দ্বিপদ সম্প্রসারণের আইআইটি পুল সমস্যা সমাধানের অধিবেশনে স্বাগত জানাই আমাদের দ্বিপদ সম্প্রসারণে মোট দুটি অধিবেশন থাকবে আসুন আমরা দ্বিপদ সম্প্রসারণের কয়েকটি সূত্র স্মরণ করে শুরু করি তারপর আমরা কিছু সমস্যার সমাধান করব যা আমরা একটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যার জন্য দ্বিপদী উপপাদ্য দিয়ে শুরু করি।
n আমাদের কাছে একটি প্লাস বি পুরো পাওয়ার n সমান nc 0 এর সাথে a থেকে পাওয়ার n প্লাস nc 1 এ a থেকে পাওয়ার n বিয়োগ 1 এ বি প্লাস এবং
তাই এগিয়ে ncn বিয়োগ 1 এ বি থেকে পাওয়ার n বিয়োগ 1 প্লাস ncn তে b থেকে পাওয়ার n এটি লেখা যেতে পারে যোগফল হিসাবে kk রান 0 থেকে nncka পর্যন্ত শক্তি n বিয়োগ k থেকে b থেকে পাওয়ার k নোট করুন যে একটি বিয়োগ b সম্পূর্ণ পাওয়ার n সমান kk ওভার যোগ করলে 0 থেকে nnck বিয়োগ 1 থেকে পাওয়ার ka থেকে পাওয়ার n বিয়োগ k থেকে b থেকে পাওয়ার k পর্যন্ত চলে আমরা nck প্রতীকটিকে n চয়ন k হিসাবে বলি কারণ এটি থেকে k উপাদানগুলি বেছে নেওয়ার উপায়গুলি গণনা করে n উপাদানগুলির একটি সংগ্রহ এখন আমাদের কয়েকটি নোট করা যাক একটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা ইন এবং একটি অ-ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা r এর জন্য eful সূত্র যা n এর থেকে কঠোরভাবে কম আমাদের কাছে ncr প্লাস ncr বিয়োগ 1 সমান n প্লাস 1 cr উল্লেখ্য যে a যোগ b পুরো থেকে পাওয়ার n প্লাস একটি বিয়োগ b সম্পূর্ণ n পাওয়ার n সমান 2 যোগফল kk ওভার 0 থেকে n পর্যন্ত চলে এবং k এমনকি nck হয় a থেকে পাওয়ার n বিয়োগ k থেকে b থেকে পাওয়ার k এবং এছাড়াও a প্লাস b পুরো পাওয়ার n বিয়োগ a বিয়োগ এন পাওয়ার n এর জন্য b পুরো 2 যোগফল রানের সমান 0 থেকে n পর্যন্ত এবং k হল বিজোড় ncka থেকে পাওয়ার n বিয়োগ k থেকে b থেকে পাওয়ার k এই সূত্রগুলি আমাদের সমস্যা সমাধানের সেশনের জন্য খুব দরকারী হবে কিছু সমস্যায় আমাদের দ্বিপদ সহগের পরিপ্রেক্ষিতে নির্দিষ্ট সিরিজের অভিব্যক্তি থাকবে এবং এর জন্য আমাদের প্রদত্ত সিরিজটিকে মূল্যায়ন করতে হবে এটি প্রায়শই প্রদত্ত সিরিজটিকে দ্বিপদ সম্প্রসারণ বা পরিচিত অভিব্যক্তির দ্বিপদী সহগের সাথে সম্পর্কিত করা দরকারী।
ইতিবাচক i জন্য নিম্নলিখিত উদাহরণ ntegers m এবং n এবং একটি অ-ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা k হল যোগফল 0 থেকে k পর্যন্ত cr তে mck বিয়োগ r হল x থেকে পাওয়ার k এর সহগ 1 প্লাস x এর দ্বিপদী প্রসারণে 1 প্লাস x এর শক্তি n থেকে 1 প্লাসে এই যোগফলের x-এর ঘাত m যখনই r n-এর থেকে বড় হয় বা k বিয়োগ r m-এর থেকে বড় হয় তখন সেটাকে 0 বলে ধরা হয়।
এই হল 1 যোগ x-এর দ্বিপদী প্রসারণে x-এর ঘাত k-এর সহগ।

