেষ হতে পারে একজন প্রথম তিনটি ম্যাচে জয়লাভ করে যার সম্ভাবনা 0.

4 পুরো ঘনক থেকে

প্রথম তিনটি ম্যাচের দুটিতে জয় এবং তারপর চতুর্থ ম্যাচে জিতলে তার সম্ভাবনা 0.

4 পুরো ঘনক দ্বারা গুণিত হয় 3 তে 0.

6 কারণ প্রথম তিনটিতে তিনটি সম্ভাব্য উপায় রয়েছে যে দুটি ম্যাচ জেতার জন্য একটি $wwlw1w$ এবং lww তাদের প্রত্যেকটি আপনাকে 0.

6 দ্বারা গুণ করলে 0.

4 পুরো বর্গক্ষেত্র

দেবে এবং এর পরে একটি জয় হবে যা 0.

4 সুতরাং এটি একইভাবে ঘটার সম্ভাবনা

অন্যভাবে যেভাবে একটি জিতে পারে তা হল একটি প্রথম চারটি ম্যাচের দুটিতে জয়লাভ করে d তারপর পঞ্চমটি জিতেছে

তাই প্রথম চারটির মধ্যে সে দুটি জিতেছে এটি চারটিতে করা যেতে পারে c দুটি উপায়ে বলা যেতে পারে উদাহরণ স্বরূপ জয় জয় পরাজয় পরাজয় জয় পরাজয় জয় পরাজয় জিত জয় এবং তারপর সে পঞ্চম ম্যাচে জয়লাভ করে

তাই সম্ভাবনা হল 6 এর 0.

4 পুরো বর্গ থেকে 0.

6 পুরো বর্গক্ষেত্রে 0.

4 0.

4 পুরো কিউবের সমান 0.

4 পুরো কিউবকে 6 দিয়ে 0.

6 পুরো বর্গক্ষেত্রে গুন করলে টুর্নামেন্টের জয়ের সম্ভাবনা 0.

4 পুরো কিউব প্লাস 3 এর সমান 0.

4 পুরো ঘনক্ষেত্রে 0.

6 যোগ 6 থেকে 0.

6 পুরো বর্গক্ষেত্রে 0.

4 পুরো ঘনক্ষেত্রের সমান 0.

4 পুরো ঘনক্ষেত্রে 1 যোগ এক পয়েন্ট আট দ্বারা গুন করলে শূন্য পয়েন্ট ছয় প্লাস এই পয়েন্ট তিন ছয়

তাই দুই পয়েন্ট এক ছয় যা শূন্যের কাছাকাছি পয়েন্ট তিন এক সাত যা আপনি গণনা করতে পারেন

তাই একটি

3টি বিকল্পের মধ্যে সেরাটি বেছে নেওয়া উচিত কারণ এটি 0.

352 এর চেয়ে কম আরেকটি সমস্যা ধরুন পাঁচ প্রার্থী $abcd$ এবং e একটি সাক্ষাত্কারে উপস্থিত হওয়ার জন্য অপেক্ষা করছে এটা জানা যায় যে বোর্ড বা ইন্টারভিউ বোর্ড যেকোন ক্রমে তাদের এলোমেলোভাবে কল করবে যে সম্ভাবনাটি x -এর আগে k ডাকার সম্ভাবনা খুঁজে বের করুন যে একটি b -এর আগে আসে এবং b -কে

c-এর আগে ডাকা হয়।

a এর ঠিক পরে b বলা হওয়ার সম্ভাবনা খুঁজে বের করুন

তাই এটি একটি অনুচ্ছেদ যার উপর ভিত্তি করে আমাদের তিনটি ভিন্ন প্রশ্ন দেওয়া হয়েছে এবং আমাদের সমাধান খুঁজে বের করতে হবে

a কে b এর আগে ডাকা হয়

তাই অনেক সম্ভাবনা আছে a কে এক নম্বরে ডাকা হয়

তাই অবশিষ্টাংশে চারটি অবস্থান যখনই b এর পরে আসে

তাই সম্ভাবনার সংখ্যা ফ্যাক্টোরিয়াল চারের সমান কারণ a এখানে আসে এবং এই চারটি অবস্থানে বাকি চারটি প্রার্থী যেকোন ক্রমে আসতে পারে একটিতে দুই নম্বরে ডাকা হয়

