

সবাইকে হ্যালো এবং দ্বিপদ উপপাদ্য এবং এর প্রয়োগের উপর গণিতের বক্তৃত্তা এবং এর প্রয়োগগুলিতে আবার স্বাগতম।  
এটি ক্রমানুসারে তৃতীয় বক্তৃত্তা এবং সংক্ষিপ্ত সংক্ষিপ্ত বিবরণ দ্বিপদী উপপাদ্যটি ঠিক কী তার খুব সংক্ষিপ্ত সংক্ষিপ্ত বিবরণ  
দৃংখিত আমি এটি বারবার করছি এবং এই থিওরেমের বিবৃতিটি কি শেষ ক্লাসে আমরা জানতে পেরেছিলাম যে এই দুটি সমান  
এই দুটি সমান এই ক্রমটি এভাবে চলে যায় এভাবে ফিরে আসে এবং আপনি একে  $x$  প্লাস  $y$  বা  $y$  হিসাবে লিখুন না কেন  
তারা একে অপরের মিরর ইমেজ।

প্লাস  $x$  এর উত্তর একই হওয়া উচিত ঠিক আছে যে একটি জিনিস আমরা লক্ষ্য করেছি অন্য জিনিসটি আমরা লক্ষ্য করেছি  
যে আমি যদি 1 এর সমান  $x$   $y$  সমান প্লাগ ইন করি তাহলে আপনি 1 এর সমান  $1y$  এর সমান  $x$  প্লাগ ইন করতে পারেন  
আপনি 2 পাওয়ার  $n$  পাবেন এই দিকে কিন্তু এই দিকে আপনি  $nc$   $0$  প্লাস  $nc$  1 প্লাস  $nc$  2 প্লাস  $nc$  3  $ncn$  ডান  
পর্যন্ত পাবেন

তাই এটি দ্বিতীয় ফলাফল যে এই সবগুলির যোগফল 2 শক্তি  $n$  ডান অবশ্যই আপনি এটাও জানেন যে এটি এই সমান এই  
সমান থি এটি সেই অধিকারের সমান

তাই যদি আমার  $n$  বিজোড় হয় তবে আমার ক্রমটির মোট অনুক্রমের অর্ধেকটি অনুক্রমের বাকি অর্ধেক সমান হত তাদের  
যোগফল 2 শক্তি  $n$

তাই সেটগুলির প্রতিটি 2 শক্তি  $n$  বিয়োগ 1 যদি আমার  $n$  বিজোড় ছিল কিন্তু ঠিক আছে ভুলে যাও  $n$  সমান বিজোড় কী  
হবে যদি আপনি প্লাগ ইন করেন  $x$  এর সমান 1 এবং  $y$  সমান বিয়োগ 1 যদি আপনি প্লাগ ইন করেন  $x$  সমান 1 এবং  $y$   
সমান বিয়োগ 1 আপনার নেট ফলাফল 0 এবং আপনি পান  $nc$   $0$  বিয়োগ  $nc$  1 প্লাস  $nc$  2 ইত্যাদি ইত্যাদি ডান এটিও  
একটি ফলাফল এবং তারপর আপনি তাদের কিছুকে বাম দিকে রাখুন কিছুকে ডান দিকে রাখুন জোড় পদের যোগফল  
বিজোড়ের যোগফলের সমান শর্তাবলী  $nc$  1 এবং  $c$  3 এবং  $z$  5 এবং ঠিক আছে

তাই এটি অন্য একটি ফলাফল যা আমরা দেখেছিলাম তারপর আমরা অন্য কিছু করেছি এবং আমরা  $x$  পূর্ণ  $2n$  এর সাথে  
 $x$  যোগ 1 এর সহগ খুঁজে পেয়েছি এবং আমরা পেয়েছি যে এতে সম্প্রসারণ শুধুমাত্র একটি পদ আছে যার একটি  $x$  নেই  
সেখানে শুধুমাত্র একটি পদ আছে এবং সেটি হল মধ্যবর্তী একটি এবং মাঝের সহগ হল  $2n$   $cn$  এবং তারপরে আমরা কি  
করেছি আমরা একে অন্যভাবে ভেঙেছি আমরা বলেছিলাম হয়তো আমরা একে লিখতে পারি  $x$  যোগ 1 দ্বারা  $x$  সমগ্র শক্তি  
 $n$  গুণ 1 দ্বারা  $x$  যোগ  $x$  পুরো শক্তি  $n$  ডান এবং পদটির সহগ কত? এটিতে একটি  $x$  নেই

তাই আপনি 1 প্রসারিত করেন আপনি অন্যটিকে প্রসারিত করেন এবং তারপর আপনি জানতে পারেন যে  $nc$   $0$  বর্গ প্লাস  
 $nc$  1 বর্গ প্লাস  $nc$  2 বর্গ এবং

তাই এটি  $2ncn$  এর সমান হতে হবে আপনি এটিকে একটু সাধারণীকরণ করতে পারেন আরও এবং আমরা উপরের  
ফলাফলটি পেয়েছি  $nc$  শূন্য  $ncrnc$  এক  $ncr$  প্লাস এক স্থানান্তরিত এক  $nc$  দুই  $ncr$  প্লাস দুই এবং

তাই এটি দুই  $ncn$  বিয়োগ  $r$  এর সমান

তাই এটিও একটি ফলাফল যা আমরা পেয়েছি এবং তারপরে আমরা কিছু সমস্যা করছিলাম যা করে অগত্যা এই  
ফলাফলগুলিকে সহজবোধ্যভাবে ব্যবহার করা উচিত নয় তবে আমরা কিছু করছিলাম শুধু কয়েকটি সমস্যা ঠিক আছে এক  
সমস্যা আরও একটি সমস্যা যা আমার কিটির মধ্যে আছে এবং আসুন আমরা এটি চেষ্টা করি ঠিক আছে এই সমস্যাটি জেই  
এর একটিতে হয়েছিল ঠিক আছে সমস্যা আপনি কিভাবে এই আসলে না সমাধান করবেন খুব কঠিন  $a$  বিয়োগ  $b$  পুরো  
শক্তি  $n$  এটিকে পঞ্চম এবং ষষ্ঠ পদের যোগফলকে ভেঙে ফেলুন

আপনি প্রথম পদটি কী চয়ন করবেন আপনি সমস্ত  $n$  এর এবং সমস্ত  $a$  এর এবং কোন  $bs$  কোনো  $b$  এর প্লাস  $nc$  1  
বার একটি শক্তি  $n$  বিয়োগ 1  $b$  নির্বাচন করবেন না যেটি দ্বিতীয় টার্ম ডান তারপর আসে তৃতীয় টার্ম চতুর্থ টার্ম পঞ্চম টার্ম  
কি হবে পঞ্চম টার্ম  $nc$  হতে চলেছে

তাই প্রথম টার্ম  $nc$  0।

সুতরাং পঞ্চম টার্ম হবে  $c$  1 এবং  $c$  2 এবং  $c$  3 এবং  $c$  4 এবং

তাই আপনি  $n$  বিয়োগ 4 নির্বাচন করতে যাচ্ছেন এবং কত  $b$  এর  $4b$  এর জন্য  $n$  4 নির্বাচন করুন।