পাওয়ার n-এ 1 প্লাস x থেকে পাওয়ার m- এর দ্বিপদ প্রসারণ 1 যোগ x পাওয়ার n-এ এবং 1 যোগ x-এর দ্বিপদী প্রসারণ যথাক্রমে পাওয়ার m-এ লিখে যাচাই করা যেতে পারে এখন এই সব দিয়ে কিছু সমাধান করা শুরু করা যাক।
সমস্যা চলুন শুরু করা যাক দ্বিপদী সম্প্রসারণের তত্ত্বের একটি খুব প্রাথমিক প্রয়োগের মাধ্যমে আমাদের খুঁজে বের করতে হবে এই দুটি সংখ্যার মধ্যে কোনটি 1 0 1 এর শক্তি 50 এবং 99 এর শক্তি 50 প্লাস 1 0 0 থেকে 50 বড়।
এটি সমাধান করার জন্য একটি খুব সহজ কৌশল ব্যবহার করতে যাচ্ছি আমরা
1 0 1 এর power 50 হিসাবে লিখি পাওয়ার 50 এর জন্য 1 0 0 প্লাস 1 এবং আমরা পাওয়ার 50 এর জন্য 99 লিখি 1 0 0 বিয়োগ 1 পাওয়ার 50।
এরপর আমরা দেখি 101 এর পাওয়ার 50 বিয়োগ 99 পাওয়ার 50 এর সমান।
1 0 0 প্লাস 1 থেকে পাওয়ার 50 বিয়োগ 1 0 0 বিয়োগ 1 থেকে 50 তাহলে আমরা এই দুটির দ্বিপদী প্রসারণ ব্যবহার করি এটি k থেকে দৌড়ানোর সমষ্টির সমান 0 থেকে 50 50 k কে 1 0 0 তে বেছে নিন।
শক্তি 50 বিয়োগ k বিয়োগের যোগফল k থেকে চলমান যোগফলের সমান 0 পর্যন্ত 50 50 k কে 1 0 0 থেকে 50 বিয়োগ k থেকে বিয়োগ 1 থেকে পাওয়ার k এখন আমরা লক্ষ্য করতে পারি যে এটি 2 যোগফলের সমান।

k থেকে 50 পর্যন্ত 0 এর সমান এবং k হল বিজোড় 50 k কে 1 0 0 তে পাওয়ার 50 বিয়োগ k এর পর আমরা এই যোগফলটি খুলি যোগফলটি খোলার পর আমরা 2 এর মধ্যে 50 1 থেকে 1 0 0 কে বেছে নিই।
পাওয়ার 49 প্লাস 50 বেছে নিন 3 এর মধ্যে 1 0 0 থেকে পাওয়ার 47 প্লাস ইত্যাদি এবং 50 পর্যন্ত 49 কে 1 0 0 এর মধ্যে বেছে নিন।
এখন লক্ষ্য করুন যে 50 চয়ন 1 50 এর সমান
তাই t সে প্রথম টার্ম 2 থেকে 50 বেছে নেয় 1 থেকে 100 থেকে পাওয়ার 49 এটি 100 থেকে পাওয়ার 50 হয়ে যায় এবং পরের টার্ম হল 2 এর মধ্যে 50 বেছে নেয় 3 এর মধ্যে 1 0 0 থেকে পাওয়ার 47 এবং এভাবেই 2 থেকে 50 পর্যন্ত বেছে নেয়।
49 থেকে 100
তাই আমরা পেয়েছি 1 0 1 থেকে পাওয়ার 50 বিয়োগ 99 থেকে পাওয়ার 50 শক্তি 50 থেকে 1 0 0 এর থেকে কঠোরভাবে বড় যার মানে 101 থেকে পাওয়ার 50 শক্তি 50 প্লাস থেকে 1 0 0 এর চেয়ে কঠোরভাবে বড় 99 থেকে ঘাত 50 সুতরাং এই দুটি সংখ্যার মধ্যে 101 থেকে ঘাত 50 বড় তারপর আমরা 1 যোগ x এর দ্বিপদী সম্প্রসারণে দ্বিতীয় এবং তৃতীয় এবং চতুর্থ পদের সহগগুলির জন্য একটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যার জন্য এই প্রশ্নটি দেখি।
শক্তি n একটি গাণিতিক অগ্রগতিতে রয়েছে আমাদের খুঁজে বের করতে হবে n আমরা প্রথমে 1 যোগ x এর ঘাত n 1 প্লাস x এর শক্তি n এর সমান n এর সমান n 0 যোগ n 1কে x প্লাসে 1 যোগ করে দ্বিপদী প্রসারণ লিখি n 2 এ x বর্গাকার প্লাস নির্বাচন করুন n 3 এ x কিউব যোগ করুন এবং
তাই fo এখন মনে রাখবেন যে দ্বিতীয় পদের সহগ হল n চয়ন করুন একটি এবং তৃতীয় পদের সহগ হল চয়ন 2 এবং চতুর্থ

পদের সহগ হল n চয়ন 3 আমরা জানি যে n চয়ন করুন 1 হল n ছাড়া আর কিছুই নয় এবং n চয়ন 2 হল n হল n বিয়োগ 1 বিভক্ত 2 দ্বারা এবং চয়ন 3 হল n হল n বিয়োগ 1 থেকে n বিয়োগ 2 বিভক্ত 6 আমাদের বলা হয়েছে যে এই তিনটি সংখ্যা একটি গাণিতিক অগ্রগতিতে রয়েছে

