ଅପ୍ଟିକ୍ସ ଉପରେ ଲେକ୍ଚର ମଡ୍ୟୁଲକୁ ସ୍ୱାଗତ ତରଙ୍ଗ ଅପ୍ଟିକ୍ସ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ର ଏହି ମଡ୍ୟୁଲ୍ ରେ ଆଲୋକର ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଚରିତ୍ର ଅଟେ
ତେଣୁ ଆମେ ଏହି ବକ୍ତୃତା ରେ ଆଲୋକର ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା, ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ କ'ଣ ଏବଂ ଆଲୋକର ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ସ୍ଥିତି କିପରି ଆଲୋକର ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ସ୍ଥିତିକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଏ | ଆଲୋକର ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ସ୍ଥିତିକୁ ଜାଣିବା ଏବଂ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା ଆବଶ୍ୟକ କି ପ୍ରତିଫଳନ ଦ୍ୱାରା ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଲାଇଟ୍ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ କିପରି ପ୍ରାପ୍ତ ହେବ, ଏହା ବ୍ରୁଷ୍ଟର୍ କୋଣରେ ପ୍ରତିଫଳନ ଦ୍ୱାରା ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ପାଇବା ପାଇଁ ଏକ କ ques ଶଳ ଅଟେ ଏବଂ ତା'ପରେ ଆମେ ବିମାନର ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକର ପ୍ରସାର ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା | କିମ୍ବା ଅଧିକ ପୋଲାରାଇଜର୍, ପ୍ରଥମେ ଆଲୋକର ପୋଲାରାଇଜେସନ୍
ତେଣୁ ଆଲୋକର ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ହେଉଛି ଆଲୋକର ଗୁଣ | ଆଲୋକ ଆଲୋକର ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଗୁଣ ହେଉଛି ଏକ ବ elect ଦ୍ୟୁତିକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗ ଯାହାକି ଦ୍ରୁତ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ ଏବଂ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ନେଇ ଗଠିତ ଏବଂ ବ electric ଦୁତିକ ଏବଂ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ପରସ୍ପର ପାଇଁ p ର୍ଦ୍ଧରେ ଏବଂ ବିସ୍ତାର ଦିଗରେ p ର୍ଦ୍ଧରେ ରହିଥାଏ ଯାହାକୁ ଆମେ ବିଦ୍ୟୁତ୍-ଚୁମ୍ବକୀୟ ତତ୍ତ୍ୱ em ରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଛୁ | ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ ଏବଂ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ନେଇ ଗଠିତ ଯାହା ପରସ୍ପର ପାଇଁ p ର୍ଦ୍ଧରେ ଏବଂ ଆଲୋକର ବିସ୍ତାର ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ଦିଗରେ p ର୍ଦ୍ଧରେ ରହିଥାଏ ଆଲୋକର ବ electric ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ଦୋହରିବା ଦିଗକୁ ଏହା ବ the ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ଦୋହରିବା ଦିଗକୁ ଦର୍ଶାଏ ଯାହା ଆମେ ଦେଖିବା | ଏହି ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟଗୁଡିକର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ହାଲୁକା ତରଙ୍ଗ ଆଲୋକ ହେଉଛି ଏକ ବ elect ଦ୍ୟୁତିକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗ ଯାହା ମୁଁ ଏଠାରେ ଦେଖାଇଛି ଏକ ବ elect ଦ୍ୟୁତିକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗ x ଦିଗରେ ବିସ୍ତାର କରୁ ଆମେ ଏଠାରେ ନୀଳ ରଙ୍ଗର ରଙ୍ଗ ଦେଖୁ, ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଫିଲ୍ଡ ଭେକ୍ଟରକୁ ଯେକ given ଣସି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଭେକ୍ଟରର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖାଏ | ଲାଲ୍ ରଙ୍ଗ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଭେକ୍ଟରର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖାଏ
ତେଣୁ ଆମେ ସେହି ଟି କୁ ଦେଖିପାରିବା | ସେ ଏହି ଚିତ୍ରରେ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଭେକ୍ଟର z ଅକ୍ଷରେ ଅଛି, ଏହା ହେଉଛି x ଅକ୍ଷ ଏହା ହେଉଛି y ଅକ୍ଷ ଏବଂ z ଅକ୍ଷ ହେଉଛି ବ electric ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ପରିବର୍ତ୍ତନ y ଦିଗରେ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ଏହାର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସାଇନୁସଏଡାଲ୍ ବ increasing ୁଛି ଏବଂ ହ୍ରାସ ହେଉଛି ଏବଂ ଏହା ସହିତ | ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ମଧ ସାଇନୁସଏଡାଲ୍ ଭାବରେ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ କିନ୍ତୁ ଏକ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର୍ ଦିଗରେ ଏବଂ ଉଭୟ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ବିସ୍ତାର ଦିଗରେ ବ p ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର y ଦିଗରେ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର z ଦିଗରେ ଏବଂ ପ୍ରସାର x ଦିଗରେ ଯେପରି ଆମେ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରୁ | ବ electric ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ଦୋହରିବାର ଦିଗକୁ ସୂଚିତ କରେ
ତେଣୁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଚିତ୍ରରେ ଏଠାରେ ଥିବା ବ elect ଦ୍ୟୁତିକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗ ଯାହା ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖାଇଛୁ ଆମେ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରର ଲାଲ ରଙ୍ଗର ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଭୁଲିଯାଉ ଯଦି ଆମେ କେବଳ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଦେଖିବା ତେବେ ଆମେ ଦେଖିପାରିବା | ବ direction ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର y ଦିଗରେ ଭିନ୍ନ ଅଟେ କେବଳ ଏହା xy ବିମାନରେ xy ବିମାନରେ ସୀମିତ ଏବଂ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ତରଙ୍ଗ | ଏହା ହେଉଛି ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ତରଙ୍ଗ ବର୍ତ୍ତମାନ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ସ୍ଥିତିକୁ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ସ୍ଥିତିକୁ ଅଧିକ ଯତ୍ନର ସହ ଦେଖିବା ପାଇଁ ମୁଁ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରର ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଛାଡି ଦେଇଛି ଏବଂ ମୁଁ ଏଠାରେ କେବଳ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖାଇଛି ଏବଂ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଦିଗରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ | ଯଦି ତୁମେ x ଦିଗରୁ ଦେଖ, ଏକ ତରଙ୍ଗ ଯାହା ତୁମ ଆଡକୁ ଆସୁଛି ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ଏକ ଦିଗକୁ p ର୍ଦ୍ଧରେ ଦେଖିବ
ତେଣୁ ଯଦି ତୁମେ ଏହାକୁ ବିମାନର ପ୍ରସାରଣ ଦିଗକୁ p ର୍ଦ୍ଧରେ ଦେଖିବ
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଯାହା ଦେଖାଯାଉଛି ତାହା ହେଉଛି ଏକ ବିମାନ | perpend x ହେଉଛି ପ୍ରସାରର ଦିଗ ଏବଂ ପ୍ରସାରର ଦିଗକୁ p ର୍ଦ୍ଧରେ ଥିବା ଏକ ବିମାନ ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି yz ବିମାନ ହେଉଛି yz ବିମାନଟି ପ୍ରସାର ଦିଗକୁ p ର୍ଦ୍ଧରେ ରହିଥାଏ ଯାହା ଆମେ ଦେଖୁ ଯେପରି ବ electric ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଏହି ଦିଗରେ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ବଦଳିଥାଏ | ପଜିଟିଭ୍ ଏହା ନକାରାତ୍ମକ ହେବା ପରେ ପଜିଟିଭ୍ ନେଗେଟିଭ୍ ଇତ୍ୟାଦି ହୋଇଥାଏ କାରଣ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଫିଲ୍ଡକୁ ସାଇନୋସଏଡାଲ୍ ତରଙ୍ଗ ଭାବରେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରାଯାଇପାରିବ
ତେଣୁ ଆମେ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଇଲେକ୍ଟ୍ରି ଲେଖିବା | c ଫିଲ୍ଡ e ସାଇନ ଓମେଗା t କିମ୍ବା ସାଇନ kx ମାଇନସ୍ ଓମେଗା tk ରେ କିଛି ବିସ୍ତାର ଇ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଏବଂ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରସାରର ଦିଗ x
ତେଣୁ ସାଇନ kx ମାଇନସ୍ ଓମେଗା tt ସମୟ ହେଉଛି ଓମେଗା ହେଉଛି କୋଣାର୍କ ଫ୍ରିକ୍ୱେନ୍ସି | ଏହା nu pi ଆଙ୍ଗୁଳି ଫ୍ରିକ୍ୱେନ୍ସିରେ 2 pi ସହିତ ସମାନ, ତରଙ୍ଗର ଫ୍ରିକ୍ୱେନ୍ସି ଯାହା ଲମ୍ବଡା ଦ୍ୱାରା c ସହିତ ସମାନ ଯେଉଁଠାରେ c ହେଉଛି ଆଲୋକର ବେଗ ଏବଂ ଲମ୍ବଡା ହେଉଛି ଆଲୋକର ତରଙ୍ଗ ଦ eng ର୍ଘ୍ୟ
ତେଣୁ ଏହା ପ୍ଲସ୍ x ଦିଗରେ ବିସ୍ତାର କରୁଥିବା ଏକ ବ elect ଦ୍ୟୁତିକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗ |
ତେଣୁ ତାହା ଏଠାରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଛି ଯେ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ସ୍ଥିତି
ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଏଠାରେ ଏକ ପ୍ରୋଜେକସନକୁ ଦେଖିବା ତେବେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଫିଲ୍ଡ ଏହି fashion ଙ୍ଗରେ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ କିନ୍ତୁ ପ୍ରୋଜେକସନରେ ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ସକରାତ୍ମକ ନକାରାତ୍ମକ ହୋଇଯାଉଛି କିନ୍ତୁ ଏହି ଲାଇନରେ y ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ | ପ୍ରସାରର ଦିଗକୁ p ର୍ଦ୍ଧରେ ଥିବା ଏକ ବିମାନରେ ପ୍ରୋଜେକସନ ହେଉଛି ଏକ ରେଖା ଏବଂ
ତେଣୁ ଏହିପରି ଏକ ବ elect ଦ୍ୟୁତିକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗକୁ ର ar ଖିକ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ତରଙ୍ଗ ବୋଲି କୁହାଯାଏ | ପ୍ରଚାର ପ୍ରସାର ହେଉଛି ଏକ ଧାଡ଼ି ସର୍ବଦା ଏହି ଧାଡିରେ ଶୋଇଥାଏ ଯେହେତୁ ଏହା ସର୍ବାଧିକ ହୋଇଯାଏ ତାପରେ ହ୍ରାସ ହୁଏ ତାପରେ ନକାରାତ୍ମକ ହୋଇଯାଏ କିନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ଟିପ୍ ହେଉଛି ବ electric ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଭେକ୍ଟରର ଟିପ୍ସର ପ୍ରସାରଣ ଦିଗକୁ p ର୍ଦ୍ଧରେ ଥିବା ବିମାନରେ | ଏହି ପରିଭାଷାକୁ ମନେରଖନ୍ତୁ କିନ୍ତୁ ଏହା ଏହି ପାଠ୍ୟକ୍ରମରେ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ର ଯେକ state ଣସି ଅବସ୍ଥାକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ ଆମେ ମୁଖ୍ୟତ line ଧାଡ଼ିରେ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ଦେଖିବା କିନ୍ତୁ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ର ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥା ଅଛି ଯଥା ସର୍କୁଲାର୍ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ଏଲିପଟିକାଲ୍ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ଇତ୍ୟାଦି
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଏହି ସଂଜ୍ଞା ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ସ୍ଥିତିକୁ ଚିହ୍ନିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ | ଆଲୋକର
ତେଣୁ ଆମେ ମୁଖ୍ୟତ line ର line ଖ୍ୟ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଏକ ତରଙ୍ଗକୁ ଏକ ବ elect ଦ୍ୟୁତିକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗ ନେଇଛି ଯେଉଁଠାରେ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଭିନ୍ନ ଅଟେ | xz ଦିଗରେ ing ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି z ଦିଗ | ବିମାନର ପ୍ରସାର ଦିଗରେ p ର୍ଦ୍ଧରେ ଥିବା ବିମାନ ତା'ପରେ ବ electric ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର z ଦିଗରେ ଭିନ୍ନ ହେବ ଏବଂ
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ର ar ଖିକ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ତରଙ୍ଗ ଏହି ତରଙ୍ଗ ଏକ ର ar ଖିକ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ତରଙ୍ଗ କିନ୍ତୁ ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ z ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ତରଙ୍ଗ ଯଦି ଆମେ ଏହି ବିମାନକୁ ଦେଖିବା ତେବେ ବର୍ତ୍ତମାନ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର | ଏଠାରେ xz ବିମାନ xz ବିମାନରେ ସୀମିତ , ଏଠାରେ ବିନ୍ଦୁ ହୋଇଥିବା ବିମାନଟି xz ବିମାନକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ ଏବଂ ଯଦି ମୁଁ x କୁ ସେହି ବିମାନକୁ ଦୁଇଟି ଆକାରରେ ଦେଖାଏ ତେବେ xz ବିମାନଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଫିଲ୍ଡ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଅଟେ | ଏହା
ତେଣୁ y ଦିଗ ବର୍ତ୍ତମାନ କାଗଜରେ ବୋର୍ଡରେ ଅଛି ଏବଂ z ଏଠାରେ ଅଛି ଏବଂ x ଏହି ଦିଗରେ ଅଛି ଏବଂ ଆମେ ଯାହା ଦେଖୁ ତାହା ହେଉଛି ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏବଂ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର xz ବିମାନରେ ସୀମିତ ଏବଂ
ତେଣୁ ଲାଇନ୍ | ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକକୁ ପ୍ଲେନ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ମଧ କୁହାଯାଏ ଇ ଫିଲ୍ଡର ଦୋହରିବା ଏହି ତରଙ୍ଗରେ xz ବିମାନରେ ସୀମିତ | ଆମେ ଅଣପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକକୁ ଟିକିଏ ଯତ୍ନର ସହ ଦେଖୁ ଏବଂ ତା'ପରେ ଆମେ ପ୍ଲେନ୍ ପୋଲ ଲାଇଟ ଆଲୋକକୁ ପ୍ରଶଂସା କରୁ ଯାହା ଦ I ାରା ମୁଁ ଯାହା ଦେଖାଇଛି ତାହା ହେଉଛି ସାଧାରଣ ଉତ୍ସରୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବଲ୍ବ କିମ୍ବା ଫ୍ଲୋରୋସେଣ୍ଟ ଲ୍ୟାମ୍ପ ଇତ୍ୟାଦି ଏକ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଲାଇଟ୍ ଆଲୋକର ଏକ ବିମ୍ ଯାହା ପ୍ରକୃତିର ଅଣପୋଲାରାଇଜ୍ ଅଟେ | ଆଲୋକ

ତେଣୁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ମୁଁ ଏଠାରେ ଯାହା ଦେଖାଇଛି ତାହା ହେଉଛି ଏକ ଟର୍ଚ୍ଚ ଏକ ବ୍ୟାଟେରୀ ଟର୍ଚ୍ଚ ଏକ ବ୍ୟାଟେରୀ ଟର୍ଚ୍ଚରୁ ବାହାରୁଥିବା ଆଲୋକର ଏକ ବିମ୍ ବାସ୍ତବରେ ବିମ୍ ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଉପାଦାନ ତରଙ୍ଗକୁ ନେଇ ଗଠିତ ଏହିଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଉପାଦାନ ତରଙ୍ଗ ଯାହାକି ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଗତ ହୁଏ | ଏହି ଟର୍ଚ୍ଚ ବଲ୍ବରେ ନିର୍ଗତକାରୀଙ୍କର ଏକ ଚିଲାଣ୍ଟ ଅଛି ଏବଂ ଫିଲାମେଣ୍ଟର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ବିଭିନ୍ନ ଉପାଦାନ ତରଙ୍ଗ ଦେଇଥାଏ ଏହି ସବୁ ସ୍ independent ାଧୀନ ତରଙ୍ଗ ଯାହାକି ଚିଲାମେଣ୍ଟର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ଦ୍ itted ାରା ନିର୍ଗତ ହୁଏ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ମୁଁ ଏଠାରେ ଯାହା ଦେଖାଇଛି ତାହା ହେଉଛି ଉପାଦାନ ତରଙ୍ଗ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆଲୋକର ବିମ୍ ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଉପାଦାନ ତରଙ୍ଗକୁ ନେଇ ଗଠିତ ଉପାଦାନ ତରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ପରମାଣୁ ଓସିଲେଟର ଦ୍ different ାରା ଉତ୍ସର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶରୁ ବିଭିନ୍ନ ପରମାଣୁ ଓସିଲେଟର ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଗତ ହୁଏ | ବ elect ଦ୍ୟୁତିକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ବିକିରଣ ପରମାଣୁ ଓସିଲେଟର ଦ୍ dip ାରା ନିର୍ଗତ ହୁଏ କିମ୍ବା ଡିପୋଲ୍ସ ଓସିଲିଟିଙ୍ଗ୍ ଡିପୋଲ୍ ଏହି ଧାରଣା ବୋଧହୁଏ ଏଠାରେ ଆମ ସ୍ତରକୁ ଟିକିଏ ଉନ୍ନତ ହୋଇଛି କିନ୍ତୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଓସିଲେଟର ଯାହା ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋମ୍ୟାଗ୍ନେଟିକ୍ ବିକିରଣ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ନିର୍ଗତ କରେ

ତେଣୁ ଉପାଦାନ ତରଙ୍ଗ ବିଭିନ୍ନ ପରମାଣୁ ଓସିଲେଟର ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଗତ ହୁଏ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ କ’ଣ ହେବ? ଘଟୁଛି ଏହା ହେଉଛି ମୁଁ ଏହାକୁ ଏଠାରେ ଦେଖାଇବି ଯେ ନିର୍ଗତ ହେଉଥିବା ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଓସିଲେଟର ବୋଧହୁଏ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ର ପ୍ଲେନ୍ ଭଳି ଅନ୍ୟ ଏକ ଓସିଲିଲେଟର୍ ଯାହା ଏହିପରି ଦୋହଲିଯାଏ ଯେପରି ନିର୍ଗତ ତରଙ୍ଗକୁ ଦୋହଲାଇବ | ଏକ ଭିନ୍ନ ଦିଗକୁ ଦୋହଲିଯାଅ | ଏହି ଦିଗରେ ଥିବା ଓସିଲିଲେଟରର ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ର ଏକ ଭିନ୍ନ ବିମାନ ଥାଇପାରେ ଏବଂ

ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗକୁ ଦେଖନ୍ତି ତାହା ହେଉଛି x ଅକ୍ଷ ଏଠାରେ ଅଛି

ତେଣୁ ଆମେ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗକୁ ଦେଖୁଛୁ

ତେଣୁ ଏଠାରେ y ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି z | ଅକ୍ଷ ଏବଂ x ବାହାରକୁ ଆସୁଛି ତା’ ହେଲେ ଆମର ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ର ar ଖିକ ଭାବରେ ପୋଲାରାଇଜ୍ ହୋଇଥିବ କିନ୍ତୁ ଆମର କମ୍ପନଗୁଡ଼ିକ ଏହିପରି ଭିନ୍ନ ହେବ ଯେପରି y ଦିଗରେ କିଛି z ଦିଗରେ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଶବ୍ଦରେ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଅନିୟମିତ | କମ୍ପୋନେଣ୍ଟ୍ ତରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉପାଦାନ ତରଙ୍ଗ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଛି ଯେ ଉପାଦାନ ତରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ସର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶରୁ ବିଭିନ୍ନ ପରମାଣୁ ଓସିଲେଟର ଦ୍ em ାରା ନିର୍ଗତ ହୁଏ ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସମତଳତା ଥାଇପାରେ ଏବଂ ଏହି ମିଶ୍ରଣଟି ଏକ ଅନିୟମିତ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ବିମ୍ କିମ୍ବା ଏକ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ସୃଷ୍ଟି କରେ | ତାହା ମୁଁ ଏଠାରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଆସୁଛି ଯେ ବିଭିନ୍ନ ଓସିଲିଲେଟରରେ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ପ୍ଲେନ କିମ୍ବା ବିଭିନ୍ନ କୋଣରେ ରେଖା ରହିବ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ନେଟ୍ ଫଳାଫଳ ଏକ ରାଣ୍ଡମଲ୍ ଅଟେ | y ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ

ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗକୁ ପୁନର୍ବାର ଦେଖନ୍ତି ତେବେ ମୋତେ ଏହାକୁ ଏଠାରେ ଦେଖାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ତେବେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ଏହିପରି ଦୋହଲି ଯାଇପାରନ୍ତି ଯେପରି ସେମାନେ ଏହିପରି ଏକ ବିମାନରେ ଥାଇପାରନ୍ତି

ତେଣୁ ଏହା ଅନିୟମିତ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକର ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ ଅଟେ ଏବଂ ଏହାକୁ ଅଣପୋଲାରାଇଜଡ୍ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ | light so the unpolarized light will have the plane of oscillations of different components in different directions and therefore it is sometimes called randomly polarized light or commonly called unpolarized light now the electric field if you look at the electric field vector here so it is varying in this ଦିଗ କ୍ଷେତ୍ର ହେଉଛି ଏକ ବ electric ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ହେଉଛି ଏକ ଭେକ୍ଟର୍ ଏବଂ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ ସର୍ବଦା ଦୁଇଟି ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର୍ ଉପାଦାନ ସହିତ ସମାଧାନ କରିପାରିବା

ତେଣୁ ଯଦି ଆମର ଏକ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଅଛି ଯାହା ଏହିପରି ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ ତେବେ ଆମେ ଏହାକୁ ଦୁଇଟି ଉପାଦାନରେ ସମାଧାନ କରିପାରିବା

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଏହି ଉପାଦାନଟି ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଉପାଦାନ | ଉପାଦାନ

ତେଣୁ ଏହା ଗଠିତ ହୁଏ ଯେତେବେଳେ ଏହା ଓଲଟା ହୋଇଯାଏ

ତେଣୁ ଏହି ଉପାଦାନଟି ଏଠାକୁ ଆସିବ ଏବଂ ଏହି ଉପାଦାନଟି ଏଠାରେ ନକାରାତ୍ମକ ହେବ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଆମେ ଯାହା କରିବୁ | ଏହାର ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ଏହିପରି ଭିନ୍ନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହି ଗୋଟିଏ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ସମାନ ଭାବରେ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ସମାନ ଭାବରେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରାଯାଇପାରିବ

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ବ electric ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଯାହାକି କିଛି ଉପାଦାନ ପାଇଁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ y କ୍ୟାପ୍ ଯଦି ମୁଁ ଲେଖିବାକୁ ଚାହେଁ ଏହି ଭେକ୍ଟରର ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଫିଲ୍ଡ ଏଠାରେ y କ୍ୟାପ୍ y ହେଉଛି y ଦିଗରେ ଥିବା ୟୁନିଟ୍ ଭେକ୍ଟର୍ ଯାହା ଦ୍ y ାରା ଏହା y ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି zy cap ey plus z cap ez ଯେଉଁଠାରେ ez ହେଉଛି z ଉପାଦାନ, ସେଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଦୋହଲିଯାଉଛି | ଏହି ପରି ଏବଂ ଅନ୍ୟଟି ଏହିପରି ଦୋହଲିଯାଉଛି

ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉପାଦାନ ଯାହା ଏଠାରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଛି ତାହା ହେଉଛି ଏହି ଉପାଦାନ କିମ୍ବା ଏହି ଉପାଦାନଟି ଯେକ any ଣସି ଅନିୟମିତତା ଭିତ୍ତିକ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ x ଦିଗ ଏବଂ y ଦିଗରେ ସମାଧାନ ହୋଇପାରିବ ଏବଂ ନେଟ୍ ଅଣପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ଏଠାରେ ସମାନ ଭାବରେ ଉପସ୍ଥାପିତ ହୋଇପାରିବ | ଗୋଟିଏ y ଉପାଦାନ ଏବଂ ଗୋଟିଏ z ଉପାଦାନର ରୂପ ଏହା ଏକ ସମାନ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ବ electric ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗରେ ଅନିୟମିତ ଭାବରେ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ ଯାହା ଦ୍ here ାରା ଏଠାରେ ପୁନର୍ବାର ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଥାଏ | ଅନିୟମିତ ଭାବରେ ନିର୍ମିତ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ସର ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଭେକ୍ଟରଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କ ଉପାଦାନରେ y ଏବଂ z ଦିଗରେ ସମାନ ଉପସ୍ଥାପନାରେ ସମାଧାନ ହୋଇଛି ଏଠାରେ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ଦୁଇଟି ସମାନ ଉପାଦାନକୁ ନେଇ ଗଠିତ ହୋଇଛି ଉଭୟ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ସମାନତା ମଧ୍ୟରେ ଅଛି କାରଣ ସମସ୍ତ ଦିଗରେ ଅନିୟମିତ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ଅଛି | ହାରାହାରି ଆମର ଉଭୟ ଉପାଦାନ ସମାନ ହେବ ଦୁଇଟି ଅର୍ଥୋଗୋନାଲ୍ ଦିଗରେ ସମାନ ଏବଂ y ଏବଂ z ଦିଗରେ ଆଲୋକର ବ electric ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଆଲୋକ କ୍ଷେତ୍ରର ସମାନ ଉପାଦାନକୁ ନେଇ ଗଠିତ | ହାଲୁକା

