ଆପଣ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ବହୁତ ଶୁଭ ସକାଳ, ଆମେ ବ elect ଦ୍ୟୁତିକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଇନଡକ୍ସନ୍ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରୁଥିଲୁ ଏବଂ ଦୂରଦୂରାନ୍ତରର ନିୟମ ବିଷୟରେ ଆମର ଆଲୋଚନା ସହିତ ଜାରି ରଖିଥାଉ ମନେ ରଖନ୍ତୁ ଯେ ଯେତେବେଳେ ଆମେ କ closed ଣସି ବନ୍ଦ ପଥରେ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସେ, ବନ୍ଦରେ ଏକ ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ଥାଏ | ପଥ ଏବଂ ଯଦି ସେହି ପଥରେ ଏକ କଣ୍ଡକ୍ଟର ଥାଏ ତେବେ emf ସେହି ପଥରେ ଏକ କରେଣ୍ଟ ସୃଷ୍ଟି କରେ

ତେଣୁ ଆମେ ଦେଖିଲୁ ଯେ ଫ୍ଲକ୍ସର ପରିବର୍ତ୍ତନ କିପରି ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ସ୍ରୋତ ସୃଷ୍ଟି କରେ

ତେଣୁ ଆମେ ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣକୁ ଦେଖୁ ଯେପରି ଠିକ୍ ଶେଷ ଶ୍ରେଣୀ ଏବଂ ଉଦାହରଣଟି ହେଉଛି ଗତିଶୀଳ emf

ତେଣୁ ଆମେ ଦେଖିଥିଲୁ ଯେ ଯଦି ମୁଁ ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ତଳକୁ ସୂଚାଇଥାଏ ଏବଂ ଯଦି ମୁଁ ଏହିପରି ଏକ କଣ୍ଡକ୍ଟର ସ୍ଥିର କଣ୍ଡକ୍ଟର ସ୍ଥାନକୁ ବିଚାର କରେ ଏବଂ ଏହା ଉପରେ ଆଉ ଏକ କଣ୍ଡକ୍ଟର ଅଛି ଯାହା ଏକ ବେଗ ସହିତ ଡାହାଣକୁ ଗତି କରେ ତେବେ ଆମେ | କଣ୍ଡକ୍ଟର ଗତି କଲାବେଳେ ସେଠାରେ ଏକ ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଲା ଏବଂ ଆମେ ଏହାକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଥିଲୁ ଯେପରି ଯେତେବେଳେ କଣ୍ଡକ୍ଟର ମାଗଣା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡ଼ିକୁ କଣ୍ଡକ୍ଟରରେ ଘୁଞ୍ଚାଏ, ଫ୍ରିକ୍ୱେନ୍ସିର ଗତି ଚଳାଇଥାଏ | ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଥିବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ ମୁକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଉପରେ ଏକ ଶକ୍ତି ସୃଷ୍ଟି କରେ

ତେଣୁ ବେଗ ଏହି ଦିଗରେ ଥିବାରୁ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ତଳକୁ ତଳକୁ ସୂଚାଇଥାଏ v କ୍ରସ୍ b ଉପର ଅଟେ କାରଣ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ଗୁଡ଼ିକର ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ଚାର୍ଜ ଅଛି ଯାହାକୁ ସେମାନେ ତଳକୁ ଠେଲି ହୋଇଯାଆନ୍ତି ଏବଂ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ଏହି ପଥ ଅନୁସରଣ କରନ୍ତି | ଏବଂ

ତେଣୁ ସେଠାରେ ଏକ ସାମ୍ପ୍ରତିକ କରେଣ୍ଟ୍ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡିକ ଏହି ଘଣ୍ଟା ଦିଗରେ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଛି ଯାହା ଦ୍ clock ାରା ଘଣ୍ଟା ବିରୋଧୀ ଦିଗରେ ଏକ କରେଣ୍ଟ୍ ଆଡକୁ ଯାଏ

ତେଣୁ ଏକ ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ଏହି ଦିଗରେ ଏକ କରେଣ୍ଟକୁ ଏଠାରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ଆମେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଥିଲୁ | ଲରେନ୍ସ ଫୋର୍ସ ଆଇନ୍ ରୁ ଏହା ହେଉଛି କାରଣ କଣ୍ଡକ୍ଟର ଗତି କଣ୍ଡକ୍ଟର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଉପରେ ଲରେଣ୍ଟଜ୍ ଫୋର୍ସ ସୃଷ୍ଟି କରେ ଏବଂ ସେହି ଲରେନ୍ସ ଫୋର୍ସ ସର୍କିଟରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପ୍ରବାହକୁ ନେଇଥାଏ ଏବଂ ସେହି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ପ୍ରବାହ ଏକ କରେଣ୍ଟ ଗଠନ କରେ ଯାହା ମୁଁ ଶେଷରେ କହିଥିଲି | ବକ୍ତୃତା ଯେ ସମାନ ଏମ୍ଏଫ୍ ଫାରାଡେ ଇନଡୁକେସନ୍ ଆଇନ୍ ଆଧାରରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇପାରେ

ତେଣୁ ଦେଖିବା କିପରି ତାହା କରାଯାଇପାରିବ

ତେଣୁ ଆପଣ ଏଠାରେ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଦେଖିବେ | ଏକ ସମାନ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଗ୍ରହଣ କର ଏହି ବନ୍ଦ ପଥ ଦେଇ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସର ସମୟ ହେଉଛି b ଗୁଣ x ଗୁଣ l

ତେଣୁ ଏହି କଣ୍ଡକ୍ଟର ବେଗ ସହିତ ଗତି କରେ v ଫ୍ଲକ୍ସର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହାର d phi b ସହିତ dt ଯାହା dt ଏବଂ dx ଦ୍ b ାରା l ଗୁଣ dx ସହିତ ସମାନ | dt ଦ୍ nothing ାରା ଏହା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ଯାହା ସହିତ ଏହା ଗତି କରୁଛି

ତେଣୁ ଆମେ ଫ୍ଲକ୍ସର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହାର ପାଇଥାଉ ଯାହା ଦ୍ far ାରା ଫାରାଡେ ଇନଡକ୍ସନ୍ ନିୟମ ଅନୁଯାୟୀ dt ଦ୍ m ାରା mf ମାଇନସ୍ d phi ପ୍ରେରିତ ହୁଏ ଯାହା ସମାନ ଅଟେ | ମାଇନସ୍ b times l times b

ତେଣୁ ମୁଁ ପୁନର୍ବାର ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଗଣନା କରୁଥିବା ଫ୍ଲକ୍ସ ମୁଁ ଲେଖୁଥିବା ଫ୍ଲକ୍ସକୁ ସକାରାତ୍ମକ ସୂଚାଉଛି

ତେଣୁ ପ୍ରେରିତ emf ଗଣନା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏହି ଦିଗରେ ରହିବ ଏବଂ ମୁଁ ପ୍ରେରିତ emf ପାଇଁ ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ମୂଲ୍ୟ ପାଇବି ଯାହା ଏକ ଗଠନ କରେ | ଘଣ୍ଟା ବିରୋଧୀ ଦିଗରେ କରେଣ୍ଟ ଏବଂ ଯଦି ଆପଣ ପୁନର୍ବାର ମନେ କରନ୍ତି | ପୂର୍ବ ବକ୍ତୃତା ରେ ଆମେ ଲୋରେଣ୍ଟଜ୍ ଫୋର୍ସ ଆଇନ ବ୍ୟବହାର କରି ସମାନ ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ପାଇଥିଲୁ

ତେଣୁ ମୋସନ୍ ଏମ୍ ଉପରେ କଣ୍ଡକ୍ଟର ମୋସନ୍ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମାନ ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ର ଦୁଇଟି ଉପସ୍ଥାପନା ମୁଁ ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିପାରିବି ଯେପରି ଲରେନ୍ସ ଫୋର୍ସ ଆଇନ୍ | କିନ୍ତୁ ଦୟାକରି ମନେରଖନ୍ତୁ ଯଦି ମୁଁ ସମାନ ସ୍ଥିତିକୁ ଏଠାରେ ରଖେ ତେବେ ବାଡ଼ିଟି ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ଯଦି ମୁଁ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ସମୟ ସହିତ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ ତେବେ ଏହି ସର୍କିଟରେ ପୁନର୍ବାର ଏକ ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ଚାଲିଥାଏ ଏବଂ ସେହି ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ emf କୁ ଲୋରେଣ୍ଟଜ୍ ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ | ବଳ କାରଣ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନଗୁଡିକର କ ion ଣସି ଗତି ନାହିଁ ଏବଂ ତୁରନ୍ତ କେବଳ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ ଏବଂ ଏହା ଏକ ଏମ୍ଏଫ୍ ସୃଷ୍ଟି କରେ ଯାହା ଦ୍ uc ାରା ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ଫ୍ଲକ୍ସର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ ଯାହା ଦ୍ a ାରା ଏହା ଏକ ସାଧାରଣ ନିୟମ ଅଟେ ଯେତେବେଳେ ବି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସେ | ଏକ ବନ୍ଦ ପଥ ଦେଇ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସ ବନ୍ଦ ପଥରେ ଏକ ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଯଦି ବନ୍ଦ ପଥରେ ଏକ କଣ୍ଡକ୍ଟର ଥାଏ ତେବେ ସେହି ବନ୍ଦ ପଥରେ ଏକ କରେଣ୍ଟ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଯଦି th ଏହା ପୂର୍ବରୁ ଯଦି କ path ଣସି ପଥ ନଥାଏ ତେବେ ଖାଲି ସ୍ଥାନରେ ଏକ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ତୁରନ୍ତ ଏକ ବ electric ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବ ଯେପରି ଆମେ ଗତଥର ଦେଖିଥିଲୁ

ତେଣୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡାଇନାମିକ୍ସରେ ଏହା ଏକ ସାଧାରଣ ଏବଂ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ନିୟମ ଅଟେ | ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ର ଦିଗକୁ ଦେଖନ୍ତୁ ଏବଂ କରେଣ୍ଟ୍ କରେଣ୍ଟ୍ ଏହିପରି ପ୍ରବାହିତ ହେଉଛି

ତେଣୁ ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ଏହିପରି ଅଟେ ଏବଂ ଗତଥର ଯେପରି ଆମେ ଦେଖିଥିଲୁ ଏହି କରେଣ୍ଟ୍ ଅର୍ଥାତ୍ ଏହି କଣ୍ଡକ୍ଟରରେ ଉପର ଦିଗରେ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରବାହିତ ହେଉଛି |

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନର ପ୍ରକାରର କଣ୍ଡକ୍ଟର ଉପରେ ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଶକ୍ତି ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯାହା ଇଲ୍ କ୍ରସ୍ b ଅଟେ ଯାହା ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ଦେଖିଛୁ

ତେଣୁ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଶକ୍ତି fb il କ୍ରସ୍ b ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ l ଭେକ୍ଟର b ଭେକ୍ଟରକୁ p ର୍ଦ୍ଧରେ ରହିଥାଏ

ତେଣୁ ଏହା ilb ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ | ଚୁମ୍ବକୀୟ ଶକ୍ତିର ପରିମାଣ ହେଉଛି ilv ଏବଂ କେଉଁ ଦିଗ l କ୍ରସ୍ b

ତେଣୁ l ଅଛି କାରଣ କରେଣ୍ଟ ଏହି ଦିଗରେ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଛି

ତେଣୁ l ଭେକ୍ଟର ଉପର ଭଳି ଏହି b ତଳକୁ ଏବଂ

ତେଣୁ l କ୍ରସ୍ b

ତେଣୁ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଶକ୍ତି i s ଏହି ଦିଗରେ

ତେଣୁ ତାରକୁ ଏହି ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଟାଣି ନିଆଯାଉଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହାକୁ ଡାହାଣରୁ ଡାହାଣ ଦିଗକୁ ଘୁଞ୍ଚାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଶକ୍ତି ଅଛି ଏବଂ ଏହି ଚୁମ୍ବକୀୟ ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟ ଏହି ଘଟଣାରୁ ଆସିଛି | ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ର ମାଇନସ୍ ଲ୍ଗ୍ଭ୍ ଅଛି ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି କରେଣ୍ଟ୍ ଏହିପରି ପ୍ରବାହିତ ହେଉଛି