তাই আমরা n যোগ n লিখতে পারি n বিয়োগ 1 তে n বিয়োগ 2 ভাগ 6 পুরো ভাগ 2 সমান n n বিয়োগ 1 ভাগ 2 এখন আমরা এটিকে সরলীকরণ করি যেহেতু n একটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা আমরা এর উভয় দিক থেকে বাতিল করতে পারি সমীকরণ এবং

তাই আমরা 6 যোগ n বিয়োগ 1 এর মধ্যে n বিয়োগ 2 সমান 6 n বিয়োগ 6 এর সমান

তাই আমরা 6 যোগ n বর্গ বিয়োগ n বিয়োগ 2 n যোগ 2 সমান 6 n বিয়োগ 6 পাই

তাই আমাদের n-এ একটি দ্বিঘাত সমীকরণ আছে যা n বর্গ বিয়োগ 9 যোগ 14 এর সমান 0 এখন আমরা এই সমীকরণটি সমাধান করব in এর জন্য আয়ন এবং আমরা পাই n সমান 9 যোগ বিয়োগ বর্গমূল এর 81 বিয়োগ 56 ভাগ 2

তাই n সমান 9 যোগ বিয়োগ 5 ভাগ 2 এর মানে n সমান 2 বা 7 আমরা জানি যে দ্বিপদ সম্প্রসারণে 1 যোগ x এর ঘাত n এরা আমাদের মোট যোগ 1 অনেক পদে

তাই n 2 এর সমান হলে প্রসারণে আমরা মাত্র তিনটি পদ পাব

তাই কোন চতুর্থ পদ নেই

তাই এখানে n সমান 2 সম্ভব নয়

তাই আমাদের উত্তর হল n এর সমান 7

তাই এখানে আমরা খুঁজে পেয়েছি n এর সমান 7।

এরপর আমরা এই প্রশ্নটি দেখি আমাদের খুঁজে বের করতে হবে 2 এবং 5ম মূলের বর্গমূলের বিস্তৃতিতে সমস্ত মূলদ সংখ্যার যোগফল কত? এই প্রশ্নটি সমাধান করার জন্য 3 সমগ্র থেকে 10 শক্তির এই প্রশ্নটি সমাধান করার জন্য আমরা 2 এর বর্গমূলের দ্বিপদী প্রসারণ লিখি এবং 3 পূর্ণের 5 তম মূলের 10 এর সমান 10 নির্বাচন করুন 0 কে 2 এর বর্গমূলে 10 থেকে 5 তম।

3-এর মূলের ঘাত 0 যোগ 10 বেছে নিন 1-এর বর্গমূলে 2- এর ঘাত 9 -এ 3 এর 5 তম মূল থেকে 1 এর ঘাত 1 প্লাস এবং তাই 10 বেছে নিন 10 কে 2 এর বর্গমূল থেকে 0 এর 0 এর 5 তম মূল থেকে 3 এর শক্তি 10 এখন আমরা লক্ষ্য করতে পারি যে এই বিস্তৃতিতে একটি পদকে যুক্তিসঙ্গত হতে হবে।

একটি জোড় সংখ্যা হতে 2 এর বর্গমূলের শক্তি প্রয়োজন এবং একই সাথে 5 এর গুণিতক হওয়ার জন্য 3 এর 5 তম মূলের শক্তি প্রয়োজন এবং এটি শুধুমাত্র প্রথম পদের ক্ষেত্রে এবং শেষের ক্ষেত্রে সম্ভব টার্ম প্রথম টার্ম হল 10 c 0 মানে 1 এর বর্গমূল 2 এর 10 এর মানে 2 থেকে 5 এর 32 যার 32 এর 5ম রুট 0 এর মানে 1

তাই প্রথম টার্ম এখন 32 শেষ টার্ম 10 c 10 দেখুন যার অর্থ 1 এর মধ্যে 2 এর বর্গমূল 0 এর অর্থ 1 এর 5 তম মূল 3 থেকে 10 এর মানে 3 বর্গ যা 9

তাই শেষ পদটি 9

তাই সকলের যোগফল মূলদ সংখ্যা হল 32 যোগ 9 সমান 41

তাই আমাদের উত্তর হল 41 পরবর্তী আমরা এই প্রশ্নটি দেখি আমাদের একটি এক্সপ্রেশন xp দেওয়া হয়েছে x ঘনক্ষেত্রের lus বর্গমূল বিয়োগ 1 সমগ্র থেকে শক্তি 5 যোগ x x বিয়োগ বর্গমূলের x কিউব বিয়োগ 1 সমগ্র থেকে শক্তি 5।

