তাই শেষ বক্তৃতায় আমরা
সিরিজ এবং শেষের দিকে প্রতিরোধের সমান্তরাল সংযোগের কয়েকটি উদাহরণের সাথে আলোচনা করেছি আমরা সিরিজ এবং কোষের সমান্তরাল সংমিশ্রণ সম্পর্কে কথা বলতে শুরু করেছি
তাই আমরা যা বলেছিলাম তা হল যখন কোষগুলি প্রতিরোধের মতো একত্রিত হয় আমরা তাদের সিরিজে বা সমান্তরালভাবে একত্রিত করতে পারি আমরা গতবার সিরিজের সংমিশ্রণ নিয়ে আলোচনা করেছি কিন্তু আমাকে দ্রুত এটি পর্যালোচনা করতে দিন যাতে সিরিজের সংমিশ্রণে সাধারণ হিসাবে i একই থাকে এবং ডেল্টা v যেটি ভোল্টেজ জুড়ে আলাদা হয়
তাই মূলত সার্কিটটি খুব বেশি আপনি যেভাবে একটি রেজিস্ট্যান্স সিরিজের সংমিশ্রণকে সংজ্ঞায়িত করেছেন তার অনুরূপ
তাই এটি ব্যাটারি নম্বর এক, আমি আপনাকে আগেই বলেছি যে আমাদের এইরকম একটি সংমিশ্রণ দ্বারা একটি ব্যাটারি উপস্থাপন করতে হবে
তাই এটি একটি ইএমএফ উত্স এবং এখানে রেজিস্ট্যান্স হল অভ্যন্তরীণ প্রতিরোধ
তাই আমাদের কল করা যাক এটি r1 এবং এটি হল e1 এবং তারপরে আমার কাছে দ্বিতীয়টি আছে এবং প্রথা অনুযায়ী আমি একটির নেতিবাচক টার্মিনালকে posi এর সাথে সংযুক্ত করছি বা সংযুক্ত করছি অন্যটির tive টার্মিনাল উহ যদিও আপনি এটিকে অন্যভাবে সংযোগ করতে চান তবে এর অর্থ হল আপনাকে ভোল্টেজগুলি বিয়োগ করতে হবে
তাই এটি দ্বিতীয় ব্যাটারি
তাই এটি e2 এবং r2 এবং আমরা বলেছিলাম যে আমরা কী খুঁজে বের করতে চাই অন্য কথায় সমতুল্য সমন্বয় হল ধরুন আপনি সম্ভাব্য পার্থক্যের একটি একক উৎস দিয়ে এই সংমিশ্রণটি প্রতিস্থাপন করতে চেয়েছিলেন এবং
তাই এটিকে বলা যাক বিন্দু a এবং এটিকে বি এবং বি পয়েন্ট বলি
তাই a এবং c বিন্দুর মধ্যে কী আপনি কি একত্রিত করবেন
তাই এটি একটি এবং এটি হল এই সমন্বয়টি যা আমি খুঁজছি এবং অবশ্যই একটি অভ্যন্তরীণ প্রতিরোধ আছে
তাই আমি আবার এটিকে একত্রিত করব এবং বলব এটি ই এবং আসুন আমরা বলি r এবং এটি সি বিন্দু
তাই আমরা যা বলেছি
যে কোন বিন্দু থেকে শুরু হওয়া প্রতিরোধের ক্ষেত্রে নীতিটি একই রকম হয়, আসুন আমরা ধরি আমি গ বিন্দু থেকে শুরু করি এবং কারেন্টের দিকে যাই, ধরুন এটিই কারেন্টের
দিক।
কারেন্ট বের করার জন্য সাধারণ নিয়ম আমরা বুঝতে পারব যে এটি একটি উপাদান যা স্রোতের দিক সম্পর্কে আপনার অনুমান কারণ আপনি যদি শুরুতে ভুল করে থাকেন এবং আপনার উত্তরটি একটি বিয়োগ চিহ্নের সাথে দেখা যায় তবে এর সহজ অর্থ হল দিক কারেন্ট এর বিপরীত যা আপনি সত্য বলে ধরে নিয়েছেন
তাই আসুন দেখি যে আমি গ বিন্দু থেকে শুরু করি কারেন্টের দিকে যান এটি স্রোতের দিক এখন আপনি যখনই স্রোতের দিকে যান তখন একটি সম্ভাবনা থাকে আপনি যখন একটি রেজিস্ট্যান্স অতিক্রম করবেন তখন ড্রপ করুন
তাই ড্রপ করুন আমি একটি বিয়োগ চিহ্ন রাখব
তাই আমার কাছে যা আছে তা হল vc বিয়োগ i গুণ r2 এবং এখানে আমি সম্ভাব্য বৃদ্ধি করি কারণ এটি নেতিবাচক থেকে ইতিবাচক হয়ে যাচ্ছে
তাই আমার emf এখানে যোগ করতে হবে
তাই e2 সুতরাং এটির সাথে আমি বি পয়েন্টে এসেছি তারপর যেহেতু এটি একটি সিরিজ সংযোগ, কারেন্ট এখনও একই রকম চলতে থাকে এবং একই কারেন্ট r1 এর মধ্য দিয়ে যায় যা আমাকে বিয়োগ ir1 এর একটি ড্রপ দেয় এবং তারপরে আবার i আরেকটি e1 যোগ করুন এবং এর দ্বারা আমি একটি পয়েন্টে এসেছি
তাই এটি আমাকে বলে va বিয়োগ vc যে এই বিভাগের দুই প্রান্তের মধ্যে সম্ভাব্য পার্থক্য
হল e এক প্লাস ই টু বিয়োগ i বার r1 প্লাস r2
তাই আপনি যদি তাকান এই অভিব্যক্তিতে এটি আপনাকে বলে যে সমতুল্য emf e1 প্লাস e2 দ্বারা দেওয়া হয়েছে
তাই এটি e সমতুল্য এবং সমতুল্য অভ্যন্তরীণ রোধ কেবল r1 প্লাস r2 দ্বারা দেওয়া হয়েছে
তাই এটি req
তাই এটি আসলে আপনি এটিকে প্রতিস্থাপন করেন
তাই আসুন এটি লিখি eq e1 প্লাস e2 এর সমান এবং req হল r1 প্লাস r2 এর সমান অভ্যন্তরীণ রেজিস্ট্যান্স r1 সহ emf e1-এর সীট এবং আমরা এটিকে অন্য একটি ব্যাটারির সাথে সংযুক্ত করি কিন্তু এবার একটির নেতিবাচক টার্মিনালকে অন্যটির ধনাত্মক টার্মিনালের সাথে সংযুক্ত করার পরিবর্তে আমরা একই p বিশিষ্ট দুটি প্রান্তকে সংযুক্ত করি।
olarity এবং এটি একটি অভ্যন্তরীণ রেজিস্ট্যান্স r2 সহ e2
তাই আসুন আমরা ব্যাটারির জন্য যে ধরনের স্বরলিপি দেওয়া হয়েছে সেই ধরনের নোটেশন দেওয়া যাক
তাই এটি একটি কানের আসন এবং এটি এইভাবে নির্দেশিত এবং এটি অন্য ইউনিটের আসন।