আপনি চারটি  $b$  নির্বাচন করছেন

তাই এটি পঞ্চম পদ এবং ষষ্ঠ পদটি কী ওহ ভুল ভুল ভুল ভুল আমি বিয়োগ ভুলে গেছি

তাই আপনি একটি প্লাস বি করছেন না আপনি একটি প্লাস বিয়োগ বি করছেন

তাই এই  $b$  একটি বিয়োগ সহ আসে যদি আমার কাছে কেবল থাকে তবে এটি একটি বিয়োগ বি বর্গ দিয়ে আসে একটি প্লাস  
বি কিউবের সাথে আসে একটি বিয়োগ বি পাওয়ার 4 এর সামনে একটি প্লাস রয়েছে এবং তাহলে  $b$  শক্তি 5 হল ষষ্ঠ পদ

তাই এটি পঞ্চম এবং ষষ্ঠ পদটি হল বিয়োগ  $nc$  5  $a$  থেকে শক্তি  $n$  বিয়োগ 5 গুণ  $b$  এর শক্তি 5 এটি আমার ষষ্ঠ পদ  
এবং প্রশ্নটি বলছে যে পঞ্চম এবং ষষ্ঠের যোগফল 0 যার অর্থ এই দুটি যাতে আমাকে  $nc$  4  $a$  শক্তি  $n$  বিয়োগ 4  $b$  পাওয়ার  
4 সমান  $nc$  5 একটি শক্তি  $n$  বিয়োগ 5  $b$  শক্তি 5 ঠিক আছে এবং তারপর সরলীকরণ করুন এবং  $nc$  4 কী এবং  $nc$   
পাঁচটি কী এবং তারপরে আবার সরল করুন  $n$  ফ্যাক্টোরিয়াল চলে যায় 4 ফ্যাক্টোরিয়াল হল 1 গুণ 2 গুণ 3 গুণ 4 এবং 5  
ফ্যাক্টোরিয়াল হল 4 গুণিতক গুণ 5  $n$  বিয়োগ 5 ফ্যাক্টোরিয়াল  $n$  বিয়োগ 4 ফ্যাক্টোরিয়াল  $n$  বিয়োগ 5  $n$  বিয়োগ 4  
ফ্যাক্টোরিয়াল হল  $n$  বিয়োগ 5 ফ্যাক্টোরিয়াল গুণ  $n$  বিয়োগ 4

যা আমাকে একটি বাই  $b$  এর সমান  $n$  বিয়োগ 4 বাই 5 তে নিয়ে যায় ঠিক আছে এটি একটি দ্রুত  $j$  প্রশ্ন ছিল আপনি বেশ  
সোজা এগিয়ে ঠিক আছে আসুন অন্য একটি করি

তাই এই সমস্যাটির বিবৃতি যে এক যোগ  $x$  প্লাস  $x$  বর্গের সমগ্র শক্তি  $n$  এর সমান একটি 0 প্লাস একটি  $1x$  প্লাস একটি 2  
 $x$  বর্গক্ষেত্র এই সমস্ত পদ আছে এবং আপনি জেনে নিন সবচেয়ে বড় টার্মটি হবে  $x$  power 2  $n$  ok  $x$  পাট 2  $n$  হল

বড়  $t$  টার্ম এবং  $x$  বার  $2n$  এর জন্য তাকে একটি  $2n$  এর একটি সহগ ব্যবহার করা হয়েছে যে প্রশ্নে তিনি বলছেন যে এটি আপনাকে দেওয়া হয়েছে এবং তারপরে এটি আমার প্রশ্ন এক আপনি কীভাবে এটি করবেন আপনি কীভাবে এটি করবেন ওহ আসুন এটি আমাদের শেষের মতোই খুব সোজা সামনের দিকে যা আমরা করেছিলাম মনে রাখবেন আমরা  $x$  এর সমান  $1y$  এর সমান  $1$  প্লাগ ইন করেছি এবং এই সবগুলি অদৃশ্য হয়ে গেছে আমরা কেবল এনসি শূন্য রেখেছি এটি একটি এটি একটি

তাই আপনি কী করবেন? শুধু  $x$  এর সমান প্লাগ ইন করুন যদি আপনি  $x$  এর সমান একটি প্লাগ ইন করেন একটি শূন্য প্লাস একটি প্লাস একটি দুই পুরো পথ একটি দুই  $n$  পর্যন্ত তাহলে উত্তরটি কি এক যোগ  $1$  প্লাস  $13$  সম্পূর্ণ শক্তি  $n$  ঠিক আছে তাই একটি খুব সহজবোধ্য প্রশ্ন প্রশ্ন 2.

এই যোগফলটি কি একটি অপ্রতুল বিয়োগ একটি  $1$  যোগ একটি  $2$  বিয়োগ একটি তিন যোগ একটি চার তাই এই পদটি একটি বিয়োগ হতে হবে এই পদটিকে একটি প্লাস হতে হবে এটি আপনাকে  $x$  এর সমান কী মনে করিয়ে দেয় বিয়োগ  $1$  এর সমান কাজ করবে ঠিক নেই একটি বিয়োগ একটি  $1$  প্লাস একটি  $2$  বিয়োগ একটি  $3$  এবং আরও অনেক কিছু ঠিক আছে

তাই শুধু এক্স প্লাগ ইন করুন বিয়োগ  $1$  এর সমান এবং আপনি যদি  $x$  প্লাগ ইন করেন তাহলে বিয়োগ  $1$   $1$  বিয়োগ  $1$  হল  $0$  প্লাস বিয়োগ এক বর্গক্ষেত্র এক

তাই নোট ফলাফল একটি সম্পূর্ণ শক্তি  $n$

তাই আপনার উত্তর একটি ঠিক আছে খুব আকর্ষণীয় ঠিক আছে তাহলে আমি একটি পেয়েছি আপনার জন্য তৃতীয় প্রশ্ন আপনি এটি কিভাবে করবেন আসুন আমরা পরীক্ষা করি যে আপনাকে কিছু  $x$  ঠিক প্লাগ ইন করতে হবে

তাই আপনি কি প্লাগ ইন করতে যাচ্ছেন আপনি  $x$  এর সমান প্লাগ ইন করতে চান

তাই একটি সম্ভাবনা হল আপনি এটি দেখেন এবং এটির সাথে গুন করুন একটি  $1$  দ্বারা  $x$  ঠিক আছে এটি একটি সম্ভাবনা কারণ এটি প্রথমটি প্রসারিত হতে চলেছে এবং আপনি এখানে কী পাবেন আপনি একটি  $0$  প্লাস একটি  $1$  এক্স প্লাস একটি  $2$  এক্স বর্গ প্লাস পাবেন

তাই  $a$  থেকে এনএক্স পাওয়ার পর্যন্ত সমস্ত উপায়ে  $2n$  ঠিক আছে কিন্তু দ্বিতীয়টি প্রসারিত হতে চলেছে এবং এখানে  $x$  এর পরিবর্তে  $x$  এর পরিবর্তে  $x$  এর ডানে বিয়োগ  $1$  লিখছি