ତେଣୁ ଏହି ନକାରାତ୍ମକ ଚିହ୍ନକୁ ଆମେ ଲେନ୍ସ ନିୟମ ଭାବରେ ଆରମ୍ଭରେ ମନେ ରଖିଛୁ ଯେ ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ସର୍ବଦା ଯେପରି ଲୁପ୍ ରେ ଫ୍ଲକ୍ସର ଯେକ change ଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ବିରୋଧ କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ମଧ୍ୟ କରିପାରିବା | ଏହାକୁ ଶାରୀରିକ ନୀତିରୁ ଦେଖନ୍ତୁ ଯେ ଏଠାରେ ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ସଙ୍କେତ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ, ଧରାଯାଉ ଏକ ପରିସ୍ଥିତି କଳ୍ପନା କର ଯେଉଁଠାରେ ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ଘଣ୍ଟା ବୁଲାଇ ନଥିଲା ଏବଂ ଘଣ୍ଟା ବିରୋଧୀ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଏହି ବାଡ଼ିଟିକୁ ଡାହାଣକୁ ଘୁଞ୍ଚାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ ଯେଉଁଠାରେ ଚୁମ୍ବକୀୟ ନକାରାତ୍ମକ ଚିହ୍ନ ନଥିଲା | ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି emf ଏହି ଦିଗରେ ଥାଆନ୍ତା ତେବେ ସେହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ରଡରେ କରେଣ୍ଟ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇଥାନ୍ତା ଏବଂ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଶକ୍ତି ବର୍ତ୍ତମାନ ହୋଇଥାନ୍ତା ତେବେ ଏହାର ସମସ୍ୟା ହେଉଛି ଧରାଯାଉ ମୁଁ ରୋ ଦେବି | d ଡାହାଣକୁ ଏକ ଛୋଟ ଧକ୍କା ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବାକୁ ଲାଗେ ଏବଂ ଯଦି ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ କରେଣ୍ଟ ନିମ୍ନ ଦିଗରେ ଥାଏ ତେବେ ଏହା ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଶକ୍ତି ସୃଷ୍ଟି କରିବ ଯାହା ବାଡ଼ିର ବେଗକୁ ବ increase ାଇବ ଯାହା ବେଗକୁ ବ increases ାଇବ | ଫ୍ଲକ୍ସର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହାରକୁ ବ increases ାଇଥାଏ ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ କୁ ଆହୁରି ବ force ାଇଥାଏ ଏବଂ ଏହା ସ୍ force ାଧୀନ ଭାବରେ ବ increasing ିବାକୁ ଲାଗେ ଏହା ଏକ ଶାରୀରିକ ପରିସ୍ଥିତି ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଏହି ବିଚାରରୁ ଆମେ ଦେଖିପାରିବା ଯେ ଏଠାରେ ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ଚିହ୍ନ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ଲେନ୍ସ ଆଇନ୍

ତେଣୁ ଲେନ୍ସ ଆଇନ୍ କେବଳ ସତ୍ୟରୁ ବାହାରି ଆସେ ଯେ ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷଣ ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଏହି ବାଡ଼ିଟିକୁ ଡାହାଣକୁ ଘୁ to ୍ଚାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ

ସେଠାରେ ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଶକ୍ତି ଅଛି ଯଦି ମୁଁ ବାମକୁ ଯିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରେ ସେଠାରେ ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଶକ୍ତି ଅଛି | ଡାହାଣକୁ

ତେଣୁ ମୋତେ ସବୁବେଳେ ବାଡ଼ି ଚଲାଇବା ପାଇଁ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଶକ୍ତି ବିରୁଦ୍ଧରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ନିୟମ ଲେନ୍ସ ଯାହା ଦ୍ so ାରା ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ହେବ ଯେ ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ଅଛି | dt ଦ୍ min ାରା ମାଇନସ୍ d phi ର ନିର୍ଦ୍ଦେଶନା ବର୍ତ୍ତମାନ ମୋତେ ଏକ ଉଦାହରଣ ଦେଖିବା ଏବଂ ଏଠାରେ ଗଣନାରେ କିଛି ସଂଖ୍ୟା ରଖିବା

ତେଣୁ ମୋତେ ଏକ ଉଦାହରଣ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ମୋତେ ସମାନ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ପୁନର୍ବାର ସୂଚାଇଦେବା ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ମୋର ପରିଚାଳନା ରଡ୍ ଏବଂ ଏହି ଦୂରତା ହେଉଛି l

ତେଣୁ ମୋତେ ଏକ ଉଦାହରଣ ଭାବରେ ପଏଣ୍ଟ ପାଞ୍ଚ ଟେସଲା ର ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର v ନେବାକୁ ଦିଅ, ମୋତେ ଦଶ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଲମ୍ବ ଅନୁମାନ କରିବାକୁ ଦିଅ ଯାହା ଏକ ମିଟର ପଏଣ୍ଟ ଅଟେ, ମୋତେ ଏହାର ବେଗକୁ ସେକେଣ୍ଡରେ ଦୁଇ ମିଟର ସହିତ ସମାନ କରିବାକୁ ଅନୁମାନ କରିବାକୁ ଦିଅ | ମୁଁ ଏହାକୁ ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ଦୁଇ ମିଟର ବେଗରେ ଟାଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି ଏବଂ ମୋତେ ଏହି ଲୁପ୍ ର ପ୍ରତିରୋଧକୁ ପଏଣ୍ଟ ଶୂନ ପାଞ୍ଚ ଓହମ୍ ବୋଲି ଅନୁମାନ କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ମୋର ଏକ ସମାନ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହିପରି ପରିସ୍ଥିତି ଅଛି ଯାହା ଏହି ଲମ୍ବ ପାଞ୍ଚ ଟେସଲା ସହିତ ତଳକୁ ସୂଚାଉଛି | ମୁଁ ପ୍ରାୟ ଏକ ମିଟର ଦଶ ସେଣ୍ଟିମିଟର ପଏଣ୍ଟ ବୋଲି ଅନୁମାନ କରୁଛି ଏବଂ ମୁଁ ଏହାକୁ ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ଦୁଇ ମିଟରର ସମାନ ବେଗରେ ଡାହାଣକୁ ଟାଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି ଏବଂ ପ୍ରତିରୋଧ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଏଠାରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଛି ଏବଂ ଏହାର କ resistance ଣସି ପ୍ରତିରୋଧ ନାହିଁ | ଏହି ପାର୍ ସର୍କିଟ୍ ର t

ତେଣୁ ପ୍ରତିରୋଧ ଶୂନ୍ୟ ପାଞ୍ଚ ଓହମ୍ ରେ ସ୍ଥିର ରହିଥାଏ

ତେଣୁ ପ୍ରେରିତ emf e କ'ଣ b times l times b ସହିତ ସମାନ ଯାହା ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ପାଇଛୁ ଯାହା ପାଞ୍ଚ ଟେସଲାକୁ ଏକ ମିଟରରେ ଦୁଇ ମିଟରରେ ସମାନ କରିବା ସହିତ ସମାନ | ଯାହା ପଏଣ୍ଟ ଏକ ଭୋଲ୍ଟ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ସର୍କିଟ୍ ଉପରେ ପଏଣ୍ଟ ଏକ ଭୋଲ୍ଟର ଏକ ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ଅଛି ଏବଂ ଏହି ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ଭିତରକୁ ଆସେ କାରଣ ମୁଁ ବାଡ଼ିଟିକୁ ଡାହାଣକୁ ଟାଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି ଏବଂ ଏହା ଏକ ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ଏବଂ ଏହି ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ଏକ ଉତ୍ପାଦନ କରିବ | କରେଣ୍ଟ i ଦ୍ e ାରା r ସହିତ ସମାନ, ଯାହା ପଏଣ୍ଟ ଶୂନ ପାଞ୍ଚ ଓମ୍ ସହିତ ସମାନ, ଯାହା ପ୍ରାୟ ଦୁଇ ଆମ୍ପେର୍ ଅଟେ

ତେଣୁ ଦୁଇଟି ଆମ୍ପେର୍ ର କରେଣ୍ଟ ପ୍ରତିରୋଧ କେବଳ ପଏଣ୍ଟ ଶୂନ ପାଞ୍ଚ ଓହମ୍ ମୁଁ ଅନୁମାନ କରୁଛି

ତେଣୁ ଏକ କରେଣ୍ଟ ଅଛି | ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି କରେଣ୍ଟରେ 2 ଆମ୍ପେର୍ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ଯେପରି ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ଦେଖିଥିଲୁ ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଏକ ବଳ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଶକ୍ତି ସୃଷ୍ଟି କରିବ ଏବଂ ମୁଁ ମଧ୍ୟ ଏହି ବାଡ଼ିରେ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଶକ୍ତି ଗଣନା କରିପାରିବି ଯାହା ବାଡ଼ିରେ i ଗୁଣ l ଗୁଣ b ସହିତ ସମାନ | ଦୁଇଟି ଆମ୍ପେର୍ ଟାଇମ୍ କୁ ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ | ମିଟର ଥର ପଏଣ୍ଟ ପାଞ୍ଚ ଟେସଲା ଯାହା ଗୋଟିଏ ନ୍ୟୁଟନ୍ ପଏଣ୍ଟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଗୋଟିଏ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଏହି ବାଡ଼ିରେ ଏକ ବଳ ଅଛି

ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ସେକେଣ୍ଡରେ ଦୁଇ ମିଟର ବେଗକୁ ସ୍ଥିର ରଖେ ତେବେ ମୋତେ 0.1 ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଏକ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡିବ | ବେଗକୁ ସେକେଣ୍ଡରେ 2 ମିଟର ଭାବରେ ସ୍ଥିର ରଖିବାର ଅଧିକାର ଅନ୍ୟଥା ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଯାହା ଏହି ଏମ୍ଏଫ୍ କୁ ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଉଛି ତାହା ଓଲଟା ଦିଗକୁ ଟାଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି ଯାହା ଦ୍ me ାରା ଏହା ଏକ ଉଦାହରଣ ଅଟେ ଯାହା ମୋତେ ଜଡିତ ଏକ ପ୍ରକାର ସଂଖ୍ୟା ଦେଇଥାଏ | ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ବର୍ତ୍ତମାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆମେ ଯାହା କରୁଛୁ ତାହା ହେଉଛି ଆମେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିଚାଳନା ପଥ ଅନୁମାନ କରୁଛୁ ଏବଂ ସେହି ପଥରେ ସେହି ଆଚରଣରେ ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ କ'ଣ ଗଣନା କରୁଛୁ ଏବଂ ଯଦି ସେଠାରେ ଏକ ପରିଚାଳନା ପଥ ଅଛି ସେଠାରେ ଏକ ସାମ୍ପ୍ରତିକ ଉତ୍ପନ୍ନ ଅଛି ଏବଂ ଆମେ ଅଛି | ସାମ୍ପ୍ରତିକ ପରିସ୍ଥିତିକୁ ଗଣନା କରିବା ବର୍ତ୍ତମାନ ଅନେକ ପରିସ୍ଥିତି କ'ଣ ଘଟେ ସେଠାରେ କ wire ଣସି କଣ୍ଡକ୍ଟର ତାର ପରିଚାଳନା କରୁନାହାଁନ୍ତି କିନ୍ତୁ ସେଠାରେ ଏକ କଣ୍ଡକ୍ଟିଙ୍ଗ୍ କଠିନ ଅଛି

ତେଣୁ ଯଦି ମୋର ଚୁମ୍ବକୀୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ କଣ୍ଡକ୍ଟିଂ କଠିନ ଥାଏ ତେବେ ସେମାନେ କଠିନ ଥର୍ ପରିଚାଳନାରେ କରିପାରିବେ | e ଏକ ସ୍ରୋତଗୁଡିକ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ପଥରେ ସ୍ରୋତ ପରି ଉତ୍ପନ୍ନ ହେବ କାରଣ ଆମେ ଦେଖିଛୁ ଯେ ଏକ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଏକ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବ ଏବଂ ଏହି ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ତା'ପରେ କଣ୍ଡକ୍ଟର ମଧ୍ୟରେ ଚାର୍ଜକୁ ଘୁଞ୍ଚାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବ ଏବଂ ଏହା ଏକ କରେଣ୍ଟକୁ ନେଇଯିବ | ଏହାକୁ ଏଡି ସ୍ରୋତ୍ସ କୁହାଯାଏ

ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ବି ତୁମର ଏକ କଣ୍ଡକ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ମ୍ୟାଟେରିଆଲ୍ ଥାଏ ଯାହା ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୁଏ, ତେବେ ପ୍ରେରିତ କରେଣ୍ଟ କଣ୍ଡକ୍ଟରର ଭଲ୍ୟୁମରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ

ତେଣୁ ଯଦି ତୁମର ତାର ଥାଏ ତେବେ ପରିଚାଳନା ଅଂଶଟି ଏକ ରେଖା ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ | ସେହି ଧାଡିରେ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଛି କିନ୍ତୁ ଯଦି ଆପଣଙ୍କର ଏକ କଠିନ କଣ୍ଡକ୍ଟର ଅଛି ତେବେ ପ୍ରେରିତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଫିଲ୍ଡଗୁଡିକ କଣ୍ଡକ୍ଟରର ଭଲ୍ୟୁମ୍ ମାଧ୍ୟମରେ କରେଣ୍ଟ ଡାହାଣକୁ ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ପ୍ରବୃତ୍ତି କରିବ ଏବଂ ଏହାକୁ ଏଡି ସ୍ରୋତ୍ସସ୍ କୁହାଯାଏ କାରଣ ଏହି ସ୍ରୋତଗୁଡ଼ିକ ପାଣିରେ ଥିବା ଏଡି ଭଳି |

ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କୁ ଏଡ୍ କରେଣ୍ଟସ୍ କୁହାଯାଏ ପ୍ରକୃତରେ ପ୍ରଦର୍ଶନକୁ ମନେରଖ ଯେ ଆମେ ଡିସକ୍ୟୁସି ଆରମ୍ଭରେ ପାଠ୍ୟକ୍ରମର ଆରମ୍ଭରେ କରିଥିଲୁ | ମ୍ୟାଗ୍ନେଟୋଷ୍ଟାଟିକ୍ସ ବିଷୟରେ ଆମେ ଏକ ସୋଲେନଏଡ୍ ଏକ ବନ୍ଧା ସୋଲେନଏଡ୍ ନେଇଥିଲୁ ଏବଂ ତା'ପରେ ଏଠାରେ ସୋଲେନଏଡ୍ର ଗର୍ତ୍ତ ଦେଇ ଆମ ଭିତରେ ଏକ ନରମ ଲୁହା ଖଣ୍ଡ ଥିଲା ଏବଂ ତା'ପରେ ଆମ ଉପରେ ଏକ ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଡିସ୍କ ବସିଥିଲା ଏବଂ ଆମେ ଦେଖାଇଥିଲୁ ଯଦି ଆପଣ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରନ୍ତି | ଯଦି ଆପଣ ଏହା ମାଧ୍ୟମରେ ଏକ ଏସି କରେଣ୍ଟ ପ୍ରୟୋଗ କରିଥିବେ ତେବେ କୋଇଲ୍ ରେ କରେଣ୍ଟ ସମୟ ସହିତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ ଯାହା ସୋଲେନଏଡ୍ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପନ୍ନ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ସମୟ ସହିତ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ ଏବଂ ସୋଲେନଏଡ୍ କେବଳ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ ଏହି ଆହାରେ ଏକ କରେଣ୍ଟ ସୃଷ୍ଟି କରିବ | ଏଠାରେ ଆଲୁମିନିୟମ୍ ସିଟ୍ ଚଲାଇବାରେ ଏବଂ ଆମେ ଯାହା ଦେଖିଲୁ ତାହା ହେଉଛି ଏଠାରେ ଏକ ସିଟ୍

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏଠାରେ ସିଟ୍ ଏବଂ ଆମେ ଦେଖିଲୁ ଯେ ଏଡି ସ୍ରୋତଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରକୃତରେ ଏକ ଘୃଣାର କାରଣ ହୋଇଥାଏ କାରଣ ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ସର୍ବଦା ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ବିରୋଧ କରେ | ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସମୟ ସହିତ ବଦଳୁଛି ଏହି ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଡିସ୍କର ସମଗ୍ର ଭଲ୍ୟୁମ୍ ରେ ଏକ ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ଅଛି ଯାହା ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଡିସ୍କକୁ ଉପରକୁ ଟାଣେ ଏବଂ ଆମେ ଏକ ଲେଭିଟେସନ୍ ଦେଖିଲୁ

ତେଣୁ ମ୍ୟାଗ୍ନିଚ୍ୟୁଡ୍ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ | ଫ୍ଲକ୍ସର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହାରର ଏହା ଉପରେ ବଳ ଭିନ୍ନ ହେବ ଏବଂ ଆପଣ ଏହାକୁ ବାସ୍ତବରେ ବିଭିନ୍ନ ଉଚ୍ଚତାକୁ ବ raise ାଇ ପାରିବେ ଏବଂ ଏହା ଚୁମ୍ବକୀୟ ଉତ୍ତୋଳନର ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆକର୍ଷଣୀୟ ଧାରଣା ଅଟେ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଡି ସ୍ରୋତଗୁଡ଼ିକ ଅନ୍ୟ ପରିସ୍ଥିତିରେ ମଧ୍ୟ ହୋଇପାରେ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ମୋତେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିବାକୁ ଦିଅ | ଯାହା ମୁଁ ତୁମକୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ପ୍ରକାରର ଏଡି କରେଣ୍ଟ ଦେଖାଇବି

ତେଣୁ ତୁମର ଏତେ ଗୁରୁତ୍ what ପୂର୍ଣ ଯାହା ଘଟୁଛି ତାହା ଧରାଯାଉ ମୋର ଅନୁମାନ ଅଛି ଯେ ମୋର ଏଠାରେ ଏକ କଣ୍ଡକ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଆଫ୍ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଅଛି, ଧରାଯାଉ ମୋର ଏଠାରେ ଏକ କଣ୍ଡକ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଅଛି ଏବଂ ଯଦି ମୋର ସୋଲେନଏଡ୍ ବହନ କରେ ସୋଲେନଏଡ୍ର ନିଜସ୍ୱ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସ ଚାରିପାଖରେ ଥିବା ଜିନିଷଗୁଡିକ ରହିବ ଯେପରି ମୁଁ ସୋଲେନଏଡକୁ ନିକଟତର କରେ ଏବଂ ଯଦି ମୁଁ ସୋଲେନଏଡର ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସୋଲେନଏଡ ଦେଇ ଯାଉଥିବା କରେଣ୍ଟକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି ମୁଁ ଏହି ସ୍ଥାନରେ ଏଡି କରେଣ୍ଟ ସୃଷ୍ଟି କରିବି | ଏଠାରେ କଣ୍ଡକ୍ଟରର ଭଲ୍ୟୁମ୍ ହେଉଛି ଏଠାରେ କଣ୍ଡକ୍ଟର ଏବଂ କଣ୍ଡକ୍ଟରର ଭଲ୍ୟୁମରେ ମୁଁ ଏଡି ସ୍ରୋତ ସୃଷ୍ଟି କରିବି ଯାହା ସେମାନେ ଏହିପରି ପ୍ରଚାର କରିବେ କାରଣ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଛି | ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରେ ଏବଂ ସେହି ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ତାପରେ ଏହି କଣ୍ଡକ୍ଟର ମଧ୍ୟରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଚଲାନ୍ତୁ ଏଡି ସ୍ରୋତକୁ ନେଇଯାଉଥିବା ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି କରେଣ୍ଟ ଯାହା କଠିନ ମଧ୍ୟରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେବ ଏବଂ ପ୍ରଦର୍ଶନର ଏହି ଘଟଣାରେ ଯାହା ଘଟୁଛି ଯାହା ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ଦେଖାଇଥିଲି | ଏଥିରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ଯେକ current ଣସି କରେଣ୍ଟ ଏବଂ ସେହି ଏଡି ସ୍ରୋତଗୁଡିକ କଠିନର ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ଚୁମ୍ବକୀୟ ପ୍ରତ୍ୟାହାର ପାଇଁ ଦାୟୀ, ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରକୃତରେ ଯାହା ଘଟୁଛି ଆପଣ ହୁଏତ ଧ୍ୟାନ ଦେଇଥିବେ ଯେ ଏହା ଏକ କଠିନ ବାଡ଼ି ନୁହେଁ ଯାହା ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଛୋଟ ବାଡ଼ିରେ ଗଠିତ | ଏଠାରେ ପ୍ରକୃତରେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ବାଡ଼ି ଥିଲା ଏବଂ ଏହାର କାରଣ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅଟେ

ତେଣୁ ଧରାଯାଉ ମୋର ଅନୁମାନ କରାଯାଉଥିଲା ଯେ ମୋର ଏହିପରି ଏକ ଦୃ solid ଼ ବାଡ଼ି ଅଛି ଯେଉଁଥିରେ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଏହିପରି ସୂଚାଉଛି ଏବଂ ସମୟ ସହିତ ବଦଳି ଯାଉଛି ତେବେ ତୁମେ ସବୁଠାରେ ଏହିପରି ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ସ୍ରୋତ ଦେଖିବ | ପ୍ରବାହିତ ସ୍ରୋତଗୁଡିକ ଯେତେବେଳେ ସେମାନେ ଏହି ଏଡି ସ୍ରୋତଗୁଡ଼ିକ ଦେଇ ଗତି