তাই আসুন দেখি এই ক্ষেত্রে কি হয়
তাই আমাকে এই বিন্দুটিকে a হিসাবে নিতে দিন এবং আমাকে এই বিন্দুটিকে c হিসাবে নিতে দিন এখন আমরা কারেন্টকে যে কোনও দিকে যেতে অনুমান করতে পারি আমরা এটিকে বেশ কয়েকবার নির্দেশ করেছি
তাই আসুন আমরা ধরে নিই যে কারেন্ট c থেকে প্রবাহিত হয় এবং শেষ থেকে প্রবাহিত হয় a সুতরাং যদি আমি c এ শুরু

করি এবং a বিন্দুতে আসি তাহলে আমার কাছে যা আছে তা হল vc যা c বিন্দুতে সম্ভাব্য বিয়োগ কারণ আমি যে দিকে ভ্রমণ করছি বর্তমান i গুন r দুই তারপর আমার আরও একটি ড্রপ আছে কারণ ব্যাটারির ভিতরে আমি পজিটিভ টার্মিনাল থেকে নেগেটিভ টার্মিনালে যাচ্ছি

তাই ই 2 আবার মাইনাস করে যখন আমি emf এর পরবর্তী সিটে প্রবেশ করি তখন আমার কাছে একটি মাইনাস i গুন r1 আছে কিন্তু এবার আমি একটি প্লাস c1 আছে কারণ আমি আছি নেতিবাচক টার্মিনাল থেকে ইতিবাচক টার্মিনালে যাচ্ছি এবং আমি a বিন্দুতে পৌঁছেছি

তাই এটি

তাই এটি আমাকে বলে যে v এর একটি বিয়োগ v c এর সমান e 1 বিয়োগ e 2 বিয়োগ i গুণ r1 প্লাস r2 যদি আপনি এটিকে আমাদের সাথে তুলনা করেন পূর্ববর্তী অভিব্যক্তি যা আমরা পাই তা হল যে u1 এবং e2 এর মধ্যে একটি বিয়োগ চিহ্ন রয়েছে তা ছাড়া আর কোন পার্থক্য নেই

তাই মূলত আমরা যা বলার চেষ্টা করছি তা হল

যে emfs কে বীজগণিতের পরিমাণ হিসাবেও বিবেচনা করা যেতে পারে

কোন দিকের উপর নির্ভর করে কারেন্ট চলে যাচ্ছে যদি কারেন্ট নেগেটিভ টার্মিনাল থেকে ধনাত্মক টার্মিনাল থেকে বের হয়ে যায় তাহলে অবশ্যই উহ এটা উহ ইএমএফ পজিটিভ কিন্তু অন্যদিকে যদি রিভার্স হয় তাহলে এটা নেগেটিভ এখন প্রশ্ন হল এই কম্বিনেশন আমরা এখানে দেখানো হয়েছে আসলেই একটি পছন্দের সংমিশ্রণ নয় আপনি দেখতে পাবেন যে সমস্ত যন্ত্রপাতি যেখানে আপনি ব্যাটারির সিরিয়াল সংমিশ্রণ ব্যবহার করেন সেখানে যে টার্মিনালগুলি সংযুক্ত করা হবে সেগুলি pos-এর সাথে নেতিবাচক টার্মিনাল হবে itive টার্মিনাল আমাদের পরবর্তী প্রশ্নটি হল যে কেন সেলগুলির একটি ক্রমিক সংমিশ্রণ ব্যবহার করবেন না কেন কেবল এমন একটি সেল ব্যবহার করবেন না যেখানে একটি উচ্চ ভোল্টেজ সরবরাহ করে এখন কেন আমি এটি করতে পারি না

তা হল ভোল্টেজ ছাড়াও নিম্নলিখিতটি আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ পরিমাণ যা একটি ব্যাটারিকে চিহ্নিত করে এবং এটিই ক্যাপাসিটর হিসাবে পরিচিত

তাই ক্ষমতার রেটিং মূলত একটি কোষের জীবনকালের একটি পরিমাপ এবং আমরা সবাই জানি যে ব্যাটারি রাসায়নিক বিক্রিয়ার নীতি দ্বারা কাজ করে

তাই যাই হোক না কেন সেখানে কি রাসায়নিক বিক্রিয়া ঘটছে ধরুন আপনার কাছে একটি ইলেক্ট্রোলাইটিক কোষ আছে

তাই আপনার কাছে একটি ইলেক্ট্রোলাইট আছে এখন কি হবে এই লোহার সিউনকে আপনি যদি সক্রিয় উপাদান বলতে চান তাহলে ধনাত্মক আয়নগুলি ঋণাত্মক টার্মিনালের দিকে যায় এবং নেতিবাচক আয়নগুলি পজিটিভের দিকে যায় টার্মিনাল এবং তারা ইলেকট্রন তুলে দেয় বা ছেড়ে দেয় ই নিষ্ক্রিয় এবং আরও রাসায়নিক বিক্রিয়ায় অংশ নেবেন না এবং এর অর্থ হল যে বাজারে ব্যাটারির জীবন শেষ হয়ে গেছে সেখানে সাধারণত বিভিন্ন ভোল্টেজ এবং রেটিং পাওয়া যায় এবং উদাহরণ স্বরূপ হল সীসা অ্যাসিড ব্যাটারি যা আপনাকে দুই ভোল্ট সরবরাহ করে।

আরও সাধারণ ডবল a বা ট্রিপল ব্যাটারি তারা আপনাকে 1.

5 ভোল্টের নিকেল ক্যাডমিয়াম ব্যাটারি সরবরাহ করে যা অন্য একটি সাধারণ ব্যাটারি যা আপনাকে 1.

2 ভোল্টের লিথিয়াম-আয়ন ব্যাটারি দেয় যা আপনাকে 3.

