আপনাদের সকলের জন্য একটি খুব শুভ সকাল আমরা ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক ইন্ডাকশন নিয়ে আলোচনা করছিলাম এবং ফ্যারাডে এর আনয়নের নিয়ম নিয়ে আমাদের আলোচনা চালিয়ে যাচ্ছি মনে রাখবেন আমরা দেখেছি যে যখনই কোনও বন্ধ পথ দিয়ে চৌম্বকীয় প্রবাহের পরিবর্তন হয় বদ্ধ পথে একটি প্ররোচিত ইএমএফ এবং যদি সেই পথে একটি পরিবাহী থাকে তবে ইএমএফ সেই পথে একটি কারেন্ট তৈরি করে

তাই আমরা দেখেছি কীভাবে প্রবাহের পরিবর্তন প্ররোচিত স্রোত তৈরি করে

তাই আমরা একটি উদাহরণ দেখছি যেমন আমরা শেষ ক্লাসটি শেষ করেছি এবং উদাহরণটি ছিল গতিশীল ইএমএফ

তাই আমরা দেখেছি যে যদি আমি অনুমান করি যে একটি চৌম্বক ক্ষেত্র নীচের দিকে নির্দেশ করছে এবং যদি আমি একটি কন্ডাক্টরকে স্থির পরিবাহী স্থান বিবেচনা করি এবং এর উপর অন্য একটি কন্ডাক্টর রয়েছে যা ডানদিকে চলে যাচ্ছে একটি বেগ b এর সাথে তারপর আমরা দেখতে পেলাম যে কন্ডাক্টর চলাফেরা করার সাথে সাথে একটি প্ররোচিত emf তৈরি হয় এবং আমরা এটিকে এমনভাবে ব্যাখ্যা করেছি যেন কন্ডাক্টর যখন মুক্ত ইলেকট্রনকে সরায় কন্ডাকটরে s চৌম্বক ক্ষেত্রে ঘন ঘন ইলেক্ট্রনগুলির গতির গতি মুক্ত ইলেকট্রনের উপর একটি বল তৈরি করে

তাই বেগ এই দিকের চৌম্বক ক্ষেত্রটি নীচের দিকে নির্দেশ করছে এবং v ক্রস বি ঊর্ধ্বমুখী কারণ ইলেকট্রনগুলির একটি ঋণাত্মক চার্জ রয়েছে নিচে ঠেলে দেওয়া হয় এবং ইলেকট্রনগুলি তারপর এই পথ অনুসরণ করে এবং

তাই একটি কারেন্ট তৈরি হয় এবং ইলেকট্রনগুলি এই ঘড়ির কাঁটার দিকে প্রবাহিত হয় যাতে ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকে একটি কারেন্টের দিকে নিয়ে যায়

তাই সেখানে একটি প্ররোচিত ইএমএফ রয়েছে যা একটি কারেন্টের দিকে নিয়ে যায় এই দিকটি যেমন এখানে দেখানো হয়েছে

তাই আমরা লরেন্স ফোর্স আইন থেকে এই ইএমএফ থেকে এটি ব্যাখ্যা করেছি কারণ কন্ডাকটর গতি কন্ডাকটরের মধ্যে ইলেকট্রনগুলির উপর লরেন্টজ বল তৈরি করে এবং সেই লরেন্স বল সার্কিটে ইলেকট্রনের প্রবাহের দিকে নিয়ে যায় এবং ইলেকট্রনের প্রবাহের দিকে পরিচালিত করে।

একটি কারেন্ট গঠন করে এখন আমি গত বক্তৃতায় উল্লেখ করেছি যে একই ইএমএফ ফ্যারাডে এর আইনের ভিত্তি থেকে উদ্ভূত হতে পারে duction

তাই দেখা যাক কিভাবে এটি করা যেতে পারে

তাই আপনি এখানে দেখুন চৌম্বক ক্ষেত্রটি হল b আমরা একটি অভিন্ন চৌম্বক ক্ষেত্র ধরে নিই

তাই যদি আমি ধরে নিই এই দৈর্ঘ্য হল এই দূরত্ব হল x চৌম্বকীয় প্রবাহ phi b এই ক্ষেত্রে b এর সমান যা x গুণ l এই দূরত্ব l

তাই x গুণ l

তাই যে কোনও মুহূর্তে এই বন্ধ পথের মধ্য দিয়ে চৌম্বকীয় প্রবাহ b গুণ x গুণ l

তাই এই পরিবাহী বেগের সাথে চলে v প্রবাহের পরিবর্তনের হার সমান d phi b দ্বারা dt যা b গুন l গুন dx dt এবং dx দ্বারা dt এর সমান রডের বেগ যা দিয়ে এটি চলমান

তাই আমরা এর দ্বারা প্রবাহের পরিবর্তনের হার পাই

তাই ফ্যারাডে এর আনয়নের নিয়ম অনুসারে mf বিয়োগ d phi কে dt দ্বারা প্ররোচিত করুন যা বিয়োগ b গুণ l গুণ b এর সমান

তাই আমি যে প্রবাহটি আবার গণনা করছি চৌম্বক ক্ষেত্রটি নীচের দিকে নির্দেশ করছে আমি যে প্রবাহটি লিখছি তা ধনাত্মক

তাই প্রবর্তিত হয়েছে emf গণনা এই দিক হতে হবে এবং আমি প্ররোচিত ইএমএফের জন্য একটি নেতিবাচক মান পেয়েছি যা ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকে একটি কারেন্ট গঠন করে এবং আপনি যদি আগের বক্তৃতার কথা মনে করেন আমরা লরেন্টজ বল আইন ব্যবহার করে একই প্ররোচিত ইএমএফ পেয়েছি

তাই এটি একই প্ররোচিত emf এর দুটি উপস্থাপনা গতিশীল ইএমএফের ক্ষেত্রে কন্ডাকটর মোশনের ক্ষেত্রে আমি অনুপ্রাণিত ইএমএফকে লরেন্স ফোর্স আইন থেকে ব্যাখ্যা করতে পারি তবে অনুগ্রহ করে মনে রাখবেন যদি আমি এখানে একই অবস্থা রাখি তবে রডটি সরানো হবে না কিন্তু যদি আমি সময়ের সাথে চৌম্বক ক্ষেত্র পরিবর্তন করি তবে সেখানে আছে পরিবাহী পথে এই বর্তনীতে আবার একটি প্ররোচিত emf উৎপন্ন হয় এবং সেই প্ররোচিত emfটিকে লরেন্টজ বল হিসাবে ব্যাখ্যা করা যায় না কারণ সেখানে ইলেকট্রনের গতি নেই এবং অবিলম্বে শুধুমাত্র চৌম্বক ক্ষেত্র পরিবর্তন হচ্ছে এবং এটি একটি emf প্ররোচিত করে যাতে প্ররোচিত emf হয় এটিতে ফ্লাক্সের পরিবর্তনের দ্বারা মূলত উত্পন্ন হয় যাতে এটি একটি আরও সাধারণ নিয়ম যে যখনই একটি বদ্ধ পথ দিয়ে চৌম্বকীয় প্রবাহের পরিবর্তন হয় তখন একটি সূচক থাকে ক্লোজড পাথে উত্পন্ন uced emf যদি বদ্ধ পথে পাথ বরাবর একটি কন্ডাকটর থাকে তাহলে সেই বদ্ধ পথে একটি কারেন্ট উৎপন্ন হয় যদি কোন পাথ না থাকে যদি সেখানে কোন পরিবাহী পথ না থাকে তাহলে মুক্ত স্থানে একটি পরিবর্তনশীল চৌম্বক ক্ষেত্র অবিলম্বে হবে একটি বৈদ্যুতিক ক্ষেত্র তৈরি করুন যেমনটি আমরা গতবার দেখেছিলাম

তাই এটি ইলেক্ট্রোডায়নামিক্সের একটি খুব সাধারণ এবং গুরুত্বপূর্ণ আইন মূলত আহ ফ্যারাডে এর আনয়নের সূত্রটি এখন প্রবর্তিত ইএমএফের দিকের দিকে তাকান এবং কারেন্ট প্রবাহিত হচ্ছে এভাবে প্রবাহিত হয়

তাই প্ররোচিত emf হল এই রকম এবং যেমন আমরা গতবার দেখেছি এই কারেন্ট মানে এই কন্ডাক্টরে একটা কারেন্ট প্রবাহিত হচ্ছে ঊর্ধ্বমুখী দিকের চৌম্বক ক্ষেত্রের নিচের দিকে

তাই অবশ্যই বর্তমান ধরনের কন্ডাক্টরের উপর একটা চৌম্বক বল থাকতে হবে যা il cross b আমরা আগে দেখেছি।