ତେଣୁ ଏଠାରେ ମୁଁ ଆଲୋଚନାଗୁଡ଼ିକର ଉପସ୍ଥାପନା ସାରାଂଶ ଦେଖାଉଛି ଯାହା ଆମ ପାଖରେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକର ଉପସ୍ଥାପନା ଥିଲା ଯାହାକି x ଅକ୍ଷ ସହିତ ନିମ୍ନୋକ୍ତ ସଂଯୋଜନା ପ୍ରଣାଳୀକୁ ପ୍ରସାରର ଦିଗ ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରେ

ତେଣୁ y ଏଠାରେ ବୋର୍ଡରେ ଅଛି ଏବଂ

ତେଣୁ ଆମର y ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଲାଇଟ୍ ଅର୍ଥ ଏହିପରି ଉପସ୍ଥାପିତ ହୋଇଛି ଯାହା ହେଉଛି ଏହି ଦିଗ | ପ୍ରସାର ଏବଂ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର y ଦିଗରେ ସମାନ ଭାବରେ z ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ଦିଗକୁ ଦୋହଲିଯାଉଛି ଏବଂ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଏଠାରେ କାଗଜର ସମତଳ ଦିଗରେ p ର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ଅଛି ତେଣୁ ଏହା ଏକ ବିନ୍ଦୁ ଭାବରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଛି ଏବଂ ଅଣପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକର ଉଭୟ y ଉପାଦାନ ରହିବ ଏବଂ z ଉପାଦାନ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଅଣପୋଲାରାଇଜଡ୍ ତରଙ୍ଗ ଏହିପରି ଦୁଇଟିରେ ଉପସ୍ଥାପିତ ହୋଇଛି ଯାହାକୁ ଆମେ ଦେଖାଇଛୁ ଯାହା ଦୁଇଟି ଦିଗରେ ଅଛି ଯଦି ଆପଣ ଏହି ଦିଗରୁ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗକୁ ଦେଖନ୍ତି ତେବେ ଆପଣ x ଦିଗକୁ ଦେଖିବେ ତେବେ ଆପଣ ଦେଖିବେ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗଟି ଆକ୍ସିଜାଇଜ୍ ବିମାନ ଅଟେ | yz ବିମାନରେ ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ଏହା x ରୁ କାଗଜରୁ ବାହାରୁଛି ଏବଂ ଆମର y ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ଏହିପରି ଦେଖାଯିବ ଏବଂ z ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ଏହାର ଭୂସମାନ୍ତର ପରି ଦେଖାଯିବ ଏବଂ ଏହା ଭୂଲମ୍ବ ଏବଂ ଏକ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ତରଙ୍ଗ ଦୁଇଟି ତୀର ଦ୍ୱାରା ଉପସ୍ଥାପିତ ହୋଇପାରିବ | ଯାହାକି ଏହି ଡବଲ୍ ସାଇଡ୍ ତୀରରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ତୀରଗୁଡିକ ଯେପରି ଆପଣ ଦେଖିପାରିବେ ଡବଲ୍ ସାଇଡ୍ ତୀର ଡବଲ୍ ସାଇଡିଙ୍ଗ୍ ଆସେ କାରଣ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଫିଲ୍ଡ ଥରେ ସକାରାତ୍ମକ ହୋଇଯାଏ ଅନ୍ୟ ସମୟ ନକାରାତ୍ମକ ହୋଇଯାଏ ସେଥିପାଇଁ ଏହା ଆଲୱା | ys ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ତୀର ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିନିଧିତ୍ and ହୋଇଛି ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକର ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ ଯାହା ଅଣପୋଲାରାଇଜଡ୍ କିମ୍ବା ଅନିୟମିତ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଉପାୟ ସହିତ ବର୍ତ୍ତମାନ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରଶ୍ନଟି ହେଉଛି ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ କିପରି ପାଇବେ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ କିପରି ଉତ୍ତର ସିଧା ସଳଖ ଉତ୍ତର ଅଣପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ଦେଇ | ଏକ ପୋଲାରାଇଜର ବର୍ତ୍ତମାନ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପୋଲାରାଇଜର ପୋଲାରାଇଜର ହେଉଛି ଏକ ଉପକରଣ କିମ୍ବା ଏକ ଯନ୍ତ୍ର କିମ୍ବା ଏକ ଉପାଦାନ ଯାହା ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ଅର୍ଥାତ ଯଦି ଆପଣ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ସ୍ଥିତିକୁ ଲଞ୍ଚ କରନ୍ତି ତେବେ ଏହା ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ସ୍ଥିତିକୁ ଅନ୍ୟ କିଛିରେ ବଦଳାଇପାରେ କିମ୍ବା ଏହା ପୋଲାରାଇଜ୍ କରିପାରେ | ଏକ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକକୁ ପୋଲାରାଇଜ୍ କରନ୍ତୁ

ଯାହା ହେଉଛି ଯଦି ଆପଣ ଏକ ଅଣପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଲାଇଟ୍ ଲଞ୍ଚ କରନ୍ତି ତେବେ ପୋଲାରାଇଜରର ଆଉଟପୁଟ୍ ପ୍ଲେନ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଲାଇଟ୍ ହେବ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ନୀତି ଉପରେ ଆଧାର କରି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପୋଲାରାଇଜର ଅଛି ଯାହା ସରଳ ସର୍ବନିମ୍ନ ମହଙ୍ଗା ଏବଂ ବହୁଳ ଭାବରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି ଶୀଟ୍ ପୋଲାରାଇଜର୍ କିମ୍ବା ପୋଲାରଏଡ୍ ସିଟ୍ | ସରଳ ସିଟ୍ ଗୁଡିକ ମୋର ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ସିଟ୍ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଛୋଟ ସିଟ୍ ଯାହା ୱିଡ୍ | ଲାବୋରେଟୋରୀରେ ବ୍ୟବହୃତ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ସରଳ ପୋଲାରାଇଜର ସହନଶୀଳତା ଶୀଟ୍ ବିଷୟରେ ପୋଲାରଏଡ୍ ଶୀଟ୍ କିମ୍ବା ଶୀଟ୍ ପୋଲାରାଇଜର ବିଷୟରେ ଟିକିଏ ଆଲୋଚନା କରିବା | ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ପଲିମରଗୁଡିକ ପ୍ରକୃତରେ ପଲିମରଗୁଡିକ ହେଉଛି ଲମ୍ବା ଶୃଙ୍ଖଳା ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଯାହାକି ଅନେକ ପରମାଣୁ କିମ୍ବା ଅଣୁକୁ ନେଇ ଗଠିତ | ଏହାକୁ ଆଲାଇନ୍ କରିବାର କ techni ଶଳ ଅଛି

ତେଣୁ ଏକ ପୋଲାରଏଡ୍ ଶୀଟ୍ ଲମ୍ବା ଚେନ୍ ପଲିମେରିକ୍ ଅଣୁକୁ ନେଇ ଗଠିତ ଯାହା ଏକ ତାର ଗ୍ରୀଡ୍ ତାର ଗ୍ରୀଡ୍ ପରି ସମାନ୍ତରାଳ ଅଟେ ଯାହା ଆପଣ ଏଠାରେ ଗ୍ରୀଡ୍ ଦେଖନ୍ତି

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ଗ୍ରୀଡ୍

ତେଣୁ ଏହା ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଫର୍ମରେ ସମାନ୍ତରାଳ | ଯେପରି ଏହା ଏକ ତାର ଗ୍ରୀଡ୍ ଅଟେ ବର୍ତ୍ତମାନ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ଉପାଦାନ ଯାହା ଲମ୍ବା ଶୃଙ୍ଖଳା ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ କ୍ଷତି ସହିବ ଯଦି ଆଲୋକ ଏହି ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ପରି ଘଟଣା ଅଟେ | o ତାହା ହେଉଛି ଏଠାରେ ଦୁଇଟି ଅର୍ଗୋଗୋନାଲ୍ ଉପାଦାନକୁ ନେଇ ଅଣପୋଲାରାଇଜଡ୍ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଛି, ଆମେ ଅଣୁ ସହିତ ଗୋଟିଏ ଉପାଦାନକୁ ସମାଧାନ କରିଛୁ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଏକ ଉପାଦାନକୁ ଏହି ଶୃଙ୍ଖଳଗୁଡ଼ିକର ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର ଲମ୍ବା ଶୃଙ୍ଖଳା ସହିତ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ଉପାଦାନକୁ ଲମ୍ବା ଶୃଙ୍ଖଳ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ କ୍ଷତି ସହିଛି | ଆଘାତ କିମ୍ବା ଏହା କ୍ଷତିର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୁଏ ଯେଉଁଠାରେ ଏଠାରେ p ର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ଥିବା ଉପାଦାନଟି କ loss ଣସି କ୍ଷତିର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୁଏ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯଦି ଆପଣ ଏଠାରେ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ଘଟାନ୍ତି ତେବେ ଏହି ଉପାଦାନଟି ବହୁତ କମ୍ କ୍ଷତି ସହିତ ଅତିକ୍ରମ କରିବ କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଉପାଦାନଟି ଅତ୍ୟଧିକ ଶୋଷିତ ହେବ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଆଘାତପ୍ରାପ୍ତ ହେବ | ଶୀଟ୍ ର ଯାହା ତୁମେ ପାଇବ ତାହା ହେଉଛି ଏକ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଉଟପୁଟ୍

ତେଣୁ ଏହି ଚିତ୍ରରେ ଚିତ୍ରରେ ଥିବା ଭୂଲମ୍ବ ଉପାଦାନଟି ଆଣ୍ଟେନ୍ୟୁଟେଡ୍ ହୋଇଛି ଯାହା ଭୂସମାନ୍ତର ଉପାଦାନଟି ଶୀଟ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଅତି କମ୍ କ୍ଷତି ସହିତ ଶୋଷିତ ହୁଏ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଭୂସମାନ୍ତର ଅକ୍ଷକୁ ପାସ୍ ଅକ୍ଷ କୁହାଯାଏ | ପୋଲାରାଇଜରର ପୋଲାରାଇଜର ପାସ୍ ଅକ୍ଷ ସେହି ଅକ୍ଷକୁ ସୂଚିତ କରେ ଯାହା ଆଲୋକର ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ଅନୁମତି ଦେଇଥାଏ | ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ, ପଥ ଅକ୍ଷଟି ଭୂସମାନ୍ତର ଅଟେ ମୁଁ ପୁନର୍ବାର ପୁନରାବୃତ୍ତି କରେ ଯେ ଏଠାରେ ଥିବା ଭୂଲମ୍ବ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୁଏ କିନ୍ତୁ ଭୂସମାନ୍ତର ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ଶୀଟ୍ ଦେଇ ଯାଇଥାଏ ଏବଂ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଭୂସମାନ୍ତର ଅକ୍ଷକୁ ପାସ୍ ଅକ୍ଷ କୁହାଯାଏ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଅଧିକ ସ୍ପଷ୍ଟ କରିବା | ଚିତ୍ରକୁ ଏକ ଭିନ୍ନ way ଙ୍ଗରେ ପୁନର୍ବାର ଏକ ପୋଲାରାଇଜର ଦେଇ ଯାଉଥିବା ଅଣପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ହେଉଛି ଏକ ପୋଲାରଏଡ୍ ଶୀଟ୍ ଏବଂ ଅଣପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ହେଉଛି ପୂର୍ବପରି ଘଟଣା ଯାହାକୁ ଆମେ ପଥ ଅକ୍ଷରେ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଦୁଇଟି ଉପାଦାନରେ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଏକ ଉପାଦାନକୁ ପଥ ଅକ୍ଷରେ p ର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ଥିବା ଏକ ଉପାଦାନରେ ସମାଧାନ କରିଛୁ | ଶୀଟ୍ ଦେଇ ଯାଉଥିବା ପଥ ଅକ୍ଷ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର ଉପାଦାନ ଅବରୋଧିତ ହୋଇଛି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଆମେ 50 ପ୍ରତିଶତ ଆଲୋକ ଦେଇ ଯାଉଛୁ କାରଣ ଯେହେତୁ ଆମେ ଅଣପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିସାରିଛୁ ଦୁଇଟି ଉପାଦାନ ଗୋଟିଏ ଭୂଲମ୍ବ ଉପାଦାନ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଏକ ଭୂସମାନ୍ତର ଉପାଦାନ | ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପଚାଶ ପ୍ରତିଶତ ପଚାଶ ପ୍ରତିଶତ ଶକ୍ତି ସମାନ ଶକ୍ତି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ପଚାଶ ପ୍ରତିଶତ | ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଫିଲ୍ଡ ଆଟେନୁଏଟେଡ୍ ଏବଂ ପଚାଶ ପ୍ରତିଶତ ପାସ୍ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯଦି ମୋର ଇନପୁଟ୍ ତୀବ୍ରତା i ଶୂନ୍ୟ ଥାଏ ତେବେ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଯାହା ରହିବ ତାହା ହେଉଛି ମୁଁ ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ କାରଣ ପୋଲାରାଇଜର ଦ୍ୱାରା ପଚାଶ ପ୍ରତିଶତ ଆଲୋକ ଅବରୋଧିତ ହୋଇଛି କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ପଟେ ଆମେ a ବିମାନ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ

ତେଣୁ ପୋଲାରାଇଜରର ପଥ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ସମତଳ ସହିତ ଅନ୍ୟ ପଟେ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏହିପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ଦ୍ i ାରା i 0 by 2 ହେଉଛି ଭର୍ଟିକାଲ୍ ଉପାଦାନର ଅବଶୋଷଣକୁ ଅବହେଳା କରିବା | ଭୂଲମ୍ବ ଉପାଦାନ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଟିକେ ଅବଶୋଷଣ ଅଛି ଯଦିଓ ଏହା ଅକ୍ଷ ଦେଇ ଯାଉଛି କିନ୍ତୁ ଯଦି ବାସ୍ତବରେ ଅଭ୍ୟାସରେ ଏହା ଶୂନରୁ ଦୁଇଗୁଣ କମ୍ କିନ୍ତୁ ଆମେ ଅବଶୋଷଣକୁ ଅବହେଳା କରୁ ଏବଂ କହିଥାଉ ଯେ ଯଦି ଶୂନ୍ୟ ହେଉଛି ଇନପୁଟ୍ | i 0 by 2 ହେଉଛି ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଆଉଟପୁଟ୍ ର ଆଉଟପୁଟ୍ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯଦି ଆମେ ପୋଲାରାଇଜରକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବା ତେବେ ଏହା ବଦଳରେ ଆମେ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବା ପୋଲାରାଇଜର ଯାହାକୁ ଆମେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରୁଛୁ ସେହି ପଥ ଅକ୍ଷ ଯାହାକୁ ଆମେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରୁଛୁ | o କ'ଣ ହେବ କାରଣ ଯଦି ପଥ ଅକ୍ଷ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯଦି ପଥ ଅକ୍ଷ ଏହିପରି ହୁଏ ତେବେ ଆମେ ସର୍ବଦା ଏହି ଅନିୟମିତ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକକୁ ପଥ ଅକ୍ଷରେ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଉପାଦାନକୁ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଉପାଦାନର ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ସମାଧାନ କରିପାରିବା | ପାଥ୍ ଅକ୍ଷ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ରହିବ କିନ୍ତୁ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର୍ ଉପାଦାନ ଅବରୋଧ ହୋଇଯିବ କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ର ଆଉଟପୁଟ୍ ସ୍ଥିତି

ତେଣୁ ମୋତେ ଏଠାରେ ଦେଖାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଯଦି ମୁଁ ପଥ ଅକ୍ଷକୁ ଏକ କୋଣରେ ଏହିପରି ବିବେଚନା କରେ ତେବେ ଆମେ ଯାହା କରୁ ତାହା ହେଉଛି ଆଲୋକ ଯାହା ଏଠାକୁ ଆସୁଛି ଏହି ଉପାଦାନ ପରି ଗୋଟିଏ ସମାଧାନ ହେବ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଉପାଦାନଟି ଏହା ଉପରେ p ର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ରହିବ, ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର ଉପାଦାନ ଅବରୋଧ ହୋଇଯିବ ଏବଂ ତା' ପରେ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଆମର ଆଲୋକ ରହିବ ଯାହା ଏହିପରି ପୋଲାରାଇଜ୍ ହୋଇଥିବ

ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ପୋଲାରାଇଜରକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ କିମ୍ବା i ପୋଲାରାଇଜରକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କର ତାପରେ ଆଉଟପୁଟ୍ ରେ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ର ପ୍ଲେନ୍ ମଧ୍ୟ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ ଆମର ଏହିପରି ପୋଲାରାଇଜର ପାସ୍ ଅକ୍ଷ ଥିଲା

ତେଣୁ ଆଉଟପୁଟ୍ ରେ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ଏହି ଆଉଟପୁଟ୍ ପୋଲାରାଇଜାଟୋ ଭଳି ଆସୁଥିଲା | n ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ପାଥ୍ ଅକ୍ଷକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିଛୁ ଯାହା ଏଠାରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଛି ତାହା ହେଉଛି ପଥ ଅକ୍ଷ ତେବେ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ର ବିମାନ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ହେବ କିନ୍ତୁ 50 ପ୍ରତିଶତ ଆଲୋକ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଆସିବ

ତେଣୁ ଯଦି ଆମର ଏଠାରେ ଶୂନ ଥାଏ ତେବେ ଆମ ପାଖରେ ଶୂନ୍ୟ ଅଛି | ପଥ ଅକ୍ଷରର ଘୂର୍ଣ୍ଣନରୁ ଦୁଇଟି ସ୍ independent ାଧୀନ ଦ୍ it ାରା ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯଦି ଆପଣ ପୋଲାରାଇଜର ଦେଇ ଯାଉଥିବା ଅଣପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଲାଇଟ୍ ଲଞ୍ଚ କରନ୍ତି ତେବେ ଯଦି ଆପଣ ପୋଲାରାଇଜରକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତି ଯଦି ଆପଣ ପୋଲାରାଇଜରକୁ ଏକ ଅକ୍ଷରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରନ୍ତି ତେବେ ପଥ ଅକ୍ଷ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ କିନ୍ତୁ ସେଠାରେ ନାହିଁ | ଆଉଟପୁଟ୍ ରେ ଆଲୋକର ତୀବ୍ରତାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆମେ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇସାରିଛୁ କାହିଁକି ପୋଲାରାଇଜର ଦେଇ ଅଣପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ଏହା ଏକ ଉପାୟ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ପୋଲାରାଇଜର ସିଟ୍ କିମ୍ବା ପୋଲାରଏଡ୍ ଶୀଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରିବା କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କ techni ଶଳ ଅଛି | ପ୍ରତିଫଳନ ଦ୍ pol ାରା ପୋଲାରାଇଜେସନ୍

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଦ୍ୱିତୀୟ କ techni ଶଳକୁ ଦେଖିବା ଯାହା ଆଲୋକର ପ୍ରତିଫଳନ ଦ୍ pol ାରା ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ଅଟେ, ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରଥମେ ରଶ୍ମୀ ଅପ୍ଟିକ୍ସର ଏକ ବିମାନ ଇଣ୍ଟରଫେସରେ ଆଲୋକର ଏହି ସ୍ମରଣୀୟ ପ୍ରତିଫଳନକୁ ଦେଖିବା | ଏକ ଇଣ୍ଟରଫେସରେ ଆଲୋକର ପ୍ରତିଫଳନ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲୁ ଏବଂ ଆମେ ସ୍ନେଲର ନିୟମ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲୁ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆମେ କିରଣ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲୁ ଏଠାରେ କିରଣ ତରଙ୍ଗର ପ୍ରସାର ଦିଗକୁ ପ୍ରତିପାଦିତ କରେ ତରଙ୍ଗ ହେଉଛି ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ ଏବଂ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଦିଗକୁ p ର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ଥାଏ | ପ୍ରସାରର ଏହା ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରଚାରର ଦିଗ

ତେଣୁ ତରଙ୍ଗ ଏଠାରେ ଘଟୁଛି ତରଙ୍ଗ ବର୍ତ୍ତମାନ ସ୍ନେଲର ନିୟମ ଅନୁଯାୟୀ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ସାଇନ i ଦ୍ୱାରା ସାଇନ i ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ଘଟଣାର କୋଣ ଯାହା ସାଧାରଣ ଏବଂ ଘଟଣାର ଦିଗ ମଧ୍ୟରେ କୋଣ ଅଟେ | ଏଠାରେ i ଏବଂ r ହେଉଛି ପ୍ରତୀକ୍ଷାର କୋଣ, ଏହା ହେଉଛି ରିଫ୍ରାକ୍ଟିଭ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ n1 ଏବଂ n2 ର ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ମିଡିଆ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ଯାହା ଆମେ ଏକ ଇଣ୍ଟରଫେସରେ ଆଲୋକର ପ୍ରତିଫଳନକୁ ଦେଖୁଛୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ସ୍ନେଲର ନିୟମ କହୁଛି ଯେ ସାଇନ i ଦ୍ sin ାରା n ଦ୍ by ାରା n ଦୁଇଟି | ଗୋଟିଏ ଯାହାକି n ଦୁଇଟି ଭାବରେ ଲେଖା ହୋଇଛି, ଚାଲନ୍ତୁ ଏଠାରେ ଏକ ଛୋଟ କୋଣରୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା, ପ୍ରଥମଟି ଏଠାରେ କଳା,

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହା ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ଟ୍ରାନ୍ସମିଡ୍ ରଶ୍ମୀ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରତିଫଳିତ ରଶ୍ମି ଯାହା ପ୍ରତିଫଳିତ ତରଙ୍ଗ କିମ୍ବା ରଶ୍ମି ଏଠାରେ ଅଛି | ସେ ସମାନ କୋଣ ii

ତେଣୁ ପ୍ରତିଫଳିତ କୋଣ ଘଟଣା କୋଣ ସହିତ ସମାନ ଯଦି ମୁଁ କୋଣକୁ ଆଗକୁ ବ we ଼ାଇଥାଉ ତେବେ ଆମେ ଏଠାରେ ନୀଳ ରେଖା ଦେଖିବା ତେବେ ଏହା ଏଠାରେ

ପ୍ରତିଫଳିତ ହୁଏ ଏବଂ ପ୍ରସାରିତ ରଶ୍ମି କିମ୍ବା ପ୍ରସାରିତ ତରଙ୍ଗ ଯଦି ମୁଁ ଅଧିକ ବ then ିଥାଏ ତେବେ ମୁଁ ଏକ କୋଣକୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କରେ | ଯେହେତୁ ib b ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ b ବ୍ରୁଷ୍ଟର୍ ଆଇବ ପାଇଁ ଛିଡା ହୋଇଛି ତା’ ପରେ ପ୍ରତିଫଳିତ ରଶ୍ମି ପୁନର୍ବାର ପ୍ରତିଫଳିତ ରଶ୍ମି ଏକ କୋଣ ସୃଷ୍ଟି କରେ ଯାହା ମୁଁ ଏଠାରେ ରଶ୍ମୀ ଅପ୍ଟିକ୍ସରୁ ମନେ ପକାଉଛି ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି rb କିନ୍ତୁ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ ଆଲୋଚନା କରିନାହୁଁ | ଏହା ହେଉଛି ଯେ ଏହି କୋଣ ib ହେଉଛି ଏକ କୋଣ ଯେଉଁଥିରେ ପ୍ରତିଫଳିତ ରଶ୍ମି ଏବଂ ପ୍ରସାରିତ ରଶ୍ମି ମଧ୍ୟରେ କୋଣ ୨୦ ଡିଗ୍ରୀ ଏଠାରେ ୨୦ ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ ଏବଂ

ତେଣୁ ଆମେ rb ଲେଖିପାରିବା ୨୦ ମାଇନସ୍ ଆଇବି rb ହେଉଛି ୨୦ ମାଇନସ୍ ଆଇବ ଏବଂ

ତେଣୁ ଆପଣ ଚିତ୍ରରୁ | ଏଠାରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଦେଖିପାରୁଛି ଯେ ଏହା ହେଉଛି ib

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ୨୦ ମାଇନସ୍ ଆଇବ ଏବଂ ଯଦି ଏହା rb ତେବେ rb ଚିତ୍ରରୁ ୨୦ ମାଇନସ୍ ଆଇବ ସହିତ ସମାନ ହେବ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ସାଇନ rb ଦ୍ s ାରା ସାଇନ ଆଇବ ସାଇନ ୨୦ ମାଇନସ୍ ଆଇବ ସହିତ ସମାନ | cos ib ଯାହା ta ସହିତ ସମାନ | n ib ଏବଂ