6 ভোল্ট দেয় এবং এটি আরও সুবিধাজনক যে এর পরিবর্তে

নির্দিষ্ট ভোল্টেজের উপর নির্ভর করে একটি ব্যাটারি ডিজাইন করা আপনার কাজের জন্য যা প্রয়োজন আপনি উপলব্ধ মানক সংমিশ্রণগুলি থেকে বাছাই করুন এবং সমান্তরাল এবং সিরিজের সংমিশ্রণ ব্যবহার করে ভোল্টেজ এবং আপনি যে রেটিংগুলি চান তা ডিজাইন করুন

তাই আসুন আমরা দেখি কিভাবে সমান্তরালভাবে কোষগুলি যুক্ত করা যায় যাতে সংমিশ্রণটি খুব সহজ যে কেবলমাত্র আপনি যেভাবে প্রতিরোধ করেন

তাই আমার এইরকম পরিস্থিতি আছে

তাই আসুন এই সংমিশ্রণটি আবার একবার দেখি আমাদের একই স্বরলিপি e 1 r 1 e2 r2 এবং এই ক্ষেত্রে এখন আমাদের এখানে লক্ষ্য করা যাক এটির মধ্যে সবচেয়ে সাধারণ সংমিশ্রণটি হল অনুরূপ পোলারিটিগুলিকে সাধারণ বিন্দুতে যুক্ত করুন এইভাবে সমান্তরাল সংমিশ্রণগুলি কাজ করে যদি আপনি আপনার রিমোটগুলিকে দেখেন যেখানে সমান্তরাল ব্যাটারির সংমিশ্রণ ব্যবহার করা হয় আপনি দেখতে পাবেন যে তাদের উভয়ই বলে যে এখানে পজিটিভ টার্মিনাল রাখুন

তাই এটি যেভাবে কাজ করে তা হল এই ধরুন এখানে কারেন্ট হল i 1 এবং এর মধ্য দিয়ে যে কারেন্ট আসছে তা হল i2

তাই এটি আপনার পয়েন্ট a আসুন এই বিন্দুটিকে b1 বলি আসুন আমরা এই বিন্দুটিকে b2 এবং এই বিন্দুটিকে c বলি এবং স্পষ্টতই যেহেতু এটি নেতিবাচক টার্মিনাল কারেন্ট এভাবে আসছে এবং কারেন্ট এভাবে আসছে এবং অবশ্যই এইভাবে এখন ধরুন vb1 এবং vb2 হচ্ছে এখানে এবং সেখানে ভোল্টেজগুলি

তাই আমার v হল vb1 বিয়োগ vb2 এবং দেখুন তাদের প্রত্যেকটি কী

তাই এই পার্থক্য vb1 বিয়োগ vb2 যেহেতু এটি একটি সমান্তরাল সংমিশ্রণ আপনি এই শাখা বা গ্রু এর মাধ্যমে এটি গণনা করতে পারেন gh এই শাখাটি আপনি যেটি পছন্দ করেন

তাই আমাকে বলে যে 1 বিয়োগ i 1 r 1 আমি শুধু বি বিন্দু থেকে এই বিন্দুতে যাই যেহেতু সেখানে ai হচ্ছে বর্তমান ড্রপের দিকে যাচ্ছে i1 r1 আমি emf e1 পিক আপ করি এবং তারপর বি পয়েন্টে ফিরে আসুন যাতে আমি এই পার্থক্যটি পাই এবং এটিও সমান যদি আমি এভাবে এগিয়ে যাই তবে এটিও সমান e2 বিয়োগ i2 r2 এখন লক্ষ্য করুন যে আমি যে নেট কারেন্ট পেয়েছি তা হল এই আমি এখানে এখন এটি স্পষ্টভাবে i 1 প্লাস i 2 এখন আমি এই জংশন