କରନ୍ତି, ଯେହେତୁ ସେମାନେ କଠିନ କଣ୍ଡକ୍ଟର ଦେଇ ଯାଆନ୍ତି, ତାହା ଏକ ଉତ୍ତାପକୁ ଆଣିବ କାରଣ କଠିନ କଣ୍ଡୁ | ctor ର କିଛି ପ୍ରତିରୋଧ ଅଛି
ତେଣୁ ସ୍ରୋତଗୁଡ଼ିକ କଠିନ କଣ୍ଡକ୍ଟର ଦେଇ ଗଲାବେଳେ ସେମାନେ ଉତ୍ତାପ ସୃଷ୍ଟି କରିବେ ଏବଂ ମୁଁ ଯେଉଁ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଉଛି ତାହା ପ୍ରକୃତରେ ଏହି କଣ୍ଡକ୍ଟରରେ ଉତ୍ତାପରେ ପରିଣତ ହୁଏ ମୁଁ ଲାମିନେଟର ନାମକ ଯାହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଏହି ପ୍ରଭାବକୁ ହ୍ରାସ କରିପାରିବି
ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ନେବି | ଗୋଟିଏ ଖଣ୍ଡ ବଦଳରେ ମୁଁ ଏହି ସିଲିଣ୍ଡ୍ରିକ୍ ରଡଗୁଡିକର ଏକ ବୃହତ ସଂଖ୍ୟକ ଛୋଟ ବ୍ୟାସ ରଡଗୁଡିକ ସମାନ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ସାମଗ୍ରିକ ବ୍ୟାସ ଗଠନ କରେ ତା’ ହେଲେ କ’ଣ ହେବ ତାହା ହେଉଛି ଏଡି ସ୍ରୋତଗୁଡ଼ିକର ସମାପ୍ତ ହେବାକୁ କ path ଣସି ରାସ୍ତା ନାହିଁ ଏବଂ
ତେଣୁ ଏହି ପରିସ୍ଥିତିରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ଏଡି କରେଣ୍ଟ ପରିମାଣ | ଏହା ବହୁତ କମ ହୋଇଯାଏ
ତେଣୁ ଏହାକୁ ଲାମିନେସନ୍ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ମୁଁ ସମଗ୍ର କଠିନକୁ ଛୋଟ ଆକାରର ଛୋଟ ଖଣ୍ଡରେ ଭାଙ୍ଗି ଇଫେକ୍ଟିଭିଟି ସ୍ରୋତକୁ ହ୍ରାସ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ଲାମିନେସନ୍ କରିପାରିବି ଏବଂ ସେହି ପରିସ୍ଥିତିରେ ଏହା ଡିଭାଇସରେ ଯେକ any ଣସି ସାମ୍ପ୍ରତିକ କ୍ଷତି ହ୍ରାସ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ଏବଂ ଏହା ସଠିକ୍ ଅଟେ | ଏକ କଠିନ କୋର ବଦଳରେ ଟ୍ରାନ୍ସଫର୍ମରରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଛି ଯାହା ତୁମେ ଲାମିନେଟ୍ କୋର୍ କରିଛ ଯାହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ନିଶ୍ଚିତ କରେ ଯେ ଏଡି ସ୍ରୋତଗୁଡିକ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବାର ରାସ୍ତା ନାହିଁ | ଇ ନିଜେ ଏବଂ
ତେଣୁ ଉତ୍ପାଦିତ ଏଡି କରେଣ୍ଟ ପରିମାଣ ହ୍ରାସ ହୁଏ ଏବଂ ଏହା କୋରର ସାମଗ୍ରିକ ଉତ୍ତାପରେ ହ୍ରାସ ଘଟାଏ, ସେଠାରେ ଆଉ ଏକ ମଜାଦାର ପ୍ରଦର୍ଶନ ଅଛି ଯାହା କରାଯାଇପାରିବ ଏବଂ ତାହା ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅଟେ
ତେଣୁ ଧରାଯାଉ ମୋର ପୁନର୍ବାର ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଅଛି | ତଳକୁ ଏକ ୟୁନିଫର୍ମ ଚୁମ୍ବକୀୟ କୁହନ୍ତୁ ଏହି ଜାଗାରେ ତଳକୁ ସୂଚାଇ ଦିଅନ୍ତୁ
ତେଣୁ ମୋତେ ଅନୁମାନ କରନ୍ତୁ ଯେ ମୋର ଏକ ତମ୍ବା ପ୍ଲେଟ୍ ଅଛି ଯାହା ଏହିପରି ପିଭୋଟ୍ ହୋଇଛି ଏବଂ ଏହା ଏହିପରି ଦୋହଲି ଯାଇଛି
ତେଣୁ ମୋର ଏକ ତମ୍ବା ଅଛି ଏହା ଏକ ତମ୍ବା ପ୍ଲେଟ୍ ଅଟେ ଯାହାକି ଏକ ଭିନ୍ନ କଠିନ ଉପରେ ing ୁଲୁଛି | ଏବଂ ଏଠାରେ ଏକ ତାରରେ ଏବଂ ଏହା ଏହିପରି ଦୋହଲିଯାଉଛି ବର୍ତ୍ତମାନ କଳ୍ପନା କରନ୍ତୁ ଯେ ଏହି ତମ୍ବା ପ୍ଲେଟ୍ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସରେ ପ୍ରବେଶ କଲାବେଳେ ଏହି କଣ୍ଡକ୍ଟର ଉପରେ ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥିବା ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ ଏବଂ ଏହା ଏକ ଏମ୍ଏଫ୍ ଏବଂ ଏଡି ସ୍ରୋତ ସୃଷ୍ଟି କରେ | ଯେହେତୁ ଏହା ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସ ଭିତରେ ପ୍ରବେଶ କରେ ବ increasing ୁଛି ଏବଂ ଏଡି କରେଣ୍ଟ ଯେପରି ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସର ଏହି ବୃଦ୍ଧିକୁ ପ୍ରତିହତ କରିବା ପାଇଁ ହେବ
ତେଣୁ ଏହା ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପନ୍ନ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ବିରୋଧୀ ହେବା ଉଚିତ | ଏହି ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରର ଦିଗକୁ ଓସାଇଟ୍ ଯାହା ଉପର ହେବା ଆବଶ୍ୟକ
ତେଣୁ ଏହା ଏହି ଦିଗରେ ଏକ ପ୍ରେରିତ କରେଣ୍ଟ ସୃଷ୍ଟି କରିବ
ତେଣୁ ଦୟାକରି ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେହେତୁ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ କଠିନ ଗତି କରିବା ସହିତ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସମୟ ସହିତ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି | ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ଏପରି ହେବ ଯେପରି ଏହି ବୃଦ୍ଧିକୁ ହ୍ରାସ କରିବା ଅର୍ଥାତ୍ କଠିନରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ସ୍ରୋତଗୁଡିକ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏହି ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ବିରୋଧ କରିବା ଉଚିତ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ସେମାନେ ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଉଚିତ ଯାହା ଉପର ଆଡକୁ ସୂଚାଉଛି କାରଣ ଏହି ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ତଳକୁ ଏବଂ | ଯଦି ଏକ କରେଣ୍ଟ ଏହିପରି ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ ତେବେ ଏହା ସୃଷ୍ଟି ହେବ
ତେଣୁ ଯାହା ଘଟେ ଏହି କରେଣ୍ଟ ଏହି ଦିଗରେ ପ୍ରବାହିତ ହେବାକୁ ଲାଗେ ଏବଂ କଠିନ ତମ୍ବା ଖଣ୍ଡ ଏହି ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ପ୍ରବେଶ କଲା ପରେ ଏବଂ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସରେ କ change ଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ ନାହିଁ ଏବଂ ନାହିଁ | କଠିନ ତମ୍ବା p ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରରୁ ବାହାରିବା ଆରମ୍ଭ ନକରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରଭାବ ବର୍ତ୍ତମାନ ଚୁଟି ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରରୁ ବାହାରିବା ପରି ବାଡ଼ିଟି ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସ କମିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ’ଣ ହେବ? ସମୟ ସହିତ ng ଏବଂ
ତେଣୁ ଏଥିରେ ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ କରେଣ୍ଟ ଏହି ପ୍ରଭାବକୁ ପ୍ରତିହତ କରିବା ଉଚିତ ଯାହାର ଅର୍ଥ ଏହା ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଉଚିତ ଯାହା ତଳକୁ ତଳକୁ ସୂଚାଉଛି ଏବଂ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏହି ଦିଗରେ ରହିବା ଉଚିତ ଯାହା ଦ୍ this ାରା ଏହି କରେଣ୍ଟ ଏକ ତଳକୁ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଉତ୍ପାଦନ କରିବ | ଏବଂ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ଏହି ଦିଗରେ ଏକ ଏଡି କରେଣ୍ଟକୁ ନେଇଥାଏ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯାହା ଘଟେ ସେଠାରେ ଏକ ଆଏ ଫୋର୍ସ ଅଛି ଯାହା ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଏ କାରଣ ଏଠାରେ ସ୍ରୋତ ଅଛି ଯାହା ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଅଟେ ଏହି କରେଣ୍ଟ ଏହି ଶକ୍ତି ଚୁମ୍ବକୀୟ ଶକ୍ତି ଏକ ଚେଷ୍ଟା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ | ଏହି ପ୍ଲେଟର ଗତିବିଧି ଉପରେ ଘର୍ଷଣ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ଲେଟ୍ ସ୍ ely ାଧୀନ ଭାବରେ ଦୋହଲିବ ନାହିଁ ଏବଂ ଏହା ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରର ଅତି ଶୀଘ୍ର ଅଟକି ଯିବ
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ମଜାଦାର ଉଦାହରଣ ପୁଣି ଏକ ସୁନ୍ଦର ପ୍ରଦର୍ଶନ ଯାହା ଏହାକୁ ଦେଖାଯାଇପାରିବ | ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ର ପ୍ରଭାବ ଦେଖାନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ର ଅନେକ ପ୍ରୟୋଗ ଅଛି
ତେଣୁ ମୋତେ ସେଥିରୁ କିଛି ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ ସେଗୁଡିକ ଟ୍ରେନରେ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଭାଙ୍ଗିବାରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ କାରଣ ସେମାନେ p ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଏକ ବଳ ପୁନ oring ଉଦ୍ଧାର କରିବା ଦ୍ so ାରା ସେଗୁଡିକ ଭାଙ୍ଗିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ ସେଗୁଡିକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ମୋଟରରେ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ସେମାନେ ଇନଡକ୍ସନ୍ ଫର୍ଣ୍ଣେସ୍ ଭାବରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଅନ୍ତି ମନେ ରଖନ୍ତୁ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ କହିଥିଲି ଯେ ଏହି ସ୍ରୋତଗୁଡ଼ିକ ଯେପରି କଣ୍ଡକ୍ଟର ସାମଗ୍ରୀ ଦେଇ ସେମାନେ ଉତ୍ତାପ ସୃଷ୍ଟି କରିବେ | ଜୁଏଲ୍ ଗରମ ହେତୁ ଏବଂ ଚୁଲି ତିଆରି ପାଇଁ ଗରମ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ ସେଗୁଡିକ ଧାତୁ ଡିଟେକ୍ଟର୍ ଭାବରେ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ବିମାନବନ୍ଦର ଯେଉଁଠାରେ ଆପଣ ଦେଖିଥିବେ ଯେ ସେଠାରେ ଡିଟେକ୍ଟର ଅଛି ଯାହା ଧାତୁର ଉପସ୍ଥିତି ଚିହ୍ନଟ କରେ ଏବଂ ଏହା ଇନଡକ୍ସନ୍ ଉପରେ ଆଧାରିତ ହୋଇପାରେ | ମୁଁ ନିଶ୍ଚୟ ଉଲ୍ଲେଖ କରିବି ଯେ ସେଠାରେ କିଛି ଅବାଞ୍ଛିତ ପ୍ରଭାବ ଅଛି ଏବଂ ଅବାଞ୍ଛିତ ପ୍ରଭାବ ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ଯେ ଏହା ଟ୍ରାନ୍ସଫର୍ମର ପାଠ୍ୟକ୍ରମରେ ଉତ୍ତାପ ସୃଷ୍ଟି କରେ ଏବଂ ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଉଲ୍ଲେଖ କରିଛି ଯେ ଏହା ମୂଳକୁ ଲାମିନେଟ୍ କରି ହ୍ରାସ କରାଯାଇପାରେ
ତେଣୁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଏହି ପରୀକ୍ଷଣରେ ଏହି ପ୍ଲେଟରେ ଯଦି ମୁଁ ଏହା କରିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଯଦି ମୁଁ ମୋତେ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିବାକୁ ଦେଇଥା’ନ୍ତି ତେବେ ଯଦି ମୋର ଏପରି ପରିସ୍ଥିତି ଥାଏ ଯେଉଁଥିରେ ପ୍ଲେଟ୍ ଏହିପରି ଏକ କଠିନ ପ୍ଲେଟ୍ ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଏହା l ଥିଲା | ଆମିନେଟ୍ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯଦି ମୋର ଏକ ପ୍ଲେଟ୍ ଥାଏ ଏବଂ ଏହି ପ୍ଲେଟ୍ ଏହିପରି ଥିଲା ତା’ ହେଲେ କ’ଣ ଘଟେ ତୁମେ ଏଫ୍ ସ୍ରୋଣ୍ଟ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ଇନ୍ଡକ୍ସନ୍ ପାଇଁ ପଥକୁ ନଷ୍ଟ କରି ଦେଇଛ ଏବଂ ଏଡି ସ୍ରୋତଗୁଡ଼ିକ ବହୁତ କମ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ଏଠାରେ ଡ୍ୟାମ୍ପିଂ ବହୁତ କମିଯାଏ କାରଣ ଏଡି କରେଣ୍ଟ ହ୍ରାସ ହୁଏ
ତେଣୁ ଏହିପରି ଏକ କଠିନ ଖଣ୍ଡ ପାଇବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଯଦି ତୁମେ ଖଣ୍ଡ କାଟି ଦେଇଥାନ୍ତ ତେବେ ତୁମେ ହ୍ରାସ କରିପାରିବ ତୁମେ ଏଡି ସ୍ରୋତର ପ୍ରଭାବକୁ ହ୍ରାସ କରିପାରିବ ଏବଂ ତାହା ହେଉଛି ଏକ ଟ୍ରାନ୍ସଫର୍ମରର ମୂଳର ଲାମିନେସନରେ ଯାହା କରାଯାଇଥାଏ ଯେଉଁଠାରେ ତୁମେ ଏହାର ପ୍ରଭାବକୁ ହ୍ରାସ କରିପାରିବ | ଏଡି ସ୍ରୋତଗୁଡିକ
ତେଣୁ ସେଠାରେ ଅନେକ ପ୍ରୟୋଗ ଅଛି ଆହା ଆମେ ଟିକିଏ ପରେ ମଧ୍ୟ ଆଲୋଚନା କରିବା କିନ୍ତୁ ଏହି ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ଏମ୍ଏସ୍ ର ଅନେକ ପ୍ରୟୋଗ ଅଛି ଯାହାକି ବ୍ୟବହାରିକ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉପଯୋଗୀ |
ତେଣୁ ମୁଁ ଅନୁମାନ କରିବା ଯେ ମୋର ଆହା ଦୁଇଟି କୋଇଲ୍ ପରସ୍ପରର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ଅଛି
ତେଣୁ ମୋତେ ଏହାକୁ ଡାକିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଏହା ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ଲୁପ୍ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଲୁପ୍ ଦୁଇଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଏକ କରେଣ୍ଟ୍ ପାସ୍ କରୁଛି | ଏହି ଲୁପ୍ ଧରାଯାଉ ମୁଁ ଏହି ଲୁପ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଏକ କରେଣ୍ଟ୍ ପାସ୍ କରେ ଏଥିରେ ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ରହିବ ଯାହା ଦ୍ this ାରା ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଏହିପରି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରେ
ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଏହି ଲୁପ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଏକ କରେଣ୍ଟ୍ ପାସ୍ କରେ ମୁଁ ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବି କାରଣ ଏହି କରେଣ୍ଟ୍ ଅଛି | ଏକ ଲୁପ୍ ଯାହାକି ଏହି ଲୁପ୍ ପାଖରେ ରଖାଯାଇଥାଏ ଯାହାକୁ ମୁଁ ଲୁପ୍ ଦୁଇ ବୋଲି କହିଥାଏ
ତେଣୁ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସର ଅଂଶ ଏହି ଲୁପ୍ ଦୁଇଟି ଦେଇ ଯିବ ଏବଂ ଏହି ଲୁପ୍ ଦୁଇଟି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରକାରର ଫ୍ଲକ୍ସକୁ ଆବଦ୍ଧ କରିବ ବର୍ତ୍ତମାନ ଲୁପ୍ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦିତ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ହେଉଛି | ଲୁପ୍ ଦେଇ ଯାଉଥିବା କରେଣ୍ଟ ସହିତ ଆନୁପାତିକ
ତେଣୁ ଧରାଯାଉ ମୁଁ କରେଣ୍ଟକୁ କଲ୍ କରେ i ମନେ ରଖେ ଏହି କରେଣ୍ଟ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦିତ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ହେଉଛି କିଛି ନୁହେଁ, ଲୁପ୍ ଗୋଟିଏ dl ଗୋଟିଏ କ୍ରସ୍ r ଦ୍ r ାରା r କ୍ୟୁବ୍ ଦ୍ୱାରା ଆମେ ବାୟୋ ସେଭର୍ ନିୟମ ଦେଖିଛୁ |
ତେଣୁ ଏହି ଲୁପ୍ ଦ୍ produced ାରା ଉତ୍ପାଦିତ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଏହା ଦ୍ given ାରା ଦିଆଯାଏ ଏବଂ i ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଏବଂ ଲୁପ୍ ଟୁ ମାଧ୍ୟମରେ ଫ୍ଲକ୍ସ ଯାହା ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରକୃତରେ b dot ta ର ଏକୀକରଣ
ତେଣୁ ଏହା b dot da ଅଟେ | ଓଭର ଲୁପ୍ ଦୁଇଟି ଏଠାରେ ଗୋଟିଏ ନୋଟ୍ ସହିତ ଆନୁପାତିକ ହେବ