ତେଣୁ ଟାନ୍ ଆଇବ୍ n2 1 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହାକୁ ବ୍ରୁଷ୍ଟରର ନିୟମ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଘଟଣାର କୋଣକୁ ବ୍ରୁଷ୍ଟର୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ଯାହା ବ୍ରୁଷ୍ଟର୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ବିଷୟରେ ବିଶେଷ ଅଟେ ଏହା ଠିକ ଅଛି ଏହା ରଶ୍ମୀ ଅପ୍ଟିକ୍ସରୁ ମଧ୍ୟ ଆସିଥାଏ ଏବଂ ଆମେ ଜାଣୁ | ଏହା ହେଉଛି ବ୍ରୁଷ୍ଟର୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ଏବଂ ଯେଉଁଠାରେ ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯଦି ଏହା ଏୟାର ରିଫ୍ରାକ୍ଟିଭ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ 1 ଅଟେ ଏବଂ ଏହା କିଛି ଗ୍ଲାସ୍ ରିଫ୍ରାକ୍ଟିଭ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ 1.5 ଅଟେ ତେବେ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଟାନ୍ ଆଇବ୍ n21 ସହିତ ସମାନ ହେବ ଯାହାକି n2 ସହିତ ସମାନ | ଗ୍ଲାସର ଇଣ୍ଡେକ୍ସ

ତେଣୁ ଆମେ ଗ୍ଲାସର ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିପାରିବା ଯଦି ଆମେ ବ୍ରୁଷ୍ଟରର କୋଣ ଜାଣିଥାଉ କିନ୍ତୁ ବ୍ରୁଷ୍ଟର୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ବିଷୟରେ କ’ଣ ବିଶେଷ ତାହା ଖୋଜି ବାହାର କରିବା

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ପୂର୍ବ ଚିତ୍ରରେ ବ୍ରୁଷ୍ଟର୍ କୋଣରେ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକର ପ୍ରତିଫଳନ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ଯାହା ମୁଁ କିଛି ଦେଖାଇ ନଥିଲି | ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ବିଷୟରେ ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆଲୋକର ଏହି ଚିତ୍ରରେ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ଦେଖାଉଛି

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଚିତ୍ରକୁ ଯତ୍ନର ସହ ଦେଖିବା ଆସନ୍ତୁ ସେଠାରେ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ଅଛି ଯାହା ବ୍ରୁଷ୍ଟର୍ କୋଣରେ ଘଟିଛି

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଉପାଦାନ ହେଉଛି ଆମେ ଅଣପୋଲ୍ ସମାଧାନ କରିଛୁ | ଆରିଜେଡ୍ ଲାଇଟ୍ ଏକ ଉପାଦାନର ସମତଳ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର୍ ଯାହା ଏଠାରେ କାଗଜ ବାହାରେ ଏବଂ ଇନକ୍ସିଡେନ୍ସ ପ୍ଲେନର ଏକ ଉପାଦାନରେ ସାଧାରଣ ସାଧାରଣ ଏବଂ ରଶ୍ମି ରହିଥାଏ ଯାହାକି ଘଟଣା ଏବଂ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଥାଏ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଘଟଣାର ବିମାନ ଏବଂ ଘଟଣାର ସମତଳରେ ଆମର ଗୋଟିଏ ଉପାଦାନ ଅଛି ଏବଂ କାଗଜରୁ ବାହାରୁଥିବା ଗୋଟିଏ ଉପାଦାନ ଯାହା ଦେଖାଯାଉଥିବା ବିମାନର p ର୍ଶ୍ୱରେ ରହିଥାଏ ଯେତେବେଳେ ବ୍ରୁଷ୍ଟର୍ କୋଣରେ ଆଲୋକ ଘଟଣା ଘଟେ ସେତେବେଳେ ପ୍ରତିଫଳିତ ଆଲୋକ ଘଟଣା ବିମାନରେ ଉପାଦାନ ଧାରଣ କରେ ନାହିଁ | ଏହା କେବଳ ଉପାଦାନ ଧାରଣ କରିଥାଏ ଯାହାକି ଘଟଣାର ସମତଳ ସହିତ p ର୍ଶ୍ୱରେ ରହିଥାଏ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହା ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ହୋଇଥିବାବେଳେ ପ୍ରସାରିତ ଆଲୋକ ଏଠାରେ ଉଭୟ ଉପାଦାନକୁ ଭୂଲମ୍ବ ଉପାଦାନ ଏବଂ ପ୍ଲେନ ଉପାଦାନରେ ଧାରଣ କରିଥାଏ ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହାକୁ ବେଳେବେଳେ ଆଂଶିକ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ କୁହାଯାଏ କାରଣ ଏହା ଧାରଣ କରିଥାଏ | ଉଭୟେ କିନ୍ତୁ ପ୍ରତିଫଳିତ ଆଲୋକ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ବିମାନ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଅଟେ ଏହା ବ୍ରୁଷ୍ଟର୍ କୋଣ ବିଷୟରେ ଅବଶ୍ୟ ଉଦାହରଣ କିନ୍ତୁ w | ଟୋପି ଆମ ପାଇଁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ହେଉଛି ପ୍ରତିଫଳିତ ଆଲୋକର ପ୍ଲେନ ଉପାଦାନରେ ଉତ୍ତର ନାହିଁ, ଉତ୍ତରଟି ଆମର ଆଲୋଚନା ପରିସରଠାରୁ ଟିକିଏ ଅଧିକ କିନ୍ତୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣତା ପାଇଁ ମୁଁ ସଂକ୍ଷେପରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବି କାହିଁକି ପ୍ରତିଫଳିତ ଆଲୋକର ପ୍ରସାରିତ ଉପାଦାନ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଦିଅନ୍ତୁ | ମୁଁ ଏଠାରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ଏବଂ ଆଲୋକ ଏହିପରି ଘଟଣା ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରସାରିତ ଆଲୋକ ପ୍ରତିଫଳିତ ଆଲୋକ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଆଲୋକ କ material ଣସି ପଦାର୍ଥ ଉପରେ ଘଟଣା ଘଟେ କିମ୍ବା ଯେକ medium ଣସି ମାଧ୍ୟମରେ ବିସ୍ତାର ହୁଏ

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ମଧ୍ୟମ n ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି | ଏକ ମଧ୍ୟମ n ଦୁଇଟି

ତେଣୁ ଆଲୋକ ହେଉଛି ଏକ ବ elect ଦ୍ୟୁତିକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗ

ତେଣୁ ଏହା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ନେଇ ଗଠିତ ହୁଏ ଆଲୋକ ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଯେ ଆଲୋକ ଏଠାରେ ଏକ ମାଧ୍ୟମ ଉପରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କ୍ଷେତ୍ର ସକରାତ୍ମକ ଏବଂ ଆଲୋକ ପ୍ରବେଶ କଲାବେଳେ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ସକରାତ୍ମକ ନକାରାତ୍ମକ | ବ the ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ହେତୁ ମାଧ୍ୟମ ପରମାଣୁକୁ ନେଇ ଗଠିତ ହେଉଛି ଏହା ଏକ ବିଷୟ ଯାହା ପରମାଣୁ କିମ୍ବା ଅଣୁ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ଏବଂ ଯଦି ମୁଁ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପରମାଣୁକୁ ଦେଖେ ବିଭାଜିତ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ସେତେବେଳେ କେନ୍ଦ୍ର ଯେତେବେଳେ କ no ଣସି ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ନଥାଏ ପଜିଟିଭ୍ ଚାର୍ଜର କେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ନକାରାତ୍ମକ ଚାର୍ଜର କେନ୍ଦ୍ର ଏକ ସମୟରେ ସମକକ୍ଷ ହୁଏ ଏବଂ ପରମାଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ନିରପେକ୍ଷ ଅଟେ ଯେତେବେଳେ ଏକ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଅଛି ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ ଏକ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ରଖନ୍ତି ତେବେ ଆପଣ ଏକ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତି | ବ electric ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଏହାକୁ କେବଳ ଏକ କପଟେଟିକାଲ୍ ସ୍ଥିତିକୁ ରଖିବା ଦ୍ two ାରା ଗୋଟିଏ ପରମାଣୁକୁ ଦୁଇଟି ପ୍ଲେଟ୍ ମଧ୍ୟରେ ରଖ ଏବଂ ଏକ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରୟୋଗ କର, ତେବେ ପଜିଟିଭ୍

ତେଣୁ ଯଦି ତୁମେ ଏକ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରୟୋଗ କର ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯଦି ତୁମେ ଏଠାରେ ସକାରାତ୍ମକ ଏବଂ ନକାରାତ୍ମକ ପ୍ରୟୋଗ କର, ତେବେ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଏହି ଦିଗରେ ଏବଂ ନକାରାତ୍ମକ | ଚାର୍ଜ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଗତି କରେ ଏବଂ ସକରାତ୍ମକ ଚାର୍ଜ ଦ୍ elect ିତୀୟ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ଆଡକୁ ଗତି କରେ

ତେଣୁ ମୁଁ ଯାହା ଦେଖାଇଛି ତାହା ହେଉଛି ଦୁଇଟି ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋଡ୍ ଏବଂ ସେଠାରେ ଏକ ପରମାଣୁ ଅଛି ଯେଉଁଥିରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଏବଂ ସକରାତ୍ମକ ଚାର୍ଜ ହୋଇଥିବା ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ଅଛି ଏବଂ ପ୍ରୟୋଗ ହେତୁ ଚାର୍ଜଗୁଡ଼ିକ ଅଲଗା | ବ electric ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ ଏଠାରେ ଏହିପରି ଏକ ସଂସ୍ଥାକୁ ଏକ ଡିପୋଲ୍ କୁହାଯାଏ କାରଣ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ଏକ ସଂସ୍ଥା ଯାହାକି ଏଠାରେ ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ଚାର୍ଜ ଏବଂ ଏଠାରେ ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ଚାର୍ଜ ଅଛି | ମୁଁ ଏହାକୁ ଏହାକୁ ଏକ ଡିପୋଲ୍ ଭାବରେ ଦେଖାଉଛି, ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଅଧ୍ୟୟନ ଡିସି ଫିଲ୍ଡ ଯଦି ମୁଁ ପ୍ରୟୋଗ କରେ ଯଦି ମୁଁ ଫିଲ୍ଡକୁ ଓଲଟା କରେ ତେବେ ମୋର ପଜିଟିଭ୍ ଆସିବ ଏବଂ ନେଗେଟିଭ୍ ଚାର୍ଜ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଯିବ ମୁଁ ପୁନର୍ବାର ଓଲଟା ହେବି | ଏଠାରେ ନକାରାତ୍ମକ ଏବଂ ଏଠାରେ ପଜିଟିଭ୍ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ

ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଏକ ଭିନ୍ନ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଘଟଣା ଘଟେ ତେବେ ଯଦି ଆପଣଙ୍କର ଏକ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଅଛି ଯାହା ପ୍ରଚାର ସହିତ ସମୟ ସହିତ ବଦଳୁଛି

ତେଣୁ ଏହା ସକରାତ୍ମକ ନକାରାତ୍ମକ ଅଟେ ତେବେ ଏହା କ୍ଷେତ୍ରର ସକରାତ୍ମକ ନକାରାତ୍ମକ ସକରାତ୍ମକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ସମାନ | ସକରାତ୍ମକ ନକାରାତ୍ମକ

ତେଣୁ ଆଲୋକର ଏହି ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଆଲୋକର ବିଭିନ୍ନ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଯାହାକୁ ଡିପୋଲ୍ ବା ପ୍ରେରିତ ଡିପୋଲ୍ କୁହାଯାଏ ତାହା ଦ୍ uc ାରା ପ୍ରେରିତ ଡିପୋଲ୍ ଏହା ଆମ ଆଲୋଚନାର ପରିସର ବାହାରେ କିନ୍ତୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣତା ପାଇଁ ମୋତେ କେବଳ ଏହାକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବାକୁ ଦିଅ | ବହୁତ ସଂକ୍ଷେପରେ ଏବଂ ପ୍ରେରିତ ଡିପୋଲ୍ ଯଦି ମୁଁ ଏଠାରେ ପ୍ରେରିତ ଡିପୋଲ୍ ଦେଖାଏ ଯାହା ଏହିପରି ଚାର୍ଜ ସହିତ ରହିଥାଏ ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଏହିପରି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ କାରଣ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଭିନ୍ନ ଅଟେ | ng ଏକ ଭିନ୍ନ ସମୟରେ ଏବଂ ଏହିପରି