সম্পর্কে আরও কথা বলব আজ পরে একটি জংশনে কী ঘটে তবে এটি দেখুন যে i1 এখানে আসছে i2 সেখানে আসছে কারেন্ট চার্জ পরিবর্তনের হার ছাড়া আর কিছুই নয়
তাই যদি সমস্ত চার্জ একই সময়সীমার মধ্যে না চলে যেত তাহলে চার্জ জমে যেত এখন এটিই ধারাবাহিকতা হিসাবে পরিচিত
তাই ধারাবাহিকতার শর্ত অনুসারে আমার বর্তমান i সমান i1 প্লাস i2 এবং আমি যা দেখেছি তা হল কত i1 আপনি দেখতে পারেন যদি v পোট হয় সেখানে ntial পার্থক্য
তাই এটি আমাকে বলে i 1 হল e 1 বিয়োগ v r1 দ্বারা বিভক্ত এবং i2 হল e2 বিয়োগ v r2 দ্বারা বিভক্ত আমি এটিকে e1 দ্বারা r1 প্লাস e2 দ্বারা r2 বিয়োগ v 1 ওভার r1 প্লাস 1 ওভার n2 তে পুনরায় লিখতে পারি
তাই দেখুন এই অভিব্যক্তিটি ধরুন আমি এখন খুঁজে পেয়েছি আমার v কী তা সেই অনুসারে আবার লিখুন
তাই আমি প্রথমে পাই একটি বিয়োগ i r1 r2 তে r1 প্লাস r2 দ্বারা এটি কেবল এই
যোগ r 2 প্লাস e 2 r 1 এর বিপরীতের সাথে উভয় পক্ষকে গুণ করছে r 1 দ্বারা বিভক্ত এখন এটি দেখুন ধরুন আমি এটিকে আগের মতো একটি একক ব্যাটারি দ্বারা প্রতিস্থাপন করতে চেয়েছিলাম
তাই আমার কাছে এটি রয়েছে
তাই এই কারেন্ট হল i যা আসছে
তাই লক্ষ্য করুন যে আমাকে যা করতে হবে তা হল একটি সমতুল্য লক্ষ্য করুন যে আমার v আমার v দ্বারা অনুমান করা হবে যে এটি কিছু r সমতুল্য এবং এটি কিছু সমতুল্য
তাই আমার কাছে একটি ড্রপ হিসাবে i গুণ r সমতুল্য থাকবে
তাই বিয়োগ i গুণ r সমতুল্য
তাই এই শব্দটি অবশ্যই r সমতুল্য এবং এই পদটির জন্য দাঁড়াতে হবে
এখানে
তাই আমার অবশ্যই প্লাস e eq থাকতে হবে
তাই আমার কাছে থাকবে এটাই আমার এই পদ আমার eeq
তাই এখন দেখুন আমি কি পাচ্ছি
তাই আমার r সমতুল্য একই অভিব্যক্তি যা আমরা প্রতিরোধকের সমান্তরাল সংমিশ্রণের জন্য পেয়েছি
তাই আসুন আমরা এটি লিখে রাখি আমরা বলি যে আমার সমতুল্য রোধ 1 ওভার r1 r2 দ্বারা r1 প্লাস r2 যা পৃথিবীর সমান্তরাল r1-এর জন্য দুটি অভ্যন্তরীণ রোধের সমতুল্য রোধ ঠিক আছে, আসুন আমরা eeq-এর অভিব্যক্তিটি আরেকটু মনোযোগ সহকারে দেখি এখন এটি হল e 1 r 2 প্লাস e 2 r 1 ভাগ করে r1 প্লাস দিয়ে r2 আসুন কিছু করা যাক ধরুন আমি এটিকে এইভাবে লিখি e1 r2 plus e2 r1
কে r1 r2 দিয়ে ভাগ করে r1 r2 কে r1 plus r2 দিয়ে ভাগ করে লিখি এই একই অভিব্যক্তি যা আমি কেবল সেখানে r1 r2 এবং 1 এর পরে r1 দিয়েছি।
এখন এই অভিব্যক্তিটি এখানে আমি e 1 দ্বারা r 1 যোগ e 2 দ্বারা r 2 হিসাবে পুনরায় লিখতে পারি এবং এটি যেমন আমরা দেখেছি সমতুল্য প্রতিরোধের অনুরোধ
তাই আপনি লক্ষ্য করেছেন যে আমরা সমতুল্যের জন্য একটি খুব প্রতিসম সম্পর্ক খুঁজে পেয়েছি যা দেওয়া হয়েছে e সমতুল্য দ্বারা r সমতুল্য হল e 1 দ্বারা r 1 যোগ e 2 দ্বারা n এবং আপনার যদি দুটির বেশি ব্যাটারি থাকে তবে অবশ্যই আপনি এই সূত্রটি ব্যবহার করতে পারেন যে যাই হোক না কেন তাদের সকলের সমতুল্য প্রতিরোধ এবং এখানে আমরা একই ধরণের সূত্র ব্যবহার করতে পারি আমরা এটি করতে পারি
তাই মূলত আমরা যা করি তা হল একটি সমান্তরাল সংমিশ্রণের ক্ষেত্রে বিন্যাসটি এরকম কিছু হয় আপনি দেখতে পান সাধারণত একটি ব্যাটারি এইরকম দেখায় এবং আমি ছবিটি ব্যবহার করছি যা সাধারণত
1.
5 সেল টর্চলাইটে দেখা যায় ব্যাটারিগুলি
তাই এইভাবে আমরা সাধারণত এইগুলিকে সংযুক্ত করি এবং
তাই এটি আমার প্লাস এবং আবার এইগুলিকে সংযুক্ত করি এবং এটি আমার বিয়োগ
তাই কেন সমান্তরাল সংমিশ্রণ
তাই আপনি যে জিনিসগুলি লক্ষ্য করেন তার মধ্যে একটি হল আমি যে ভোল্টেজ পাই তা একই কারণ সমান্তরাল সংমিশ্রণের কিন্তু এটি একই ভোল্টেজের জন্য একটি উচ্চ ক্ষমতার রেটিং প্রদান করে
তাই এটি এই উপায়, উদাহরণস্বরূপ, যদি আপনি দুটি 1.
2 ভোল্টের ব্যাটারি সমান্তরালভাবে যোগ করেন এবং ধরা যাক প্রতিটি একটি em আমাদেরকে 1000 মিলিঅ্যাম্প ঘন্টার রেটিং বলতে দিয়েছে কারণ সাধারণ ছোট ব্যাটারিগুলি তারা খুব বেশি ব্যবহার করে না
তাই আমরা ফলাফল হিসাবে যা পাই তা হল 1000 প্লাস 1000 আমি একই ভোল্টেজের জন্য 2000 মিলিঅ্যাম্প ঘন্টা পাই এবং অবশ্যই ফলাফল হিসাবে আপনি গণনা করতে পারেন শক্তির পার্থক্য কত
তাই এখন আমাকে
কয়েকটি উদাহরণের সমস্যা সমাধানের জন্য এগুলি ব্যবহার করতে দিন যা আপনাকে বলবে যে আপনি কোন পরিস্থিতিতে এই সমন্বয়টি আপনার সুবিধার জন্য ব্যবহার করতে পারেন
তাই আমি আপনাকে বলেছিলাম মনে রাখবেন এটি দিয়ে শুরু করুন যে সাধারণত সমান্তরাল সংমিশ্রণগুলি একইভাবে সংযুক্ত থাকে,

তাই আমাকে কিছু ভোল্টেজ দিতে দিন এটি তিন ভোল্ট এটি দুটি ভোল্ট এবং এটি একটি ভোল্ট এবং আসুন আমরা বলি তাদের প্রত্যেকটি এক ওহম সহজভাবে এবং এই বিন্দুটি আমাকেও লোড নিতে দিন সরলতার জন্য একটি বিন্দুকে বোঝানোর চেষ্টা করে বাস্তবিকভাবে কাজ করার পরিবর্তে

তাই আমি যা বলেছি তা দেখুন আমি যা বলেছি তা হল এই যে এই সমান্তরাল সংমিশ্রণটি আমি একটি একক ব্যাটারি দ্বারা প্রতিস্থাপন করতে পারি এবং এটি কত হবে e

তাই এখানে সমতুল্য রোধ হল তিনটি এক ওহমের সমান্তরাল সংমিশ্রণ যা অবশ্যই আপনাকে এক বাই তিন ওহম দেবে এবং সমতুল্য ভোল্টেজ emf এই সূত্রটি eq দ্বারা req দ্বারা e1 দ্বারা e1 দ্বারা r1 যোগ e2 দ্বারা r2 দ্বারা দেওয়া হয়েছে প্লাস e3 by r3 এখন u1 r1 r2 এবং r3 একই এবং প্রতিটি 1 এর সমান

তাই এটি 3 ভোল্টেজের যোগফল ছাড়া আর কিছুই নয় যা 6 ভোল্ট

তাই আমাকে বলে e eq হল 6 থেকে 1 বাই 3 যা 2 এর সমান হার্টজ

তাই আমরা যা বলছি তা হল এই যে এই সংমিশ্রণটি আপনি 2 ভোল্টের একটি একক ব্যাটারি দিয়ে প্রতিস্থাপন করতে পারেন যার একটি অভ্যন্তরীণ রোধ রয়েছে যা তাদের প্রত্যেকটিতে যা ছিল তার এক তৃতীয়াংশ,

তবে আপনি জানেন যে একটিতে এটিই আছে কিনা সার্কিট তাহলে অবশ্যই ব্যাটারির সংমিশ্রণ কোনো কারেন্ট সরবরাহ করছে না এটি সার্কিটটি খোলা

তাই যদি এটি কোনো কারেন্ট সরবরাহ না করে তাহলে ধরুন এটি আমার i1 এটি আমার i2 এবং এটি i3 এবং এটি অবশ্যই আমরা যেমন দেখেছি i এবং কেন আমরা যা বলছি তা হল 0 n o বর্তমান এখন আমরা আসলে এটি কিভাবে কাজ করে তা পরীক্ষা করতে পারি এটি করার উপায়টি দেখুন নিম্নোক্ত হল যে ধরুন আমি এখান থেকে সেখানে আসি