এই অভিব্যক্তিটি সরল করার পরে আমরা দেখতে পাব যে এটি মূলত একটি বহুপদী আমাদের ডিগ্রী বের করতে হবে।

এই বহুপদী এই প্রশ্নটি সমাধান করার জন্য আমরা প্রথমে x ঘনক্ষেত্রের বর্গমূলের দ্বিপদী বিস্তৃতি লিখি বিয়োগ 1 সমগ্র থেকে শক্তি 5 এটি সমান সমান
সমান সমান k থেকে চলমান যোগফল 0 পর্যন্ত 5 5 থেকে k কে x থেকে বেছে নিন।

শক্তি 5 বিয়োগ k এর বর্গমূলে x কিউব বিয়োগ 1 পূর্ণ থেকে পাওয়ার k এবং এর পর আমরা x কিউব বিয়োগ 1 সমগ্র থেকে পাওয়ার 5 এর x বিয়োগ বর্গমূলের দ্বিপদী প্রসারণ লিখি এটি k থেকে চলমান যোগফলের সমান।

0 থেকে 5 5 পর্যন্ত kx থেকে পাওয়ার 5 বিয়োগ k থেকে বিয়োগ 1 থেকে পাওয়ার k এর বর্গমূলে x কিউব বিয়োগ 1 পুরো থেকে পাওয়ার k এর জন্য বেছে নিন

তাই আমাদের অভিব্যক্তি দেখা যাচ্ছে আমি এখানে আবার এটি লিখছি সমান থেকে 2 যোগফল k থেকে চলমান 0 থেকে 5 পর্যন্ত সমান k এমনকি 5 থেকে k কে x থেকে ঘাত 5 বিয়োগ k কে x কিউবে বিয়োগ 1 সমগ্র থেকে ঘাত k কে 2 দ্বারা ভাগ করে k হিসাবে এমনকি আমরা স্পষ্ট দেখতে পাচ্ছি যে এই রাশিটি একটি বহুপদী এই প্রসারণটিতে মোট তিনটি পদ রয়েছে k এর সাথে সম্পর্কিত পদটি 0 এর সমান এবং k এর সাথে সম্পর্কিত পদটি 2 এর সমান এবং k এর সাথে সম্পর্কিত পদটি 4 এর সমান আমরা লক্ষ্য করতে পারি যে k এর সাথে সঙ্গতিপূর্ণ মনোমিয়ালটির ডিগ্রী 5 বিয়োগ 0 রয়েছে

তাই এটি হল x   পাওয়ার 5 এর কাছে এবং এখানে x ঘনক বিয়োগ 1 থেকে পাওয়ার 0 সুতরাং এটি 1

তাই k এর জন্য ডিগ্রী 5 সমান 2 এর অনুরূপ মনোমিয়াল x এর শক্তি 5 বিয়োগ 2

তাই এটি x ঘনক এবং এটি x ঘনক বিয়োগ 1 এর ঘাত k এর 2 দ্বারা 2 যা 2 দ্বারা 2 এটি 1

তাই এখানে ডিগ্রী 6।

এবং k সমান 4 এর জন্য আমাদের কাছে মনোমিয়াল ডিগ্রী হল x এর ঘাত 5 বিয়োগ 4 সুতরাং x এ x ঘনক বিয়োগ 1 এর ঘাত k বাই 2