তাই যদি আমি  $x_i$  এর পরিবর্তে বিয়োগ  $1$  বাই  $x$  লিখি তবে একটি বিয়োগ  $1$  দ্বারা  $x$  যোগ করে  $2$  দ্বারা শূন্য হবে  $x$  বর্গাকার বিয়োগ এবং তারপর প্লাস  $a$   $2n$  দ্বারা  $x$  শক্তি  $2n$  ঠিক আছে যে দ্বিতীয় পদটি ঠিক আছে এবং আপনি যদি তাকান এই দুটি অভিব্যক্তির গুণফলের মধ্যে আপনি এই দুটি অভিব্যক্তির গুণফল নিচ্ছেন এমন কোন পদটি যা  $x$  no  $x$  থেকে স্বাধীন

তাই যদি আমি এটিকে কোনো এলোমেলো পদ দিয়ে গুণ করি তাহলে আমার কাছে সেই র্যান্ডম পদে কিছু  $x$  থাকবে যদি না আমি এই প্রথমটি দিয়ে এটিকে গুণ করুন

তাই যদি আমি এই দুটিকে গুণ করি তাহলে আমি  $x$  থেকে স্বাধীন কিছু পাব ঠিক আছে একটি  $1x$  যদি আপনি একটি  $1x$  কে একটি নট দিয়ে গুন করেন তবে আপনি  $x$  পেয়েছেন যদি আপনি একটি  $1x$  কে  $2$  দিয়ে গুন করেন তাহলে আপনি  $x$  বর্গ করেন  $1$  দ্বারা  $x$  দিয়ে শেষ হচ্ছে আপনার কাছে অন্য কোনো পদ আছে আপনার কাছে এখনও একটি  $x$  থাকবে একমাত্র পরিস্থিতি যেখানে  $1x$  কোনো কিছুর সাথে গুন করবে এবং আপনি  $x$  পাবেন না যদি আপনি একটি বিয়োগ  $1$  দিয়ে  $x$  দ্বারা গুণ করেন তাহলে আপনি এই দুটি ডানে গুণ করুন যা আপনাকে বিয়োগ করবে একটি  $1$  বর্গক্ষেত্র কিভাবে একটি  $2x$  বর্গ যদি আপনি এটিকে একটি শূন্য দিয়ে গুণ করেন তবে  $x$  বর্গ অবশিষ্ট থাকে একটি  $1$  দ্বারা  $xx$  দিয়ে গুণ করুন বাকি কিছু থাকে এতে কিছু  $x$  উপাদান থাকে তবে আপনি যদি একটি দিয়ে গুণ করেন  $2$  দ্বারা  $x$  বর্গ ঠিক আছে এবং

তাই এবং

তাই  $th$  তে  $e$  এই সম্প্রসারণে

$x$  থেকে স্বাধীন শব্দটি হল প্রশ্ন ঠিক আছে এটি একমাত্র শব্দ যা  $x$  থেকে স্বাধীন ঠিক আছে আপনি অন্য কিভাবে এটি নির্মাণ করবেন

তাই আমি জানতে পেরেছি যে  $x$  থেকে স্বাধীন শব্দটি এখন আমাকে  $2$  এর মধ্যে গুন করতে হবে অন্য কোন উপায়ে এবং  $x$  এর থেকে স্বাধীন শব্দটি খুঁজে বের করুন অন্য উপায় কি অন্য উপায় হল আমি প্রি-গুণ করি এবং তারপর পুরো শক্তি করি  $n$  আসুন প্রাক-গুণ করি

তাই এইভাবে অনুমান করা হয় বুদ্ধিমান অনুমানের কাজ

তাই এখানেই আপনার অনুশীলন হবে আপনি যত বেশি অনুশীলন করবেন তত ভাল আপনি অনুমান করতে পারবেন যে এই সমস্যাটি সমাধান করার উপায় কী হওয়া উচিত অন্যথায় আপনি ঠিক আটকে যাবেন আপনাকে বুদ্ধিমত্তার সাথে এই নির্মাণটি অনুমান করতে হবে ঠিক আছে

তাই আসুন এটি চেষ্টা করে দেখি  $1$  প্লাস  $x$  প্লাস  $x$  স্কোয়ার পুরো শক্তি  $n$   $1$  বিয়োগ  $1$  দ্বারা  $x$  যোগ  $1$  দ্বারা  $x$  বর্গাকার সমগ্র শক্তি  $n$  এবং এতে আমি কেবলমাত্র আপনাকে মনে করিয়ে দেওয়ার জন্য  $x$  থেকে স্বাধীন শব্দটি খুঁজছি

তাই আমরা যা করতে যাচ্ছি তা হল আমরা  $n$  বের করতে যাচ্ছি ঠিক আছে এবং আপনি  $h$  জানেন  $ow$  এই গুণটি করতে হবে যাতে আপনি পদ দ্বারা পদ করতে পারেন অথবা আপনি একটি যোগ  $b$  গুণ করতে পারেন একটি বিয়োগ  $b$  যে ক্ষেত্রে আপনি  $1$  যোগ  $x$  বর্গ পাবেন ওহ না আপনি এটি করতে পারবেন না

তাই আসুন আমরা পদ দ্বারা পদ করি আমার একটি আছে  $1$  বিয়োগ  $1$  দ্বারা  $x$  যোগ  $1$  দ্বারা  $x$  বর্গ

তাই আমি এই 3টি পদের সাথে  $1$ কে গুণ করি তারপর আমি  $x$  নিই এবং এই তিনটি পদের সাথে গুণ করি এবং অবশেষে

আমি  $x$  বর্গকে নিই এবং এই তিনটি পদ দিয়ে গুণ করি এবং তারপরে অনেক এই 1টিকে  $x$  দ্বারা বাতিল করলে পরেরটির সাথে  $x$ টি বাতিল হয়ে যায়  $x$  বিয়োগ  $x$  এর সাথে বাতিল হয়ে যায় এবং একটি বিয়োগ 1 আছে যেটি একটি যোগ 1 দিয়ে বাতিল হয়ে যায় যদিও এই তিনটির মধ্যে দুটির মধ্যে একটি থাকে  $x$  বর্গাকার যোগ 1 প্লাস  $x$  দিয়ে বর্গক্ষেত্র সমগ্র এন পাওয়ার  $n$  ঠিক আছে প্রশ্নটি স্মরণ করুন 1 প্লাস  $x$  প্লাস  $x$  বর্গাকার সমগ্র এন পাওয়ার  $n$  একটি নট প্লাস এক  $x$  প্লাস দুই  $x$  বর্গ প্লাস ওয়ান দুই এনএক্স বার দুই  $n$  হিসাবে দেওয়া হয়েছিল

তাই যদি এটিই দেওয়া হয় এক দ্বারা  $x$  বর্গক্ষেত্র প্লাস এক প্লাস  $x$  বর্গক্ষেত্র সমগ্র শক্তি  $n$  এটা একটু কঠিন আমরা বাইরের সাধারণ জিনিসগুলি না নিলে এটি কী হবে তা পূর্বাভাস দিতে