তাই আমরা ইতিমধ্যেই a এবং b এর মধ্যে সম্ভাব্য পার্থক্য 2 ভোল্ট এবং

তাই যদি আমি শুরু করি এখান থেকে এই পথ ধরে যান তারপর আমি লক্ষ্য করি যে আমি 3 ভোল্ট বিয়োগ 1 থেকে i 1 তে শুরু করেছি

তাই আমার সমীকরণ হল 3 বিয়োগ 1 ওহম থেকে i 1 যা এই 2 এর মধ্যে সম্ভাব্য পার্থক্যের সমান হতে হবে কারণ এটির কোন বর্তমান নেই এটি 2 ভোল্টের মতো যা আমাকে বলে যে i 1 হল 1 অ্যাম্পিয়ার 2 বিয়োগ 1 এর মধ্যে i 2 যা 2 এর সমান

তাই এটি আমাকে দেয় i 2 সমান 0 আসলে কি ঘটতে এখন আমাকে একটু ভিন্ন অনুসন্ধান জিজ্ঞাসা করা যাক আয়ন ধরুন এতে আমি কোনোভাবে সেন্ট্রাল রেজিস্ট্যান্স শর্ট করেছি যেটা অভ্যন্তরীণ রেজিস্ট্যান্স যদি অন্য কোনোভাবে আমি সাজাতে পারি তাহলে শর্টিং শর্টিং বলতে যা বোঝায় তার সহজ মানে হল

যে আপনি যে রেজিস্ট্যান্স পেয়েছেন তার দুই প্রান্ত আপনি একটি তারের মাধ্যমে সংযুক্ত করতে যাচ্ছেন।

কোন প্রতিরোধ নেই

তাই আমাকে আবার সেই ছবি আঁকতে দিন ঠিক আছে

তাই মূলত আমরা যা বলেছি তা হল নিম্নোক্ত যে ধরুন আপনি এটি করেছেন যাতে এই রেজিস্ট্যান্সটি সার্কিট থেকে কার্যকরভাবে সরানো হয় এবং শুধু

তাই নয় আমি এখন পর্যন্ত খোলা একটি সার্কিট সম্পর্কে আলোচনা করেছি কিন্তু আমাকেও a-এর সাথে b সংযোগ করতে দিন এখানে একটি রেজিস্ট্যান্স আছে যা হল 1 ওহম রেজিস্ট্যান্স যা আপনার লোড রেজিস্ট্যান্স এবং এটি ছিল 3টি ছিল 2টি ছিল 1 এবং এটি ছিল তাদের প্রত্যেকটি একটি ছিল এটি এখন আর বস্তুগত নয়

তাই আসুন আসুন এই ধরনের সমস্যার জন্য কী করে না তা দেখুন

তাই প্রথমে এটি প্রায় একটি ভূমিকা যা আমি পরে লুপ আইন হিসাবে আলোচনা করব তবে আমার এখনই এটির প্রয়োজন নেই কারণ এটি যেভাবে আমি আলোচনা করছি যে আমি যেকোন পথের চারপাশে যেতে পারি যতক্ষণ না আমি নিম্নলিখিতটি মনে রাখি যদি আমি একটি সম্ভাব্য উপরে উঠি তবে আমি একটি ব্যাটারিতে সেই পরিমাণ সম্ভাবনা যোগ করি যদি আমি স্রোতের দিকে ভ্রমণ করি তাহলে সম্ভাব্য ড্রপ হবে i বার r যদি রোধের মাধ্যমে কারেন্ট হয় i

তাই আসুন এখন দেখি আমি কী সম্পর্কে কথা বলতে পারি একটি জিনিস লক্ষ্য করি

তাই আমাকে নিম্নলিখিতটি করতে দিন ধরুন আমি এই পথ ধরে ভ্রমণ করার সিদ্ধান্ত নিয়েছি আমি যা করছি তা হল নিম্নলিখিতগুলি মনে রাখবেন যে আমাদের কারেন্ট ছিল i 1 i 2 i 3 এবং এই কারেন্ট এখানে i ছিল আগে এটা 0 ছিল কিন্তু এখন যেহেতু আমি কারেন্টের জন্য একটা পথ দিয়েছি

তাই এই হল i এটা i1 প্লাস i2 প্লাস i3 এর সমান এখন দেখুন কি হবে যদি আমি এই পথটি নিয়েছিলাম a go to b যান c যান উপরের লাইনে d তে ফিরে আসুন এবং একটি লুপে ফিরে আসুন যা আপনি এগিয়ে যাওয়ার সাথে সাথে আমরা লুপগুলি সম্পর্কে আলোচনা করব তবে এটির পর থেকে আমি প্রথমে কী করছি তা দেখুন i 1 আমি একটি e 1 তুলে নিই

তাই e 1 বিয়োগ i 1 r 1 r 1 হল 1 থেকে 1 মিনিট us i যা i 1 যোগ i 2 প্লাস i 3 গুণ 1 অবশ্যই 0 এর সমান কারণ আমি কেবল একই বিন্দুতে ফিরে এসেছি

তাই এটি আমাকে দেয় যেহেতু আমার e 1 3

তাই আমি 3 এর সমান 2 y 1 পাই প্লাস i 2 প্লাস i 3

তাই এটি আমার সমীকরণ নম্বর 1।

সুতরাং এই লুপের মধ্যে উদাহরণস্বরূপ,

তাই এখানে আমরা আবার যা করব তা হল আমার কাছে i 1 থেকে 1 আছে এবং তারপর আমি এই লাল অংশের মধ্য দিয়ে ভ্রমণ করি কোন প্রতিরোধ নেই এবং উঠাও ভোল্টেজ 2 কিন্তু এবার এটি বিয়োগ করা হয়েছে কারণ আমি ধনাত্মক থেকে