তাই চৌম্বক বল fb এখন il ক্রস b এর সমান এই ক্ষেত্রে l ভেক্টর b ভেক্টরের সাথে লম্ব

তাই এটি ilb ছাড়া আর কিছুই নয় ilv এবং দিকটি কি l ক্রস b
তাই l উপরে কারণ কারেন্ট এই দিকে প্রবাহিত হচ্ছে
তাই l ভেক্টর উপরের দিকে যেমন b নিচের দিকে এবং
তাই l ক্রস b
তাই চৌম্বকীয় বল এই দিকে রয়েছে
তাই তারটি টানা হচ্ছে এই দিকে ফিরে
তাই আমি এটিকে ডানে থেকে ডান দিকে সরানোর চেষ্টা করছি
বাম দিকে একটি চৌম্বকীয় বল রয়েছে এবং এই চৌম্বকীয় বলটিও আসে যে প্ররোচিত ইএমএফের মাইনাস blv যার মানে বর্তমান এইভাবে প্রবাহিত হয়
তাই এই নেতিবাচক চিহ্নটি মনে রাখবেন যে আমরা শুরুতে লেন্স আইন হিসাবে প্রবর্তন করেছিলাম যে প্ররোচিত emf সর্বদাই থাকে যাতে লুপে প্রবাহের কোনও পরিবর্তনের বিরোধিতা করা যায় এখন আমরা এটিকে শারীরিক নীতি থেকেও দেখতে পারি যে একটি অবশ্যই থাকতে হবে এখানে নেতিবাচক চিহ্ন ধরুন এমন একটি পরিস্থিতি কল্পনা করুন যেখানে প্ররোচিত emf ঘড়ির কাঁটার দিকে ছিল এবং ঘড়ির কাঁটার বিপরীতে নয়,
তাই যখন আমি এই রডটিকে ডানদিকে সরানোর চেষ্টা করি তখন এমন একটি পরিস্থিতি কল্পনা করুন যেখানে চুম্বক নেতিবাচক চিহ্নটি বিদ্যমান ছিল না যার অর্থ emf এই দিকে থাকত, তাহলে এই রডে কারেন্ট প্রবাহিত হত এবং চৌম্বকীয় বল ডানদিকে থাকত এখন সমস্যা হল এই যে আমি রডটিকে ডানদিকে একটি ছোট ধাক্কা দিই।
চৌম্বক ক্ষেত্র চৌম্বকীয় প্রবাহ পরিবর্তন হতে শুরু করে এবং যদি প্ররোচিত কারেন্ট নিম্নমুখী হয় তবে এর ফলে ডান দিকে একটি চৌম্বকীয় শক্তি আসবে যা রডের গতি বাড়াবে যা বেগ বৃদ্ধি করে
তাই বেগ পরিবর্তনের হার বাড়ায় ফ্লাক্স প্ররোচিত ইএমএফ বৃদ্ধি করে এমনকি আরও বৃদ্ধি করে বৃহত্তর শক্তিতে বৃদ্ধি পায় এবং এটি স্বাধীনভাবে বাড়তে থাকে স্পষ্টতই এটি কোনও শারীরিক পরিস্থিতি নয়
তাই এই বিবেচনা থেকেও আমরা দেখতে পারি যে এখানে অবশ্যই একটি নেতিবাচক চিহ্ন থাকতে হবে যা মূলত লেন্স আইন
তাই লেন্স আইন ঠিক।
এই সত্য থেকে বেরিয়ে আসে যে শক্তি সংরক্ষণের প্রয়োজন এবং যখন আমি এই রডটিকে ডানদিকে সরানোর চেষ্টা করি তখন বাম দিকে একটি চৌম্বকীয় শক্তি থাকে আমি যদি বাম দিকে রডের দিকে যাওয়ার চেষ্টা করি তবে ডানদিকে একটি চৌম্বকীয় শক্তি রয়েছে
তাই আমাকে সর্বদা রডটি সরানোর জন্য চৌম্বকীয় শক্তির বিরুদ্ধে কাজ করতে হবে এবং এটিই মূলত লেন্স আইন
তাই এটি নিশ্চিত করবে যে প্ররোচিত ইএমএফ dt দ্বারা বিয়োগ d phi এর দিকে আছে এখন আমাকে একটি উদাহরণ দেখি এবং এখানে গণনার মধ্যে কিছু সংখ্যা রাখি
তাই আমাকে একটি উদাহরণ দেখা যাক
তাই আমি অনুমান করি যে অভিন্ন চৌম্বক ক্ষেত্র আবার নির্দেশ করে আহ এগুলি আমার পরিবাহী রড এবং এই দূরত্ব l
তাই আমাকে উদাহরণ হিসাবে ধরা যাক বিন্দু পাঁচের একটি চৌম্বক ক্ষেত্র v টেসলা আহ আমাকে দৈর্ঘ্য l দশ সেন্টিমিটার ধরে নেওয়া যাক যা বিন্দু এক মিটার, আমাকে এর একটি বেগ ধরে নিতে দিন প্রতি দুই মিটারের সমান দ্বিতীয়বার ধরুন আমি প্রতি সেকেন্ডে দুই মিটার বেগে এটিকে টেনে নেওয়ার চেষ্টা করছি এবং আমাকে ধরে নিতে দিন এই লুপের প্রতিরোধ বিন্দু শূন্য পাঁচ ওহম
তাই আমার একটি অভিন্ন চৌম্বক ক্ষেত্রের মতো পরিস্থিতি রয়েছে যা বিন্দু পাঁচ দিয়ে নিচের দিকে নির্দেশ করছে ই টেসলা এই দৈর্ঘ্যটি আমি প্রায় এক মিটার দশ সেন্টিমিটার বিন্দু বলে ধরে নিচ্ছি এবং আমি প্রতি সেকেন্ডে দুই মিটারের সমান গতিতে এটিকে ডানদিকে টেনে আনার চেষ্টা করছি এবং আমাকে অনুমান করা যাক আমি আগে উল্লেখ করেছি যে প্রতিরোধ প্রাথমিকভাবে এখানে আছে এবং আছে বর্তনীর এই অংশে এর কোন প্রতিরোধ নেই
তাই শূন্য পাঁচ ওহম বিন্দুতে রেজিস্ট্যান্স স্থির থাকে
তাই প্ররোচিত emf e সমান b গুণ l গুণ b যা আমরা এইমাত্র প্রাপ্ত করেছি যা পয়েন্ট 5 টেসলা বিন্দু একের সমান মিটারে দুই মিটার প্রতি সেকেন্ডে যা প্রায় পয়েন্ট এক ভোল্ট
তাই এখানে সার্কিট জুড়ে পয়েন্ট ওয়ান ভোল্টের একটি প্ররোচিত emf আছে এবং এই প্ররোচিত emf আসে কারণ আমি রডটিকে ডানদিকে টেনে আনার চেষ্টা করছি এবং এটি একটি প্ররোচিত emf এবং এই অনুপ্রাণিত ইএমএফ একটি কারেন্ট তৈরি করবে i সমান ই সমান r যা বিন্দু শূন্য পাঁচ ওহম দ্বারা বিন্দু একের সমান
যা প্রায় দুই অ্যাম্পিয়ার
তাই সেখানে দুটি অ্যাম্পিয়ারের একটি কারেন্ট থাকবে যার প্রতিরোধ কেবল বিন্দু শূন্য পাঁচ ওহম আমি অনুমান করছি
তাই এখানে 2 অ্যাম্পিয়ারের একটি কারেন্ট তৈরি হয়েছে এখন এই কারেন্ট যেমন আমরা আগে দেখেছি বাম দিকে একটি বল চৌম্বকীয় বল তৈরি করবে এবং আমি এই রডের চৌম্বকীয় বলের উপর চৌম্বকীয় বলও গণনা করতে পারি যা সমান থেকে i গুন l গুন b যা দুই অ্যাম্পিয়ার গুন পয়েন্ট এক মিটার গুন পয়েন্ট ফাইভ টেসলা যা পয়েন্ট এক নিউটনের সমান
তাই বাম দিকে পয়েন্ট ওয়ান নিউটনের এই রডে aa বল আছে
তাই আমি যদি বেগ স্থির রাখি প্রতি সেকেন্ডে দুই মিটার বেগকে 2 মিটার প্রতি সেকেন্ডে স্থির রাখতে আমাকে ডানদিকে 0. 1 নিউটন বল প্রয়োগ করতে হবে অন্যথায় যে চৌম্বক ক্ষেত্রটি এই ইএমএফকে প্ররোচিত করছে সেটিকে বিপরীত দিকে ফিরিয়ে আনার চেষ্টা করছে যাতে একটি উদাহরণ যা আমাকে এক ধরণের সংখ্যা দিয়েছে যা এই প্রক্রিয়ার সাথে জড়িত এখন পর্যন্ত আমরা যা করছি তা হল আমরা একটি নির্দিষ্ট পরিবাহী পথ ধরে নিয়েছি এবং সেই গ-তে প্ররোচিত ইএমএফ কী

তা গণনা করছি সেই পথে অন্তঃক্ষ এবং সেখানে যদি একটি কন্ডাক্টিং পাথ থাকে সেখানে একটি কারেন্ট জেনারেট হয় এবং আমরা বর্তমানের হিসাব করছি এখন অনেক পরিস্থিতিতে যা হয় সেখানে কোন কন্ডাক্টর কন্ডাক্টিং তার নেই কিন্তু একটি কন্ডাক্টিং সলিড আছে

তাই যদি আমার কাছে কন্ডাক্টিং সলিড থাকে একটি চৌম্বকীয় পরিবর্তনশীল চৌম্বক ক্ষেত্রে তখন তারা কন্ডাক্টিং সলিডের মধ্যে একটি পরিবাহী পথে স্রোতের মতো স্রোত তৈরি করতে পারে কারণ আমরা দেখেছি যে একটি পরিবর্তনশীল চৌম্বক ক্ষেত্র একটি বৈদ্যুতিক ক্ষেত্র তৈরি করবে এবং এই বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রটি তারপর চার্জগুলি সরানোর চেষ্টা করবে।

কন্ডাকটরের মধ্যে এবং এটি একটি কারেন্টের দিকে নিয়ে যাবে

তাই এইগুলিকে এডি স্রোত বলা হয়

তাই যখনই আপনার কাছে একটি পরিবাহী উপাদান থাকে যা পরিবর্তনশীল চৌম্বকীয় প্রবাহের শিকার হয় তখন কন্ডাকটরের পুরো আয়তনে প্ররোচিত কারেন্ট তৈরি হয়

