ଗତ ଲେକ୍ଚରରେ ଅପ୍ଟିକ୍ସ ଉପରେ ଏହି ଲେକ୍ଚର୍ ମଡ୍ୟୁଲ୍ କୁ ନମସ୍କାର ଘନ ଘନ ମାଧମ ରେ ଥିବା ଇଣ୍ଟରଫେସକୁ ଏବଂ ଆଜି ପ୍ରତିଫଳନ ଏବଂ ପ୍ରତିଫଳନ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା ହୋଇଥିବାବେଳେ ଏହା ହେଉଛି ଯେତେବେଳେ ଆଲୋକଟି ବିରଳ ମାଧମରୁ ଘନ ଘନ ମାଧମ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରବେଶ କରେ ଯେତେବେଳେ n1 n2 ଠାରୁ n2 n1 ଠାରୁ କମ୍ ଥାଏ, ଏହାକୁ ଆଜି ବାହ୍ୟ ପ୍ରତିଫଳନ ମଧ କୁହାଯାଏ | ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଉପରେ ଅଧିକ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଯେତେବେଳେ ଆଲୋକ ଏକ ଘନ ଘନ ମାଧମରୁ ପ୍ରବେଶ କରେ ଏବଂ ଘନତ୍ୱ ଏବଂ ବିରଳ ମାଧମ ମଧରେ ଇଣ୍ଟରଫେସରେ ଘଟଣା ହୁଏ ଆମେ ଆଜି କିଛି ଆକର୍ଷଣୀୟ ପ୍ରଭାବ ଦେଖିବୁ

ତେଣୁ ଏକ ବିମାନ ଇଣ୍ଟରଫେସରେ ପ୍ରତିଫଳନ ଏବଂ ପ୍ରତିଫଳନକୁ ମନେରଖନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଆଜି ଆମେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନକୁ ଦେଖୁଛୁ | ଯେତେବେଳେ n1 n2 ଠାରୁ ବଡ ଅଟେ n1 ସର୍ବଦା ଘଟଣା ମାଧମକୁ ସୂଚିତ କରେ ଏବଂ n2 ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ମାଧମ

ତେଣୁ ଆଲୋକ ଏକ ବିନ୍ଦୁ ଉତ୍ସକୁ ବିଚାର କର | p ଯାହାକି ଆଲୋକ ରଶ୍ମି ପ୍ରଦାନ କରୁଛି ଯାହା ସାଧାରଣତ the ଇଣ୍ଟରଫେସରେ ଘଟଣା ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଘନ ଘନ ମାଧମ ଏହା ହେଉଛି ବିରଳ ମାଧମ n1 ଆଲୋକଠାରୁ ଅଧିକ, ଯାହା କି ରଶ୍ମି ଯାହାକି ସାଧାରଣତ it ଏହାର ଏକ ଅଂଶ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୁଏ ଏବଂ a ଏହାର ଏକ ଅଂଶ ଏକ କିରଣ ସଂକ୍ରମିତ ହୁଏ ଯାହାକି ଏକ ଘଟଣା କୋଣକୁ ଏଠାରେ ତିଆରି କରେ ଯେତେବେଳେ ଏହା ଘନ ଘନ ମାଧମରୁ ବିରଳ ମାଧମକୁ ଯାଏ ଏହା ସାଧାରଣ ଠାରୁ ଦୂରେଇ ଯାଏ ଏବଂ ଆମେ ଦେଖିପାରିବା ଯେ r ଗୋଟିଏ ମୋ ଠାରୁ ବଡ ଅଟେ ଏହା ସ୍ନେଲର ନିୟମରୁ ବାହାରିଥାଏ |

ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ କୋଣକୁ ଆହୁରି ବ increase ଼ାଇବି, ତାହା ହେଉଛି ଯଦି ମୁଁ ଏକ କିରଣକୁ ବିଚାର କରେ ଯାହା ଏଠାରେ ଏକ ବଡ଼ କୋଣରେ ଘଟୁଥିବା r 2 ଆହୁରି r 2 ବ increases ଼ାଏ ଯଦି ମୁଁ ଏଠାରେ ଘଟଣାର କୋଣକୁ ଏକ ମୂଲ୍ୟକୁ ବୃଦ୍ଧି କରେ ଯାହା i 3 ତେବେ r 3 କେବଳ ଚରିବ | ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ସହିତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର ଆଲୋକର ଏକ ଅଂଶ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୁଏ ଏବଂ ଆଲୋକର ଏକ ଅଂଶ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କିରଣ ପାଇଁ ପ୍ରସାରିତ ହୁଏ ଯାହା ମୁଁ ଏଠାରେ ଏକ ଘଟଣା କୋଣ ସହିତ ଦେଖାଇଥିଲି i ତିନିଟି ରଶ୍ମି ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ସ୍ନେଲର ନିୟମ ଅନୁଯାୟୀ ଚରାଇବ | କନଷ୍ଟ ସହିତ ସମାନ r ଚିହ୍ନ 1 | ପିଣ୍ଟୁଡ଼ି ଏବଂ ସମାନ ଭାବରେ ସାଇନ୍ i 2 ଦ୍ sign ାରା କ୍ରମାଗତ n 2 1 n 2 1 ସହିତ n 2 ଦ୍ n ାରା 1 ହେଉଛି ଆପେକ୍ଷିକ ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ n ଦୁଇଟି ଗୋଟିଏରୁ କମ୍ କାରଣ n ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ଘନ ମାଧମ ଏବଂ n ଦୁଇଟି ହେଉଛି | ବିରଳ ମାଧମ

ତେଣୁ n ଗୋଟିଏ n n ଠାରୁ ବଡ ଏବଂ

ତେଣୁ n ଦୁଇଟି ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏରୁ କମ୍ ଅଟେ

ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ପାପ i ଦୁଇଟି ଲେଖିବା ଦ୍ sign ାରା r ଦୁଇଟି ସମାନ ପରିମାଣ ସହିତ ସମାନ, ଯାହା ଏକରୁ କମ୍ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ r ଦୁଇଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ଦୁଇଟି ଠାରୁ ବଡ ଅଟେ | ଆମେ i ତିନୋଟି ମାମଲାକୁ ଦେଖୁ ଯାହା କି ରଶ୍ମି ଯାହାକି ଘଟଣାର ଏକ କୋଣ ତିଆରି କରେ ତାପରେ ସାଇନ i 3 ଦ୍ୱାରା ସାଇନ r 3 ମଧ n 2 1 ସହିତ ସମାନ କିନ୍ତୁ r 3 ଏଠାରେ 90 ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ କାରଣ ପ୍ରସାରିତ ରଶ୍ମି କିମ୍ବା ରିଫାକ୍ଟେଡ୍ ରଶ୍ମି ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ସହିତ ଚରିବାରେ ଲାଗିଛି

ତେଣୁ r 3 ହେଉଛି 90 ଡିଗ୍ରୀ ଯାହା ସାଇନ i 3 n 2 1 ସହିତ ସମାନ କାରଣ ସାଇନ r 3 ହେଉଛି 1 ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ସାଇନ i 3 n 2 1 ସହିତ ସମାନ ଯାହା ଅବଶ୍ୟ ଗୋଟିଏରୁ କମ୍ ଅଟେ | ଯଦି ଘଟଣାର କୋଣ i ତିନୋଟିରୁ ଅଧିକ ବ if ଼ିଯାଏ, ଯଦି ମୋର ଅନ୍ୟ ଏକ କୋଣ i ଚାରି ଥାଏ ଯାହା i ତିନୋଟିରୁ ବଡ ତେବେ ଆଉଟ କ'ଣ ହେବ? ଓମେ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଏହା ଆଙ୍ଗଲ୍ i 4 ପାଇଁ ଅଟେ ଯାହା i 3 ଠାରୁ ବଡ ଅଟେ ମୁଁ i 1 i 2 ସେହି ରଶ୍ମିକୁ ଆଙ୍କି ନାହିଁ ମୁଁ ସେହି କିରଣକୁ ଦେଖାଇଛି ଯାହା ଏଠାରେ ଏକ କୋଣ i ତିଆରି କରୁଛି ଯେଉଁଠାରେ ଟ୍ରାନ୍ସମିଟ୍ ରଶ୍ମି କିମ୍ବା ରିଫାକ୍ଟଡ୍ | ରଶ୍ମି ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ସହିତ ଚରିବାରେ ଲାଗିଛି, ମୁଁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ରଶ୍ମିକୁ ବିଚାର କରୁଛି ଯାହା ଆରେ ଅଟେ ଯାହା i4 ଠାରୁ ଏକ ବୃହତ କୋଣ ତିଆରି କରୁଛି ଯାହା ଘଟିବ