তাই b এর মধ্যে একটিতে আসতে হবে

তাই সিডিই থেকে একটি পজিশন বেছে নিয়ে এখানে রাখা হয়েছে যা তিনটি উপায়ে করা যায় এবং এখন বাকি দুটি এবং b pe হতে পারে।

এখানে ফ্যাক্টোরিয়াল তিনটি উপায়ে রম্যুট করা হয়েছে

তাই সম্ভাবনার সংখ্যা তিনের সমান ফ্যাক্টোরিয়াল তিন তৃতীয় হল যে a কে 3 নম্বরে ডাকা যেতে পারে

তাই b এই অবস্থানগুলির মধ্যে একটিতে থাকতে পারে অন্য তিনটির মধ্যে আপনি দুটি বেছে নিন এবং তাদের সেখানে

রাখুন যা করতে পারে তিনটি উপায়ে করা হবে এবং তারপরে তাদের নিজেদের মধ্যে পারমুট করা যেতে পারে যাতে এখন দুটি উপায়ে করা যেতে পারে b এবং অন্য প্রার্থীকে এখানে দুটি উপায়ে অনুমতি দেওয়া যেতে পারে

তাই মোট সম্ভাবনা বারো a এর সমান চার নম্বরে বলা হয়

তাই b কে বলা হয়েছে এখানে থাকা এবং অন্যান্য তিনটিকে এখানে অনুকরণ করা যেতে পারে ফ্যাক্টোরিয়াল 3 6 উপায়ের সমান

তাই সম্ভাবনার সংখ্যা

ফ্যাক্টোরিয়াল 4 এর সমান যা 24 যোগ 3 ফ্যাক্টোরিয়াল 3 যা 18 যোগ বারো যোগ ছয় সমান ষাট এখন মোট সংখ্যা

পাঁচটি সংখ্যার পারমিউটেশন হল ফ্যাক্টোরিয়াল 5 সমান 1 20

তাই সম্ভাব্যতাকে বলা হয় b এর আগে 60 এর 120 এর সমান এখন যদি আপনি হন যথেষ্ট স্মার্ট আপনি কিছু গণনা না করেও এই উত্তরটি পেতে পারেন

কারণ পুরো দৃশ্যটি a এবং b এর মধ্যে প্রতিসাম্য

তাই অর্ধেক সম্ভাবনা বা সম্ভাবনা অর্ধেক যে a কে b এর আগে কল করা হবে এবং একইভাবে সম্ভাবনার অর্ধেক হল b কে

a এর আগে কল করা হবে যাতে আমি পারি শুরুতেই উত্তর পেয়েছিলাম কিন্তু আমি আপনার জন্য এটি গণনা করেছি যে আপনি সঠিক উত্তরে পৌঁছেছেন এবং আমি আপনার সামনে দেখাচ্ছি যে কীভাবে এই ধরনের সমস্যাগুলি সমাধান করা যায় এখন b অংশ হল b এর আগে এবং b এর আগে কতটি যেভাবে এটি করা যেতে পারে

তাই ধরুন a এখন 1 পজিশনে আছে b এবং c এমনভাবে সাজাতে হবে যে b এর আগে c

তাই b যদি দ্বিতীয় অবস্থানে থাকে তাহলে b তৃতীয় অবস্থানে থাকলে

তাদের সাজানোর ছয়টি সম্ভাব্য উপায় রয়েছে।

অবস্থান তারপর d এবং d এর বাইরে আপনি একটিতে দ্বিতীয় অবস্থানে রাখুন যা দুটি উপায়ে করা যেতে পারে তারপর

আপনি এখানে b বসান এবং c এটিতে থাকতে পারে যা আবার দুটি উপায়ে করা যেতে পারে

তাই চারটি সম্ভাবনা রয়েছে b চতুর্থটিতে পজিশন

তাই c-এর পঞ্চম পজিশনে আসার একটি মাত্র অপশন আছে

তাই বাকি দুটির মধ্যে আপনি এগুলোকে দুটি উপায়ে সাজাতে পারেন

তাই দুইটি সম্ভাবনা বোঝায় বারোটি সম্ভাবনা a পজিশন দুইটিতে আছে

তাই b-এ কতটি সম্ভাবনা আছে তৃতীয় অবস্থান

তাই d এবং d এর মধ্যে আপনি প্রথম অবস্থানে একটি বেছে নিতে পারেন যা দুটি উপায়ে করা যেতে পারে এবং c এবং