তাই আসুন 1 বাই  $x$  শক্তি  $2n$  সাধারণ বাইরে নিই এবং তারপর যা অবশিষ্ট থাকে তা হল 1 প্লাস  $x$  বর্গ প্লাস  $x$  পাওয়ার 4 পুরো পাওয়ার  $n$  এবং আমি এটি একই পেয়েছি ফরম্যাট ডান ফরম্যাট একই যার মানে হল এটি সমান 1 বাই  $x$  শক্তি দুই এন বার একটি নট প্লাস একটি ফরম্যাট যেখানে  $x$  সমান  $x$  বর্গ

তাই একটি  $x$  বর্গক্ষেত্র এবং দুই  $x$  শক্তি চার প্লাস ডট ডট ডট একটি দুই এনএক্স পাওয়ার 4 এন ঠিক আছে এবং আমি কী খুঁজছি আমি সেই টার্মটি খুঁজছি যেটি  $x$  থেকে স্বাধীন যার মানে এর ভিতরে কোথাও  $x$  পাওয়ার  $2n$  সহ একটি টার্ম আছে এবং এই টার্মটি  $x$  এর থেকে স্বাধীন হবে 1 এর বাইরে  $x$  শক্তি  $2n$  ঠিক আছে সেই টার্মটা কি যেটা  $n$ ম টার্ম ঠিক  $a \theta x$  power  $\theta a 1 x$  power  $x$  বর্গ 1 বার  $2a 2 x$  power দুই বার দুই তাহলে  $x$  power দুই বার  $n$  কি হবে সহগ একটি জরিমানা হতে যাচ্ছে

তাই  $x$  থেকে স্বাধীন শব্দটি  $ana$  ছাড়া আর কিছুই নয়  $nd$  আমার প্রশ্ন ছিল

তাই এই সম্প্রসারণে  $x$  থেকে স্বাধীন শব্দটি একটি শূন্য বর্গক্ষেত্র বিয়োগ একটি 1 বর্গ প্লাস একটি 2 বর্গ বিয়োগ একটি 3 বর্গ এবং আমি এটি অন্য কোনো উপায়ে করেছি আমি প্রথমে গুণ করেছি তারপর শক্তিতে উত্থাপন করেছি শক্তি এবং তারপরে সঠিকভাবে গুন করা এবং আমি কি পেয়েছি আমি এটি একটি ঠিক আছে হিসাবে পেয়েছি এখানে এই বুদ্ধিমান অনুমান কাজটি আমি দুঃখিত এই অনুমান কাজটি শেখানো যায় না এটি শুধুমাত্র অনুশীলনের সাথে আসে আপনি যত বেশি অনুশীলন করবেন তত ভাল আপনি সক্ষম হবেন এই অনুমানগুলি ঠিক আছে

তাই আসুন আমরা আরও একটি চেষ্টা করি 1 যোগ  $x$  সমগ্র শক্তি 14 সমগ্র শক্তি 14 সমগ্র উত্থাপিত 14 ঠিক আছে এবং প্রশ্ন হল যে যদি  $r$ th  $r$  প্লাস ওয়ান এটি  $r$  প্লাস টু টার্মগুলি

গাণিতিক অগ্রগতিতে থাকে তবে আপনি কি জানেন গাণিতিক অগ্রগতি হল আমি আশা করি আপনি জানেন যে গাণিতিক অগ্রগতি ঠিক আছে

তাই  $r$ th  $r$  plus 1  $r$  plus 2 টার্মগুলি পাটিগণিতের অগ্রগতিতে রয়েছে তাহলে  $r$  কি এটি একটি সোজা সামনের প্রশ্ন আসুন আমরা এটি চেষ্টা করে দেখি এর অর্থ কী যে এই দুটি পদের যোগফল যদি এই তিনটি  $ap$  থাকে তাহলে  $r$  টার্ম যোগ  $r$  যোগ দুই টার্ম হবে দুইগুণ  $r$  যোগ এক অষ্টম পদ বা অন্য কথায়  $r$  প্লাস ওয়ান টার্ম বিয়োগ  $R$ th টার্ম টার্ম সহ  $r$  যোগ দুই এর সমান হবে বিয়োগ  $r$  প্লাস ওয়ান ইথার রাইট

তাই আরথ টার্ম কি প্রথম টার্ম প্রথম টার্মটা একটা রাইট আপনি সব 14 টা বাছাই করেন কোন  $x$  না যেটা আপনাকে প্রথম টার্ম দেয় দ্বিতীয় টার্ম আপনি 13 টা এবং একটা  $x$  তৃতীয় টার্ম আপনি কি বারোটি এবং দুটি  $x$  এর ডান নির্বাচন করছেন তাই  $r$ thটি হল আপনি কতটি  $r$ th শব্দ চয়ন করতে যাচ্ছেন আপনি 14 বিয়োগ  $r$  প্লাস 1 একবার চয়ন করতে যাচ্ছেন এবং আপনি কতগুলি  $x$  নির্বাচন করতে যাচ্ছেন  $r$  বিয়োগ 1  $x$  এর

তাই শব্দটি 14 হতে যাচ্ছে

$r$  বিয়োগ 1 1 থেকে পাওয়ার 14 বিয়োগ  $r$  যোগ 1 হল মাত্র 1 গুণ  $x$  শক্তি  $r$  বিয়োগ এক

তাই এই  $r$ th টার্ম ঠিক আছে একইভাবে  $r$  প্লাস ওয়ান টার্ম কি এটা পরবর্তী স্টপ চৌদ্দ  $crx$  পাওয়ার  $r$  এবং আর প্লাস দুই টার্ম চৌদ্দ সারি আর প্লাস 1  $x$  পাওয়ার আর প্লাস 1 কি? ঠিক আছে

তাই তিনি বলেছেন যে এই তিনটি পদ পাটিগণিতের অগ্রগতিতে রয়েছে যা চৌদ্দ কোটি বিয়োগ এক ফ্যাক্টোরিয়াল চৌদ্দ বাই ফ্যাক্টোরিয়াল  $r$  বিয়োগ এক এবং ফ্যাক্টোরিয়াল 13 বিয়োগ  $r$  নং 15 বিয়োগ  $r$  ঠিক আছে

তাই এটি 14 কোটি বিয়োগ 1।

এটি হল  $r$  প্লাস ওয়ান টার্ম এবং এই যোগফলটি

চৌদ্দ বিয়োগ  $r$  ফ্যাক্টোরিয়াল  $r$  ফ্যাক্টোরিয়াল  $x$  পাওয়ার  $r$  এর দুইগুণ চৌদ্দ ফ্যাক্টোরিয়ালের সমান

তাই এটি প্রায় সমস্যা বিবৃতি এবং আমাদের খুঁজে বের করতে হবে দুঃখের পরিপ্রেক্ষিতে  $x$  কী স্পষ্টতই  $x$  এর পরিপ্রেক্ষিতে  $r$  কী