ତେଣୁ ଏହା t 1 ସମୟରେ ଏହା ହେଉଛି t 2 ଏବଂ ସମୟ t 3 ଏବଂ ଏହାର ଡିପୋଲ୍ ବଦଳିବା ଦ୍ so ାରା ଏହି ଦ୍ରୁତ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ସକରାତ୍ମକ ନକାରାତ୍ମକ ନକାରାତ୍ମକ ସକରାତ୍ମକ ସକରାତ୍ମକ ନକାରାତ୍ମକ ବିଦ୍ୟୁତ୍-ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗର ନିର୍ଗମନକୁ ନେଇଥାଏ | ସମାନ ଫ୍ରିକ୍ୱେନ୍ସିର ସମାନ ଫ୍ରିକ୍ୱେନ୍ସିର ଏମ ତରଙ୍ଗର ନିର୍ଗମନ ସମାନ ଫ୍ରିକ୍ୱେନ୍ସିର ସମାନ ଫ୍ରିକ୍ୱେନ୍ସିର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବିନ୍ଦୁ ହେଉଛି ଯଦି ଡିପୋଲ ଏଠାରେ ଅଛି ତେବେ ଏହା ବିଭିନ୍ନ ସମୟରେ ହୋଇଥାଏ କିନ୍ତୁ ଯଦି ଡିପୋଲ ଏଠାରେ ପ୍ଲସ୍ ମାଇନସ୍ ମାଇନସ୍ ପ୍ଲସ୍ ମାଇନସ୍ ହୋଇଯାଏ ତେବେ ଏହା ସମାନ ଡିପୋଲ୍ ଅଟେ | ଏବଂ ଏହା ପରେ ଏହା ବିକିରଣ ପ୍ରଦାନ କରେ

ତେଣୁ ମୋତେ ଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗ ଦେଖାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଏହା ଟ୍ରାନ୍ସଭର୍ସ ଦିଗରେ ବିକିରଣ ପ୍ରଦାନ କରେ

ତେଣୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋମ୍ୟାଗ୍ନେଟିକ୍ ତରଙ୍ଗ ଏହା ସବୁ ଦିଗରେ ବ elect ଦ୍ୟୁତିକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗ ନିର୍ଗତ କରେ

ତେଣୁ ମୁଁ ଯାହା ଦେଖାଇଛି ତାହା ହେଉଛି ଫିଲ୍ଡ ଲାଇନ୍ | କିନ୍ତୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଷୟ ଯାହା ଆମକୁ ଜାଣିବା ଆବଶ୍ୟକ , ଟ୍ରାନ୍ସଭର୍ସ ଦିଗରେ କ the ଣସି କ୍ଷେତ୍ର ବିସ୍ତାର କରୁନାହିଁ କିମ୍ବା ଡିପୋଲର ଅକ୍ଷରେ ବିସ୍ତାର କରୁଥିବା କ field ଣସି କ୍ଷେତ୍ର ନାହିଁ କିମ୍ବା କ electric ଣସି ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ପରିବର୍ତ୍ତନ ନାହିଁ କିମ୍ବା ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଲୋକର ସମାନ ଫ୍ରିକ୍ୱେନ୍ସିର ଅଟେ, ଡିପୋଲରେ କ field ଣସି କ୍ଷେତ୍ର ନାହିଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା କିପରି ସମସ୍ୟା ସହିତ ଜଡିତ ଅଛି
ତେଣୁ ଏଠାରେ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିବାବେଳେ ମୋତେ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଫେରାଇଦେବାକୁ ଦିଅ କିମ୍ବା ମୋତେ ନେବାକୁ ଦିଅ | ଭିନ୍ନ ସ୍ଲାଇଡ୍ ମୋତେ ଶେଷ ଥର ପାଇଁ ପୁଣି ଥରେ ଆଙ୍କିବାକୁ ଦିଅ କାରଣ ଏହା ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଆମର ଗୋଟିଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ଭିନ୍ନତା ଅଛି ଅନ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଦିଗରେ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏଠାରେ ମାଧ୍ୟମ ହେଉଛି | ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ n1 ର ଏକ ମାଧ୍ୟମ ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ n2 ର ଅନ୍ୟ ଏକ ମାଧ୍ୟମ ଯେତେବେଳେ ପ୍ରସାରିତ ତରଙ୍ଗ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଟ୍ରାନ୍ସମିଡ୍ ତରଙ୍ଗ ଏହି ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ଯାହା ମଧ୍ୟମ ଉପରେ ଘଟିଥାଏ
ତେଣୁ ଆମେ ଦେଖୁଛୁ ଯେ ବ୍ରୁଷ୍ଟର୍ କୋଣରେ ଏହା ୨୦ ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ ଏହା ହେଉଛି 19 ଏହି ଘଟଣା | ଆଲୋକ ଏହା ପ୍ରତିଫଳିତ ଆଲୋକ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ବ୍ରୁଷ୍ଟର୍ କୋଣରେ ପ୍ରସାରିତ ଆଲୋକ ଏହା ପ୍ରତିଫଳିତ ଏବଂ ପ୍ରସାରିତ ଆଲୋକ ମଧ୍ୟରେ ୨୦ ଡିଗ୍ରୀ କୋଣ ଏବଂ
ତେଣୁ ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏଠାରେ ବୁଡ଼ିଯାଏ | ଓଲେ ଯାହା ପୁନର୍ବାର ଏହି ସ୍ମରଣୀୟ ଭାବରେ ଦୋହଲିଯାଏ ଯେତେବେଳେ ଡିପୋଲ୍ ଏହିପରି ଦୋହଲିଯାଏ ସେଠାରେ କ radi ଣସି ବିକିରଣ ନାହିଁ କିମ୍ବା ଡିପୋଲର ଅକ୍ଷରେ କ elect ଣସି ବ elect ଦ୍ୟୁତିକ ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗ ବିସ୍ତାର କରେ ନାହିଁ ଯେତେବେଳେ ଡିପୋଲ୍ ଏହି କ୍ଷେତ୍ର ହେତୁ ଡିପୋଲ୍ ଦୋହଲିଯାଏ | ଏହିପରି ଦୋହଲିଯାଏ ତେବେ ଏହି ଦିଗରେ କ radi ଣସି ବିକିରଣ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ ଏଠାରେ ଏହି ଦିଗରେ କ radi ଣସି ବିକିରଣ ନାହିଁ କାରଣ ଏହାର ଅକ୍ଷରେ ଏହା କାରଣ ଏହି କୋଣ ୨୦ ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ କିନ୍ତୁ ଏହି ପରି ଦୋହଲୁଥିବା ଡିପୋଲ ଏହି ଦିଗରେ ତରଙ୍ଗ ବିସ୍ତାର କରିଥାଏ ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହି ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ପୁନର୍ବାର ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଛି କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ଟ୍ରାନ୍ସମିଟ୍ ହୋଇଛି ଏହି ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ କେବଳ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇପାରିବ ସେଠାରେ କ refl ଣସି ପ୍ରତିଫଳନ ନାହିଁ ଯେଉଁଠାରେ ଆପଣ ଅନୁସରଣ କରିନାହାଁନ୍ତି ଏହା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ନୁହେଁ କାରଣ ଏହା ସାମାନ୍ୟ ଉନ୍ନତ ଧାରଣା କିନ୍ତୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଷୟ ଯାହା ଆମକୁ ଜାଣିବା ଆବଶ୍ୟକ | ଯେ ପ୍ରତିଫଳିତ ଆଲୋକରେ କେବଳ ଏକ ଅତିରିକ୍ତ ବିନ୍ଦୁ ଦୋହରିବାର ସମତଳ ଉପାଦାନ ରହିଥାଏ | ମୁଁ ଏହାର ଶେଷ ବିଷୟ ଗ୍ରହଣ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ଚାହେଁ , ଏହା ହେଉଛି ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ ତୀବ୍ରତା ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ ଆଲୋକର ତୀବ୍ରତା ଆଲୋକକୁ ଏହି ଦିଗକୁ ବିସ୍ତାର କରିବାକୁ ଚିନ୍ତା କରେ ଏବଂ ଏହାର ଦିଗରେ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ହୋଇଛି ଯାହା y ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ତରଙ୍ଗ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି y ଅଟେ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରର ପ୍ରସାର ଦିଗ ଲେଖାଯାଇପାରିବ ଯେହେତୁ e y y y y ସହିତ ସମାନ, y ଦିଗରେ ଏକ ୟୁନିଟ୍ ଭେକ୍ଟର ବେଳେବେଳେ ଆମେ ଏହାକୁ xij y ପରିବର୍ତ୍ତେ x cap y cap z cap କୁ e ଶୂନ୍ୟରେ ବିସ୍ତାର ଏବଂ ସାଇନ kx ମାଇନସ୍ ଓମେଗା ଏହାକୁ ଏହାକୁ ଫେଜ୍ ଟର୍ମ ଫେଜ୍ ଟର୍ମ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏମ୍ପିଲିଟ୍ୟୁଡ୍ ଯାହାକୁ ଆମେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋମ୍ୟାଗ୍ନେଟିକ୍ ଏମ୍ପିଲିଟ୍ୟୁଡ୍ ଏବଂ ଫିଷ୍ଟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଛୁ ତାହା ମନେ ପକାଉଛନ୍ତି ଯଦି ତୁମେ ତୀବ୍ରତା ଜାଣିବା ଆବଶ୍ୟକ କରେ ତେବେ ତୁମେ ମୋଡ୍ ଇ ବର୍ଗକୁ ନେଇ ତୀବ୍ରତା ଦେବ ଯାହା ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ହେବ | ମୋଡ୍ ଇ ଶୂନ୍ୟ ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ ହୁଅ କିମ୍ବା ଦଶଟି ଆଲୋକ ପାଇଁ ପନ୍ଦର ହର୍ଟଜ୍ ର ଶକ୍ତି ଏବଂ
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ କାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ
ତେଣୁ ମୋଡ୍ ବର୍ଗ ଆପଣଙ୍କୁ ହାରାହାରି ଦେଇଥାଏ ଯାହାକୁ ଆପଣ ହାରାହାରି ନେବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ଏହା ହାରାହାରି ମୋଡ୍ 0 0 ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ ହେବ | ଅଧା ହେଉଛି ପାପ k ଓମେଗା k ହେଉଛି x ମାଇନସ୍ ଓମେଗା t ଯଦି ଆପଣ ମୋଡ୍ ବର୍ଗକୁ ନେଇ ସମୟ ହାରାହାରି ନିଅନ୍ତି ତେବେ ଏହା ଅଧା ହୋଇଯାଏ ଆମେ ତୀବ୍ରତା ମାପ ମାମଲାରେ ହସ୍ତକ୍ଷେପ ମାମଲାରେ ଆଲୋଚନା କରିଥାଉ ଯଦି ଆମେ x ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ତରଙ୍ଗ ତାପରେ ଆମେ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ e କରୁଛୁ z କ୍ୟାପ୍ z ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ତରଙ୍ଗ ସହିତ ସମାନ ଯାହା ଭୂସମାନ୍ତର ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆମର ଏହି ଭୂସମାନ୍ତର ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ଅଛି ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରସାର ଦିଗ ହେଉଛି xz କ୍ୟାପ୍ ଇ ଶୂନ୍ୟ ପାପ kx ମାଇନସ୍ ଓମେଗା t ଏବଂ ପୁନର୍ବାର ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ତୀବ୍ରତା | ପୂର୍ବ ପରି ମୋଡ ଇ ଶୂନ ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ ହୁଅନ୍ତୁ ଯଦି ଆମେ ଏକ କୋଣରେ ଆଲୋକକୁ ବିବେଚନା କରୁ, ତେବେ ଏଠାରେ ଏକ କୋଣରେ ଆଲୋକ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ହୋଇଛି ଏହାର ଦୁଇଟି ଉପାଦାନ ଅଛି ଏବଂ
ତେଣୁ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରଟି rep ହୋଇପାରେ ଏହା ହେଉଛି ବ direction ଦୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର e repr | y କ୍ୟାପ୍ ଦ୍ ex ାରା ଏକ୍ସ ଇ ଶୂନ କୋସ୍ ରେ ଏମ୍ପ୍ଲାଇଟେଡ୍ ହେଉଛି ଶୂନ ପାପ ଥାଟା କ’ଣ ଥାଟା ହେଉଛି ଏଠାରେ ଥିବା କୋଣ ହେଉଛି
ତେଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ ଅଧିକ ଯତ୍ନର ସହ ଦେଖିପାରିବା
ତେଣୁ ଏହାକୁ ଅଧିକ ଯତ୍ନର ସହିତ ଆଙ୍କିବାକୁ ଦିଅ y ସହିତ y ସହିତ ଗୋଟିଏ ଉପାଦାନ ଯାହାକି ଯଦି ଏହା ଇ ଶୂନ ତେବେ ଏହା ହେଉଛି ଇ ଶୂନ କୋଟା ଥା, ଅନ୍ୟ ଉପାଦାନ ଯାହା z ସହିତ ଅଛି ତାହା ଶୂନ୍ୟ ୨୦ ମାଇନସ୍ କୋସ୍ ହେବ ଏବଂ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଶୂନ୍ୟ ପାପ ଥିଟା ଯାହା ମୁଁ ଏହାକୁ ଦେଖାଇଛି | ଗୋଟିଏ ଉପାଦାନ ଅଛି ଯାହାକି ଏହି ଉପାଦାନ ଏବଂ ଏହି ଦୁଇଟି ଉପାଦାନ
ତେଣୁ ଏହି ଉପାଦାନଟି ହେଉଛି ଶୂନ କୋସ ଥାଟା ଏବଂ ଇ ଶୂନ ପାପ ଥାଟା ଯଦି ତୁମେ ମୋଡ ବର୍ଗକୁ ନେଇଯାଅ ଯାହା ତୀବ୍ରତା ମୋଡ ଇ ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ, ପୁଣି କୋସ ବର୍ଗରେ ଇ ଶୂନ୍ୟ ବର୍ଗ ହେବ | ଥାଟା ପ୍ଲସ୍ ପାପ ବର୍ଗ ଥାଟା
ତେଣୁ ଆମେ | ଏହା ହେଉଛି ସାଇନ kx ମାଇନସ୍ ଓମେଗା ରେ ଏମ୍ପ୍ଲାଇଟେଡ୍ ଭେରିଏସନ, ଏହି ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଶବ୍ଦଟି ସର୍ବଦା ସେଠାରେ ଅଛି ଯାହା ମୁଁ ଏଠାରେ ଲେଖିଛି ତାହା ହେଉଛି ପ୍ରଶସ୍ତତା କାରଣ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ଏକ କୋଣରେ ଅଛି ଏବଂ
ତେଣୁ ଆମେ ଇ ଶୂନ ପାଇବା ପୂର୍ବରୁ ଇ ଶୂନ୍ୟ ବର୍ଗକୁ ଅଧା କରିଦେଉ | ବର୍ଗର ଅଧା ଭାଗରେ ଏହାର ଅର୍ଥ କ’ଣ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆଲୋକର ତୀବ୍ରତାର ତୀବ୍ରତା ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ସ୍ଥିତି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ନାହିଁ ଯେତେବେଳେ ଆଲୋକ ଏକ ମାଧ୍ୟମ ଦେଇ ଗତି କରୁଥିବା ପୋଲାରାଇଜର ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଗତି କରେ ନାହିଁ, ତୀବ୍ରତା ନଥାଏ | ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ସ୍ଥିତି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଏହା ହେଉ ବା ଏହା ହେଉ ବା ସମସ୍ତେ ସମାନ ଇ ଶୂନ୍ୟ ବର୍ଗକୁ ଅଧା ଦିଅନ୍ତି ଏବଂ ଅବଶିଷ୍ଟ ଆଲୋଚନାରେ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଶବ୍ଦ ଆପଣଙ୍କୁ ଏକ ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ ଅଧା ଦେଇଥାଏ ଅନ୍ୟଥା କ change ଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଶବ୍ଦ ଆପଣଙ୍କୁ ଦେଇଥାଏ | ଏକ ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ ଅଧା ଏବଂ
ତେଣୁ ସମସ୍ୟାଗୁଡିକର ଅବଶିଷ୍ଟ ଆଲୋଚନାରେ ଆମେ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଶବ୍ଦକୁ ଡ୍ରପ୍ କରିପାରିବା ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ରିଲାଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବୁ ସେତେବେଳେ ତୀବ୍ରତା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାରେ କେବଳ ଏମ୍ପିଲିଟ୍ୟୁଡ୍ ଭେରିଏସନ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିପାରିବା | ve ତୀବ୍ରତା ଯାହା ଇନପୁଟ୍ ଦ୍ input ାରା ଇନପୁଟ୍ କିମ୍ବା ଇନପୁଟ୍ ଦ୍ output ାରା ଇନପୁଟ୍ ହେଉଛି ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଅଧା ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ ଗଣନା କରିବାକୁ ଚାହିଁବୁ ବାତିଲ୍ ହୋଇଯିବ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଆମେ କେବଳ ଏମ୍ପ୍ଲିଟ୍ୟୁଡ୍ ଭେରିଏସନକୁ ଦେଖିପାରିବା କାହିଁକି ମୁଁ ଯେତେବେଳେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସମସ୍ୟା ଉଠାଇବି ସେତେବେଳେ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଯିବ | ଏକ ପୋଲାରାଇଜର ମାଧ୍ୟମରେ ଏକ ର ar ଖିକ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକର ପ୍ରସାର ସମସ୍ୟାକୁ ଉପରକୁ ଉଠାନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଯାହା ଦେଖାଯାଉଛି ତାହା ହେଉଛି ବିମାନର ଏକ କୋଣରେ ବିମାନ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ
ତେଣୁ ପଥ ଅକ୍ଷଟି ଏଠାରେ ଅଛି ଏବଂ ଘଟଣା ବିମାନଟି ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ଅଟେ | ର line ଖିକ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ପାଥ୍ ଅକ୍ଷ ସହିତ ଏକ ଆଙ୍ଗଲ୍ ଥାଟା ତିଆରି କରୁଛି ତେବେ ପଥ ଅକ୍ଷ ଏହାର କେବଳ ଗୋଟିଏ ଉପାଦାନକୁ ଅନୁମତି ଦେବ
ତେଣୁ ଆମେ ଏଠାରେ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ e ଏଠାରେ ଏକ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ହେଉଛି y cap e ଶୂନ୍ୟ cos theta plus z cap e ଶୂନ୍ୟ ପାପ | tta y cap ଏଠାରେ ଏକ ଉପାଦାନ
ତେଣୁ ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ଉପରେ ଆଲୋଚନା କଲି ଯେ y ସହିତ ଥିବା ଉପାଦାନଟି ହେଉଛି ଶୂନ୍ୟ କୋସା ଥାଟା ଏବଂ ସେହି ଉପାଦାନଟି ଶୂନ୍ୟ ପାପ ଅଟେ