নেতিবাচক দিকে যাচ্ছি এবং তারপরে সেখানে ফিরে যাচ্ছি যাতে এটি আমাকে একটি সমীকরণ দেবে যেমন i 1 কারণ এটি অবিলম্বে i 1 এর জন্য সমাধান করে
তাই আমি i 1 পাই বলে সেখানে আছে সেখানে একটি i 2 কিন্তু এই লুপের ছবিতে এটি আসছে না যখন আমি চলে যাই কারণ সেখানে রেজিস্ট্যান্স নেই
তাই আমি পাই i 1 সমান e 1 বিয়োগ e 2 যা 3 বিয়োগ 2 এর সমান যা 1 এর সমান যেটি অবিলম্বে আমাকে সমাধান দেয় i 1 সমান 1 অ্যাম্পিয়ার এখন আপনি ইনস্টানের জন্য একই জিনিস করতে পারেন এই লুপের যেকোনো একটির জন্য আপনি এই লুপের জন্য করতে পারেন এবং দেখান যে i 3 সমান বিয়োগ 1 অ্যাম্পিয়ারের সমান এবং i 2 সমান 2 অ্যাম্পিয়ারের জন্য আমি আরেকটি উদাহরণ দিই ধরুন আমার কাছে দুই ওহমের সমান একটি সহজ ব্যাটারি সিস্টেম rl আছে এবং আসুন এগুলোকে সাধারণ 1.
2 ভোল্টের ব্যাটারি হিসাবে ধরুন এটি 0.
15 ওহম এটি 0.
15 ওহম এখন আমি প্রথমে খুঁজে বের করি যে সমতুল্য রোধ কী
তাই এটি 0.
15 এর সাথে 0.
15 সমান্তরাল
তাই এটি 0.
075 ওহম এবং সমতুল্য এই req.
075 দ্বারা বিভক্ত।
1.
2 এর সমান 0.
15 দ্বারা দ্বিগুণ বিভক্ত
তাই এটি 2 তে 1.
2 ভাগ করলে 0.
15
তাই এটি একটি ব্যাটারি eq এর সমতুল্য যার একই ভোল্টেজ রয়েছে 1.
2 ভোল্ট এখন এটি সম্পূর্ণরূপে প্রতিসাম্যের কারণে যে দুটি অভ্যন্তরীণ প্রতিরোধ এখন একই এটি সত্যই সত্য তা উপলব্ধি করে যাচাই করতে পারি যে অনুমান করা হচ্ছে এটি i1 এবং এটি এখন i2 প্রতিসাম্য দ্বারা i1 এবং i2 অবশ্যই একই হতে হবে কারণ এই ব্যাটারির সংমিশ্রণ এবং এই ব্যাটারির সংমিশ্রণটি অভিন্ন
তাই আমি যা পাই ইরে একটি কারেন্ট যা 2 i 1 কারণ i 1 i 2 এর সমান।

তাই আমাকে দেখতে দিন যে কোনও একটি লুপ যে কোনও শাখা বরাবর চলে আসে
তাই আপনি যদি এই পরিস্থিতির জন্য কির্চহফের আইনটি দেখেন তবে আপনি এটি দেখতে পাবেন বিয়োগ 2 i 1 গুণ 2 ohms বিয়োগ i 1 গুণ 0.
15 যোগ 1.
2 সমান 0।
এখন যা i 1 এ দেয় i একটি বিশেষ কারণে বীজগণিত যোগ করা হবে না
তাই আসুন এটিকে 4 যোগ 0.
15 সমান 1 পয়েন্ট হিসাবে লিখি যা দেয় বর্তমান i1 হতে 1.
2 ভাগ করলে 4 প্লাস 0.
15 অ্যাম্পিয়ার অবশ্যই এখন সার্কিটের প্রকৃত কারেন্ট হল 2 i1 যা 2.
4 ভাগ করে 4 প্লাস 0.
15 এর সমান যা আপনি 1.
2 ভাগ করে 2 যোগ 0.
075 অ্যাম্পিয়ার হিসেবে আবার লিখতে পারেন এই 2i15 অ্যাম্পিয়ার যেটি 2 ওহম রেজিস্ট্যান্সের মধ্য দিয়ে যাচ্ছে
তাই লক্ষ্য করুন যে এই 1.
2 অ্যাম্পিয়ার যে 1.
2 ভোল্ট যা আমরা লিখেছি যে এটি কোষগুলির সমান্তরাল সংমিশ্রণের সমতুল্য emf কারণ আপনি জানেন যে দুটি সমান মানসম্পন্ন ইএমএফ একই ইএমএফ দেয় যখন তাদের রাখা হয় সমান্তরাল এবং টি তার ডিনোমিনেটর হল দুটি প্লাস অভ্যন্তরীণ প্রতিরোধের সমতুল্য প্রতিরোধের ক্রমিক সংমিশ্রণ এর সাথে আমি বর্তমান বিদ্যুতের
সবচেয়ে বিখ্যাত আইনের একটি ভূমিকা দিতে পারি যা কির্চফের আইন হিসাবে পরিচিত আমরা এমন পরিস্থিতির অনেক উদাহরণ দেখেছি যেখানে আমি সহজ করতে পারি আজকের এবং পরবর্তী লেকচারে সিরিজ বা সমান্তরাল সংমিশ্রণ দেখে সিস্টেম বা সার্কিটগুলি আমরা সার্কিটের বেশ কয়েকটি উদাহরণ দেব যা এত সহজ সংমিশ্রণে ভাঙ্গা খুব জটিল যেগুলি হয় সিরিজ বা সমান্তরাল
তাই আমরা যা করব তা হল আমরা এই ধরনের সার্কিটগুলির

Rutor@IITK

জন্য কীভাবে সমাধান করা যায় তার একটি পদ্ধতি পাওয়ার চেষ্টা করব
এবং
তাই এগুলি দুটি আইনের একটি সেট দ্বারা খুব নিয়মতান্ত্রিক উপায়ে করা হয়
তাই এগুলি কেচাপের আইন হিসাবে পরিচিত তবে কির্চফের আইন কী তা নিয়ে আলোচনা করার আগে আমাকে সংজ্ঞায়িত করতে দিন আমি প্রথমে একটি সার্কিট রেখেছিলাম ঠিক একটি উদাহরণ হিসাবে আমি যা বলছি এটি একটি সার্কিট যা আপনি অন্যান্য পদ্ধতি দ্বারা সমাধান করে দেখতে পারেন ti শুধুমাত্র দৃষ্টান্তের উদ্দেশ্যে এটি ব্যবহার করছি যাতে আপনি দেখতে পারেন যে সেখানে আসলে কী ঘটছে
তাই আসুন এই নম্বরটিকে এই পয়েন্টগুলি এক দুই তিন 4 5 6 বলি।
এখন প্রথমে আমি একটি শাখা বিন্দু বা একটি জংশন সংজ্ঞায়িত করি একটি দ্বারা কী বোঝায় জংশন
তাই জংশন হল সার্কিটের একটি বিন্দু যেখানে তিন বা ততোধিক শাখা বা তিন বা ততোধিক পরিবাহী যোগ দেয় তাতে রেজিস্ট্যান্স থাকে বা শুধু একটি রেজিস্ট্যান্স কম তার তাতে কিছু যায় আসে না
তাই জংশন হল সার্কিটের একটি বিন্দু যেখানে তিন বা ততোধিক পরিবাহী এই উদাহরণে আমাদের বেশ কয়েকটি জংশন রয়েছে উদাহরণস্বরূপ এটি একটি জংশন এবং আপনি এটি দেখতে পারেন এটি একটি কন্ডাক্টর এটি একটি কন্ডাক্টর এটি একটি কন্ডাক্টর যেমন আমি আপনাকে বলেছিলাম যে কন্ডাক্টরগুলি আসছে তাদের প্রতিরোধ আছে কিনা তা সম্পূর্ণ উপাদান।