তাই 4 বাই 2

তাই এটি বর্গ

তাই এখানে এই মনোমিয়ালের ডিগ্রী সাত আছে
তাই অবশেষে আমরা পাই বহুপদীর ডিগ্রী সাত
তাই এখানে তৃতীয় বিকল্পটি সঠিক এই প্রশ্নে আমাদের এক্সপ্রেশন দেওয়া হয়েছে x যোগ 1 ভাগ x এর ঘাত 2 তৃতীয় বিয়োগ x এর ঘাত 1 3 যোগ 1 বিয়োগ x বিয়োগ 1 ভাগ x বিয়োগ x থেকে পাওয়ার অর্ধেক এবং পুরো 10 এ উত্থাপিত হয়েছে আমাদের এই রাশিতে x থেকে স্বাধীন শব্দটি খুঁজে বের করতে হবে তার জন্য আসুন প্রথমে লিখি x যোগ 1 ভাগ করে x এর শক্তি 2 3 বিয়োগ x এর শক্তি 1 3 প্লাস।
1 হিসাবে x এর ঘাত এক তৃতীয়াংশ ঘনক প্লাস এক ভাগ x এর ঘাত দুই তৃতীয়াংশ বিয়োগ x এর শক্তি এক তৃতীয়াংশ প্লাস ওয়ান এবং এখন লবের জন্য আমরা একটি কিউব প্লাস বি ঘনকের সূত্র ব্যবহার করি এবং
তাই আমাদের এখানে x থেকে শক্তি এক তৃতীয়াংশ প্লাস ওয়ান এ x এর শক্তি 2 3 বিয়োগ x এর শক্তি 1 3 যোগ 1 ভাগ x এর শক্তি 2 3 বিয়োগ 6 থেকে শক্তি এক তৃতীয়াংশ প্লাস ওয়ান
তাই অবশেষে আমরা পাই এটি x এর সমান শক্তি এক তৃতীয়াংশ প্লাস ওয়ান এবং তারপরে আমরা বিবেচনা করি x বিয়োগ 1 কে ভাগ x বিয়োগ x দ্বারা p এর সাথে ower অর্ধেক আমরা x এর ঘাত অর্ধেক বর্গ বিয়োগ 1 হিসাবে লিখি হর থেকে আমরা x কে পাওয়ার অর্ধেক আউটে নিয়ে যাই এবং তারপর x এর পাওয়ার অর্ধেক বিয়োগ 1 লবটির জন্য আমরা বর্গ বিয়োগ b বর্গক্ষেত্রের সূত্র ব্যবহার করি এবং তারপর আমরা x পাওয়ার অর্ধেক যোগ 1 পাই x থেকে পাওয়ার অর্ধেক বিয়োগ 1 ভাগ করে x পাওয়ার অর্ধেক x থেকে পাওয়ার অর্ধেক বিয়োগ 1
তাই অবশেষে আমাদের কাছে x পাওয়ার অর্ধেক প্লাস 1 ভাগ করে x পাওয়ার অর্ধেক।