তাই যদি আপনি একটি তার ছিল পরিবাহী অংশটি মূলত একটি রেখা দ্বারা নির্ধারিত হয় এবং সেই রেখা বরাবর কারেন্ট প্রবাহিত হয় কিন্তু যদি আপনার একটি সল থাকে id কন্ডাক্টর তারপরে প্ররোচিত বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রগুলি পরিচালনা করার প্রবণতা কন্ডাকটরের আয়তনের মাধ্যমে সঠিক কারেন্ট উৎপন্ন করে এবং এগুলিকে এডি কারেন্ট বলা হয় কারণ এই স্রোতগুলি জলের উপর থাকা এডিগুলির সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ এবং

তাই এগুলিকে ed কারেন্ট বলা হয় প্রকৃতপক্ষে প্রদর্শনটি মনে রাখবেন।

যে আমরা কোর্সের শুরুতে ম্যাগনেটোস্ট্যাটিক্স সম্পর্কে আলোচনার শুরুতে আহ করেছিলাম আমরা এখানে একটি সোলেনয়েড একটি বাউন্ড সোলেনয়েড নিয়েছিলাম এবং তারপরে এখানে সোলেনয়েডের গর্ত দিয়ে ভিতরে একটি নরম লোহার টুকরো ছিল এবং তারপরে আমরা এটিতে মূলত একটি অ্যালুমিনিয়াম ডিস্ক বসেছিল এবং আমরা দেখিয়েছিলাম যে আপনি যদি এর মাধ্যমে একটি এসি কারেন্ট প্রয়োগ করেন তবে আপনি
যদি কারেন্ট পরিবর্তন করেন তবে কয়েলের কারেন্ট সময়ের সাথে পরিবর্তিত
হয় যা সোলেনয়েড দ্বারা উত্পন্ন চৌম্বক ক্ষেত্রের পরিবর্তন করে।

সময়ের সাথে সাথে এবং সেই সোলেনয়েড শুধুমাত্র চৌম্বক ক্ষেত্রের পরিবর্তনের ফলে এখানে এই কন্ডাক্টিং অ্যালুমিনিয়াম শীটে এই আহে একটি স্রোত প্ররোচিত হবে এবং আমরা কী দেখেছি মূলত এটি এখানে একটি শীট

তাই এটি এখানে শীট এবং আমরা দেখেছি যে এডি স্রোত আসলে একটি বিকর্ষণের দিকে পরিচালিত করে কারণ প্ররোচিত emf সবসময় পরিবর্তনের বিরোধিতা করে

তাই চৌম্বক ক্ষেত্র সময়ের সাথে সাথে পরিবর্তিত হয় এই অ্যালুমিনিয়াম ডিস্কের সম্পূর্ণ আয়তনে ইএমএফ প্ররোচিত হয় যা মূলত অ্যালুমিনিয়াম ডিস্ককে টেনে উপরের দিকে ঠেলে দেয় এবং আমরা একটি লেভিটেশন দেখেছি

তাই প্রবাহের পরিবর্তনের হারের মাত্রার উপর নির্ভর করে এর উপর বল ভিন্ন হবে এবং আপনি আসলে এটিকে ভিন্ন করতে পারেন উচ্চতা এবং এটি মূলত চৌম্বকীয় লেভিটেশনের খুব আকর্ষণীয় ধারণা এখন এডি স্রোত অন্যান্য পরিস্থিতিতেও ঘটতে পারে উদাহরণস্বরূপ আমাকে আরেকটি চিত্র আঁকতে দিন যা আমি আপনাকে অন্য ধরণের এডি কারেন্ট দেখাব যাতে আপনার কাছে এত অপরিহার্যভাবে যা ঘটছে তা হল ধরুন আমার একটি ছিল ধরুন আমার এখানে একটি পরিবাহী আহ পৃষ্ঠ ছিল ধরুন আমার একটি পরিবাহী পৃষ্ঠ আছে একটি কঠিন পরিবাহী এবং যদি আমার কাছে AA সোলেনয়েড থাকে যা কারেন্ট বহন করে সোলেনো আইডির আশেপাশের জিনিসগুলির নিজস্ব চৌম্বকীয় প্রবাহ থাকবে
যাতে আমি সোলেনয়েডকে আরও কাছাকাছি আনতে পারি এবং যদি আমি সোলেনয়েডের চৌম্বক ক্ষেত্র পরিবর্তন করি যার অর্থ সোলেনয়েডের মধ্য দিয়ে যাওয়া কারেন্ট পরিবর্তন করে আমি এই স্পটটিতে এডি কারেন্ট তৈরি করব পরিবাহীর আয়তন এখানে এখানে কন্ডাক্টর এবং কন্ডাকটরের আয়তনে আমি এডি স্রোত তৈরি করব তারা এভাবে সঞ্চালন করবে কারণ পরিবর্তনশীল চৌম্বক ক্ষেত্র বৈদ্যুতিক ক্ষেত্র তৈরি করে এবং সেই বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রগুলি এই পরিবাহীর মধ্যে ইলেকট্রনগুলিকে চালিত করে যা এডি স্রোতের দিকে নিয়ে যায় এগুলি হল সেই কারেন্ট যা সলিডের মধ্যে তৈরি হবে এবং এই প্রদর্শনের ক্ষেত্রে ঠিক এটিই ঘটছে যা আমি আপনাকে দেখিয়েছি যে এতে কোনও কারেন্ট তৈরি হয় এবং সেই এডি স্রোতগুলি কঠিন পদার্থের কার্যকর চৌম্বকীয় বিকর্ষণের জন্য দায়ী।

এই সম্মান এখন আসলে কি ঘটছে আপনি লক্ষ্য করেছেন যে এটি একটি কঠিন আর ছিল না od এটিতে প্রচুর সংখ্যক ছোট ছোট রড রয়েছে এখানে আসলে প্রচুর সংখ্যক রড ছিল এবং কারণটি নিম্নরূপ

তাই ধরুন আমি মনে করি আমার কাছে এরকম একটি শক্ত রড ছিল যেখানে চৌম্বক ক্ষেত্রটি এভাবে নির্দেশ করছে এবং সময়ের সাথে সাথে পরিবর্তন হচ্ছে আপনি সর্বত্র এইরকম প্ররোচিত স্রোত দেখতে পাবেন এবং এই প্ররোচিত স্রোতগুলি যখন এই এডি স্রোতের মধ্য দিয়ে যায় তখন তারা কঠিন পরিবাহীর মধ্য দিয়ে যাওয়ার সময় মূলত একটি উত্তাপের দিকে নিয়ে যায় কারণ কঠিন পরিবাহীর কিছু প্রতিরোধ ক্ষমতা থাকে

তাই প্রবাহ কঠিন পরিবাহীর মধ্য দিয়ে যাওয়ার সময় তারা তা করবে।

তাপ উৎপন্ন করে এবং আমি যে শক্তি খাওয়াচ্ছি তা আসলে আংশিকভাবে এই পরিবাহীতে তাপে রূপান্তরিত হয় আমি আসলে ল্যামিনেটর হিসাবে যাকে বলা হয় তা ব্যবহার করে এই প্রভাবটি কমাতে পারি

তাই যদি আমি এক টুকরো না নিয়ে এই নলাকার রডগুলির একটি বড় সংখ্যা নিই ব্যাসের রডগুলি আগের মতোই একই ব্যাস সামগ্রিক ব্যাস গঠন করে তাহলে কি হবে এডি স্রোতগুলির কো পাওয়ার কোন পথ নেই mpleted এবং

তাই এই পরিস্থিতিতে উত্পন্ন এডি কারেন্টের পরিমাণ অনেক কমে যায়

তাই একে ল্যামিনেশন বলা হয় এবং আমি
সম্পূর্ণ কঠিনকে ছোট আকারের ছোট ছোট টুকরো টুকরো করে ভেঙে কার্যকারিতা কারেন্ট কমাতে একটি ল্যামিনেশন