তাই আপনি একটি জিনিস করতে পারেন যে আপনি সব জায়গা থেকে 14 ফ্যাক্টোরিয়াল স্ক্যাচ করতে পারেন পরের জিনিসটি আপনি করতে পারেন আপনি সব জায়গা থেকে  $x$  শক্তি  $r$  বিয়োগ 1 স্ক্যাচ করতে পারেন ঠিক আছে তারপর

আপনি যা করতে পারেন তা হল সর্বনিম্ন একটি  $r$  বিয়োগ এক  $r$  প্লাস ওয়ান বা  $r$  সবচেয়ে ছোট হল  $r$  বিয়োগ এক

তাই আপনি সমস্ত জায়গায়  $r$  বিয়োগ ওয়ান ফ্যাক্টোরিয়াল স্ক্যাচ করতে পারেন এবং এখানে আপনি  $r$  প্লাস 1 গুণ  $r$  পাবেন এবং এখানে আপনি  $r$  পাবেন এবং তারপর আপনি কী করতে চান স্ক্যাচ আউট যা এখানে সবচেয়ে ছোট 15 বিয়োগ  $r$  বা 14 বিয়োগ  $r$  বা 13 বিয়োগ  $r$  13 বিয়োগ  $r$  সবচেয়ে ছোট

তাই আপনি এটি সম্পূর্ণভাবে আঁচড়ে ফেলতে পারেন এবং এখানে আপনি চৌদ্দ বিয়োগ  $r$  পাবেন এবং এখানে আপনি চৌদ্দ বিয়োগ  $r$  থেকে পনেরো বিয়োগ  $r$  পাবেন এবং এখন জিনিসগুলি এর সাথে কাজ করা সহজ

তাই আপনি অনেক সহজ অনেক বেশি সোজা ফরোয়ার্ড সম্পর্ক পেয়েছেন

তাই আমার সম্পর্ক এখন 1 দ্বারা 14 বিয়োগ  $r$  গুণ 15 বিয়োগ  $r$  প্লাস দ্বিতীয় মেয়াদ থেকে আমি  $x$  এর বর্গ  $r$  দ্বারা  $n$

যোগ 1 এবং থেকে পেয়েছি তৃতীয় মেয়াদে আমি  $2 \times r$  দ্বারা 14 বিয়োগ  $r$  পেয়েছি এবং এখন আপনাকে  $r$  ok এর জন্য সমাধান করতে হবে

তাই আশা করি আপনি এটিকে 14 বিয়োগ  $r$  দ্বারা গুণ করতে পারেন হয়তো ঠিক আছে আমি আপনাকে বাকিটা সমাধান করতে চলে যাচ্ছি কারণ এটি বীজগণিতের একটি সরল প্রয়োগ

তাই আমরা এটিকে আর অনুসরণ করতে যাচ্ছি না

তাই এই ধরনের প্রশ্নগুলি যা আপনি সাধারণত খুঁজে পাবেন যখন আমরা দ্বিপদ উপপাদ্য নিয়ে আলোচনা করব ঠিক আছে এখন আমরা একটু সাধারণীকরণ করতে যাচ্ছি একটু কারণ আমাদের আরও অনেক কিছু করার আছে

তাই আমি এখানে ফিরে যাই  $x$  প্লাস  $y$  পুরো শক্তি  $n$  হল  $nc \theta$   $x$  থেকে পাওয়ার  $nnc \ 1 \ x$  বার  $n$  বিয়োগ  $1 \ ync \ 2$  ইত্যাদি ঠিক আছে সাধারণীকরণ হল এই মুহূর্তে এই সূত্রটি এই সূত্রটি একটি পূর্ণসংখ্যা ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা হিসাবে  $n$  এর জন্য এটি দেখা যাচ্ছে যে একই সূত্রটি কাজ করবে এমনকি যখন  $n$  একটি পূর্ণসংখ্যা না হয় ঠিক তখনও যখন  $n$  একটি পূর্ণসংখ্যা না হয় তখনও একই রকম কিছু কাজ করবে না একই রকম কিছু কাজ করবে 1 প্লাস আবার লিখুন  $x$  পুরো শক্তি  $n$

তাই এটি  $nc \ \theta$  এর সমান হবে এবং  $nc \ \theta$  ফ্যাক্টোরিয়াল  $n$  দ্বারা ফ্যাক্টোরিয়াল  $0$  ফ্যাক্টোরিয়াল  $n$  প্লাস  $nc \ 1$  গুণ  $x$  যা ফ্যাক্টোরিয়াল  $n$  ফ্যাক্টোরিয়াল  $1$  ফ্যাক্টোরিয়াল  $n$  বিয়োগ  $1$  গুণ  $x$  প্লাস  $nc \ 2$  বার  $x$  বর্গ ঠিক আছে

তাই এটি একটি  $1$  এবং এই ফ্যাক্টোরিয়ালটি  $n$  দ্বারা ফ্যাক্টোরিয়াল  $n$  বিয়োগ  $1$  শুধুমাত্র একটি  $n$  ফ্যাক্টোরিয়াল  $n$  দ্বারা ফ্যাক্টোরিয়াল  $2$  ফ্যাক্টোরিয়াল  $n$  বিয়োগ  $2$  কিছুই নয় কিন্তু  $n$  থেকে  $n$  বিয়োগ  $1$  এটি  $2$  থেকে  $1$  তৃতীয় মেয়াদ হতে চলেছে ফ্যাক্টোরিয়াল দ্বারা  $n$  বিয়োগ  $1$  থেকে  $n$  বিয়োগ  $2$  বার তিন ঠিক আছে

তাই আমি শুধু দ্বিপদ উপপাদ্যটি পুনর্লিখন করছি এটি এখন পর্যন্ত একটি পুনঃলিখন এখন এটি এমন হয় যে আপনি যদি এটিকে এই ফর্মটিতে প্লাগ করেন যদি আপনি এটিকে এই ফর্মটিতে রাখেন তবে এটি  $1$  প্লাস  $x$  পুরো শক্তি  $n$  দ্বিপদী উপপাদ্যটির এই ফর্মটি হল বৈধ এমনকি যখন  $n$  একটি পূর্ণসংখ্যা না হয় যতক্ষণ না

তাই এটি একটি শর্ত আছে যতক্ষণ না আপনি এই নিয়মে খেলবেন যে যতক্ষণ পর্যন্ত আপনি খেলবেন ততক্ষণ পর্যন্ত আমি  $x$  এর মাত্রা  $1$  এর কম রাখতে যাচ্ছি এই নিয়ম অনুসারে এই বিবৃতিটি বৈধ এমনকি যখন  $n$  একটি পূর্ণসংখ্যা নয়  $n$  যেকোন কিছু হতে পারে  $n$  একটি ভগ্নাংশ হতে পারে  $n$  ধনাত্মক হতে পারে  $n$  ঋণাত্মক হতে পারে আপনি যা চান সেখানে প্লাগ ইন করুন এটি কাজ করবে