তাই মূলত আমাদের কাছে 1 প্লাস x আছে পাওয়ার মাইনাস অর্ধেক
তাই প্রদত্ত এক্সপ্রেশনটি x থেকে পাওয়ার এক তৃতীয়াংশ প্লাস 1 বিয়োগ 1 বিয়োগ x থেকে পাওয়ার বিয়োগ অর্ধেক পুরো পাওয়ার 10 এ উত্থিত হয়েছে
তাই এটি x এর সমান পাওয়ার 1 3 বিয়োগ x থেকে পাওয়ার বিয়োগ 1 বাই 2 সমগ্র থেকে পাওয়ার 10
তাই আমরা প্রদত্ত অভিব্যক্তিটিকে আরও সহজ আকারে লিখতে সক্ষম হয়েছি এখন এই সহজ অভিব্যক্তিটি ব্যবহার করে আমরা এই প্রসারণে x থেকে স্বাধীন শব্দটি খুঁজে বের করব
তাই আমরা এখন এক্সপ্রেশন এক্স আছে শক্তি এক তৃতীয়াংশ বিয়োগ x থেকে শক্তি বিয়োগ অর্ধেক সমগ্র থেকে শক্তি দশ
তাই যদি আমরা এটির দ্বিপদী প্রসারণ লিখি তাহলে আমরা
k থেকে রানের যোগফল 0 থেকে 10 পর্যন্ত পাব।
পাওয়ার 10 বিয়োগ k থেকে বিয়োগ 1 থেকে পাওয়ার k থেকে x থেকে পাওয়ার বিয়োগ k থেকে 2 এখন এই দুটি পদ একসাথে লিখলে আমরা k থেকে রানের যোগফল 0 থেকে 10 বিয়োগ 1 থেকে পাওয়ার k থেকে 10 কে বেছে নিই x এর ঘাত 10 বিয়োগ k কে 3 বিয়োগ k দিয়ে ভাগ করলে 2 এটি 20 বিয়োগ 2 k বিয়োগ 3 k ভাগ করলে 6 এর সমান
তাই এটি 20 বিয়োগ 5 k ভাগ করলে 6 এর ঘাত আমরা এখানে লিখি 20 বিয়োগ 5 k কে 6 দ্বারা ভাগ করলে আমাদের x থেকে স্বাধীন শব্দটি বের করতে হবে যার অর্থ আমাদের এই প্রসারণে x এর ঘাত 0 এর সহগ বের করতে হবে
তাই আমরা 20 বিয়োগ 5 k কে 6 দ্বারা ভাগ করলে 0 এর সমান হবে k এর সমান 4
তাই k এর সাথে সঙ্গতিপূর্ণ পদটি 4 এর সমান এই বিস্তৃতিতে বিয়োগ 1 শক্তি 4 i nto 10 cc4 এবং এটি 1 থেকে 10 এর সমান নির্বাচন 4 হল 10 থেকে 9 8 মধ্যে 7 ভাগ করে 4 ফ্যাক্টোরিয়াল যা 24
তাই আমরা পাই এটি 2 1 0 এর সমান এবং এটি এই সম্প্রসারণে x থেকে স্বাধীন শব্দটি
তাই এখানে তৃতীয় বিকল্পটি সঠিক এই প্রশ্নে আমাদের দেওয়া হয়েছে যোগফল 50 চয়ন 4 যোগ যোগফল r থেকে চলমান 1 থেকে 6 56 বিয়োগ r চয়ন 3 পর্যন্ত আমাদের সেই উদ্দেশ্যে এই প্রদত্ত যোগফলের মান খুঁজে বের করতে হবে
আমরা প্রতিটি পদটি স্পষ্টভাবে লিখি 50 চয়ন 4 প্লাস আমরা লিখি r এর অনুরূপ শব্দটি 6 এর সমান যা 50 নির্বাচন 3 পরবর্তী আমরা লিখি r এর সাথে সঙ্গতিপূর্ণ পদটি 5 এর সমান যা 51 চয়ন 3 এবং যদি আমরা এভাবে চালিয়ে যাই v তাহলে গে শেষ পদটি হল 55 চয়ন 3 এখন আসুন একটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা n এবং একটি অ-ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা r এর সূত্রটি স্মরণ করি যা n এর থেকে কঠোরভাবে কম আমাদের কাছে n চয়ন r প্লাস n চয়ন r বিয়োগ 1 সমান n প্লাসের সমান 1 r চয়ন করুন আমরা এই সূত্রটি বারবার ব্যবহার করে সূত্রটি ব্যবহার করব আমরা পাই 50 চয়ন 4 যোগ 50 চয়ন 3 সমান 51 চয়ন 4 এর সমান।
তারপর আমরা 51 চয়ন 4 প্লাস 51 চয়ন 3 এর জন্য এটি ব্যবহার করি এবং আমরা 52 চয়ন 4 পাই তারপর আমরা এই দুটি পদকে
একত্রিত করি 53 চয়ন 4।
যখন আমরা এইগুলিকে একত্রিত করি দুটি পদ 53 চয়ন 3 এবং 53 চয়ন 4 আমরা 54 চয়ন 4 পাই যখন আমরা এই দুটিকে একত্রিত করি তখন আমরা 55 চয়ন 4 পাই
তাই অবশেষে আমাদের 55 চয়ন 4 যোগ 55 চয়ন 3
তাই পুরো যোগফল 56 চয়ন 4 হতে দেখা যাচ্ছে
তাই এখানে চতুর্থ বিকল্পটি সঠিক এটি আমাদের সপ্তম প্রশ্ন আমাদেরকে 21 এর মান খুঁজে বের করতে হবে একটি বিয়োগ 10 চয়ন করুন একটি যোগ করুন 21 চয়ন করুন 2 বিয়োগ 10 চয়ন করুন 2 প্লাস নির্বাচন করুন এবং এইভাবে 21 চয়ন করুন 10 বিয়োগ 10 চয়ন করুন 10 এই সমস্যাটি সমাধান করতে আসুন আমরা ধনাত্মক চিহ্ন সহ সমস্ত পদ এবং নেতিবাচক চিহ্ন সহ সমস্ত পদ একসাথে একত্রিত করি যাতে অভিব্যক্তিটি 21 চয়ন 1 প্লাস 21 চয়ন 2 যোগ 21 পছন্দ করে