করতে পারি এবং সেই পরিস্থিতিতে এটি আমাকে সাহায্য করতে পারে ডিভাইসে যেকোন এডি কারেন্ট ক্ষয়ক্ষতি হ্রাস করুন এবং এটি ট্রান্সফরমারগুলিতে একটি কঠিন কোরের পরিবর্তে ব্যবহার করা হয় যাতে আপনার লেমিনেটেড কোর থাকে যা মূলত নিশ্চিত করে যে এডি কারেন্টগুলির নিজেদের সম্পূর্ণ করার পথ নেই এবং
তাই এডি কারেন্টের পরিমাণ উত্পন্ন হয়।
হ্রাস করা হয়েছে এবং এটি কোরটির সামগ্রিক উত্তাপ হ্রাসের দিকে নিয়ে যায় সেখানে আরেকটি খুব আকর্ষণীয় প্রদর্শন করা যেতে পারে এবং সেটি হল নিম্নোক্ত
তাই ধরুন আমার কাছে আবার একটি চৌম্বক ক্ষেত্র ছিল যা নীচের দিকে নির্দেশ করে একটি অভিন্ন চৌম্বক বল এই স্থানটিতে নীচের দিকে নির্দেশ করে
তাই আমাকে অনুমান করা যাক যে আমার কাছে একটি তামার প্লেট রয়েছে যা এইভাবে পিভট করা হয় এবং যা এইভাবে দোলা দেয়
তাই আমার কাছে একটি আছে তামা এটি একটি তামার প্লেট এখানে একটি স্বতন্ত্র কঠিন এবং একটি তারের উপর ঝুলছে এবং এটি এইভাবে দোলাচ্ছে এখন কল্পনা করুন যে এই তামার প্লেটটি চৌম্বক ক্ষেত্রে প্রবেশ করলে
চৌম্বকীয় ফ্লাক্স এর মাধ্যমে চৌম্বক ক্ষেত্রের পরিবর্তন হয় এই পরিবাহী পরিবর্তিত হয় এবং এটি একটি ইএমএফকে প্ররোচিত করে এবং এডি স্রোত তৈরি হয়
তাই এটি চৌম্বকীয় প্রবাহের ভিতরে প্রবেশ করার সাথে সাথে বৃদ্ধি পাচ্ছে এবং
তাই এডি কারেন্ট এমন হবে যে চৌম্বকীয় প্রবাহের এই বৃদ্ধিকে মোকাবেলা করতে
তাই এর দ্বারা উত্পন্ন চৌম্বক ক্ষেত্রটি বিপরীত হওয়া উচিত।
এই চৌম্বক ক্ষেত্রের দিকটি অবশ্যই উপরের দিকে হতে হবে
তাই এটি এই দিকে একটি প্ররোচিত কারেন্ট উৎপন্ন করবে
তাই দয়া করে নোট করুন যেহেতু কঠিন চৌম্বক ক্ষেত্রের দিকে চলে যায় চৌম্বক ক্ষেত্র সময়ের সাথে সাথে চৌম্বকীয় প্রবাহ বৃদ্ধি পায়
তাই প্ররোচিত ইএমএফ এই বৃদ্ধি কমাতে হবে যার মানে কঠিনের মধ্যে উত্পন্ন স্রোত অবশ্যই এই চৌম্বক ক্ষেত্রের বিরোধিতা করতে হবে যার মানে হল যে তাদের অবশ্যই একটি চৌম্বক ক্ষেত্র তৈরি করতে হবে যা উপরের দিকে নির্দেশ করছে কারণ এই চৌম্বক ক্ষেত্রটি নীচের দিকে নির্দেশ করছে এবং এটি তৈরি হবে যদি একটি কারেন্ট এভাবে প্রবাহিত হয় তাহলে কি হবে এই কারেন্ট এই দিকে প্রবাহিত হতে শুরু করে এবং কঠিন তামার টুকরা হিসাবে এই চৌম্বক ক্ষেত্রে প্রবেশ করে এবং একবার এটি সম্পূর্ণরূপে প্রবেশ করা হলে চৌম্বকীয় প্রবাহে কোন পরিবর্তন হয় না এবং ততক্ষণ পর্যন্ত কোন প্রভাব নেই যতক্ষণ না শক্ত কপার পি চৌম্বক ক্ষেত্র থেকে প্রস্থান করতে শুরু করে এখন যা হবে তা হল রড হিসাবে প্লেটটি চৌম্বক ক্ষেত্র থেকে প্রস্থান করে সময়ের সাথে সাথে চৌম্বকীয় প্রবাহ হ্রাস পাচ্ছে এবং
তাই এতে প্রবর্তিত কারেন্টকে অবশ্যই এই প্রভাবকে মোকাবেলা করতে হবে যার অর্থ এটি অবশ্যই একটি চৌম্বক ক্ষেত্র তৈরি করবে যা নীচের দিকে নির্দেশ করছে এবং এর মানে চৌম্বক ক্ষেত্রটি অবশ্যই এই দিকে থাকা উচিত যাতে এই কারেন্ট একটি উত্পাদন করে চৌম্বক ক্ষেত্র নীচের দিকে নির্দেশ করে এবং এটি আসলে এই দিকে একটি এডি কারেন্টের দিকে নিয়ে যায় এখন এই ক্ষেত্রে কী ঘটবে তার জন্য aaa আছে ce যার উপর কাজ করা হয় কারণ এখানে স্রোত রয়েছে যা চৌম্বক ক্ষেত্র এই বর্তমান আসলে এই বলটি চৌম্বকীয় শক্তি আহ করার চেষ্টা করে এই প্লেটের গতিবিধিতে ঘর্ষণ করার চেষ্টা করে এবং এটি মূলত প্লেটটি অবাধে দোলাবে না এবং এটি হবে চৌম্বক ক্ষেত্রের একটি খুব দ্রুত স্টপে স্যাঁতসেঁতে হবে
তাই এটি একটি খুব আকর্ষণীয় উদাহরণ আবার একটি খুব সুন্দর প্রদর্শন যা প্ররোচিত emfs এর প্রভাবগুলি দেখানোর জন্য দেখানো যেতে পারে এখন এই প্ররোচিত emf এর অনেকগুলি অ্যাপ্লিকেশন রয়েছে
তাই আমাকে কিছু নোট করা যাক এগুলোর মধ্যে এগুলো ট্রেনে ম্যাগনেটিক ব্রেকিংয়ে ব্যবহার করা হয় কারণ এরা বিপরীত দিকে একটি শক্তি পুনরুদ্ধার করে
তাই সেগুলো ভাঙ্গার জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে এগুলি বৈদ্যুতিক মোটরগুলিতেও ব্যবহৃত হয় এগুলি ইন্ডাকশন ফার্নেস হিসেবে ব্যবহার করা হয় মনে রাখবেন আমি আপনাকে উল্লেখ করেছি যে এই স্রোতগুলি তারা প্লাস উপাদানের মধ্য দিয়ে যায় কন্ডাকটর যা তারা জুল গরম করার কারণে উত্তাপ উৎপন্ন করবে এবং সেই উত্তাপটি একটি চুল্লি তৈরির জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে মেটাল ডিটেক্টর হিসাবেও ব্যবহার করা হয় উদাহরণস্বরূপ বিমানবন্দর যেখানে আপনি দেখেছেন যে এমন ডিটেক্টর রয়েছে যা ধাতুর উপস্থিতি সনাক্ত করে এবং এটি ইন্ডাকশন আহের উপর ভিত্তি করে হতে পারে এবং আমাকে অবশ্যই উল্লেখ করতে হবে যে কিছু অবাঞ্ছিত প্রভাব রয়েছে এবং একটি অবাঞ্ছিত প্রভাব মূলত এটি ট্রান্সফরমার কোর্সে গরম করার কারণ হয় এবং আমি এখন যেমন উল্লেখ করেছি কোর স্তরিতকরণের মাধ্যমে এটি হ্রাস করা যেতে পারে,
উদাহরণস্বরূপ এই পরীক্ষায় এই প্লেটে এটি যদি আমি এটি করার পরিবর্তে এখানে অন্য একটি চিত্র আঁকতে দিতাম ।
পাশ
তাই যদি আমার এমন একটি পরিস্থিতি থাকে যেখানে প্লেটটি এইরকম একটি শক্ত প্লেট ছিল না কিন্তু এটি স্তরিত ছিল
তাই উদাহরণস্বরূপ যদি আমার একটি প্লেট থাকে এবং এই প্লেটটি এরকম হয় তবে কি হবে আপনি পথটি ধ্বংস করেছেন কারেন্ট জেনারেট করার জন্য ইএমএফের ইন্ডাকশনের ফলে এডি
কারেন্ট অনেক কমে যায় এবং ড্যাম্পিং এখানে অনেক কমে যায় কারণ এডি কারেন্ট কমে যায়
তাই এর মত শক্ত টুকরা না হয়ে আপনি যদি টুকরো টুকরো করে থাকেন তবে আপনি কমাতে পারেন আপনি এডি স্রোতের প্রভাব কমাতে পারেন এবং এটিই মূলত একটি ট্রান্সফরমারের কোরের স্তরায়ণে করা হয় যেখানে আপনি এডি স্রোতের প্রভাব কমাতে পারেন

তাই অনেক অ্যাপ্লিকেশন রয়েছে আহ আমরা আলোচনা করব একটু পরে আবারও কিন্তু এই প্ররোচিত emfs-এর অনেকগুলি প্রয়োগ রয়েছে যা ব্যবহারিক পরিস্থিতিতে খুবই উপযোগী এখন এই আনয়নটি ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক ইন্ডাকশনের দিকে নিয়ে যায় আরেকটি খুব গুরুত্বপূর্ণ ধারণার দিকে নিয়ে যায় যেটি হল ইন্ডাকট্যান্সের ধারণা
তাই আমি ধরে নিই যে আমার কাছে দুটি কয়েল আছে একে অপরকে
তাই আমি এটিকে কল করি এটি এটি একটি লুপ এবং এটি দুটি লুপ এখন আমি এই লুপের মধ্য দিয়ে একটি কারেন্ট পাস করি, ধরুন আমি এই লুপের মধ্য দিয়ে একটি কারেন্ট পাস করি এটির
সাথে একটি চৌম্বক ক্ষেত্র যুক্ত থাকবে
তাই চৌম্বক ক্ষেত্র হতে পারে এইভাবে উৎপন্ন হয়
তাই যখন আমি এই লুপের মধ্য দিয়ে একটি কারেন্ট পাস করি তখন আমি একটি চৌম্বক ক্ষেত্র তৈরি করব কারণ এই কারেন্টের কারণে একটি লুপ থাকে যা ক্লো করে রাখা হয় এই লুপের এককে আমি বলি যেটিকে আমি লুপ টু বলি
তাই চুম্বকীয় প্রবাহের অংশটি এই লুপ দুটির মধ্য দিয়ে যাবে এবং
তাই লুপ দুটি নির্দিষ্ট ধরণের ফ্লাক্সকে ঘিরে রাখবে এখন লক্ষ্য করুন যে লুপ ওয়ান দ্বারা উত্পাদিত চৌম্বকীয় ক্ষেত্র বর্তমান পাসিংয়ের সমানুপাতিক লুপ ওয়ানের মাধ্যমে
তাই ধরুন আমি কারেন্টকে কল করি আমি মনে করি এই কারেন্ট দ্বারা উত্পাদিত চৌম্বক ক্ষেত্রটি মিউ নট আই ওয়ান বাই ফোর পাই ইন্টিগ্রাল ওভার লুপ ওয়ান ডিএল ওয়ান ক্রস r বাই আর কিউব আমরা আগে বায়ো সেভার ল দেখেছি
তাই চৌম্বক ক্ষেত্র উৎপন্ন হয় এই লুপ দ্বারা একটি দেওয়া হয় এবং এটি i ওয়ানের সমানুপাতিক এবং
তাই লুপ টু এর মাধ্যমে ফ্লাক্স যা এই এলাকায় চৌম্বক ক্ষেত্রের সমান প্রকৃতপক্ষে b ডট ta এর ইন্টিগ্রেশন
তাই এটি b ডট da ওভার লুপ দুই এর সমানুপাতিক হবে আমি এখানে একটি নোট
তাই b এক ডট ড্যাডা দুই
তাই আমি লুপ দুই এর ক্ষেত্রফলের উপর একীভূত করছি লুপ ওয়ান কারেন্ট দ্বারা উত্পাদিত চৌম্বক ক্ষেত্র i এক লুপ ওয়ান হল বি ওয়ান লুপ টু লুপ ওয়ান এস এর কাছাকাছি কোথাও স্থাপন করা হয়েছে o লুপ ওয়ান দ্বারা উত্পন্ন কিছু চৌম্বক ক্ষেত্র রেখা
লুপ একের মাধ্যমে উত্পন্ন চুম্বকীয় ক্ষেত্রটি লুপ ওয়ানের মধ্য দিয়ে যাওয়া কারেন্টের সমানুপাতিক এবং
তাই লুপ টু এর মধ্য দিয়ে যাওয়া চৌম্বকীয় প্রবাহটি আই ওয়ানের মধ্য দিয়ে যাওয়া কারেন্টের সমানুপাতিক।