তাই এটি একটি সাধারণীকরণ দ্বিপদী উপপাদ্য অবশ্যই আপনি বলতে যাচ্ছেন এর প্রমাণ কি এটির প্রমাণ টেলর সিরিজ থেকে আসতে চলেছে আপনি আশাকরি টেলর সিরিজ অধ্যয়ন করতে যাচ্ছেন যখন আপনি ক্যালকুলাস অধ্যয়ন করবেন তাই আমরা টেলর সিরিজটি করতে যাচ্ছি না আমরা একটি সাধারণীকরণ হিসাবে এটি ব্যবহার করতে যাচ্ছে দ্বিপদী উপপাদ্য ঠিক আছে একটি সম্ভাব্য ব্যবহার আমি জানি না আপনি এখন পর্যন্ত যে ক্যালকুলাসের স্তরটি অধ্যয়ন করেছেন তবে আসুন ধরে নিই যে আপনি অন্তত সঠিক সীমা পর্যন্ত অধ্যয়ন করেছেন

তাই একটি সম্ভাব্য ব্যবহার হল আপনি হয়তো এই সম্পর্কের সীমা  $x$  প্রবণতা অধ্যয়ন করেছেন  $0$  ই পাওয়ার  $x$  বিয়োগ  $1$  দ্বারা  $x$  আপনি এই এক চেহারা অধ্যয়ন করা হবে মানে আমরা ইতিমধ্যে দ্বিপদ উপপাদ্যের মূল বিষয়গুলি কভার করেছি ঠিক আমরা এখন আরও গুরুতর অ্যানালিসিসগুলিতে যাচ্ছি আমরা দ্বিপদী উপপাদ্যকে প্রসারিত করছি এবং কেন আমরা প্রসারিত করছি দ্বিপদী উপপাদ্য হল কারণ আমরা বিভিন্ন সমস্যার সমাধান করতে চাই এবং বিভিন্ন সমস্যার সমাধান করতে সক্ষম হতে আপনাকে মুক্তমনা হতে হবে আপনাকে বীজগণিত এবং পাটিগণিত এবং ক্যালকুলাস এবং জ্যামিতির মধ্যকার সীমানা ছুঁড়ে ফেলে দিতে হবে এই সমস্ত সীমানা ভেঙে আপনি এখন বিভিন্ন সমস্যার সমাধান করার চেষ্টা করছি ঠিক আছে

তাই কিছু ক্যালকুলাস যা আপনি সম্ভবত ইতিমধ্যেই অধ্যয়ন করেছেন এবং আমরা ক্যালকুলাস থেকে ধার করতে যাচ্ছি এবং এটি একটি ফলাফল যা আপনি আপনি হয়তো ইতিমধ্যেই জানেন যে ই পাওয়ার  $x$  বিয়োগ  $1 \ x$  এর সীমা  $x \ \theta$  এর দিকে থাকে আপনি জানেন এটি  $1$  এর সমান এটি একটি আদর্শ সম্পর্ক সীমা সম্পর্ক যা আপনি অধ্যয়ন করতেন ঠিক আছে তাই আপনি যদি এটি অধ্যয়ন করেন তবে আপনি করতে পারেন এই ডানদিকে পুনরায় সাজান আপনি এটিকে পুনরায় সাজাতে পারেন যখন আপনি উভয় দিকে  $x$  গুণ করেন

তাই ই পাওয়ার  $x$  বিয়োগ এক সীমা  $x$  শূন্যের সমান হয় সীমা  $x$  শূন্যের সমান হয়  $x$  ঠিক আছে বা অন্য কথায় আপনি উভয় পাশে একটি যোগ করুন ঠিক আছে এবং তারপরে আপনি উভয় দিকে  $x$  দ্বারা এক শক্তিতে নিয়ে যান ঠিক আছে তাই এটি

e এর ah স্ট্যান্ডার্ড সংজ্ঞা

তাই e এর একটি আদর্শ সংজ্ঞা হল যে e হল সীমা  $x \ \theta \ 1$  প্লাস  $x$  পুরো পাওয়ার  $1$  বাই  $x$  হয়

তাই আপনি  $x$ কে ছোট করুন এবং ছোট থেকে ছোট করে কম্পিউট করতে থাকুন এবং আপনি e-এর মানের দিকে একত্রিত হবেন ই-এর উত্তর অবশ্যই দুই পয়েন্ট সাত এক আট দুই আট এক আট দুই আট চার আট যাই হোক না কেন এটা ঠিক ঠিক আছে ই এর মতো একটি সংখ্যা পাই এর মতো ঠিক

তাই এই সংখ্যাটি ই হিসাবে সংজ্ঞায়িত করা হয় এবং ই খুব জনপ্রিয় ক্ষমতার প্রাক্তন ক্ষমতা এবং লগারিদম নেওয়ার ক্ষেত্রে আমি এটিকে এই বিন্যাসেও লিখতে পারতাম  $y$  অসীমতার দিকে থাকে

তাই  $y$  একটি খুব বড় সংখ্যা  $1$  প্লাস  $1$  দ্বারা  $y$  সমগ্র শক্তি  $y$

তাই আমি  $x$  এর পরিবর্তে  $1$  দ্বারা  $y$  ইন করেছি এই ফর্মুলেশন ঠিক আছে ধরুন আপনি ই গণনা করতে চান পাওয়ার  $x$  ঠিক আছে এক প্লাস  $1$  বাই পুরো বাই পাওয়ার  $xy$  কোনো সমস্যা নেই সীমা  $y$  অসীমতার দিকে ঝোক কিভাবে আপনি এটি কাজ করবেন  $1$  প্লাস  $1$  দ্বারা  $y$  মনে রাখবেন  $1$  দ্বারা  $y$  সন্তুষ্ট হয় ঠিক আমি এটাকে আর  $x$  বলছি না যার মানে হল যে

একটি প্লাস কিছু যা একটি থেকে খুব ছোট যা কিছু শক্তিতে উত্থাপিত হয় এটি সমাধান করার জন্য আমি আমার দ্বিপদী উপপাদ্য ব্যবহার করতে পারি বা বরং দ্বিপদ উপপাদ্যের সাধারণীকরণের এক্সটেনশনটি ব্যবহার করতে পারি ঠিক এটি অনুমেয় যে আমি যা কিছু মান  $nx$  এবং এটিতে  $c$  এবং এটি ঠিক করে কাজ করুন

তাই এই ক্ষেত্রে আমার  $n$  কী

তাই আসুন এটিকে মূলধন হিসাবে লিখি  $x$  রাইট 1 প্লাস  $xi$  মূলধন এন 1 প্লাস ব্লা ব্লা

তাই এই  $n$  কে  $xy$  এবং ক্যাপিটাল হতে হবে  $x$  কে 1 দ্বারা  $y$  হতে হবে এবং তারপরে আমি এটিকে প্লাগ ইন করি এবং অবশ্যই সীমা  $y$  অসীমতার দিকে ঝোঁক রাখে