ତେଣୁ b ଗୋଟିଏ ଡଟ୍ ଡଡା ଦୁଇଟି

ତେଣୁ ମୁଁ ଲୁପ୍ ଦୁଇଟିର ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଉପରେ ଏକୀକରଣ କରୁଛି ଗୋଟିଏକୁ ଲୁପ୍ କରିବା ପାଇଁ ଲୁପ୍ ଦ୍ ated ାରା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା କିଛି ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ରେଖା ଲୁପ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଦୁଇଟି ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଲୁପ୍ ଦ୍ ated ାରା ଉତ୍ପାଦିତ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ବର୍ତ୍ତମାନର ଲୁପ୍ ଗୋଟିଏ ଦେଇ ଯିବା ସହିତ ଆନୁପାତିକ ଅଟେ ଏବଂ

ତେଣୁ ଲୁପ୍ ଦୁଇଟି ଦେଇ ଯାଉଥିବା ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସ ସାମ୍ପ୍ରତିକ ପାସ୍ ସହିତ ଆନୁପାତିକ | ମୁଁ ଗୋଟିଏ ମାଧ୍ୟମରେ,

ତେଣୁ ମୁଁ ଦୁଇଟି ମାଧ୍ୟମରେ ଏକ ସମ୍ପର୍କ ଫ୍ଲକ୍ସ ଲେଖିପାରେ , m ଦୁଇଟି ସହିତ ସମାନ, ଯେଉଁଠାରେ m ଦୁଇଟି ଗୋଟିଏ ଆନୁପାତିକତାର ସ୍ଥିର ଅଟେ ଏବଂ ଏହାକୁ ପାରସ୍ପରିକ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସକୁ ପାରସ୍ପରିକ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ କୁହାଯାଏ ଏହାର ପାରସ୍ପରିକ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ କାରଣ ଏହା ଏହାର କିପରି ଅଟେ | ଲୁପ୍ ଏକରେ କରେଣ୍ଟ ହେତୁ ବହୁ ଫ୍ଲକ୍ସ ଲୁପ୍ ଦ୍ by ାରା ଲିଙ୍କ୍ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ଏହାର ଦୁଇଟି ମ୍ୟୁଚୁଆଲ୍ ଆହା ସମ୍ପର୍କ ଏହି ଦୁଇଟି ଲୁପ୍ ଏବଂ ମି ଦୁଇଟି ଗୋଟିଏ ବାସ୍ତବରେ ଏକ ସ୍ଥିର ଯାହାକି ଦୁଇଟି ଲୁପ୍ ର ଆଭିମୁଖ୍ୟ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ | ଲୁପ୍ ର ଅବସ୍ଥିତି ଜ୍ୟାମିତିର ଆକୃତି ଇସେଟେରା ଇସେଟେରା

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ପରିମାଣ ଯାହା ଲୁପ୍ ର ସ୍ଥିତି ଏବଂ ଆଭିଏଣ୍ଟେସନ୍ ଏରିଆ ଇତ୍ୟାଦି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ କିନ୍ତୁ ଏହା ଏକ ସ୍ଥିର ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ କୋଇଲ୍ ଲୁପ୍ ଦେଇ ଯାଉଥିବା ଫ୍ଲକ୍ସ i ଦେଇ ଯିବା ସହିତ ଆନୁପାତିକ | ଲୁପ୍ ୱାନ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଏବଂ ଏହି ବିନ୍ଦୁକୁ ଏହି ଆନୁପାତିକତା ସ୍ଥିରକୁ ପାରସ୍ପରିକ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଏହା ଏକ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପରିମାଣ

ତେଣୁ ପାରସ୍ପରିକ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସକୁ ବୁ to ିବା ପାଇଁ ମୋତେ ଏହି ପାରସ୍ପରିକ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସର ଏକ ଉଦାହରଣ ଦେଖିବା, ମୋତେ ଦୁଇଟି ସମବାୟ ଲମ୍ବା ସୋଲେନଏଡ୍ର ଏକ ଉଦାହରଣ ଦେଖିବା | ଗୋଟିଏ କୋଇଲ୍ ସହିତ ଏହିପରି ଗୋଟିଏ ବଡ ସୋଲେନଏଡ୍ ଅଛି ଏବଂ ମୋର ଆଉ ଏକ ସୋଲେନଏଡ୍ ଅଛି ଏଠାରେ ଆଉ ଏକ କୋଇଲ୍ ଅଛି

ତେଣୁ ମୋତେ ଏହି ସୋଲେନଏଡ୍ s କୁ ସୋଲେନଏଡ୍ s ଦୁଇଟି ବୋଲି କହିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ମୋର ସୋଲେନଏଡ୍ s ଗୋଟିଏ ଆହା ଅଛି

ତେଣୁ ୟୁନିଟ୍ ଲମ୍ବ ପ୍ରତି ଟର୍ନର ସଂଖ୍ୟା l ର ଗୋଟିଏ ରେଡିଓ | ଗୋଟିଏ ହେଉଛି r ଗୋଟିଏ ସୋଲେନଏଡ୍ s ୟୁନିଟ୍ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରତି ଦୁଇ ସଂଖ୍ୟକ ଟର୍ନ୍ ଦୁ sorry ଖିତ ଏହା ହେଉଛି n ଗୋଟିଏ n ଦୁଇଟି ଏବଂ s ଦୁଇଟିର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ r ଦୁଇଟି

ତେଣୁ n ଗୋଟିଏ ରେଡିଓର ଗୋଟିଏ ସୋଲେନଏଡ୍ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ୟୁନିଟ୍ ଲମ୍ବ ପ୍ରତି ଗୋଟିଏ ଟର୍ନ୍ | s ସୋଲେନଏଡ୍ s ଦୁଇଟି ପାଇଁ ପ୍ରତି ୟୁନିଟ୍ ଲମ୍ବ ଏବଂ ରେଡିୟସ୍ r ଦୁଇଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ମୋତେ ଅନୁମାନ କରିବା ଯେ ମୁଁ ଏକ କରେଣ୍ଟ ଆହା ପାସ୍ କରେଣ୍ଟ ପାସ୍ କରେ

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହାକୁ ଏକ ସାମ୍ପ୍ରତିକ ଉତ୍ସ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ଏବଂ ସର୍ବପ୍ରଥମେ | ମୁଁ ଅନୁମାନ କରୁଛି ଯେ ଏଗୁଡିକ ବହୁତ ଲମ୍ବା ସୋଲେନଏଡ ଅଟେ

ତେଣୁ ମୁଁ ଅନୁମାନ କରିପାରିବି ଯେ ଏହି ସୋଲେନଏଡଗୁଡିକ ଦ୍ ated ାରା ଉତ୍ପାଦିତ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସୋଲେନଏଡ ମଧ୍ୟରେ ସମାନ ଅଟେ ଏବଂ ଏହି i s 1 ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ କରେଣ୍ଟ ବହନ କରୁଥିବା ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସହିତ ସମାନ ଅଟେ | mu naught n one i one ଏବଂ ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ସୋଲେନଏଡ ମଧ୍ୟରେ ଅଛି ମୁଁ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ମନେ ରଖିବି ଯେ ଏହି ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସୋଲେନଏଡ s ମଧ୍ୟରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ ଏବଂ s ର ସୋଲେନଏଡ ବାହାରେ କ mag ଣସି ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ନାହିଁ ଯେତେବେଳେ କରେଣ୍ଟ ବର୍ତ୍ତମାନ ଗୋଟିଏ ଦେଇ ଯାଉଛି | ଦୟାକରି ମନେରଖନ୍ତୁ ସୋଲେନଏଡ୍ s ଦୁଇଟି ସୋଲେନଏଡ୍ s କୁ ଘେରି ରହିଛି

ତେଣୁ s ଦ୍ ated ାରା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସର ଏକ ଅଂଶ ସୃଷ୍ଟି କରେ ଯାହା ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସ ବର୍ତ୍ତମାନ s ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ହେତୁ ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଫ୍ଲକ୍ସ ଅଛି | s ଦୁଇଟି ଦ୍ so ାରା ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସ s ର ଦୁଇଟି ଲୁପ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଯାହା ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସହିତ ସମାନ, କେବଳ ଗୋଟିଏ ନୁହେଁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ କେବଳ ଗୋଟିଏ କାରଣ କାରଣ ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି ବଡ଼ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ମଧ୍ୟରେ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ନାହିଁ | s ଦୁଇଟି ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର କେବଳ ଗୋଟିଏ ଭିତରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି

ତେଣୁ ଫ୍ଲକ୍ସକୁ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସମୟ କ୍ଷେତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଗଣନା କରାଯାଏ କିନ୍ତୁ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର କେବଳ ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଥାଏ

ତେଣୁ ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ pi r ଏକ ବର୍ଗରେ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ ଯଦିଓ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯଦିଓ s ର ଦୁଇଟି କ୍ଷେତ୍ର | ହେଉଛି pi r ଦୁଇ ବର୍ଗ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର କେବଳ ସୋଲେନଏଡ୍ s ମଧ୍ୟରେ ଏକ ବର୍ଗ ପିଏ ଏକ ବର୍ଗ ଦଖଲ କରେ ଏବଂ ସେହି ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ s ର ଦୁଇଟି ଲୁପ୍ ର ମୁକ୍ସ କିଛି ନାହିଁ ଏବଂ ଗୋଟିଏ i ମଧ୍ୟରେ pi r ଗୋଟିଏ ବର୍ଗରେ | ଆହା ସୋଲେନଏଡ୍ ଦୁଇଟି ମାଧ୍ୟମରେ

ତେଣୁ ସୋଲେନଏଡ୍ ର ଲମ୍ବ ମାଧ୍ୟମରେ ଫ୍ଲକ୍ସ ଯାହାର ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଟର୍ନ ମାଧ୍ୟମରେ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସ ଅଟେ |

ତେଣୁ ଏହା mu naught n one n two pi r ସହିତ ସମାନ | ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ l କୁ i ଗୋଟିଏ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ମୁଁ ଏହାକୁ m ଦୁଇଟି ଗୋଟିଏ ଭାବରେ ଲେଖିବି ଏବଂ ଏହି ଉଦାହରଣରେ m ଦୁଇଟି ଗୋଟିଏ ହେବ ନାହିଁ ଏବଂ ଦୁଇଟି ପି r ଏକ ବର୍ଗ ଦୁଇ l ହେବ ଯାହା ଦ୍ these ାରା ଏହି ଦୁଇଟି ସୋଲେନଏଡ୍ ମଧ୍ୟରେ ପାରସ୍ପରିକ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ ହେବ |

ତେଣୁ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଯେତେବେଳେ ମୋର ଏକ ସାମ୍ପ୍ରତିକ ii 1 s 1 ଦେଇ ଗତି କରେ ତେବେ ଏକ ଲମ୍ବ ଉପରେ l ସୋଲେନଏଡ୍ s 2 ଦେଇ ଯାଉଥିବା ଫ୍ଲକ୍ସଟି କେବଳ m 2 1 ଥର i 1 ଏବଂ m 2 1 ଏହି ଉଦାହରଣ ପାଇଁ କିଛି ନୁହେଁ | ବର୍ଗ r ରେ ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ r ରେ ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ l ରେ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏହି ଦୁଇଟି କୋଇଲ୍ ମଧ୍ୟରେ ପାରସ୍ପରିକ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ ଏବଂ ଏହା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଯେପରି ଆପଣ ଏଠାରେ ଦେଖିଥିବେ ଏହା ସୋଲେନଏଡ୍ s ର ୟୁନିଟ୍ ଲମ୍ବ ପ୍ରତି ଟର୍ନର ସଂଖ୍ୟା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ | ସୋଲେନଏଡ୍ର ଦୁଇଟି ହେଉଛି ସୋଲେନଏଡ୍ର କ୍ଷେତ୍ର ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଏବଂ ସମଗ୍ର ବିଭାଜନର ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ଯାହା ମୁଁ ଦେଖୁଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ଏଠାରେ ୟୁନିଟ୍ ଲମ୍ବରେ ପାରସ୍ପରିକ ଇନଡୁକାନ୍ସକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିପାରିବି ଯେହେତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଦୁଇଟି ପାଇ r ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ ନୁହେଁ