তাই আমি একটি সম্পর্কের প্রবাহ লিখতে পারি দুই এর মাধ্যমে দুই সমান m দুই এক i এক যেখানে m দুই এক সমানুপাতিকতার একটি ধ্রুবক এবং একে মিউচুয়াল ইন্ডাকট্যান্স বলা হয় একে মিউচুয়াল ইন্ডাকট্যান্স বলা হয় এর পারস্পরিক ইন্ডাকট্যান্স কারণ এটি একটি এর কতটা প্রবাহ লুপ ওয়ানে কারেন্টের কারণে লুপ টু দ্বারা লিঙ্ক করা হয়েছে
তাই এখানে এই দুটি লুপ এবং এম টু ওয়ানের মধ্যে একটি পারস্পরিক আহ সম্পর্ক আসলে একটি ধ্রুবক যা দুটি লুপের অবস্থানের উপর নির্ভর করে লুপের অবস্থান, জ্যামিতি আকৃতি ইত্যাদি ইত্যাদি
তাই এটি একটি পরিমাণ যা লুপগুলির অবস্থান এবং অভিযোজন এলাকা ইত্যাদির উপর নির্ভর করে তবে এটি একটি ধ্রুবক এবং প্রবাহের মধ্য দিয়ে যাচ্ছে দ্বিতীয় কয়েল লুপ দুইটি লুপ ওয়ানের মধ্য দিয়ে i এর মধ্য দিয়ে কারেন্ট যাওয়ার সমানুপাতিক এবং এই বিন্দুতে এই সমানুপাতিক ধ্রুবকটিকে পারস্পরিক আবেশ বলা হয় এবং এটি একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ পরিমাণ
তাই আমি পারস্পরিক আবেশ বোঝার জন্য এই পারস্পরিক আবেশের একটি উদাহরণ দেখি।
আমি দুটি সমাক্ষীয় দীর্ঘ সোলেনয়েডের একটি উদাহরণ দেখি
তাই আমার কাছে একটি কয়েলের মতো একটি বড় সোলেনয়েড রয়েছে
এবং আমার ভিতরে আরেকটি সোলেনয়েড রয়েছে আরেকটি কুণ্ডলী এখানে
তাই আমি এই সোলেনয়েডকে একটি সোলেনয়েড এস দুটি বলি
তাই আমার কাছে সোলেনয়েড এস একটি আছে
তাই প্রতি ইউনিট দৈর্ঘ্যে বাঁকের সংখ্যা l এক ব্যাসার্ধ s এক হল r এক সোলেনয়েড s প্রতি একক দৈর্ঘ্যের দুই নম্বর বাঁক

একটি ব্যাসার্ধ r এক এবং দুটি বাঁক প্রতি একক দৈর্ঘ্যের দৈর্ঘ্য সোলেনয়েড s দুই এবং ব্যাসার্ধ r দুই এর জন্য এখন আমি অনুমান করি যে আমি একটি কারেন্ট AH পাস কারেন্ট i এক এর মধ্য দিয়ে s ওয়ান পাস করি
তাই আমার কাছে ah এই একটি আছে একটি বর্তমান উৎসের সাথে সংযুক্ত এবং প্রথমত আমি ধরে নিচ্ছি যে এগুলি খুব দীর্ঘ সোলেনয়েড
তাই আহ আমি ধরে নিতে পারি এই সোলেনয়েডগুলির দ্বারা উত্পন্ন চৌম্বক ক্ষেত্রটি সোলেনয়েডের মধ্যে অভিন্ন এবং এটি এখন 1 হিসাবে বর্তমান একটি কারেন্ট বহন করে i
তাই
s one দ্বারা উত্পাদিত চৌম্বক ক্ষেত্র mu naught n one i one এর সমান এবং এটি অবশ্যই solenoid এর মধ্যে রয়েছে আমাকে অবশ্যই মনে রাখতে হবে যে এই চৌম্বক ক্ষেত্রটি solenoid s one এর মধ্যে তৈরি হয় এবং s one এর solenoid এর বাইরে কোন চৌম্বক ক্ষেত্র নেই যখন কারেন্ট s ওয়ান এর মধ্য দিয়ে যাচ্ছে
তাই এখন অনুগ্রহ করে মনে রাখবেন সোলেনয়েড এস টু সোলেনয়েড ওয়ানকে ঘিরে রয়েছে
তাই s ওয়ান দ্বারা উত্পন্ন চৌম্বক ক্ষেত্রটি চৌম্বকীয় প্রবাহের একটি অংশ গঠন করে যা s দুইকে অতিক্রম করছে

তাই চৌম্বকীয় ফ্লাক্স এখন চৌম্বক ক্ষেত্রের কারণে s এক দ্বারা উত্পন্ন s দুই মাধ্যমে একটি চৌম্বক ক্ষেত্র প্রবাহ আছে তাই s দুই এর প্রতিটি লুপের মধ্য দিয়ে চৌম্বকীয় ফ্লাক্স চৌম্বকীয় প্রবাহ কত যা চৌম্বক ক্ষেত্রের সমান।

one i one এই ক্ষেত্রটিতে শুধুমাত্র কারণ s দুইটি বড় হলেও s one এবং s দুই এর মধ্যে বাইরে কোন চৌম্বক ক্ষেত্র নেই শুধুমাত্র s এক এর মধ্যেই থাকে

তাই প্রবাহটি চৌম্বক ক্ষেত্রের সময় এলাকা দ্বারা গণনা করা হয় কিন্তু যে এলাকায় চৌম্বক ক্ষেত্র বিদ্যমান থাকে শুধুমাত্র এই অঞ্চলে

তাই এটি অবশ্যই pi r এক বর্গক্ষেত্রের সমান হতে হবে দয়া করে মনে রাখবেন s দুই এর ক্ষেত্রফল pi r দুই বর্গ হলেও চৌম্বক ক্ষেত্রটি solenoid s Two এর মধ্যে শুধুমাত্র একটি এলাকা pi r এক বর্গক্ষেত্র দখল করে এবং সেই চৌম্বক ক্ষেত্রটি অভিন্ন সুতরাং s টু এর প্রতিটি লুপের একটি ফ্লাক্স রয়েছে mu naught n one i one in pi r one স্কোয়ারের মধ্যে দিয়ে ah এর মধ্য দিয়ে solenoid s Two এর মাধ্যমে ফ্লাক্স l এর দৈর্ঘ্য l এর সোলেনয়েড সমান

তাই এটি প্রতিটি বাঁকের মাধ্যমে চৌম্বকীয় প্রবাহ n one i one pi r এক বর্গক্ষেত্রে বাঁক সংখ্যার দৈর্ঘ্য l যা n দুই গুণ l

তাই এটি mu naught এর সমান n এক n দুই pi r এক বর্গ l i এক

তাই এই হল আমি এটি লিখব মি দুই এক আমি এক এবং এই উদাহরণে m দুই এক হবে mu naught n one এবং দুই pi r এক বর্গ দুই l যাতে এই দুটি সোলেনয়েডের মধ্যে পারস্পরিক প্রবর্তন হয়

তাই এর অর্থ হল যে যখন আমার একটি কারেন্ট ii 1 s 1 এর মধ্য দিয়ে যাচ্ছে তখন একটি দৈর্ঘ্য l solenoid s 2 এর মধ্য দিয়ে যাওয়া ফ্লাক্স হল m 2 1 বার i 1 এবং m 2 1 এই উদাহরণের জন্য mu naught n one in pi r এর বর্গ r এক বর্গক্ষেত্র l এবং এটি এই দুটি কয়েলের মধ্যে পারস্পরিক আবেশ এবং এটি নির্ভর করে আপনি এখানে যেমন দেখেছেন এটি সোলেনয়েডের প্রতি ইউনিট দৈর্ঘ্যের বাঁকগুলির সংখ্যার উপর নির্ভর করে সোলেনয়েডের একক দৈর্ঘ্যের প্রতি বাঁকের সংখ্যা দুটি হল সোলেনয়েডের ক্ষেত্রফল এক এবং আমি যে পুরো বিভাজনের দৈর্ঘ্য দেখছি