তাই প্রথমটি পরেরটি  $n$  বার  $x$  যেখানে  $n$   $xy$  এবং  $x$  1 দ্বারা  $y$

তাই এটি কেবল একটি  $x$  হয়ে যায় প্লাস  $nxy$  বার  $n$  বিয়োগ 1 দ্বারা দুই  $x$  বর্গক্ষেত্র  $x$  এক দ্বারা  $y$  যোগ ঠিক আছে এখন পর্যন্ত এত ভাল এবং এখন আমরা প্রায় সেখানেই আমরা শুধু ঘোষণা করি যে সীমা  $y$  অনন্তের দিকে ঝোঁক  $y$  খুব বড়

তাই আপনি  $x$  বার  $y$  বার  $x$  বার পেয়েছেন  $y$  বিয়োগ 1 পুরো জিনিসটি  $y$  বর্গ দ্বারা

তাই এটি হল  $x$  বর্গ  $y$  বর্গ দ্বারা  $y$  বর্গ যা  $x$  বর্গ বিয়োগ  $xy$  দ্বারা  $y$  বর্গ যা খুব ছোট

তাই এই সম্পূর্ণ শব্দটি এমন আচরণ করতে চলেছে যেন এই বিয়োগ 1 অংশটি সত্যিই ছিল না কারণ  $y$  অনেক বড় ঠিক একইভাবে এই বিয়োগ 1 অংশ এই বিয়োগ দুই অংশ  $ne$  হতে যাচ্ছে খুব ছোট কারণ তাদের  $y$  বর্গ দ্বারা ভাগ করতে হবে  $y$  কিউব ডান প্রতিটিকে  $ay$  ডান দ্বারা ভাগ করা হবে

তাই নেট ফলাফল দুঃখিত হবে আমার এমন একটি অবস্থান দরকার যেখানে আপনি এটি দেখতে পারেন

তাই নেট ফলাফলটি দ্বিতীয় মেয়াদে হতে চলেছে  $was$   $x$  তৃতীয় পদটি  $xyxy$  হবে  $y$  বর্গ দ্বারা

তাই  $x$

বর্গক্ষেত্র 2 গুণিতক যোগ  $xyxy$  বিয়োগ 1  $xy$  বিয়োগ 2 বাই 3 ফ্যাক্টোরিয়াল  $y$  ঘনক্ষেত্র

তাই এই পদগুলি চলে যায়  $y$  চলে যায় আমি 3 গুণিতক দ্বারা  $x$  ঘনক পাব এবং তারপর আমি করব আছে  $x$  বার 4 বাই 4 ফ্যাক্টোরিয়াল ইত্যাদি এবং আরও অনেক কিছু এবং অবশ্যই সীমা  $y$  অসীমের দিকে ঝোঁক অপ্রাসঙ্গিক কারণ এর ভিতরে কোন  $y$  নেই

তাই আমাকে এটি নিয়ে মাথা ঘামাতে হবে না

তাই এই পুরো জিনিসটি  $x$  শক্তিতে ই আমরা একটি সিরিজে পৌঁছেছি ই পাওয়ার  $x$  হল 1 প্লাস  $x$  প্লাস  $x$  বর্গ বাই 2

ফ্যাক্টোরিয়াল  $x$  কিউব বাই 3 ফ্যাক্টোরিয়াল  $x$  বার 4 বাই 4 ফ্যাক্টোরিয়াল এবং আরও অনেক কিছু ই পাওয়ার মাইনাস  $x$

শুধু  $x$  বিয়োগ  $x$  এর সমান প্লাগ ইন করুন অবশ্যই আপনি 1 বিয়োগ  $x$  যোগ  $x$  বর্গ 2 গুণনীয়ক বিয়োগ  $x$  ঘনক্ষেত্র 3

গুণিতক যোগ  $x$  পাওয়ার  $r$  4 বাই 4 ফ্যাক্টোরিয়াল এবং

তাই সামনে ডানদিকে এবং ই নিজেই কি শুধু  $x$  এর সমান 1 প্লাগ ইন করলে আমি  $x$  এর সমান 1 প্লাগ ইন করলে আমি 1

প্লাস 1 প্লাস 1 বাই 2 ফ্যাক্টোরিয়াল প্লাস 1 বাই তিন ফ্যাক্টোরিয়াল প্লাস একের পর এক চারটি ফ্যাক্টোরিয়াল এবং আরও অনেক

কিছু দ্বিপদী উপপাদ্যের সাথে অনেকগুলি পরিচয় রয়েছে

তাই আমি তাদের কয়েকটি সমাধান করার চেষ্টা করতে যাচ্ছি

তাই তাদের মধ্যে একটিকে প্রমাণ করতে হবে যে

তাই এই প্রশ্নটি হল প্রশ্নটি প্রমাণ করে যে গ 1 প্লাস 2 গ 2 প্লাস 3 গ 3 প্লাস সব পথ পর্যন্ত  $ncn$  সমান  $n$  গুণ দুই শক্তি  $n$

বিয়োগ এক

তাই এই প্রশ্ন আপনি এটা করতে পারবেন কিভাবে আপনি এটা করতে পারবেন

তাই আগে আমরা কি করেছি আগে  $ah$  এক ছিল  $c$  শূন্য থেকে শুরু করেছি  $c$  0 ওখানে প্লাস  $c$  1 প্লাস  $c$  2 প্লাস  $c$  3

সব ভাবে  $cn$  পর্যন্ত এবং আমরা কি পেলাম কিভাবে আমরা থি করলাম  $s$  আমরা 1 প্লাস  $x$  পুরো পাওয়ার  $n$  ডানে করেছি

এবং তারপরে  $x$  এর সমান 1 ডানদিকে প্লাগ ইন করেছি যদি আপনি 1 প্লাস  $x$  পুরো পাওয়ার  $n$  প্লাগ ইন  $x$  সমান 1 এর

কথা মনে করেন তবে আপনি এটি আপনার প্রসারণ হিসাবে পাবেন ডান এটিতে আপনার প্রসারণ রয়েছে এবং উত্তরটি হল 1

প্লাস  $x$  পুরো পাওয়ার  $nx$  1 এর সমান

তাই 2 পাওয়ার  $n$  ঠিক আছে

তাই এটি একই রকম কিন্তু পুরোপুরি নয় আপনি এমনকি  $c$  থেকে শুরু করবেন না 0 ডান চেহারা  $c$  0 চলে গেছে ঠিক

আপনি  $c$  1 থেকে শুরু করুন এবং তারপর 2  $c$  2 প্লাস 3  $c$  3 প্লাস ইত্যাদি সব পথ  $ncn$  পর্যন্ত এবং  $n$  পাওয়ার 2 2

পাওয়ার  $n$  2 পাওয়ার  $n$  বিয়োগ 1 এর উত্তরটি দেখুন এটি কি আপনাকে কিছু মনে করিয়ে দেয় এটি কি আপনাকে মনে

করিয়ে দেয় যে  $d$   $x$  এর  $x$  শক্তি  $n$  বলে  $d$  বলা যাক পাওয়ার  $n$  বিয়োগ 1 এটি কি আপনাকে মনে করিয়ে দেয় যে এটি