তাই না a একটি জংশন এই বিন্দু b হল একটি জংশন এই এবং যে c একটি জংশন d একটি জংশন
তাই এইগুলিকে জংশন বলা হয় তারপর আমি সংজ্ঞায়িত করি যাকে লুপ লুপ বলা হয় নামটি অনেক সহজ যেমন সার্কিটের যে কোনো বন্ধ পথকে লুপ বলা হয়
তাই এই সার্কিটে যা আমাকে আমাদের সংখ্যাগুলিকে এক দুই তিন চারটি পুনরায় আঁকতে দেয় এবং আসুন এই সংখ্যাগুলিকে 5 6 বলি। এখন এখানে অনেকগুলি লুপ রয়েছে
তাই উদাহরণস্বরূপ আপনি যদি এই বাম দিকের ছোট বর্গাকার দিকে তাকান যেমন লুপ 1 4 cb 1 একটি লুপ
তাই d23cd আমি লুপগুলি দেখাচ্ছি যা আমরা বিভিন্ন দিকে ঘুরছি কখনও কখনও ঘড়ির কাঁটার দিকে কখনও ঘড়ির কাঁটার বিপরীতে, উদাহরণস্বরূপ এক দুই তিন চার এক এছাড়াও এই এক দুই তিন চার এক এমন অনেকগুলি আছে যেগুলি লুপ হিসাবে অবিলম্বে দৃশ্যমান নয় তবে সেখানেও শুরু হয় উদাহরণস্বরূপ এক থেকে একজন বাইরে ভ্রমণে পাঁচ ছয় d 2 b 1
তাই 1 a 5 6 d 2 b 1 সেখানে সেখানে একটি 5 6 d মান আছে দুঃখিত একটি 5 6 b তারপর আপনি 3 c 4 aw নিচে আসতে পারেন
তাই এই লুপের বিভিন্ন উদাহরণ যা এখানে রয়েছে দুটি আইন রয়েছে প্রথম আইনটিকে জংশন বলা হয়
তাই এটি কির্চহফের আইন প্রথম আইন বলা হয় জংশন নিয়ম জংশন নিয়ম বলে যে একটি জংশনের দিকে প্রবাহিত স্রোতের বীজগাণিতিক যোগফল শূন্য,
তাই আমাকে এটি লিখতে দিন তারপর আমি ব্যাখ্যা করব এর অর্থ কী একটি জংশনে আসা স্রোতের বীজগাণিতিক যোগফল শূন্য
তাই এটিও আপনি এটি বলতে পারেন অন্যভাবে আপনি বলতে পারতেন একটি জংশন ছেড়ে স্রোতের বীজগাণিতিক যোগফল শূন্য হয় আমি ব্যাখ্যা করব এর অর্থ কী
তাই আমাকে প্রথমে এই যোগফলটি লিখতে দিন iii 0 এর সমান
তাই ধরে নেওয়া যাক সেখানে একটি জংশন আছে যেখানে আমার স্রোত আসে এইরকম
তাই আমাকে কিছু নাম দিতে দিন i1 i2 i3 i4 i5 এখন আমি বীজগাণিতিক শব্দটি ব্যবহার করি এটা শুধু i 1 প্লাস i 2 প্লাস i 3 প্লাস i 4 প্লাস i 5 সমান শূন্য নয় আমাকে চেক করতে হবে এটা কি জংশনের দিকে যাচ্ছে অথবা এটি জংশন থেকে দূরে চলে যাচ্ছে যদি আমি সিদ্ধান্ত নিই যে একটি জংশনে আসা কারেন্ট ইতিবাচক তাহলে আমার i1 ইতিবাচক i3 ইতিবাচক i4 ইতিবাচক কিন্তু এটি নেতিবাচক কারণ এটি একটি জংশন ছেড়ে যাচ্ছে এটি নেতিবাচক এটি একটি ছেড়ে যাওয়া অনুমান
তাই বীজগণিতীয় শক বলতে এটিই বোঝায় যদি i1 i2 i3 i4 এবং i5 এখানে দেখানো দিক সহ কারেন্টের মাত্রা মাত্র হয় তাহলে আপনি জানেন যে যদি i1 2 i 3 ইত্যাদি শুধুমাত্র প্রতিক্রিয়া সহ মাত্রা হয় নির্দেশাবলী যেমন দেখানো হয়েছে তারপরে এটি আমাকে বলে যে i 1 প্লাস i 3 প্লাস i 4 যা আসছে
তাই ধনাত্মক বিয়োগ i 2 বিয়োগ i 5 সমান 0 এই বীজগণিতের যোগফল 0 এর সমান হওয়ার অর্থ প্রথম বক্তৃতায় ঠিক মনে রাখবেন আমরা উল্লেখ করেছি যে একটি কারেন্ট একটি ভেক্টর নয় এটি ভেক্টরগুলি ভেক্টরগুলি নির্দিষ্ট নিয়ম দুটির মধ্যে সমান্তরাল বৃত্তের নিয়ম দ্বারা যোগ করে
তাই এটি ব্যাখ্যা করে যে কেন আমরা একটি বিবৃতি দিয়েছি যে স্রোতগুলি ভেক্টর নয় আমরা দেখেছি বর্তমান ঘনত্বগুলি ভেক্টর ঠিক আছে জংশন নিয়ম সহজ নিয়ম শুধু কারেন্টের দিকে খেয়াল রাখুন তাহলে আপনি প্রথম নিয়মটি লিখতে পারেন পরের নিয়মটিকে লুপ রুল বলা হয় এটি বলে যে কোনো লুপে যেকোনো বন্ধ লুপে ভোল্টেজের পার্থক্যের যোগফল 0 টি হ্যাট এর সমষ্টি ivi সমান 0 এর সমান মনে রাখবেন আমরা এটি নিয়ে অনেক দিন ধরে কথা বলছি
তাই
জংশন রুল জংশন রুল কি তা হল চার্জ প্রবাহের ধারাবাহিকতার কাছাকাছি বিবৃতি
কারণ যে কোন জংশনে যাই হোক না কেন চার্জ বের হচ্ছে কারণ সেখানে জমা হচ্ছে না।