তাই আমি এখানে মিউ নট এন ওয়ান এবং টু পাই আর ওয়ান বর্গ হিসাবে প্রতি ইউনিট দৈর্ঘ্যের পারস্পরিক আবেশকে সংজ্ঞায়িত করতে পারি, তাহলে কি হবে ধরুন আমি ভিতরের সোলেনয়েডের পরিবর্তে বাইরের সোলেনয়েডের মধ্য দিয়ে একটি কারেন্ট পাস করি

যাতে আমি আবার ঘেরা একটি প্রবাহকে সংযুক্ত করতে পারি এস এর কারণে একটি s টু- তে urrent তারপর আমি আরেকটি পারস্পরিক আবেশ পাব, উদাহরণস্বরূপ আমি যদি একটি কারেন্ট i দুইকে s দুই দিয়ে পাস করি তাহলে কারেন্ট

i দুই দিয়ে s দুই, তাহলে আমি যা পাব তা হল উত্পন্ন চৌম্বক ক্ষেত্রটি mu naught n two i two এর সমান mu naught n2 y2 হল s দুই দ্বারা উত্পন্ন চৌম্বক ক্ষেত্র

এখন যে চৌম্বক ক্ষেত্রটি ফ্লাক্সের অংশ s ওয়ান এর মধ্য দিয়ে যাচ্ছে

তাই s এখন একটি নির্দিষ্ট প্রবাহকে বেষ্টন করে এবং যখন আমি একটি পাস করি তখন s এক এবং s দুই এর মধ্যে একটি পারস্পরিক আবেশ থাকে s দুই এর মধ্য দিয়ে কারেন্ট

তাই কি

তাই আমাকে s ওয়ানের প্রতিটি লুপের মাধ্যমে ফ্লাক্স করতে দিন যা ইউ নট এন টু আই টু এর সমান তাকান এখানে দেখুন s ওয়ানের ফ্লাক্স শুধুমাত্র s ওয়ানের ক্ষেত্রফলের উপর নির্ভর করে যা pi r একটি বর্গক্ষেত্র

তাই চৌম্বক ক্ষেত্রটি s এক এর ভিতরে এবং বাইরে অবস্থিত যখন আমি একটি কারেন্ট i 2 এর মধ্য দিয়ে s দুটি অতিক্রম করি তখন একটি চৌম্বক ক্ষেত্র তৈরি হয় এবং পুরো সোলেনয়েড s টু এর মধ্যে কিন্তু s এক দ্বারা সংযুক্ত প্রবাহটি শুধুমাত্র এই এলাকায় থাকে

তাই যেটি চৌম্বক ক্ষেত্রের সমান rea

তাই s এর দৈর্ঘ্য l এর মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হয় প্রতিটি লুপের মধ্য দিয়ে n one এ ln এক এর মধ্যে ফ্লাক্সের সমান হয় দৈর্ঘ্য দ্বারা গুণিত প্রতি ইউনিট দৈর্ঘ্যের বাঁক সংখ্যা এবং এটি ah

তাই এটি mu naught n one এর সমান n দুই পাই r এক বর্গ লি দুই যা আমি m এক দুই i দুই হিসাবে লিখি যেখানে m এক দুই হল পারস্পরিক প্রবর্তন যা mu naught n one n দুই pi r এক বর্গ

তাই দুই এবং একের মধ্যে পারস্পরিক আবেশ এই পারস্পরিক আবেশ ইন্ডাকট্যান্স আমি পাই যখন আমি কারেন্ট i দুইকে s দুই দিয়ে পাশ করি এবং পারস্পরিক ইন্ডাকট্যান্স যা আমি পেয়েছি যখন আমি একটি কারেন্ট i ওয়ানকে s ওয়ান দিয়ে পাস করি মূলত এই পরিমাণটি এবং আপনি এখানে দেখতে পাচ্ছেন যে তারা ঠিক একই m দুই এক সমান m এক দুই

তাই এই দুটি কয়েলের মধ্যে পারস্পরিক আবেশ

তাই যদি আমি একটি কারেন্ট পাস করি i যদি আমি একটি কারেন্ট পাস করি i যদি s ওয়ানের মধ্য দিয়ে ফ্লাক্স ম্যাগনেটিক ফ্লাক্স s দুই দ্বারা আবদ্ধ হয় m দুই এক s আহ দুই m দুই এক যদি i এক আমি একই অভিভাবককে s দুই এর মাধ্যমে কিনেছি এবং s এক দ্বারা ঘেরা ফ্লাক্স একই কারণ সমানুপাতিক ধ্রুবক m এক দুই এবং m দুই এক ঠিক সমান,

তাই আমাকে উত্তর দিতে দিন যদি আমি s one s দুই দিয়ে একটি কারেন্ট পাস করি তাহলে ফ্লাক্সকে বেষ্টন করে যা s ওয়ান এবং সমানুপাতিক ধ্রুবক i এর মধ্য দিয়ে প্রবাহিত কারেন্টের সমানুপাতিক।