আপনাকে মনে করিয়ে দেয় না এটি আপনাকে  $d$  দ্বারা  $dx$  এর কিছু পাওয়ার  $n$  যা  $nx$  পাওয়ার  $n$  বিয়োগ 1 এর সমান

তাই এটি কলু সঠিক

তাই এই কলুগুলি অনেকবার এখানে এবং সেখানে পপ আপ করুন এবং আপনাকে সেই  $q$ টি নিতে হবে এবং আপনাকে

বুঝতে হবে যে এই সমস্যাটি সহজেই একজনের সাহায্যে সমাধান করা যেতে পারে পার্থক্য

তাই আমরা কি করতে যাচ্ছি আমরা জানি যে 1 প্লাস  $x$  পুরো শক্তি  $n$  সমান  $c$  0 প্লাস  $c$  1  $x$  প্লাস  $c$  2  $x$  বর্গাকার

সমস্ত উপায়  $cnxn$  পর্যন্ত ঠিক আছে এটি এমন কিছু যা আমরা জানি এবং একটি পার্থক্য করি কেন আমি কেন একটি

পার্থক্য করছি কারণ এখানে আমার কাছে একটি সূত্র ছিল এটাই একমাত্র কারণ ঠিক আছে এখন আমি শুধু একটি পার্থক্য

করতে যাচ্ছি এবং দেখতে পাচ্ছি কি বের হয়

তাই আমি একটি পার্থক্য করি আমাদের উভয় পক্ষকে আলাদা করা যাক যাতে আমি  $n$  গুণ 1 প্লাস  $x$  পেতে পারি পুরো

শক্তি  $n$  বিয়োগ 1 গুণ ভিতরে যা আছে তার ডেরিভেটিভ যা 0 প্লাস 1 ডান ছাড়া আর কিছুই নয়  
তাই এটি কেবল একটি 1।

তাই আমি এখন বাম দিকের পার্থক্য করেছি যদি আমি ডান হাতের দিকটি পার্থক্য করি  $c = 0$  আপনি আবার কিছুই পাবেন  
না  $g = 1 \times$  আপনি  $c = 1$   $c = 2 \times$  বর্গ পাবেন আপনি  $2c = 2$  গুণ  $x$  পরেরটি পাবেন আপনি  $3c = 3$  গুণ  $x$  বর্গাকার  
পাবেন এবং এভাবেই  $n$  গুণ  $cn$  গুণ  $x$  শক্তি  $n$  বিয়োগ 1 পর্যন্ত এবং এখন অনুমান করুন কী আপনি তম তাকান  $x$   
সমান প্লাগ ইন আছে কি  $e$  উত্তর  $x$  সমান এক

তাই  $x$  এর সমান 1 প্লাগ ইন করুন আপনি  $2^{\text{pow } 2}$  পাওয়ার  $n$  বিয়োগ 1 গুণ  $n$  পাবেন এবং এটি  $c$  এক যোগ দুই  $c$   
দুই গুণ এক যোগ তিন  $c$  তিন গুণ এক বর্গ ঠিক আছে আপনি যদি পার্থক্যটি না করতেন তবে আপনি এই সমস্যাটি নিয়ে  
ঘুরে বেড়াতেন ঠিক আছে আসুন আরেকটি চেষ্টা করি

তাই আমার কাছে এটিই আছে এবং অবশেষে আপনাকে দেখাতে হবে যে এটি  $n$  প্লাস  $2^2$  পাওয়ার  $n$  বিয়োগ একের সমান  
তাই সেখানে রয়েছে আসলে এটা করার দুটি সুন্দর উপায় ঠিক আছে প্রথমটি আপনি কি মনে করেন এটি খুব সহজ ঠিক  
এটি সমান  $c = 0$  প্লাস  $c = 1$  প্লাস  $c = 2$  প্লাস

তাই প্লাস  $c = 1$  প্লাস  $2c = 2$  প্লাস থ্রি সি থ্রি প্লাস  $ncn$  ঠিক আছে এবং আপনি জানেন যে আপনি জানেন যে প্রথমটি কী  
ছিল প্রথমটি ছিল দুটি শক্তি এন এবং দ্বিতীয়টি ঠিক যা আমরা এখনই গণনা করেছি এবং সেখানে আপনি ঠিক আছেন  
তাই আপনি এটি এভাবে করতে পারেন তবে অনেক সময় এইগুলি বারবারে আপনি যে পরীক্ষায় যাচ্ছেন সেই সময়ে সঠিক  
সময়ে সরলীকরণ আমাদের মাথায় আসে না এটি দেখতে এবং তারপর যদি এটি আপনার কাছে না ঘটে বা আপনি এই  
সম্প্রসারণটি দ্বিতীয় সম্প্রসারণটি ভুলে যান তবে এটি কার্যকর হয় না

তাই এটি একটি ভাল শর্টকাট এটি জিনিসগুলি করার একটি খুব সুন্দর উপায় তবে দুর্ভাগ্যবশত এটি হতে পারে আপনি এই  
সমস্যাটি সমাধান করার চেষ্টা করার কথা ভাবছেন এমন প্রথম উপায় নয়

তাই আসুন আমরা এটিকে আরও একটি উপায়ে সমাধান করার চেষ্টা করি যাতে আপনি এটিকে এই ফ্যাশনে দেখতে পারেন  
তাই এটি আপনার কাছে আছে এবং আমি কি এটিকে পিছনের দিকে লিখতে পারি

তাই আসুন বলুন এটি  $k$

তাই এটিও  $k$  এর সমান এবং তারপর আপনাকে যা বুঝতে হবে তা হল  $c = 0$  একই  $cn$  মনে রাখবেন  $c = 0$  একই  $cnc = 1$   
একই  $cn$  বিয়োগ 1  $c = 2$   $cn$  এর সমান বিয়োগ 2  $cn$  হল  $c = 0$  এর সমান।

সুতরাং আপনি যখন এই দুটি যোগ করবেন তখন আপনি ডানদিকে  $2k$  পাবেন এবং বাম দিকে পাবেন  $c = 0$  গুণ  $n$  যোগ  
2 যোগ  $c = 1$  গুণ  $n$  যোগ দুই যোগ  $c$  দুই বার  $n$  যোগ দুই এবং

তাই  $n$  যোগ দুই গুণ  $cn$  পর্যন্ত সব পথে

তাই  $k$  সমান  $n$  যোগ 2 দ্বারা 2 গুণ  $c = 0$  যোগ  $c = 1$  প্লাস  $c = 2$  সমস্ত পথ  $cn$  পর্যন্ত এবং এটি এমন কিছু যা আপনি  
জানেন যে এটি  $n$  যোগ 2 টাউ দ্বারা 2 গুণ 2 শক্তি  $n$  এর সমান

তাই আপনি একই উত্তর পেয়েছেন ঠিক আছে

তাই আসুন এখানে এই লেকচারটি বন্ধ করি আমরা বিভিন্ন ধরনের সমাধান করেছি।

সমস্যাগুলি আমরা পরবর্তী ক্লাসে আরও সমস্যার সমাধান করব আপনাকে ধন্যবাদ