অন্যটিকে এখানে দুটি উপায়ে অনুমতি দেওয়া যেতে পারে

তাই চারটি উপায় রয়েছে যে একটি b চতুর্থ অবস্থানে রয়েছে এবং এটিও দুটি উপায়ে করা যেতে পারে

তাই সম্ভাবনার মোট সংখ্যা ছয় a তৃতীয় অবস্থানে

তাই d এবং d

প্রথম এবং দ্বিতীয় অবস্থানে এবং এটি দুটি উপায়ে করা যেতে পারে এবং স্পষ্টতই a চতুর্থ অবস্থানে যেতে পারে না কারণ b এবং c তার পরে আসতে হবে

তাই মোট সম্ভাবনা 12 যোগ 6 যোগ 2 সমান 20 এর সমান।

তাই সম্ভাবনা a এর আগে b এবং b চার গ বিশেষ

সমান বিশেষ সমান এক বাই ছয়ের সমান a আসে

b এর ঠিক আগে

তাই আমরা যা করতে পারি আমরা ab কে একটি ইউনিট হিসাবে রাখতে পারি এবং

তাই আমাদের এখন abcde আছে এবং সেগুলিকে ফ্যাক্টোরিয়াল 4 এর সমান 24 উপায়ে সাজানো যেতে পারে

তাই সম্ভাব্যতা সমান 24 এর 120 সমান 1 গুন 5

তাই সমস্যা ধরুন পাঁচজন ব্যক্তি abcd এবং e

একটি বৃত্তাকার টেবিলে বসে আছে আপনার কাছে তিনটি রঙের সাদা লাল এবং সবুজ রঙের টুপি আছে আপনি কত উপায়ে প্রতিটি ব্যক্তিকে একটি করে টুপি দিতে পারেন

যেমন যে কোন পরপর দুই ব্যক্তি

একই রঙের টুপি না,

তাই একটি গাছ আঁকার মাধ্যমে এই ধরনের সমস্যাগুলি সমাধান করা যেতে পারে

তাই আমরা abcd এবং ই নোট করেছি যে a এবং d পাশাপাশি রয়েছে কারণ এটি একটি বৃত্তাকার টেবিল, ধরুন আপনি সাদা রঙের টুপি দেবেন a তাহলে b এর হয় লাল বা সবুজ হওয়া উচিত কারণ তাদের একই রঙ থাকতে পারে না কারণ তারা একে অপরের পাশে বসে আছে এখন b লাল

তাই c সাদা এবং সবুজ এবং সিমিলা পেতে পারে rly যখন b সবুজ হয় তখন c সাদা এবং লাল পেতে পারে

তাই d পেতে পারে লাল এবং সবুজ বা লাল এবং সাদা বা সবুজ এবং লাল এবং সবুজ বা সাদা এখন এই অবস্থানে

তাই আমাদের কাছে এখন আটটি ভিন্ন সম্ভাবনা রয়েছে যেহেতু d লাল সে সাদা পেতে পারে এবং সবুজ তবে এটি সাদা হতে পারে না কারণ a এর সাদা থাকে

তাই এই ক্ষেত্রে শুধুমাত্র সবুজ যদি এটি সবুজ হয় তবে এক্ষেত্রে এটি শুধুমাত্র লাল হতে পারে

যদি এটি লাল হয় তবে আবার এটি শুধুমাত্র সবুজ হতে পারে কিন্তু যদি এটি সাদা হয় তবে এটি উভয়ই পেতে পারে সবুজ

এবং লাল একইভাবে এটি লাল এটি সবুজ এটি লাল এবং এটি সবুজ বা লাল

তাই মোট সম্ভাবনা 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10।

এই 10 এসেছে যখন একটি সাদা হয়েছে কিন্তু একটি সাদা সবুজ এবং লাল পেতে পারে সুতরাং মোট সম্ভাবনা 10 থেকে 3 সমান 30 এর সমান

তাই আমি খামার আগে আমি আরও একটি সমস্যা করি ধরুন দুটি দল মোহনবাগান এবং ইস্ট বেঙ্গল দুটি ম্যাচে একে অপরের মুখোমুখি হচ্ছে প্রতিটি ম্যাচের জন্য বিজয়ী তিনটি পয়েন্ট পাবে এবং পরাজিত হবে

দুই ম্যাচের জন্য একটি পয়েন্ট এবং উভয় দলই একটি করে পয়েন্ট পাবে যদি মুহাম্মদের পয়েন্ট পাঁচ জয়ের

সম্ভাবনা থাকে পয়েন্ট এক ড্রয়ের সম্ভাবনা এবং পয়েন্ট চার হারার সম্ভাবনা কত বেশি

যে মোহনবাগান

আরও পয়েন্ট নিয়ে শেষ হয় তাহলে বাংলা ব্যবহার করুন

তাই হল প্রশ্ন

তাই আবার আমরা একটি গাছ ব্যবহার করা থেকে শুরু করি

তাই 0.