ତେଣୁ କ'ଣ ହୁଏ ମନେକର i ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୋଲେନଏଡ୍ ବଦଳରେ ବାହ୍ୟ ସୋଲେନଏଡ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଏକ କରେଣ୍ଟ ପାସ୍ କର, ଯାହାଫଳରେ ମୁଁ ମଧ୍ୟ କରିପାରିବି | ପୁନର୍ବାର s ଦୁଇଟିରେ ଏକ କରେଣ୍ଟ ହେତୁ s ଦ୍ୱାରା ଆବଦ୍ଧ ଏକ ଫ୍ଲକ୍ସକୁ ସଂଯୁକ୍ତ କର, ତେବେ ମୁଁ ଅନ୍ୟ ଏକ ପାରସ୍ପରିକ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ ପାଇବି

ତେଣୁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯଦି ମୁଁ ଏକ କରେଣ୍ଟ i ଦୁଇଟିକୁ s ଦୁଇଟି ମାଧ୍ୟମରେ କରେଣ୍ଟ କରେ ଉତ୍ପାଦିତ କ୍ଷେତ୍ରଟି ମୁ ନାଚ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ n ଦୁଇଟି i ଦୁଇଟି mu nught n2 y2 ହେଉଛି ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ବର୍ତ୍ତମାନ s ଦ୍ by ାରା ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଛି ଯେ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ହେଉଛି ଫ୍ଲକ୍ସର ଏକ ଅଂଶ ଯାହାକି ଗୋଟିଏ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଫ୍ଲକ୍ସକୁ ଆବଦ୍ଧ କରେ ଏବଂ ସେଠାରେ ପାରସ୍ପରିକତା ଅଛି | s ଗୋଟିଏ ଏବଂ s ଦୁଇ ମଧ୍ୟରେ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ s ଦୁଇଟି ମାଧ୍ୟମରେ ଏକ କରେଣ୍ଟ ପାସ୍ କରେ , ତେବେ ତାହା ହେଉଛି ମୋତେ ଗୋଟିଏ s ର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲୁପ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଏତେ ଫ୍ଲକ୍ସ ଗଣନା କରିବାକୁ ଦିଅ ଯାହାକି ଏଠାରେ ଦୁଇଟି ଫ୍ଲକ୍ସକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ସମାନ ନୁହେଁ | କେବଳ s ର କ୍ଷେତ୍ର ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଯାହା pi r ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ ଅଟେ

ତେଣୁ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଭିତର ତଥା ବାହାରେ ରହିଥାଏ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଏକ କରେଣ୍ଟ i ଦୁଇଟି ଦେଇ s ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଏବଂ ସମଗ୍ର ସୋଲେନଏଡ୍ s ମଧ୍ୟରେ କିନ୍ତୁ ଫ୍ଲକ୍ସ ଯାହା s ଦ୍ୱାରା ଲିଙ୍କ୍ ହୋଇଛି କେବଳ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ, ଯାହା ଚୁମ୍ବକ ସହିତ ସମାନ | ic ଫିଲ୍ଡ ଏରିଆରେ ଏତେ ଲମ୍ବା s ର ଏକ ଲମ୍ବ ମାଧ୍ୟମରେ ଫ୍ଲକ୍ସ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲୁପ୍ ମାଧ୍ୟମରେ n କୁ ln ମଧ୍ୟରେ ଫ୍ଲକ୍ସ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ, ଏକ ୟୁନିଟ୍ ଲମ୍ବ ପ୍ରତି ଟର୍ନର ସଂଖ୍ୟା ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣିତ ହୁଏ ଏବଂ ଏହା ଆହା

ତେଣୁ ଏହା ମୁ ସହିତ ସମାନ | କିଛି ନୁହେଁ n ଗୋଟିଏ n ଦୁଇଟି pi r ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ li ଦୁଇଟି ଯାହା ମୁଁ m ଏକ ଦୁଇ i ଦୁଇଟି ଭାବରେ ଲେଖେ ଯେଉଁଠାରେ m ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ହେଉଛି ପାରସ୍ପରିକ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ ଯାହା କିଛି ନୁହେଁ n n ଦୁଇଟି pi r ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ ଯାହା ଦ୍ two ାରା ଦୁଇ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ମଧ୍ୟରେ ପାରସ୍ପରିକ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ | ମ୍ୟୁଚୁଆଲ୍ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ ହେଉଛି ଯେତେବେଳେ ମୁଁ କରେଣ୍ଟ i ଦୁଇଟିକୁ s ଦୁଇଟି ମାଧ୍ୟମରେ ପାସ୍ କରେ ଏବଂ ମ୍ୟୁଚୁଆଲ୍ ଇନଡୁକାନ୍ସ ଯାହା ମୁଁ ଯେତେବେଳେ ଏକ କରେଣ୍ଟ i ମାଧ୍ୟମରେ ଗୋଟିଏ ପାସ୍ କରେ ସେତେବେଳେ ଏହା ହେଉଛି ଏହି ପରିମାଣ ଏବଂ ଯେହେତୁ ଆପଣ ଏଠାରେ ଦେଖିପାରିବେ ସେଗୁଡ଼ିକ