এটাকে বলে m দুই এক m এক দুই সমান m দুই এক

তাই এখন এটি একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ সম্পর্ক এবং

তাই আমার এই সমানুপাতিক ধ্রুবক আছে m কে m বলা হয়
তাই আমি লিখতে পারি m এক দুই সমান m দুই এক সমান কিছু পারস্পরিক প্রবর্তন m এর উপর নির্ভর করে না আমি i এর মধ্য দিয়ে একটি কারেন্ট পাস করি কিনা।
1 এর মাধ্যমে s 1 এবং s 2 দেখুন বা আমি s 2 এর মধ্য দিয়ে কারেন্ট পাস করি এবং i 1 দেখুন।
সুতরাং এটি একটি খুব দরকারী ফলাফল
তাই আমি আপনাকে একটি উদাহরণ দিই যেখানে এই সমতা খুব দরকারী হয়ে ওঠে
তাই আমাকে একটি দেখতে দিন উদাহরণ
তাই আমি ধরে নিই যে আমার কাছে এএ সোলেনয়েড আছে এর মতো একটি খুব দীর্ঘ সোলেনয়েড এবং আমি এটির ভিতরে একটি ছোট সোলেনয়েড রাখি এখন আমার উদ্দেশ্য হল বাইরের সোলেনয়েড দ্বারা ঘেরা ফ্লাক্স গণনা করা যখন আমি ভিতরের সোলেনয়েডের মধ্য দিয়ে একটি কারেন্ট পাস করি
তাই আমি কারেন্ট পাস করি অভ্যন্তরীণ সোলেনয়েডের মাধ্যমে
তাই আমি পারস্পরিক ইন্ডাকট্যান্স গণনা করতে চাই
তাই আমি খুঁজে বের করতে চাই বাইরের সোলেনয়েড দ্বারা ঘেরা ফ্লাক্স কী, যখন আমি অভ্যন্তরীণ সোলেনয়েড দিয়ে একটি কারেন্ট পাস করি এখন আপনি এখানে দেখতে পাচ্ছেন সমস্যাটি বেশ জটিল হয়ে উঠেছে কারণ এই সোলেনয়েড এটি একটি অসীম দীর্ঘ সোলেনয়েড নয় এটি তার চৌম্বক ক্ষেত্রকে এভাবে তৈরি করবে
তাই বাইরের সোলেনয়েডের প্রতিটি লুপ বিভিন্ন পরিমাণে চৌম্বকীয় প্রবাহ ঘেরা থাকে এবং
তাই এটি একটি খুব জটিল সমস্যা হয়ে দাঁড়ায় কিন্তু আমি এই সম্পর্কটি ব্যবহার করতে পারি যে m এক দুই সমান m দুই এক এবং আমি একই সম্পর্ক পাব যদি আমি বাইরের সোলেনয়েডের মধ্য দিয়ে একই কারেন্ট পাস করি এবং গণনা করি যে ভিতরের সোলেনয়েড দ্বারা ঘেরা ফ্লাক্সটি অবশ্যই দ্বারা ঘেরা ফ্লাক্স গণনা করতে হবে বাইরের সোলেনয়েড যখন আমি অভ্যন্তরীণ সোলেনয়েডের মধ্য দিয়ে একটি কারেন্ট পাস করি তখন সমস্যাটি একটু জটিল হয়
তাই আমি সম্পর্কটি ব্যবহার করতে পারি যে m এক দুই সমান m দুই এক এবং আমি বাইরের সোলেনয়েডের মধ্য দিয়ে একই কারেন্ট পাস করি এবং আমি ঘেরা ফ্লাক্স গণনা করি অভ্যন্তরীণ সোলেনয়েড দ্বারা কারণ এটি অনেক সহজ
তাই উদাহরণস্বরূপ যদি আমি বাইরের সোলেনয়েডের মধ্য দিয়ে একটি কারেন্ট i পাস করি
এবং যদি আমি আমাকে এটি লিখতে দেই কারণ এটি প্রতি ইউনিট দৈর্ঘ্যের nl সংখ্যা এবং এটি স্থানান্তর ইউনিট দৈর্ঘ্যের ns সংখ্যা সংক্ষিপ্ত সোলেনয়েডের আমি এই দৈর্ঘ্যটি l ah ধরে নিই এবং আমি ধরে নিই যে এই ব্যাসার্ধটি দীর্ঘ সোলেনয়েড হল rl এবং ছোট সোলেনয়েডের ব্যাসার্ধ rs আছে
তাই প্রতি একক দৈর্ঘ্যের t বাঁকের সংখ্যা সবচেয়ে ছোট সোলেনয়েড হল ns তারপর অভ্যন্তরীণ সোলেনয়েডের ব্যাসার্ধ হল rs এবং rl
তাই বাইরের সোলেনয়েডের মাধ্যমে একটি কারেন্ট i এর জন্য চৌম্বক ক্ষেত্র সমান mu naught nli mu naught স্থানান্তর ইউনিট দৈর্ঘ্যের সংখ্যার গুণ কারেন্ট
তাই চৌম্বকীয় ফ্লাক্স
তাই দয়া করে মনে রাখবেন এই চৌম্বক ক্ষেত্রটি বাইরের সোলেনয়েডের মধ্যে সমান এবং এই অভ্যন্তরীণ সোলেনয়েড এটির একটি নির্দিষ্ট ক্ষেত্র দখল করে এবং
তাই ছোট সোলেনয়েডের মধ্য দিয়ে প্রবাহটি চৌম্বক ক্ষেত্রের সমান হয় বাঁক সংখ্যায় যা l এ ns হয়
তাই এটি হল চৌম্বক ক্ষেত্র যা এলাকা এই চৌম্বক ক্ষেত্র এটি হল এলাকা এবং বাঁকের সংখ্যা মোট বাঁকের সংখ্যা দয়া করে মনে রাখবেন যে এই প্রবাহটি প্রতি টার্ন এবং অনেকগুলি বাঁক আছে
তাই এটি সমান mu naught nlns pi rs বর্গক্ষেত্র l into i
তাই আমি এই দুটি m এর মধ্যে পারস্পরিক আবেশের জন্য একটি অভিব্যক্তি পাই, mu naught nlns pi rs বর্গক্ষেত্রের সমান
তাই এই সম্পর্কিত অনশিপ এখানে খুবই উপযোগী কারণ যদি আমি এই দুটি সোলেনয়েডের মধ্যে পারস্পরিক প্রবর্তন গণনা করতে পারতাম যখন আমি ভিতরের ছোট ছোট সোলেনয়েডের মধ্য দিয়ে একটি কারেন্ট পাস করি তবে এটি আমার পক্ষে খুব কঠিন ছিল কারণ চৌম্বক ক্ষেত্রটি অভিন্ন নয় এবং এর বিভিন্ন লুপ।
বাইরের সোলেনয়েডের মধ্যে বিভিন্ন ফ্লাক্স রয়েছে এবং এটি একটি খুব জটিল সমস্যা ছিল
তাই আমি এই সমস্যাটি ব্যবহার করে সমাধান করেছি যে m এক দুই সমান m দুই এক এবং এটি আমাকে এই সমস্যার একটি খুব সহজ সমাধান দিয়েছে
তাই এই পারস্পরিক ইন্ডাকট্যান্সের ক্ষেত্রে এটি একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ সম্পর্ক এবং নির্দিষ্ট পরিস্থিতিতে খুব দরকারী হতে পারে
তাই যখন একটি ফ্লাক্স ঘেরা থাকে যখন একটি বর্তনী দ্বারা অন্যটি দ্বারা একটি ফ্লাক্স ঘেরা থাকে,
তাই আমাকে এটি স্মরণ করিয়ে দিন যাতে আমি যখনই যখনই থাকি ফ্লাক্স এর মধ্য দিয়ে যাচ্ছে
তাই ফ্যারাডে আইন অনুসারে এই কয়েলগুলির একটিতে পরিবর্তনশীল কারেন্ট একটি ইএমএফকে প্ররোচিত করবে
তাই লুপ ওয়ান উইল বলে কারেন্ট পরিবর্তন করবে l লুপ টু-তে একটি ইএমএফ প্ররোচিত করি
তাই যদি আমি এখানে একটি লুপ করি তবে আরেকটি লুপ দুটি এবং যদি আমি সময়ের ফাংশন হিসাবে এখানে কারেন্ট পরিবর্তন করি যা দ্বিতীয় লুপে একটি ইএমএফ আনবে এবং সেই প্ররোচিত cmf হবে বিয়োগ d phi দুই দ্বারা সমান dt যা বিয়োগ m গুণ di one এর সমান কারণ phi দুই চৌম্বকীয় প্রবাহ m টু i একের সমান যেখানে m একটি ভিজ্যুয়াল

ইনডাক্টেন্স

তাই যদি আমার এখানে AA লুপ থাকে তবে এখানে আরেকটি লুপ আছে যদি আমি এই লুপে কারেন্ট পরিবর্তন করি তাহলে যদি আমি একটি কারেন্ট আছে i একটি এর মধ্য দিয়ে যাচ্ছে এবং যদি আমি কারেন্ট পরিবর্তন করি যদি আমি কারেন্ট পরিবর্তন করি তবে এই কারেন্ট আসলে এই লুপে m গুণ i একের একটি ফ্লাক্স ম্যাগনেটিক প্রবাহের দিকে নিয়ে যায় এবং যখন আমি কারেন্ট পরিবর্তন করি যা সেকেন্ডে একটি emf প্ররোচিত করে লুপ এবং এটি মাইনাস mdi দ্বারা di one by dt দ্বারা দেওয়া হয় এবং এটি একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ সম্পর্ক যখন i um যখন আমি সার্কিটগুলি দেখি যেখানে একাধিক লুপ উপস্থিত রয়েছে

তাই পৃথক cmf একটি সম্পর্ক যা আমাদের মনে রাখতে হবে এটি m এর সমান বার বিয়োগ মি বার di 1 by dt এবং এখন পর্যন্ত দুটি লুপ কাছাকাছি স্থাপন করা হয়েছে মিউচুয়াল ইন্ডাকট্যান্স দেখে আমরা দেখতে পাচ্ছি যে আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ ধারণা রয়েছে যাকে সেলফ ইন্ডাকট্যান্সও বলা হয়

তাই আমাকে আবার একটি সোলেনয়েড একটি লং সোলেনয়েড নেওয়া যাক এবং আমি সোলেনয়েডের মধ্য দিয়ে একটি কারেন্ট পাস করি ঠিক আছে এখন যখন আমি সোলেনয়েডের মধ্য দিয়ে একটি কারেন্ট পাস করি তখন সোলেনয়েড দ্বারা উত্পন্ন একটি চৌম্বক ক্ষেত্র থাকে

এবং উদাহরণস্বরূপ এই লুপগুলি সেই চৌম্বক ক্ষেত্রগুলিকে ঘিরে রাখে

তাই সোলেনয়েড দ্বারা উত্পন্ন চৌম্বক ক্ষেত্রটিও

প্রবাহের একটি অংশ গঠন করছে যা মধ্য দিয়ে যাচ্ছে একই সোলেনয়েড

তাই ধরুন আমি ধরে নিই যে প্রতি একক দৈর্ঘ্যের বাঁকের সংখ্যা n এর সমান এবং কারেন্ট i এর সমান তাহলে চৌম্বক ক্ষেত্রটি mu naught ni এর সমান

তাই solenoid এর প্রতিটি লুপের মধ্যে একটি flux mu naught ni থাকবে যদি আমি অনুমান করি যে সোলেনয়েডের ব্যাসার্ধ r pi r বর্গাকার

তাই সোলেনয়েডের প্রতিটি লুপের মধ্য দিয়ে একটি ফ্লাক্স যাবে

তাই মোট ফ্লাক্স মোট চৌম্বকীয় প্রবাহ

সোলেনয়েডের একটি দৈর্ঘ্য l ফাই গুণের সমান বাঁক সংখ্যা যা n গুণ l

তাই আমি এটি আবার গণনা করি

তাই এটি মোট প্রবাহ প্রথম জিনিসটি এখন ফাই গুণ n গুণ l এর সমান যা mu naught ni এর সমান pi r বর্গ n গুন l যা mu naught n বর্গ pi r বর্গ l এর সমান i এখন আমি এটিকে l বার বলে বলি যেখানে l সমান mu naught n বর্গ pi r বর্গক্ষেত্র l এই উদাহরণে একে বলা হয় স্বয়ং ইন্ডাকট্যান্সকে সেলফ ইন্ডাকট্যান্স বলা হয় কারণ এটি

সোলেনয়েডের মধ্য দিয়ে একটি কয়েল ফ্লাক্সের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত ফ্লাক্স এবং একই সোলেনয়েডের মধ্য দিয়ে একটি কারেন্ট যাওয়ার কারণে সোলেনয়েডের মধ্য দিয়ে যাওয়া চৌম্বকীয় প্রবাহটি সোলেনয়েডে কারেন্ট যাওয়ার সমানুপাতিক ছাড়া আর কিছুই নয় এবং সেই আনুপাতিকতা।