5 হল সম্ভাব্যতা যে মোহন ভগবান 3 পাবে এবং তার বাংলা শূন্য পয়েন্ট এক পাবে তাদের উভয়ের একটি পাওয়ার সম্ভাবনা এবং চার পয়েন্ট হল মুহাম্মদ শূন্য এবং তার বাংলা পাওয়ার সম্ভাবনা তিন এটা হল প্রথম ম্যাচের দ্বিতীয় ম্যাচের পয়েন্ট পাঁচ মোহনবাগানের জয়ের সম্ভাবনা

তাই মোহন ভগবানের পয়েন্ট ছয় হল বাংলার শূন্য পয়েন্ট 1 যে তারা ম্যাচ ড্র করে

তাই ফাইনাল ট্যালি হল 4 কমা 1 এবং 0.

4 হল মোহনবাগান হেরে সুতরাং এটি 0.

5 এর সাথে 1 1 থেকে 3 3 হতে চলেছে এটি 0.

1 এর সাথে 4 1 হতে চলেছে এটি 2 2 এবং 0.

4 এর সাথে এটি 1 হতে চলেছে 4 থেকে 0 3 এর সাথে 0.

5 এর সাথে 3 3 হতে চলেছে 0.

1 এর সাথে এটি 1 4 এবং 0.

4 এর সাথে এটি 0 6 হতে চলেছে

তাই সম্ভাব্যতা মুহন বাগান পয়েন্ট পূর্ববঙ্গের বিন্দু থেকে 0.

5 থেকে 0.

5 এর সমান।

কারণ এই শাখার সাথে সম্ভাব্যতা হল এটি 4 1

তাই এটি 0.

5 থেকে 0.

1 প্লাস এটি 4 1

তাই 0.

5 থেকে 0.

1 সমান 0.

25 প্লাস 0.

05 প্লাস 0.

05 সমান 0.

25 প্লাস সমান পয়েন্ট তিন পাঁচ এর পরিবর্তে যদি আমরা জিজ্ঞাসা করি সম্ভাবনা কত যে তারা একই বিন্দু দিয়ে শেষ হয় তাহলে আপনি কি করবেন আপনি পরিস্থিতির দিকে তাকাবেন যখন তাদের একই পয়েন্ট থাকবে

তাই এটি 3 3 যা 0.

2 প্লাস এটি 2 2 যা পয়েন্ট শূন্য এক এবং এটি তিনটি তিন যা বিন্দু দুই সমান শূন্য বিন্দু 4 1

তাই এটা সুস্পষ্ট যে চাঁদ বাগানে বাংলার চেয়ে কম বিন্দু থাকবে আপনি সহজেই বুঝতে পারবেন যে এই দুটি একসাথে 0.

76

তাই এটি 0.

24 হবে ঠিক আছে ছাত্র i আশা করি আপনি বুঝতে পেরেছেন কিভাবে একটি ট্রি ডায়াগ্রাম ব্যবহার করে সম্ভাব্যতা গণনা করতে হয় এবং এই দুটি ইভেন্টের স্বাধীনতা ব্যবহার করে কারণ এই দুটি ম্যাচ যার ফলাফল একে অপরের থেকে স্বাধীন এবং সেই কারণেই আমরা গুণ ব্যবহার করেছি এবং যেহেতু এগুলি বিচ্ছিন্ন ঘটনা

তাই আমরা সংযোজন ব্যবহার করেছি এবং এর মতো আমরা চূড়ান্ত সম্ভাবনায় আসি ঠিক আছে বন্ধুরা আমি আজ এখানেই থামছি পরের ক্লাসে আমি আপনার জন্য আরও কিছু আকর্ষণীয় সমস্যা তৈরি করব ঠিক আছে তারপরে আপনাকে ধন্যবাদ