ସମାନ m ଦୁଇଟି | ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି କୋଇଲ୍ ମଧ୍ୟରେ ପାରସ୍ପରିକ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ
ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ଏକ କରେଣ୍ଟ ପାସ୍ କରେ ଯଦି ମୁଁ ଏକ କରେଣ୍ଟ ପାସ୍ କରେ ତେବେ s ଦୁଇଟି ଦ୍ୱାରା ଆବଦ୍ଧ ଫ୍ଲକ୍ସ ମ୍ୟାଗ୍ନେଟିକ୍ ଫ୍ଲକ୍ସ ହେଉଛି m ଦୁଇ ଗୋଟିଏ s ଦୁଇ ମି ଦୁଇଟି | ମୁଁ ଗୋଟିଏ ଯଦି ମୁଁ ସମାନ ପିତାମାତାଙ୍କୁ ଦୁଇଟି ମାଧ୍ୟମରେ କିଣିଛି, ଗୋଟିଏ ଦ୍ୱାରା ଆବଦ୍ଧ ଫ୍ଲକ୍ସ ସମାନ କାରଣ ପ୍ରୋପର୍ | tionality ସ୍ଥିର m ଏକ ଦୁଇ ଏବଂ m ଦୁଇଟି ଗୋଟିଏ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ମୁଁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରିବାକୁ ଦିଅ ଯଦି ମୁଁ s ଦୁଇଟି s ମାଧ୍ୟମରେ ସମାନ କରେଣ୍ଟ କିଣିଛି, ତେବେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ଫ୍ଲକ୍ସକୁ ଆବଦ୍ଧ କରେ ଏବଂ ସେହି ଫ୍ଲକ୍ସଟି ସାମ୍ପ୍ରତିକ ଦୁଇଟି ସହିତ s ଦୁଇଟି ଦେଇ ଗତି କରେ ଏବଂ ଆନୁପାତିକତା ସ୍ଥିରତା ଯାହାକୁ ମୁଁ m ଦୁଇଟି ବୋଲି କହିଲି ଏବଂ ଉଭୟ ଠିକ୍ ସମାନ
ତେଣୁ m ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ସମାନ | to m one one ଯାହା ଦ୍ now ାରା ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ଗୁରୁତ୍ relationship ପୂର୍ଣ୍ଣ ସମ୍ପର୍କ ଅଛି ଯଦିଓ ମୁଁ ସୋଲେନଏଡ୍ର ଏକ ଯୁଗଳର ଏହି ଉଦାହରଣ ପାଇଁ ଏହାକୁ ଦର୍ଶାଇଛି, ସାଧାରଣତ this ଏହି ଫଳାଫଳକୁ ପ୍ରମାଣ କରିପାରେ ଯେ ଏହି ଦୁଇଟି କୋଇଲ୍ ମଧ୍ୟରେ ପାରସ୍ପରିକ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ ଏକ ସ୍ଥିର ପରିମାଣ ଏବଂ
ତେଣୁ ମୋର ଏହା ଅଛି | ଆନୁପାତିକତା ସ୍ଥିରକୁ m କୁ ମି କୁହାଯାଏ
ତେଣୁ ମୁଁ ମଧ୍ୟ ଲେଖି ପାରିବି ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ସମାନ m ଦୁଇଟି ଗୋଟିଏ ପାରସ୍ପରିକ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଏହା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ନାହିଁ ଯେ ମୁଁ i 1 ରୁ s 1 ମାଧ୍ୟମରେ ଏକ କରେଣ୍ଟ ପାସ୍ କରେ ଏବଂ s 2 କୁ ଦେଖେ କିମ୍ବା ମୁଁ ପାସ୍ କରେ | କରେଣ୍ଟ ମାଧ୍ୟମରେ | s 2 ଏବଂ i 1 କୁ ଦେଖ | ଏବଂ ମୁଁ ଏହା ଭିତରେ ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ସୋଲେନଏଡ୍ ରଖେ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୋର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଉଛି ବାହ୍ୟ ସୋଲେନଏଡ୍ ଦ୍ୱାରା ଆବଦ୍ଧ ଫ୍ଲକ୍ସକୁ ଗଣନା କରିବା ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଭିତର ସୋଲେନଏଡ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଏକ କରେଣ୍ଟ ପାସ୍ କରେ
ତେଣୁ ମୁଁ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୋଲେନଏଡ୍ ମାଧ୍ୟମରେ କରେଣ୍ଟକୁ ପାସ୍ କରେ
ତେଣୁ ମୁଁ ପାରସ୍ପରିକ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସକୁ ଗଣନା କରିବାକୁ ଚାହେଁ
ତେଣୁ ମୁଁ ଚାହେଁ | ବାହ୍ୟ ସୋଲେନଏଡ ଦ୍ୱାରା ଆବଦ୍ଧ ଫ୍ଲକ୍ସ କ'ଣ ଅଛି ଜାଣିବା ପାଇଁ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଭିତର ସୋଲେନଏଡ ଦେଇ ଏକ କରେଣ୍ଟ ପାସ କରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆପଣ ଏଠାରେ ଦେଖନ୍ତି ସମସ୍ୟାଟି ଜଟିଳ ହୋଇଯାଏ କାରଣ ଏହି ସୋଲେନଏଡ ଏକ ଅସୀମ ଲମ୍ବା ସୋଲେନଏଡ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଏହା ଏହାର ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବ | ବାହ୍ୟ ସୋଲେନଏଡ୍ର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲୁପ୍ ବିଭିନ୍ନ ପରିମାଣର ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସକୁ ଆବଦ୍ଧ କରେ ଏବଂ ଏହା ଦ୍ so ାରା ଏହା ଏକ ଜଟିଳ ସମସ୍ୟା ହୋଇଯାଏ କିନ୍ତୁ ମୁଁ ଏହି ସମ୍ପର୍କକୁ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବି ଯେ m ଦୁଇଟି ଗୋଟିଏ m ଦୁଇଟି ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହା ମୁଁ ସମାନ ପାଇବି | ସମ୍ପର୍କ ଯଦି ମୁଁ ବାହ୍ୟ ସୋଲେନଏଡ ମାଧ୍ୟମରେ ସମାନ କରେଣ୍ଟ ପାସ୍ କରେ ଏବଂ ଭିତର ସୋଲେନଏଡ ଦ୍ୱାରା ଆବଦ୍ଧ ଫ୍ଲକ୍ସ କ'ଣ ହିସାବ କରେ, ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଭିତର ସୋଲେନଏଡ ଦେଇ ଏକ କରେଣ୍ଟ ପାସ୍ କରେ ସେହି ସମସ୍ୟାଟି ଟିକିଏ ଜଟିଳ
ତେଣୁ ମୁଁ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବି | ସମ୍ପର୍କଟି ହେଉଛି m ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ମୁଁ ବାହ୍ୟ ସୋଲେନଏଡ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ସମାନ କରେଣ୍ଟ ପାସ୍ କରେ ଏବଂ ମୁଁ ଭିତର ସୋଲେନଏଡ୍ ଦ୍ୱାରା ଆବଦ୍ଧ ଫ୍ଲକ୍ସକୁ ଗଣନା କରେ କାରଣ ଏହା ବହୁତ ସହଜ ଅଟେ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯଦି ମୁଁ ବାହ୍ୟ ସୋଲେନଏଡ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଏକ କରେଣ୍ଟ ପାସ୍ କରେ | ଏବଂ ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ଲେଖିବାକୁ ଦେବି, ଯେହେତୁ ଏହା ହେଉଛି ୟୁନିଟ୍ ଲମ୍ବ ପ୍ରତି nl ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି କ୍ଷୁଦ୍ର ସୋଲେନଏଡ୍ର n ଟ୍ରାନ୍ସଫର ୟୁନିଟ୍ ଦ length ର୍ଘ୍ୟର ସଂଖ୍ୟା, ମୋତେ ଏହି ଦ length ର୍ଘ୍ୟ l ଆହା ବୋଲି ଭାବିବା ଏବଂ ମୋତେ ଏହି ରେଡିଓଟି ଲମ୍ବା ବୋଲି ମନେକର | ସୋଲେନଏଡ୍ ହେଉଛି rl ଏବଂ ସର୍ଟ ସୋଲେନଏଡ୍ର ରେଡିୟସ୍ rs ଅଛି
ତେଣୁ କ୍ଷୁଦ୍ର ସୋଲେନଏଡ୍ର ୟୁନିଟ୍ ଲମ୍ବ ପ୍ରତି ଟର୍ନର ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି ns ତାପରେ ଭିତର ସୋଲେନଏଡ୍ର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ r ଏବଂ rl
ତେଣୁ ବାହ୍ୟ ସୋଲେନୋଇ ମାଧ୍ୟମରେ କରେଣ୍ଟ ପାଇଁ କରେଣ୍ଟ | d ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ବର୍ତ୍ତମାନର ସମାନତା ସହିତ ସମାନ ଅଟେ , ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସ
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନର ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ବାହ୍ୟ ସୋଲେନଏଡ ମଧ୍ୟରେ ସମାନ ଏବଂ ଏହି ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସୋଲେନଏଡ ଏହାର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କ୍ଷେତ୍ର ଦଖଲ କରେ | ଏବଂ
ତେଣୁ କ୍ଷୁଦ୍ର ସୋଲେନଏଡ ମାଧ୍ୟମରେ ଫ୍ଲକ୍ସ ଛୋଟ ସୋଲେନଏଡ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସହିତ ଟର୍ନ ସଂଖ୍ୟାରେ ସମାନ ଅଟେ ଯାହାକି n ରେ l ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଯାହାକି ଏହି ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଅଟେ ଏହି କ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ ସଂଖ୍ୟା | ଟର୍ନର ସମୁଦାୟ ସଂଖ୍ୟା ଦୟାକରି ମନେରଖନ୍ତୁ ଯେ ଏହି ଫ୍ଲକ୍ସଟି ପ୍ରତି ଟର୍ନରେ ଅଛି ଏବଂ ସେଠାରେ ଅନେକ ଟର୍ନ୍ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ମୋ ନାଚ nlns pi rs ବର୍ଗକୁ l ରେ i ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ମୁଁ ଏହି ଦୁଇ ମିଟର ମଧ୍ୟରେ ପାରସ୍ପରିକ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ ପାଇଁ ଏକ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ପାଇବି | mu nught nlns pi rs ବର୍ଗ
ତେଣୁ ଏହି ସମ୍ପର୍କ ଏଠାରେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉପଯୋଗୀ କାରଣ ଯଦି ମୁଁ ଏହି ଦୁଇଟି ସୋଲେନଏଡ ମଧ୍ୟରେ ପାରସ୍ପରିକ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସକୁ ଗଣନା କରିବାକୁ ଚାହିଁବି, ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଏକ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ i କୁ ଛୋଟ ଛୋଟ ସୋଲେନଏଡ୍ ଦେଇ କରେ | ave ମୋ ପାଇଁ ବହୁତ କଷ୍ଟସାଧ କାରଣ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସମାନ ନୁହେଁ ଏବଂ ବାହ୍ୟ ସୋଲେନଏଡ୍ର ବିଭିନ୍ନ ଲୁପ୍ ମଧ୍ୟରେ ବିଭିନ୍ନ ଫ୍ଲକ୍ସ ଅଛି ଏବଂ ଏହା ଏକ ଜଟିଳ ସମସ୍ୟା ହୋଇଥାନ୍ତା
ତେଣୁ ମୁଁ ଏକ ଦୁଇଟି ବ୍ୟବହାର କରି ଏହି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିସାରିଛି | ସମାନ ମି ଦୁଇଟି ଏବଂ ଏହା ମୋତେ ଏହି ସମସ୍ୟାର ଏକ ସରଳ ସମାଧାନ ଦେଇଛି
ତେଣୁ ପାରସ୍ପରିକ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସରେ ଏହା ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସମ୍ପର୍କ ଏବଂ କିଛି ପରିସ୍ଥିତିରେ ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉପଯୋଗୀ ହୋଇପାରେ
ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଏକ ଫ୍ଲକ୍ସ ଆବଦ୍ଧ ହୋଇ ରହିଥାଏ ଯେତେବେଳେ ଦୁଇଟି ଦ୍ୱାରା ଆବଦ୍ଧ ଫ୍ଲକ୍ସ ଥାଏ | ଅନ୍ୟଟି ହେତୁ ଗୋଟିଏ ସର୍କିଟ୍ ଦ୍ so ାରା ମୋତେ ଏହାକୁ ମନେ ପକାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ମୋର ଯେତେବେଳେ ବି ଫ୍ଲକ୍ସ ଏହା ଦେଇ ଗତି କରେ
ତେଣୁ ଫାରାଡେ ନିୟମ ଅନୁଯାୟୀ ଏହି କୋଇଲଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏରେ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ କରେଣ୍ଟ ଏକ ଏମ୍ଏଫ୍ ସୃଷ୍ଟି କରିବ
ତେଣୁ ଲୁପ୍ ମାଧ୍ୟମରେ କରେଣ୍ଟ ବଦଳିବା ଦ୍ୱାରା ଏକ ଏମ୍ଏଫ୍ ସୃଷ୍ଟି ହେବ | ଦୁଇଟି ଲୁପ୍ ରେ ଯଦି ମୁଁ ଏଠାରେ ଗୋଟିଏ ଲୁପ୍ କରେ ତେବେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଲୁପ୍ ଦୁଇଟି ଏବଂ ଯଦି ମୁଁ କରେଣ୍ଟକୁ ସମୟର କାର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ ଯାହା ଦ୍ loop ିତୀୟ ଲୁପ୍ ରେ ଏକ ଏମ୍ଏଫ୍ ସୃଷ୍ଟି କରିବ ଏବଂ ସେହି ପ୍ରେରିତ cmf ମାଇନସ୍ d phi ଦୁଇଟି ସହିତ ସମାନ ହେବ | dt ଦ୍ min ାରା ଯାହା ମାଇନସ୍ ମି ଟାଇମ୍ ଡି ସହିତ ସମାନ କାରଣ phi ଦୁଇଟି ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସ m ରେ i ସହିତ ସମାନ, ଯେଉଁଠାରେ m ହେଉଛି ଏକ ଭିଜୁଆଲ୍ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ,
ତେଣୁ ଯଦି ମୋର ଏଠାରେ ଏକ ଲୁପ୍ ଅଛି ତେବେ ମୁଁ ଯଦି ଏହି ଲୁପ୍ ରେ କରେଣ୍ଟ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ ତେବେ ମୋର ଏକ କରେଣ୍ଟ ଅଛି ଯାହା ମୁଁ ଏହା ଦେଇ ଗତି କରୁଛି ଏବଂ ଯଦି ମୁଁ କରେଣ୍ଟକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ ଯଦି ମୁଁ କରେଣ୍ଟକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ ତେବେ ଏହି କରେଣ୍ଟ ପ୍ରକୃତରେ ଏହି ଲୁପ୍ ରେ m ର ଫ୍ଲକ୍ସ ମ୍ୟାଗ୍ନେଟିକ୍ ଫ୍ଲକ୍ସକୁ ନେଇଥାଏ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ କରେଣ୍ଟକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ ଯାହା ଏକ ଏମ୍ f କୁ ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଏ | ଦ୍ୱିତୀୟ ଲୁପ୍ ଏବଂ ଏହା ମାଇନସ୍ ମି ଦ୍ by ାରା dt ଦ୍ one ାରା ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ଏହା ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସମ୍ପର୍କ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଯେତେବେଳେ ସର୍କିଟ୍ ଗୁଡିକୁ ଦେଖେ ଯେଉଁଠାରେ ଏକାଧିକ ଲୁପ୍ ଉପସ୍ଥିତ ଥାଏ
ତେଣୁ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ cmf ହେଉଛି ଏକ ସମ୍ପର୍କ ଯାହାକୁ ଆମେ ମନେ ରଖିବା ଉଚିତ | dt ଦ୍ m ାରା m times minus m times di 1 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ସେଠାରେ ଦୁଇଟି ଲୁପ୍ ଅଛି ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ପାରସ୍ପରିକ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ ଦେଖି ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ଆଉ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଧାରଣା ଅଛି ଯାହାକୁ ସ୍ୱୟଂ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ
ତେଣୁ ମୋତେ ପୁଣି ଏକ ସୋଲେନଏଡ୍ ଏକ ଲମ୍ବା ସୋଲେନଏଡ୍ ନେବାକୁ ଦିଅ | ସୋଲେନୋଇ ଦେଇ ଏକ କରେଣ୍ଟ ପାସ୍ କରନ୍ତୁ | d ଠିକ ଅଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ସୋଲେନଏଡ ଦେଇ ଏକ କରେଣ୍ଟ ପାସ୍ କରେ ସେଠାରେ ସୋଲେନଏଡ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପନ୍ନ ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଅଛି ଏବଂ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଏହି ଲୁପଗୁଡ଼ିକ ସେହି ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ମଧ୍ୟ ଘେରି ରହିଥାଏ
ତେଣୁ ସୋଲେନଏଡ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପନ୍ନ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟ ଫ୍ଲକ୍ସର ଏକ ଅଂଶ ସୃଷ୍ଟି କରେ | ସମାନ ସୋଲେନଏଡ ଦେଇ ଯିବା