তাদের বেরিয়ে যেতে হবে এবং
তাই বীজগাণিতিক যোগফলটি শূন্য এখন লুপ নিয়মটি উঠে আসে কারণ স্ট্যাটিক ক্ষেত্রের জন্য আমরা দেখেছি যে ইন্টিগ্রাল ই ডট ডিএল 0 এবং আমরা এই বিষয়ে কথা বলছি যে ধরুন আমার একটি প্রতিরোধ আছে
তাই এই শেষটি ইতিবাচক এই প্রান্তটি এখন নেতিবাচক এই অর্থে যে কারেন্ট যদি এভাবে প্রবাহিত হয় তাহলে যে দিক থেকে কারেন্ট প্রবাহিত হয় সে দিকটি এমন যে
ধনাত্মক প্রান্তটি ব্যাটারির ধনাত্মক টার্মিনালের সাথে সংযুক্ত থাকে
তাই এই উপায়টি কারেন্ট যাচ্ছে
তাই প্রতিরোধের উচ্চ সম্ভাবনা হল সেই বিন্দু যেখানে কারেন্ট প্রবেশ করে এবং অবশ্যই আমরা সাধারণত একটি ওমিক পরিবাহী সম্পর্কে কথা বলি
তাই ডেল্টা v যে সম্ভাব্য ড্রপ এটি i গুন r এর সমান এবং সেই ড্রপটিকে খেয়াল রাখতে হবে যখন আপনি লুপের চারপাশে যান এখন emf ডেল্টা v এর সিটে 0 এর বেশি হলে যদি আমরা নেতিবাচক টার্মিনাল থেকে ইতিবাচক দিকে যাচ্ছি যা আপনার মনে আছে আমাদের ব্যাটারির জন্য এই ধরনের স্বরলিপি রয়েছে এবং এই চিহ্নটি আমাদের কাছে আছে
তাই আমরা যা বলছি তা হল এই যে কির্চহফের আইন ব্যবহার করে আপনি যদি এভাবে ভ্রমণ করেন তবে আপনার ডেল্টা v ইতিবাচক বলে প্রমাণিত হবে এবং বিপরীতটি সত্য হবে অর্থাৎ আপনি যদি উল্টো দিকে যাত্রা করছেন যদি ইতিবাচক থেকে তাহলে আমি এটিকে একই ছবিতে রাখি
তাই এটি শূন্যের চেয়ে বড় যদি অন্যদিকে আমরা এটিকে এভাবে বর্ণনা করি তবে এই ব-দ্বীপ ডি এখন থেকে কম হয় না একটি priory জানতে হবে যে কোন দিকে কারেন্ট প্রবাহিত হচ্ছে আপনাকে কোন s ব্যবহার করার অনুমতি দেওয়া হয়েছে তার দিক সম্পর্কে কোন অনুমান করুন এবং গণনা শেষে যদি সংখ্যাগুলি ঋণাত্মক হয় তবে আপনি জানেন যে আপনার o আসল অনুমান ভুল ছিল এবং কারেন্টের দিকটি আপনি যা ধরেছেন তার বিপরীত হওয়া উচিত ছিল
তাই আমাকে এই উদাহরণে ফিরে যেতে দিন যা আমি আপনাকে আগে দিয়েছিলাম
তাই আমাকে এইরকম একটি ছবি দেখতে দিন আমি পরের বার সংখ্যাগত সমস্যা করব তবে এই সময়ে মুহূর্ত আমাকে ব্যাখ্যা করতে দিন যে এটি কীভাবে একটি সার্কিটের মতো একটি সার্কিট বিবেচনা করছে
তাই আমাকে তাদের নম্বর দিন এটি হল r1 এটি হল r2 আসুন আমরা এটিকে r3 কল করি এখন এটিকে r4 বলা যাক এটি বলে r4 আসুন আমরা শুধু এই লোড রেজিস্ট্যান্সকে r এটি r5 বলি
তাই আমি এটাকে কিভাবে দেখব সেখানে কতগুলি অজানা রয়েছে আসুন প্রথমে এটি দেখি
তাই এই সাধারণ স্রোতটি বেরিয়ে যাচ্ছে যা আমরা এটিকে বলি এখন এটি আমি সংযোগস্থলে বিভক্ত হয়েছি মনে রাখবেন আমি বলেছিলাম যে এই বিন্দুতে বীজগণিতের যোগফল
তাই আমি ভিতরে আসছি কিন্তু ধরুন আপনি ধরে নিচ্ছেন যে i 1 এবং i 2 বেরিয়ে যাচ্ছে এটি অবিলম্বে আমাকে বলে যে i i1 i2 এবং i3 যদি কারেন্টের মাত্রা ধরে নেওয়া হয়
তাহলে i1 প্লাস i2 অবশ্যই i-এর সমান হবে এবং সেটা বজায় রাখবে মনের মধ্যে ভঙ্গি করে আমরা বলি যে এটি i5 এটি আমাদের বলা যাক i3 এটি i4 এখন দেখুন এখানে কতগুলি অজানা আছে আমি ii 1 i2 i3 i4 এবং i5 6 অজানা আছে সেখানে আমাকে সামঞ্জস্যপূর্ণ সমীকরণ পেতে হবে যা সাধারণত আমাকে খুঁজতে হবে তিনটি শাখা সমীকরণ এবং তিনটি লুপ সমীকরণ এখন যদি নীতিগতভাবে আপনি যদি অন্ধভাবে কিছু করেন তবে আপনি আরও অনেক সমীকরণ পাবেন কারণ আমি আপনাকে বলেছি অনেক উপায়ে আপনি লুপগুলি গণনা করতে পারেন জংশনগুলি স্থির কারণ আমাকে কেবল দেখতে হবে তিনটি আছে কিনা।
পয়েন্ট বা না উদাহরণস্বরূপ এখানে আমার একটি জংশন আছে আমার এখানে একটি জংশন আছে আমার এখানে জংশন আছে আমার এখানে জংশন আছে ইতিমধ্যে চারটি জংশন আছে এখানে একটি লুপ এটি একটি লুপ এটি একটি লুপ কিন্তু লুপ অনেক বেশি
তাই যখন আমি এই সমস্যাটি সমাধান করার চেষ্টা করুন যদি আমি অন্ধভাবে সমীকরণের সংখ্যা লিখি এই সমীকরণগুলি আমার কাছে থাকা অজানা সংখ্যার চেয়ে
অনেক বেশি হবে যা এই সমীকরণগুলির অনেকগুলি স্বাধীন নয়
তাই একজনকে হতে হবে আপনি কোন সমীকরণগুলি বেছে নিতে পারেন তা লিখুন আমি এর পরে যা করব তা হল সার্কিটের বেশ কয়েকটি উদাহরণ নেওয়া এবং এই দুটি নিয়মের দুটি সেট যা কীচপস আইন নামে পরিচিত তা ব্যবহার করে সেগুলি সমাধান করা