ধ্রুবককে সেলফ ইন্ডাকট্যান্স বলা হয় এবং এই ক্ষেত্রে এটি mu naught n বর্গক্ষেত্র pi r বর্গক্ষেত্র l হতে বেরিয়ে আসে এবং এটি এইরকম একটি কুণ্ডলীর একটি খুব গুরুত্বপূর্ণ অংশ এবং এটি ah এই সেলফ ইন্ডাকট্যান্স কিভাবে m সংজ্ঞায়িত করে uch হল সোলেনয়েডের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হওয়া ফ্লাক্স যদি আমার থাকে যদি আমি সলিডের মধ্য দিয়ে কারেন্ট পাস করি তাহলে সেম সোলেনয়েড এখন যদি আমি সোলেনয়েডে কারেন্ট পরিবর্তন করি যদি আমি সোলেনয়েডের মধ্য দিয়ে কারেন্ট পরিবর্তন করি তাহলে আমরা দেখতে পাচ্ছি যে এটি যদি আমি সময়ের সাথে সাথে পরিবর্তন করি এটি কয়েলের মধ্যেই একটি ইএমএফ আনবে কারণ যখন আমি পরিবর্তন করব যখন আমি সোলেনয়েডের মাধ্যমে কারেন্ট পরিবর্তন করব তখন আমি একই সোলেনয়েডের মধ্য দিয়ে যাওয়া ফ্লাক্সকে পরিবর্তন করব এবং প্রবাহের পরিবর্তনটি একটি ইএমএফের দিকে নিয়ে যাবে এবং emf তৈরি করা emf বিয়োগ d phi dt দ্বারা বিয়োগ ldi এর সমান

তাই এটি প্ররোচিত emf

তাই যখনই আমি সোলেনয়েডের মাধ্যমে কারেন্ট পরিবর্তন করার চেষ্টা করি যখনই আমি সোলেনয়েডের মাধ্যমে কারেন্ট পরিবর্তন করার চেষ্টা করি তখন সেখানে একটি প্ররোচিত emf উৎপন্ন হবে সোলেনয়েড এবং লেন্স আইন দ্বারা প্ররোচিত ইএমএফ এই পরিবর্তনের বিরোধিতা করার জন্য একটি কারেন্ট তৈরি করার চেষ্টা করবে এবং

তাই উদাহরণস্বরূপ যদি এই কারেন্ট সোলেনয়েডের মধ্য দিয়ে যাওয়া চৌম্বক ক্ষেত্রকে নির্দেশ করে ওয়ার্ড এবং কারেন্ট বাড়ছে ঊর্ধ্বমুখী দিকের চৌম্বকীয় প্রবাহ সময়ের সাথে সাথে বাড়ছে

তাই প্ররোচিত ইএমএফ এমন হবে যে প্রবাহ কমাতে বিপরীত দিকে একটি কারেন্ট উৎপন্ন করবে যাতে প্রবাহের বৃদ্ধি কমাতে প্রবাহের পরিবর্তন কমাতে পারে

তাই এটি প্রবাহের কোনো বৃদ্ধির বিরোধিতা করার চেষ্টা করবে এবং এটি প্রবাহের পরিবর্তনের বিরুদ্ধে প্রতিরোধী হতে যাচ্ছে এটি আমার ক্রমবর্ধমান কারেন্টকে প্রতিরোধ করছে যদি আমি কারেন্ট বাড়ানোর চেষ্টা করি তবে এটি আগের মতোই কারেন্ট বজায় রাখার চেষ্টা করে যদি আমি কারেন্ট কমানোর চেষ্টা করি আমি একই সোলেনয়েডে ফ্লাক্স পাস কমিয়ে দেব এবং তারপরে কারেন্ট ব্যবহার করা হবে যেমন এই পরিবর্তনের বিরোধিতা করার জন্য ফ্লাক্সকে আগের মতো বজায় রাখার চেষ্টা করবে

তাই এই প্ররোচিত emfটিকে ব্যাক emf বলা হয় কারণ এটি আসলে আপনি সার্কিটে যে পরিবর্তনগুলি আরোপ করার চেষ্টা করছেন তা কমানোর চেষ্টা করে

তাই আপনি যদি সার্কিটে কারেন্ট পরিবর্তন করার চেষ্টা
করেন যা সার্কিটে একটি ইএমএফ প্ররোচিত করবে একটি ব্যাক ইএমএফ এবং সেই ব্যাক ইএমএফ হবে এমন একটি দিক হতে হবে বা এটি এমন একটি দিকে একটি কারেন্ট তৈরি করবে যে এটি এই পরিবর্তনের বিরোধিতা করার চেষ্টা করবে এবং
তাই এই পরিবর্তনটি ঘটতে দেবে না
তাই এটি সার্কিটের একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ অংশ এবং একে বলা হয় ইন্ডাকট্যান্স এবং
তাই ইন্ডাকট্যান্স ক্যাপাসিট্যান্সের মতই ক্যাপাসিট্যান্স ইলেকট্রিক্যাল সার্কিটে ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিক সার্কিটের ডিভাইস ছিল এবং ইন্ডাকট্যান্স হল এমন একটি ডিভাইস যা সার্কিটের চৌম্বকীয় উপাদানের চৌম্বক অংশে ব্যবহৃত হয় এবং এটি সর্বদা একটি ধনাত্মক পরিমাণ সবসময় একটি ধনাত্মক পরিমাণ হয় এবং স্ব- ইন্ডাকট্যান্স একই কাজ করে যান্ত্রিক সিস্টেমে ভর হিসাবে ভূমিকা এটি জড়তা দিয়ে শুরু হয়েছিল এটি একটি জড়তা দেয় এত বড় মান l এর মান বড় হলে কারেন্ট পরিবর্তন করা কঠিন হয়
তাই যখনই আমাদের এইরকম একটি কয়েল থাকে এবং যখন আমরা কয়েলে কারেন্ট পরিবর্তন করার চেষ্টা করি এটি একটি ব্যাক ইএমএফ দেবে এবং সেই ব্যাক ইএমএফ সেই চেইনটির বিরোধিতা করছে যা আপনি প্রবর্তন করার চেষ্টা করছেন এবং এটি সিস্টেমে একটি জড়তার মতো এবং এটি মেক-এ ভরের মতো কাজ করে হ্যানিকাল সিস্টেমের উপর নির্ভর করে যে বস্তুটি ভারী হলে আপনার এটিকে সরানোর জন্য আপনার শক্তি বেশি হবে এবং একইভাবে ইন্ডাকট্যান্সের ক্ষেত্রে এটি একটি জড়তার মতো এবং এটি এমন কোনও পরিবর্তনের বিরোধিতা করে যা আপনি করার চেষ্টা করছেন
তাই আমাকে দেখতে দিন একটি উদাহরণে
তাই একটি দীর্ঘ সোলেনয়েড নিন
তাই প্রতি 10 সেন্টিমিটারে 100টি বাঁক থাকলে আমাকে 1.
6 সেন্টিমিটার ব্যাসার্ধ নিতে দিন
তাই আমি প্রতি ইউনিট দৈর্ঘ্যের সেলফ ইন্ডাকট্যান্স গণনা করতে চাই
তাই আমরা এখানে ah সেলফ ইন্ডাকশন ইন্ডাকট্যান্স গণনা করেছি
এটি হল প্রতি সমীকরণ একক দৈর্ঘ্য ah হবে
তাই l প্রতি ইউনিট দৈর্ঘ্য হবে mu naught n বর্গ pi r বর্গ
তাই এটি চার পাই দশ থেকে বিয়োগ সাত থেকে শত টন প্রতি সেন্টিমিটার প্রতি মিটার দশ শক্তি চার
তাই প্রিন্টটি আটটি পাইতে ছিল এক বিন্দু ছয় পুরো বর্গ থেকে দশ থেকে বিয়োগ চারের মধ্যে দৈর্ঘ্য আপনার এক মিটার এবং এটি
প্রায় 0.
1 এর সমান হিসাবে বেরিয়ে আসে এখন আমি এটিকে সংজ্ঞায়িত করি এই h হেনরিকে বোঝায় ইন্ডাকট্যান্সের একক হল h এনরি এবং ওয়ান হেনরি হল অ্যাম্পিয়ার দ্বারা এক টেসলা মিটার বর্গ মনে রাখবেন এই সমীকরণের মাধ্যমে ইন্ডাকট্যান্সকে সংজ্ঞায়িত করা হয়েছে যেখানে ফ্লাক্স l গুণ i
তাই ইন্ডাকট্যান্সের একক ফ্লাক্সকে কারেন্ট ফ্লাক্স দ্বারা বিভক্ত করা হয় চৌম্বক ক্ষেত্র ক্ষেত্রফল
তাই ইন্ডাকট্যান্স অবশ্যই চৌম্বক ক্ষেত্র হতে হবে কারেন্ট যা টেসলা মিটার বর্গ প্রতি অ্যাম্পিয়ার
তাই একে হেনরি আহ বলা হয়
এবং এটিকে একক বলে এবং
তাই এই বিশেষ স্ব-ইন্ডাকট্যান্স যার প্রতি মিটারে প্রায় এক হেনরি থাকে এবং যদি আমি কারেন্ট পরিবর্তন করি যদি ডিটি দ্বারা 10 অ্যাম্পিয়ার প্রতি মিটারের সমান হয় প্রতি দুঃখিত প্রতি সেকেন্ডে তাহলে অনুপ্রাণিত emf হবে বিয়োগ ldi by dt যা বিয়োগ পয়েন্ট এক থেকে দশের সমান যা এক ভোল্ট প্রতি এক ভোল্টের সমান দুঃখিত এক ভোল্ট যাতে সোলেনয়েডে এক ভোল্টের একটি emf প্ররোচিত হয় এবং এটি আপনার প্রয়োগকৃত উত্সের বিরুদ্ধে কাজ করবে যা আপনি করছেন যাতে আপনি কারেন্ট পাস করছেন
তাই এটি একটি স্ব-প্রবর্তনের উদাহরণ
তাই আমি এখানে আমার বক্তৃতা বন্ধ করব এবং আমরা টি দিয়ে চালিয়ে যাব পরের বক্তৃতায় তিনি পারস্পরিক আবেশ নিয়ে আলোচনা করবেন আপনাকে অনেক ধন্যবাদ

Proton@IIT