ତେଣୁ ଧରାଯାଉ ମୋତେ ଅନୁମାନ କର ଯେ ପ୍ରତି ୟୁନିଟ୍ ଲମ୍ବରେ ଟର୍ନର ସଂଖ୍ୟା n ସହିତ ସମାନ ଏବଂ କରେଣ୍ଟ i ସହିତ ସମାନ ତେବେ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର mu naught ni ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ସୋଲେନଏଡ୍ର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲୁପ୍ ରେ ଫ୍ଲକ୍ସ ମୁ ନାଚ ନି ହେବ | ଯଦି ମୁଁ ସୋଲେନଏଡ୍ର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧକୁ r pi r ବର୍ଗ ବୋଲି ଅନୁମାନ କରେ ତେବେ ସୋଲେନଏଡ୍ର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲୁପ୍ ଏକ ଫ୍ଲକ୍ସକୁ ଏତେ ପରିମାଣରେ ଅତିକ୍ରମ କରିବ
ତେଣୁ ସୋଲେନଏଡ୍ର ଏକ ଲମ୍ବ ଦେଇ ସମୁଦାୟ ଫ୍ଲକ୍ସ ସମୁଦାୟ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସ ସଂଖ୍ୟା phi ଗୁଣ ସହିତ ସମାନ | ଟର୍ନର ଯାହା n ଥର l ଅଟେ
ତେଣୁ ମୋତେ ଏହାକୁ ପୁନର୍ବାର ଗଣନା କରିବାକୁ ଦିଅ,
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ସମୁଦାୟ ଫ୍ଲକ୍ସ ପ୍ରଥମ ଜିନିଷ ବର୍ତ୍ତମାନ phi times n times l ସହିତ ସମାନ, ଯାହା mu naught ni pi r ବର୍ଗ ସହିତ n times l ସହିତ ସମାନ ଯାହା mu naught ସହିତ ସମାନ | n ବର୍ଗ pi r ବର୍ଗ li nto i ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଏହାକୁ l times i ବୋଲି କହୁଛି ଯେଉଁଠାରେ l ସହିତ ମୁ ନାଚ n ବର୍ଗ ପି r ବର୍ଗ ସହିତ l ସହିତ ସମାନ, ଏହି ଉଦାହରଣରେ ଏହାକୁ ସ୍ self ଯଂ ଇନଡ୍ଡକାନ୍ସ କୁହାଯାଏ କାରଣ ଏହା ଏକ କୋଇଲ୍ ଫ୍ଲକ୍ସ ମାଧ୍ୟମରେ ଫ୍ଲକ୍ସ ଅଟେ | ସୋଲେନଏଡ ଦେଇ ଯାଉଥିବା ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସ ସୋଲେନଏଡ ଦେଇ ଯାଉଥିବା କରେଣ୍ଟ ସୋଲେନଏଡ ଦେଇ ଯାଉଥିବା କରେଣ୍ଟ ସହିତ ଆନୁପାତିକ ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ଏବଂ ସେହି ଆନୁପାତିକତା ସ୍ଥିରତାକୁ ସ୍ୱୟଂ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା କ square ଣସି ବର୍ଗ ପି ନୁହେଁ | r ବର୍ଗକୁ l ରେ ପରିଣତ କର ଏବଂ ଏହା ଏକ କୋଇଲର ଏକ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଆହା ଏହି ସ୍ self ଯଂ ଇନଡ୍ଡକାନ୍ସ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରେ ଯେ ଫ୍ଲକ୍ସ ସୋଲେନଏଡ ଦେଇ ଏହା ଦେଇ ଯାଉଛି ଯଦି ମୋ ପାଖରେ ଯଦି କରେଣ୍ଟକୁ କଠିନ ମାଧ୍ୟମରେ ପାସ୍ କରେ | ବର୍ତ୍ତମାନ ସମାନ ସୋଲେନଏଡ୍ କୁହନ୍ତୁ ଯଦି ମୁଁ ସୋଲେନଏଡ୍ ରେ କରେଣ୍ଟ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ ଯଦି ମୁଁ ସୋଲେନଏଡ୍ ଦେଇ ଯାଉଥିବା କରେଣ୍ଟକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ ତେବେ ଆମେ ଦେଖିବା ଯେ ଯଦି ମୁଁ ସମୟ ସହିତ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ ତେବେ ଏହା କୋଇଲରେ ଏକ ଏମ୍ଏଫ୍ ସୃଷ୍ଟି କରିବ କାରଣ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ c ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ସୋଲେନଏଡ ମାଧ୍ୟମରେ କରେଣ୍ଟକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ , ମୁଁ ସମାନ ସୋଲେନଏଡ ଦେଇ ଯାଉଥିବା ଫ୍ଲକ୍ସକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବି ଏବଂ ଫ୍ଲକ୍ସର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏକ ଏମଏଫକୁ ଆଣିବ ଏବଂ dt ଦ୍ em ାରା emf ଉତ୍ପାଦିତ ଏମଏଫ ମାଇନସ୍ d phi d ଦ୍ୱାରା ମାଇନସ୍ ldi ସହିତ ସମାନ ହେବ | ପ୍ରେରିତ emf
ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ବି ମୁଁ ସୋଲେନଏଡ ମାଧ୍ୟମରେ କରେଣ୍ଟ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ ଯେତେବେଳେ ବି ମୁଁ ସୋଲେନଏଡ ମାଧ୍ୟମରେ କରେଣ୍ଟ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ ସେଠାରେ ସୋଲେନଏଡରେ ଏକ ପ୍ରେରିତ ଏମଏଫ ସୃଷ୍ଟି ହେବ ଏବଂ ଲେନ୍ସ ନିୟମ ଦ୍ that ାରା ଏହାକୁ ବିରୋଧ କରିବା ପାଇଁ ଏକ କରେଣ୍ଟ ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବ | ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏବଂ
ତେଣୁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯଦି ସୋଲେନଏଡ୍ ଦେଇ ଯାଉଥିବା ଏହି କରେଣ୍ଟ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଉପରକୁ ସୂଚାଇଥାଏ ଏବଂ କରେଣ୍ଟ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସକୁ ଉପର ଦିଗକୁ ବ increasing ାଇଥାଏ ସମୟ ସହିତ ବ so ଼ୁଛି
ତେଣୁ ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ ଯେପରି ଓଲଟା ଏକ କରେଣ୍ଟ ସୃଷ୍ଟି କରିବ | ଫ୍ଲକ୍ସର ବୃଦ୍ଧିକୁ ହ୍ରାସ କରିବା ପାଇଁ ଫ୍ଲକ୍ସରେ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ହ୍ରାସ କରିବା ପାଇଁ ଫ୍ଲକ୍ସକୁ ହ୍ରାସ କରିବାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ
ତେଣୁ ଏହା ଫ୍ଲକ୍ସର ଯେକ increase ଣସି ବୃଦ୍ଧିକୁ ବିରୋଧ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବ ଏବଂ ଫ୍ଲକ୍ସର ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ପ୍ରତିରୋଧ କରିବାକୁ ଯାଉଛି ଏହା ହେଉଛି ଜିଭି | ମୋର ବ increasing ଼ୁଥିବା କରେଣ୍ଟକୁ ପ୍ରତିରୋଧ କରିବା ଯଦି ମୁଁ କରେଣ୍ଟକୁ ବ to ାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ ତେବେ ଏହା କରେଣ୍ଟକୁ ପୂର୍ବପରି ବଜାୟ ରଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ ଯଦି ମୁଁ କରେଣ୍ଟକୁ ହ୍ରାସ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ ତେବେ ମୁଁ ସମାନ ସୋଲେନଏଡରେ ଫ୍ଲକ୍ସ ପାସ୍ ହ୍ରାସ କରିବି ଏବଂ ତା’ପରେ କରେଣ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଯେପରି ହେବ | ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ବିରୋଧ କରିବାକୁ ପୂର୍ବ ପରି ଫ୍ଲକ୍ସକୁ ବଜାୟ ରଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବ
ତେଣୁ ଏହି ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍କୁ ବ୍ୟାକ୍ ଏମ୍ଏଫ୍ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ କାରଣ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ହ୍ରାସ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ ଯାହାକୁ ଆପଣ ସର୍କିଟରେ ଲଗାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛନ୍ତି
ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ କରେଣ୍ଟକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛନ୍ତି | ସର୍କିଟ୍ ଯାହା ଏକ ସର୍କିଟ୍ ରେ ଏକ ଏମ୍ଏଫ୍ କୁ ଏକ ବ୍ୟାକ୍ ଏମ୍ଏଫ୍ ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଇବ ଏବଂ ସେହି ବ୍ୟାକ୍ ଏମ୍ଏଫ୍ ଏକ ଦିଗରେ ରହିବ କିମ୍ବା ଏହା ଏକ ଦିଗରେ ଏକ କରେଣ୍ଟ ସୃଷ୍ଟି କରିବ ଯାହା ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ବିରୋଧ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବ ଏବଂ ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଅନୁମତି ଦେବ ନାହିଁ |
ତେଣୁ ଏହା ସର୍କିଟ୍ ର ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶ ଏବଂ ଏହାକୁ ଇନଡ୍ଡକାନ୍ସ କୁହାଯାଏ ଏବଂ
ତେଣୁ ଇନଡ୍ଡକାନ୍ସ କ୍ୟାପିଟାନ୍ସ ଭଳି ଅଟେ , ବ capac ଦ୍ୟୁତିକ ସର୍କିଟରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଷ୍ଟାଟିକ୍ ସର୍କିଟ୍ରେ କ୍ୟାପିଟାନ୍ସ ଡିଭାଇସ୍ ଥିଲା ଏବଂ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ ହେଉଛି ଏକ ଉପକରଣ ଯାହା ଚୁମ୍ବକୀୟ ମା ରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ | ସର୍କିଟ୍ ର ଟେରିଆଲ୍ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଅଂଶ ଏବଂ ଏହା ସର୍ବଦା ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ପରିମାଣ ସର୍ବଦା ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ପରିମାଣ ଅଟେ ଏବଂ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଏହା ସମାନ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ ଯାହା ଏହା ନିଷ୍କ୍ରିୟତା ସହିତ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲା ଏହା ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟତା ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ ଯାହା ଦ୍ l ାରା ଏହାର ମୂଲ୍ୟ ଅଧିକ ହେବ | କରେଣ୍ଟକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା
ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ବି ଆମର ଏହିପରି ଏକ କୋଇଲ୍ ଥାଏ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଆମେ କୋଇଲରେ କରେଣ୍ଟ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁ ଯାହା ଏକ ବ୍ୟାକ୍ ଏମ୍ଏଫ୍ ଦେବ ଏବଂ ସେହି ବ୍ୟାକ୍ ଏମ୍ଏଫ୍ ଶୃଙ୍ଖଳାକୁ ବିରୋଧ କରୁଛି ଯାହାକୁ ତୁମେ ପରିଚିତ କରାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛ ଏବଂ ଏହା ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟତା ପରି | ସିଷ୍ଟମ୍ ଏବଂ ଏହା ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଭରପୂର ପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ଯଦି ଏହା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଯେ ବସ୍ତୁ ଯେତେ ଭାରୀ ହୁଏ ତୁମେ ଏହାକୁ ଘୁଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିବା ବଳ ଅଧିକ ଏବଂ ସମାନ ଭାବରେ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟତା ପରି ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ଯେକ any ଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ବିରୋଧ କରେ | ଏହା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି ମୋତେ ଏକ ଉଦାହରଣ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଦିଅ ଏଠାରେ ction inductance ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ୟୁନିଟ୍ ଲମ୍ବ ପ୍ରତି ସମୀକରଣ ଆହା ହେବ ତେଣୁ l ପ୍ରତି ୟୁନିଟ୍ ଲମ୍ବରେ କିଛି ହେବ ନାହିଁ ବର୍ଗ ପି r ବର୍ଗ
ତେଣୁ ଏହା ଚାରି ପି ଦଶ ସହିତ ମାଇନସ୍ ସାତରୁ ଶହେ ଟନ୍ ପ୍ରତି ସେଣ୍ଟିମିଟର ପ୍ରତି ମିଟର ଅଟେ | ଦଶ ଶକ୍ତି ଚାରି ଯାହା ଦ୍ print ାରା ପ୍ରିଣ୍ଟ ଆଠଟି ପିଏରେ ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟରେ ଛଅଟି ପୁରା ବର୍ଗରୁ ଦଶରୁ ମାଇନସ୍ ଚାରି ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ତୁମର ଏକ ମିଟର ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ପ୍ରାୟ 0.1 ସହିତ ସମାନ ହେବା ପାଇଁ ବାହାରିଲା, ବର୍ତ୍ତମାନ ମୋତେ ଏହି h କୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ଦିଅ | ହେନେରୀ ଇନଡ୍ଡକାନ୍ସର ଏକକ ହେଉଛି ହେନେରୀ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ହେନେରୀ ହେଉଛି ଏକ ଟେସଲା ମିଟର ବର୍ଗ, ଆମ୍ପେର୍ ଦ୍ୱାରା ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସକୁ ଏହି ସମୀକରଣ ମାଧ୍ୟମରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଛି ଯେଉଁଠାରେ ଫ୍ଲକ୍ସ l ଗୁଣ ଅଟେ
ତେଣୁ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସର ଏକକ ହେଉଛି ଫ୍ଲକ୍ସ ଦ୍ current ାରା ସାମ୍ପ୍ରତିକ ଫ୍ଲକ୍ସ ଦ୍ divided ାରା ବିଭାଜିତ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ଇନ୍ଦୁକାନ୍ସ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ | କରେଣ୍ଟ ଦ୍ୱାରା ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ହୁଅନ୍ତୁ ଯାହା ଆମ୍ପେର୍ ପ୍ରତି ଟେସଲା ମିଟର ବର୍ଗ ଅଟେ ଯାହା ଦ୍ hen ାରା ହେନ୍ରି ଆହା କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏକକ ଏବଂ
ତେଣୁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ ind ଯଂ ପ୍ରବୃତ୍ତି ଯାହା ପ୍ରତି ମିଟରରେ ଗୋଟିଏ ହେନ୍ରି ଥାଏ ଏବଂ ଯଦି ମୁଁ dt i ଦ୍ୱାରା କରେଣ୍ଟକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବାକୁ ଚାହେଁ s ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ପ୍ରତି ମିଟର ପ୍ରତି 10 ଆମ୍ପେର୍ ସହିତ ସମାନ ତେବେ ପ୍ରେରିତ ଏମ୍ଏଫ୍ dt ଦ୍ min ାରା ମାଇନସ୍ ldi ସହିତ ସମାନ ହେବ ଯାହା ମାଇନସ୍ ପଏଣ୍ଟ ସହିତ ଦଶକୁ ସମାନ ହେବ ଯାହାକି ଗୋଟିଏ ଭୋଲ୍ଟ ପ୍ରତି ଗୋଟିଏ ଭୋଲ୍ଟ ସହିତ ସମାନ, ଯାହା ଦ୍ one ାରା ଗୋଟିଏ ଏମ୍ଏଫ୍ ସୃଷ୍ଟି ହେବ | ସୋଲେନଏଡରେ ଭୋଲ୍ଟ ଏବଂ ଏହା ତୁମର ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥିବା ଉତ୍ସ ବିରୁଦ୍ଧରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବ ଯାହା ତୁମେ କରୁଛ ଯାହା ଦ୍ current ାରା ତୁମେ କରେଣ୍ଟ ଅତିକ୍ରମ କରୁଛ ଯାହା ଏକ ସ୍ ind ଯଂ ପ୍ରବୃତ୍ତିର ଏକ ଉଦାହରଣ
ତେଣୁ ମୁଁ ଏଠାରେ ମୋର ବକ୍ତୃତା ବନ୍ଦ କରିବି ଏବଂ ଆମେ ଆଲୋଚନା ସହିତ ଜାରି ରଖିବା | ପରବର୍ତ୍ତୀ ବକ୍ତବ୍ୟରେ ପାରସ୍ପରିକ ଉତ୍ସାହ ଆପଣଙ୍କୁ ବହୁତ ଧନ୍ୟବାଦ |