এবং 21 চয়ন 10 বিয়োগ 10 চয়ন করুন এক যোগ 10 চয়ন 2 প্লাস
তাই এবং
তাই জন্য rth 10 10 চয়ন করুন এখন আমরা লক্ষ্য করতে পারি যে এই শব্দটি 2 থেকে পাওয়ার 10 বিয়োগ 1 ছাড়া আর কিছুই নয় কারণ আমরা এই শব্দটিকে লিখতে পারি কারণ
k থেকে চলমান যোগফল 0 থেকে 10 পর্যন্ত সমান হয় 10 k থেকে 1 থেকে শক্তি 10 বিয়োগ নির্বাচন করুন।
k
বিয়োগ 1 থেকে পাওয়ার k বিয়োগ 10 বেছে নিন 0 এখন এটি 1 যোগ 1 এর শক্তি 10 বিয়োগ 1 এর সমান 10 থেকে 0 হল 1
তাই অবশেষে আমরা 2 পাওয়ার 10 বিয়োগ 1 এর পরে আমরা এই শব্দটি গণনা করি তার জন্য আমরা শব্দটি লিখুন 21 নির্বাচন করুন এক যোগ 21 চয়ন করুন 2 প্লাস পর্যন্ত 21 চয়ন করুন 10 কে অর্ধেক থেকে 2 থেকে 21 চয়ন করুন 1 প্লাস 2 থেকে 21 চয়ন করুন 2 প্লাস পর্যন্ত 2 থেকে 21 চয়ন করুন 10 এখন মনে রাখবেন যে 21 চয়ন 1 21 চয়ন 20 এর মতো এবং 21 চয়ন করা 21 চয়ন 19 এর মতো এবং
তাই আরও 21 চয়ন 10 সমান 21 চয়ন 11 এর সমান।
সুতরাং এই যোগফলটি
21 গ 1 প্লাস 21 গ 2 প্লাস এর অর্ধেক হবে এবং আরও অনেক কিছু পর্যন্ত 21 c 20 এখন আমরা অর্ধেক যোগ এবং বিয়োগ করি 21 চয়ন 0 এবং 21 চয়ন 21
তাই আমরা এই অংশটি সমান পাই l থেকে এক যোগ এক থেকে পাওয়ার 21 সুতরাং এই সম্পূর্ণ রাশিটি 2 এর ঘাত 21 বিয়োগ 21 চয়ন 0 সমান 1 এবং 21 চয়ন 21ও 1 এর সমান
তাই এটি 2 এর শক্তি 20 বিয়োগের সমান 1
তাই আমাদের অভিব্যক্তিটি 2 এর ঘাত 20 বিয়োগ 1 বিয়োগ 2 এর শক্তি 10 যোগ 1 এর সমান
তাই এটি 2 এর শক্তি 20 বিয়োগ 2 এর শক্তি 10 এর সমান
তাই এখানে প্রথম বিকল্পটি এই প্রশ্নের সঠিক উত্তর আমাদেরকে 20 এর মান খুঁজে বের করতে বলা হয়েছে 0 বিয়োগ 20 বেছে নিন 1 প্লাস 20 বেছে নিন 2 বিয়োগ ইত্যাদি এবং আরও সামনে প্লাস 20 চয়ন 10 আসুন আমরা এই নম্বরটিকে কল করি কারণ আপনি এখনই মনে রাখবেন যে 1 বিয়োগ x সমগ্রের দ্বিপদী প্রসারণ পাওয়ার 20 এর সমান 20 বেছে নিন 0 বিয়োগ 20 বেছে নিন 1 এ x যোগ 20 বেছে নিন 2 এ x বর্গ প্লাস 20 বেছে নিন 10 এ x থেকে পাওয়ার 10 বিয়োগ 20 বেছে নিন 11 এ x থেকে পাওয়ার 11 পর্যন্ত 20 বেছে নিন 20 তে x এখন এই দ্বিপদে x এর সমান 1 রাখি প্রসারণ
তাই আমরা পাই 0 সমান y বিয়োগ 20 চয়ন 11 প্লাস 20 চয়ন 12 পর্যন্ত 20 চয়ন 20 পছন্দ করে।

তাই আমাদের কাছে y সমান 20 চয়ন 11 বিয়োগ 20 চয়ন 12 প্লাস পর্যন্ত বিয়োগ 20 চয়ন 20 এখন মনে রাখবেন যে 20 চয়ন 11 20 নির্বাচন 9 এর সমান এবং 20 চয়ন 12 সমান 20 চয়ন 8 এর সমান যদি আমরা শেষ টার্ম পর্যন্ত এভাবে লিখতে থাকি আমরা আবার এটি 20 c 0
তাই আমাদের কাছে y সমান 20 c9 বিয়োগ 20 c 8 যোগ 20 c7 পর্যন্ত 20 c0 পর্যন্ত
আমরা 20 c10 যোগ ও বিয়োগ করি এখন আমরা এখানে 20 c 10 বিয়োগ বিয়োগ 20 c9 প্লাস 20 ca পর্যন্ত যোগ 20 c 0 পর্যন্ত কমন নিয়ে লিখি এবং আমাদের এখানে প্লাস 20 c 10 উল্লেখ্য যে এটি ভিতরের অভিব্যক্তি।
y ছাড়া কিছুই নয়
তাই আমাদের কাছে 2y সমান 20 c 10
তাই y অর্ধেক 20 c 10 এর সমান
তাই এখানে চতুর্থ বিকল্পটি হল এই প্রশ্নের সঠিক উত্তর আমাদেরকে 30 c 0 এর সমষ্টির মান বের করতে বলা হয়েছে 30 গ 10 বিয়োগ 30 গ 1 30 গ 11 প্লাস 30 গ 2 30 গ 12 বিয়োগ s 30 c30 এর সাথে 30 c এবং 30 c30 এর সাথে আমরা 30 c0 এর সাথে 30 c20 এর যোগফলকে 30 c10 হিসাবে পুনরায় লিখি এবং 30 c20 একই বিয়োগ 30 c1 এর মধ্যে 30 c 19 হিসাবে 30 c 11 এবং 30 c 19 একই এবং যদি আমরা রাখি এভাবে করলে আমরা শেষ পদটি পাই 30 c20 থেকে 30 c 0 এখন মনে রাখবেন যে এই যোগফলটি
x-এর ঘাত 20 -এর দ্বিপদ সম্প্রসারণে x-এর সহগ ছাড়া আর কিছুই নয়, 1 যোগ x-এর 30 থেকে 1 বিয়োগ x থেকে পাওয়ার 30 এখন আমরা জানি যে 1 প্লাস x এর পাওয়ার 30 থেকে 1 বিয়োগ x 30 পাওয়ার 30 এর সাথে 1 বিয়োগ x বর্গ পূর্ণের সমান এবং এর দ্বিপদী প্রসারণ যোগফলের সমান যেখানে k 0 থেকে উপরে চলে 30 থেকে 30।
30 k কে বিয়োগ 1 তে x থেকে পাওয়ার k থেকে x 2 কে পাওয়ার জন্য বেছে নিন সুতরাং এখান থেকে আমরা স্পষ্ট দেখতে পাচ্ছি যে x এর 20 পাওয়ার 30 c 10 এর বিয়োগ 1 থেকে পাওয়ার 10 এর সমান।
মূলত এটি 30 c 10।