ତେଣୁ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ay ଉପାଦାନ ଏବଂ z ଉପାଦାନ w ଭାବରେ ଲେଖାଯାଇପାରିବ | e ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଟର୍ମକୁ ଛାଡି ଦେଇଛି ଯେପରି ମୁଁ ଆଲୋଚନା କରିଛି ଆମେ ନୁହେଁ ଆମେ ଫେଜ୍ ଟର୍ମକୁ ଛାଡିଛୁ ଯାହା ସବୁଠାରେ ସାଧାରଣ ଅଟେ ଏବଂ

ତେଣୁ ପଥ ଅକ୍ଷ y ସହିତ ଅଛି ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି y ଉପାଦାନକୁ ଯିବାକୁ ଅନୁମତି ଦିଆଯିବ କିନ୍ତୁ z ଉପାଦାନଟି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବ | ଏହି ପୋଲାରାଇଜର ଦ୍ blocked ାରା ଅବରୋଧିତ ହୋଇଛି ଏବଂ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଥିବା ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର y cap e 0 cos theta କୁ ନେଇ ଗଠିତ ହେବ ଯାହା ପ୍ରଥମ ଉପାଦାନ କେବଳ ଦ୍ୱିତୀୟ ଉପାଦାନ z ଉପାଦାନ ସହିତ z ଅକ୍ଷରେ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହାକୁ ଅବରୋଧ କରାଯାଇଛି

ତେଣୁ ଆମର y cap e ଶୂନ୍ୟ cos ଅଛି |

ତେଣୁ ଏଠାରେ ତୀବ୍ରତା ମୋଡ୍ ଇ ଦୁଇଟି ବର୍ଗ ହେବ ଯାହା ଇ ଶୂନ୍ୟ ବର୍ଗ କୋସ୍ ବର୍ଗ ଥାଟା ସହିତ ସମାନ, ମୂଳ ତୀବ୍ରତା ବିଷୟରେ ଇନପୁଟ୍ ତୀବ୍ରତା i ମୋ ବର୍ଗର ଇ ହେଉଛି ଏକ ବ electric ଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଯାହା ଏଠାରେ ଶୂନ୍ୟ କୋସ୍ ବର୍ଗ ଥାଟା | ପ୍ଲସ୍ ଇ ଶୂନ ବର୍ଗ ପାପ ବର୍ଗ ଥାଟା ଯାହା କେବଳ ମୁଁ ହେଉଛି ଇ ଶୂନ୍ୟ ବର୍ଗର ତୀବ୍ରତା ସହିତ ସମାନ , ଇନପୁଟ୍ ରେ ପୋଲାରାଇଜର୍ ଇ ଶୂନ୍ୟ ବର୍ଗ କୋସ୍ ବର୍ଗ ଥାଟା ଏବଂ

ତେଣୁ ମୁଁ ଦୁଇଟି ତୀବ୍ରତା | ଆଉଟପୁଟ୍ ରେ କୋସ୍ ସ୍କ୍ୱାର୍ଡରେ ଥିବା ଇନପୁଟ୍ ରେ ତୀବ୍ରତା ସହିତ ସମାନ | ଦ୍ problem ିତୀୟ ସମସ୍ୟା ହେଉଛି ଦୁଇଟି କ୍ରସର ପୋଲାରାଇଜର ଦେଇ ଅଣପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ବର୍ତ୍ତମାନ ଦୁଇଟି କ୍ରସର ପୋଲାରାଇଜର ଦେଇ ଅଣପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ

ତେଣୁ ଚିତ୍ରଟି ଏଠାରେ ଦେଖାଏ ଯେ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ଅଛି ଯାହା ପ୍ରଥମ ପୋଲାରାଇଜରରେ ଘଟିଥାଏ ଯାହାର ଏହିପରି ପାସ୍ ଅକ୍ଷ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟଟିରେ ପାସ୍ ଅକ୍ଷ ଅଛି | ଏହା ପାଇଁ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର୍

ତେଣୁ ଏହିପରି ଏକ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ କ୍ରସ୍ ପୋଲାରାଇଜର୍ କ୍ରସ୍ ଅର୍ଥାତ୍ କ୍ରସ୍ ପୋଲାରାଇଜର ଅର୍ଥାତ୍ ପାସ୍ ଅକ୍ଷରେ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ପରସ୍ପର ପାଇଁ p ର୍ଶ୍ୱରେ ରହିଥାଏ ଏବଂ ଦୁଇଟି ପୋଲାରାଇଜର ପରସ୍ପର ପାଇଁ ପେପରପେଣ୍ଡିକୁଲାର ପାସ୍ କରନ୍ତି ଏବଂ ଯଦି ଆଲୋକ ଅଣପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ଇନପୁଟରେ ଘଟେ ତେବେ i 1 i 0 ସହିତ ସମାନ, i 1 ଏଠାରେ ଅଛି i 2 ଏଠାରେ ଅଛି ଏବଂ i 3 ହେଉଛି ଇନପୁଟ୍ ରେ ତୀବ୍ରତା ଯଦି i 0 t ଅଟେ | କୁକୁଡା ପୋଲାରାଇଜର ଦେଇ ଯିବା ପରେ ତୀବ୍ରତା i 0 by 2 ହେବ ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ଆଲୋଚନା କରିସାରିଛୁ ଯେ ପୋଲାରାଇଜର ଦେଇ ଯାଉଥିବା ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକର ଶତକଡା 50 ଭାଗ ତୀବ୍ରତା ହଜିଯିବ

ତେଣୁ ଯଦି ଆଉଟପୁଟ୍ ତୀବ୍ରତା ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ଦୁଇଟି ଭାବରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କରେ ତେବେ ଏହା ମୁଁ ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ | ବର୍ତ୍ତମାନ ଦ୍ by ାରା ଯେତେବେଳେ ଆଲୋକ ଜାରି ରହେ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଲାଇଟ୍ y ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ କିନ୍ତୁ ଏଠାରେ ଥିବା ପଥ ଅକ୍ଷଟି ଏହା p ର୍ଶ୍ୱରେ ରହିଥାଏ ଏବଂ ଏହି ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ଏହି ପୋଲାରାଇଜର ଦ୍ୱାରା ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଆଘାତପ୍ରାପ୍ତ ହେବ କିମ୍ବା ଅବଶୋଷିତ ହେବ ଏବଂ ଆମେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କଲେ କଣସି ଆଲୋକ ମିଳିବ ନାହିଁ | ଯେକ any ଣସି ପୋଲାରାଇଜର୍