তাই প্রদত্ত যোগফলের মান 30 c 10 এবং
তাই এই প্রশ্নে এখানে প্রথম বিকল্পটি সঠিক আমরা x সমগ্রের 1 বিয়োগ 2 বর্গমূলের ঘাত 50 এর দ্বিপদী সম্প্রসারণে x এর অবিচ্ছেদ্য শক্তির সহগগুলির যোগফল বের করতে বলা হয় এবং এই সমস্যাটি সমাধান করার জন্য আমরা প্রথমে 1 বিয়োগ 2 বর্গক্ষেত্রের দ্বিপদী প্রসারণটি লিখি।
x পূর্ণ-এর root to power 50 এটা আর কিছুই নয়, kk ওভারের যোগফল 0 থেকে 50 পর্যন্ত চলে 50 k থেকে বিয়োগ 1 থেকে পাওয়ার k থেকে 2 থেকে পাওয়ার k থেকে x থেকে পাওয়ার k 2 দিয়ে এখন আমরা এখান থেকে

স্পষ্টভাবে লক্ষ্য করতে পারেন যে যোগফলের সাথে k এর সাথে সম্পর্কিত পদগুলি x এর অবিচ্ছেদ্য ক্ষমতাসম্পন্ন পদগুলি তাই মূলত আমাদের যোগফল 50 c 0 প্লাস 50 c 2 এর মধ্যে 2 বর্গ প্লাস 50 c4 থেকে 2 এর মান বের করতে হবে পাওয়ার 4 প্লাস ইত্যাদি এবং আরও 50 গ 50 থেকে 2 থেকে পাওয়ার 50 পর্যন্ত

তাই এই যোগফলের মানটি আমাদের কাঙ্খিত উত্তর এখন আমরা লক্ষ্য করি যে 1 যোগ 2 x পুরো থেকে পাওয়ার 50 প্লাস 1 বিয়োগ 2 x পুরো পাওয়ার 50 সমান সমান সমষ্টি kk রান 0 থেকে 50 পর্যন্ত 50 পাওয়ারের জন্য k 2 বেছে নিন k থেকে x থেকে পাওয়ার k প্লাস যোগফল kk থেকে 0 থেকে 50 পর্যন্ত চলে 50 k থেকে 50 পর্যন্ত k বিয়োগ 1 থেকে পাওয়ার k থেকে 2 পাওয়ার k থেকে x থেকে পাওয়ার k এবং এটি

k থেকে যোগফল 2 এর সমান সমান 0 থেকে 50 পর্যন্ত এবং k এমনকি 50 ck 2 থেকে পাওয়ার k থেকে x থেকে পাওয়ার k তে x বসিয়ে x 1 এর সমান এখানে আমরা 50 চয়ন 0 যোগ 50 চয়ন 2 থেকে 2 বর্গক্ষেত্র প্লাস 50 চয়ন 4 থেকে 2 থেকে পাওয়ার 4 প্লাস ইত্যাদি এবং 50 পর্যন্ত 50 নির্বাচন করুন 50 2 থেকে পাওয়ার 50 সমান 1 বাই 2 থেকে 3 পাওয়ার 50 প্লাস বিয়োগ 1 থেকে পাওয়ার 50।

তাই মূলত আমাদের কাছে 3 থেকে পাওয়ার 50 প্লাস 1 আছে 2 দ্বারা বিভক্ত।

সুতরাং এখানে দ্বিতীয় বিকল্পটি সঠিক উত্তর হল এটি সবই দ্বিপদী সম্প্রসারণের উপর আমাদের প্রথম অধিবেশনের জন্য আমি এটি এখানে শেষ করছি