ତେଣୁ ଏହାକୁ ସ୍ଥିର ରଖିବା ପାଇଁ ଦିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ଯଦି ଆମେ ଏହାକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବା ତେବେ ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବା ପରେ ଯେତେବେଳେ ପାସ୍ ଅକ୍ଷ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ ଏବଂ ଶେଷରେ ଯେତେବେଳେ ଏହା ଅକ୍ଷକୁ y ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ହୋଇଯାଏ, ସେତେବେଳେ ଏହା ପୂର୍ଣ୍ଣ ଆଲୋକ ପାଇଥାଏ ଯେତେବେଳେ ଏହା y କୁ p ର୍ଶ୍ୱରେ ଥାଏ | ତାପରେ ଯେତେବେଳେ କ y ଣସି ଆଲୋକ y ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ସମାନ ହୁଏ ତେବେ ସମସ୍ତ ଆଲୋକ ଦ୍ୱିତୀୟ ପୋଲାରାଇଜର ଦେଇ ଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଯଦି ପଥ ଅକ୍ଷ ଏକ କୋଣ ଥାଟା ତିଆରି କରେ ଯାହା ଆମେ ଜାଣିବାକୁ ଚାହିଁବୁ ଯଦି ଆମେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରୁ y ପୋଲାର ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଏହା ହୋଇପାରେ କିମ୍ବା ଏହା ହୋଇପାରେ କିନ୍ତୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ପୋଲାରାଇଜରକୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବା କଳ୍ପନା କରିବା ସହଜ ଅଟେ ଯଦି ଆମେ ଏକ ତୃତୀୟ ପୋଲାରାଇଜରକୁ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବା ତେବେ ଆଉଟପୁଟ୍ କ’ଣ ହେବ ମୋତେ ଏହି ସମସ୍ୟା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଏକ ତୃତୀୟ ପୋଲାରାଇଜରର ପରିଚୟ ଦୟାକରି ଚିତ୍ରକୁ ଅଣପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ଦେଖନ୍ତୁ | ପ୍ରଥମ ପୋଲାରାଇଜରରେ ଘଟଣା ଯାହାର ପଥ ଅକ୍ଷ y ଦିଗରେ ଅଛି ତୃତୀୟ ପୋଲାରାଇଜର ଦ୍ pol ିତୀୟ ପୋଲାରାଇଜର ଯେପରି ମୁଁ ପୂର୍ବ ସମସ୍ୟାରେ ଦେଖାଇଥିଲି ଏଠାରେ କ third ଣସି ତୃତୀୟ ପୋଲାରାଇଜର ନଥିଲା ଯାହାକୁ ଆମେ ପ୍ରଥମ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟଟି ଏହା ତୃତୀୟ ପୋଲାରାଇଜର ବୋଲି କହିଥାଉ | ଯେତେବେଳେ ଏହି ପୋଲାରାଇଜର ସେଠାରେ ନଥିଲା, ଆମର ଏହି ପଥ ଅକ୍ଷ ପରି ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର ପରି ପାସ୍ ଅକ୍ଷ ରହିଥିଲା ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଆଉଟପୁଟ୍ ହେଉଛି 0 କ no ଣସି ଆଉଟପୁଟ୍ ନାହିଁ କାରଣ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଦୁଇଟି କ୍ରସ୍ ପୋଲାରାଇଜର ଦେଇ ଯାଉଛୁ ଯଦି ମୁଁ ଏକ ସେକେଣ୍ଡ ପୋଲାରାଇଜର ପୋଲାରାଇଜର୍ ଗୋଟିଏ ପୋଲାରାଇଜର୍ ଦୁଇ ଏବଂ ତୃତୀୟ ପୋଲାରାଇଜର ଉପସ୍ଥାପନ କରେ | y ଅକ୍ଷ ସହିତ ଏକ କୋଣରେ ପାଥ୍ ଅକ୍ଷ ସହିତ, ତେବେ ଆସନ୍ତୁ ଆଉଟପୁଟ୍ ତୀବ୍ରତାକୁ ଦେଖିବା, ଆମେ ଇନପୁଟ୍ ସହିତ ଆରମ୍ଭ କରୁଥିବା ଆଉଟପୁଟ୍ ତୀବ୍ରତାକୁ ଆକଳନ କରିବା | ଟାଇ i 1 i 0 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ i ଦୁଇଟି ତୀବ୍ରତା ହେଉଛି ପଚାଶ ପ୍ରତିଶତ କାରଣ ଏହା ଏକ ପୋଲାରାଇଜର ଅଟେ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମର କେବଳ ଭୂଲମ୍ବ ଉପାଦାନ ଅଛି ଯାହା y ପୋଲାରାଇଜଡ୍ ଆଲୋକ ସହିତ ତୀବ୍ରତା i ଶୂନ୍ୟ ଦ୍ two ାରା ଯଦି ଏହା ଏକ ପୋଲାରାଇଜର ଦେଇ ଗତି କରେ ଯାହା ଏକ କୋଣ ସୃଷ୍ଟି କରେ | ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ର ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ପ୍ଲେନ୍ ସହିତ ଥା ଏଠାରେ ଅଛି y ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଏକ କୋଣ ଥିଟା ଅଛି

ତେଣୁ ଏଠାରେ ତୀବ୍ରତା i 3 ସହିତ i 0 ରୁ 2 ଇନପୁଟ୍ ତୀବ୍ରତା କୋସ୍ ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ଥାଟା ସହିତ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଯାହା ମଲ୍ଲୋର ନିୟମ ମାଲୁସ୍ ନିୟମ ଅଟେ | ଆଙ୍ଗଲ୍ ହେଉଛି ଥାଟା ତା’ପରେ ଆମର ଦୁଇଟି ତୀବ୍ରତା ଏଠାରେ ଅଛି ମୁଁ ଗୋଟିଏ କୋସ୍ ବର୍ଗ ଥାଟା ଏବଂ ଏଠାରେ ସମାନ ଜିନିଷ ଆମେ ଏଠାରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ତୀବ୍ରତା i ଶୂନ୍ୟ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ତୀବ୍ରତା i ଶୂନ ଦ୍ two ାରା cos ବର୍ଗ ଥାଟା ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ପୁଣି ମାଲୁସ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରୁ | ନିୟମ ବର୍ତ୍ତମାନ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ y ଅକ୍ଷ ସହିତ ଏକ ଆଙ୍ଗଲ୍ ଥାଟା ତିଆରି କରେ କାରଣ ଏହା ବାହାରେ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ y ଅକ୍ଷ ସହିତ ଏକ ଆଙ୍ଗଲ୍ ଥାଟା ତିଆରି କରି til ୁଲିଯାଏ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏଠାରେ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ପ୍ଲେନ୍ ଏବଂ ପଥ ଅକ୍ଷ ମଧ୍ୟରେ କୋଣ ଏହି ବା ଏହି ଗୋଟିଏ | ଏହା ହେଉଛି ୨୦ ମାଇନସ୍ ଥାଟା ୨୦ ମାଇନସ୍ ଥାଟା ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ତୀବ୍ରତା ସମାନ ହେବ

ତେଣୁ ମୋତେ ଲେଖିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଏହା i 3 ସହିତ cos ବର୍ଗ ୨୦ ମାଇନସ୍ ଥାଟା i 3 ହେଉଛି ଏଠାରେ ତୀବ୍ରତା | କୋସ୍ ବର୍ଗରେ i 3 ସହିତ ସମାନ ଏହି କୋଣ ଯାହା ୨୦ ମାଇନସ୍ ଥାଟା ଅଟେ ଯାହା ଦ୍ I ାରା ମୁଁ ଏଠାରେ ଯାହା ଲେଖିଛି ଯେ i ଚାରିଟି ତୀବ୍ରତା i ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ଦୁଇଟି କୋସ୍ ବର୍ଗ ଥାଟା ସହିତ ଏହି i ତିନିଟି କୋସ୍ ବର୍ଗ ନବେ ମାଇନସ୍ ଥାଟା ଏବଂ ତାହା ହେଉଛି i ଶୂନ ଦ୍ two ାରା କୋସ୍ ଥାଟା ପାପରେ ପୁରା ବର୍ଗ କୋସ ନବେ ମାଇନସ୍ ଥାଟା ପାପ ଥାଟା ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଶୂନ ଦ୍ two ାରା ସାଇନ ଦୁଇ ଥାଟା ଦ୍ two ାରା ଏବଂ ଯାହା ଶୂନରୁ ଆଠକୁ ସାଇନ ବର୍ଗରେ ଦୁଇ ଥାଟା ସମାନ | ପାସ୍ ଅକ୍ଷ ଏବଂ ତୃତୀୟ ପୋଲାରାଇଜରର ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା କୋଣ ଯାହା ଦୁଇଟି କ୍ରସର ପୋଲାରାଇଜର ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରଥମ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ କ୍ରସର ପୋଲାରାଇଜର ମଧ୍ୟରେ ପରିଚିତ, ଆମେ ଏକ ତୃତୀୟ ପୋଲାରାଇଜର ଉପସ୍ଥାପନ କରିଥିଲୁ ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ପରିଚିତ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଆଉଟପୁଟରେ ଏକ ସୀମିତ ତୀବ୍ରତା ଆଣିଥାଏ | ird ପୋଲାରାଇଜର ବର୍ତ୍ତମାନ କ output ଣସି ଆଉଟପୁଟ୍ ନଥିଲା ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଉଭୟ ମଧ୍ୟରେ ତୃତୀୟ ପୋଲାରାଇଜର୍ ଉପସ୍ଥାପନ କରୁ, ସେତେବେଳେ ଆମେ ଏକ ସୀମିତ ଆଉଟପୁଟ୍ i 4 ସର୍ବାଧିକ ହୁଏ ଯେତେବେଳେ ଥାଟା 45 ଡିଗ୍ରୀ ସହିତ ସମାନ ହୋଇଥାଏ ଯେତେବେଳେ ଉପସ୍ଥାପିତ ପୋଲାରାଇଜରର କୋଣ y ଅକ୍ଷରେ 45 ଡିଗ୍ରୀ କରିଥାଏ | ଆଉଟପୁଟ୍ ରେ ଆମର ସର୍ବାଧିକ ଆଲୋକ ବାହାରୁଛି ଯାହା i 0 by 8 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହା ତୀବ୍ରତାର 1 ୫ ଅଟେ

ତେଣୁ i 4 ସର୍ବାଧିକ ଏବଂ i 4 ହେଉଛି 0 ଯେତେବେଳେ ଥାଟା 0 ସହିତ ସମାନ, ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେତେବେଳେ ଥାଟା 0 ସହିତ ସମାନ | ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ତୃତୀୟ ପୋଲାରାଇଜର ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ପୋଲାରାଇଜର କ୍ରସ୍ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ଆଉଟପୁଟ୍ ହେଉଛି 0 ଯଦି ଥାଟା ୨0 ସହିତ ସମାନ, ଯାହାର ଅର୍ଥ ଏହା ଏହିପରି ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ ଏବଂ ଏହି ପୋଲାରାଇଜର ଏବଂ ତୃତୀୟ ପୋଲାରାଇଜର ୨0 ଡିଗ୍ରୀରେ ଅଛି ଯଦିଓ ଏହା ସମାନ୍ତରାଳ ଏବଂ ପୁନର୍ବାର ଆଉଟପୁଟ୍ ହେଉଛି | 0 ଆଉଟପୁଟ୍ ନିଜେ ଏଠାରେ 0 ଅଟେ ଏବଂ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆଉଟପୁଟ୍ ହେଉଛି 0 ଯାହା ଗଣିତ ଏଠାରେ ଦର୍ଶାଏ ଯେ i 4 ହେଉଛି 0 ଯେତେବେଳେ ଥାଟା 0 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଥା ୨0 ଡିଗ୍ରୀ ସହିତ ସମାନ, ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ସରଳ ଗଣନା ଉପରେ ଅନେକ ସଂଖ୍ୟା ଅଛି | ମୁଁ ଆଲୋଚନା କରିଛି ଏଠାରେ ଆପଣ ବିଭିନ୍ନ କୋଣରେ ଭିନ୍ନ ପୋଲାରାଇଜର୍ ପାଇପାରିବେ ଦୁଇଟି ପୋଲାରାଇଜର୍ ତିନୋଟି ପୋଲାରାଇଜର୍ ଏବଂ ଚିତ୍ର ଉପରେ ଯଦି ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ହୁଏ ତେବେ ଏହି ସମସ୍ତ ସାଂଖ୍ୟିକ କାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇପାରିବ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ମୁଁ ପୋଲାରାଇଜେସନ୍ ତରଙ୍ଗ ଅପ୍ଟିକ୍ସ ଏବଂ ଅପ୍ଟିକ୍ସ ମଡ୍ୟୁଲ୍ ଉପରେ ଆଲୋଚନା ବନ୍ଦ କରିଦେବି |

Prutor@IITK