ତେଣୁ ମୁଁ ପ୍ରତିଫଳିତ ଆଲୋକକୁ ଏଠାରେ ପ୍ରତିଫଳିତ ଆଲୋକ ସର୍ବଦା ଦେଖାଇବି କିନ୍ତୁ ମୁଁ ଦେଖାଇ ନାହିଁ | ପ୍ରସାରିତ ଆଲୋକ କ'ଣ ହେବ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଗଣିତ ସ୍ନେଲର ନିୟମକୁ ଦେଖିବା ଆସନ୍ତୁ ସଙ୍କେତ i ଚାରିଟି ଚିହ୍ନ r ଚାରିଟି ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ n ଦୁଇଟି ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ କିନ୍ତୁ ଚିହ୍ନ i ଚାରିଟି ଚିହ୍ନ i ତିନୋଟିଠାରୁ ବଡ଼ କାରଣ ମୁଁ ଏଠାରେ ଚାରୋଟି କୋଣ i ତିନୋଟିଠାରୁ ବଡ଼ ଅଟେ | ପାପ i ଚାରିଟି ପାପଠାରୁ ବଡ଼, ମୁଁ ତିନିଟି n ଦୁଇଟି ସହିତ ସମାନ, କିନ୍ତୁ n ଦୁଇଟି ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏଠାରୁ କମ୍ ଏବଂ

ତେଣୁ ସାଇନ r ଚାରିଟି ସାଇନ r ତିନିଠାରୁ ବଡ଼ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଦେଖନ୍ତୁ ଏହି ସାଇନ i ଚାରିଟି ପାପ i ତିନି ଏବଂ si ଠାରୁ ବଡ | ne i ତିନିଟି n 2 1 ସହିତ ସମାନ ଯାହା ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱ ଅଟେ ଏବଂ

ତେଣୁ ଯଦି ଏହି ପରିମାଣ 1 ରୁ କମ୍ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ଯଦି ଏହି ଅନୁପାତ 1 ସାଇନ r 4 ରୁ କମ୍ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଏହା ସାଇନ r କୁ ସୂଚିତ କରେ | 4 ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ 1 ରୁ ବଡ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଏହା ଏକ କୋଣର କ real ଣସି ପ୍ରକୃତ କୋଣ r4 ସାଇନ ସାଇନ ପାଇଁ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ, ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ନବେ ଡିଗ୍ରୀ ପାଇଁ ଅଟେ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ସାଇନ r ଚାରିଟି କ real ଣସି ପ୍ରକୃତ କୋଣ r ଚାରି ପାଇଁ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ଯାହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ ସେଠାରେ ନାହିଁ | ପ୍ରତିଫଳିତ ସବୁବେଳେ ସମ୍ଭବ ଯେତେବେଳେ ପ୍ରତିଫଳନ ସମ୍ଭବ ହୁଏ କ refr ଣସି ରିଫାକ୍ଟେଡ୍ ରଶ୍ମି ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ କାରଣ କ real ଣସି ପ୍ରକୃତ କୋଣ r4 ନାହିଁ ଯାହା ଏହାକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିପାରିବ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ସମଗ୍ର ଘଟଣାର ଆଲୋକ ଶକ୍ତି ପ୍ରଥମ ମାଧମକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୁଏ ଯେଉଁଥିପାଇଁ ମୁଁ କ refr ଣସି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ କିରଣ ଦେଖାଇ ନାହିଁ | i4 ତଳେ ଥିବା ସମସ୍ତ କୋଣ ପାଇଁ ରିଫାକ୍ଟେଡ୍ ରଶ୍ମି ସମ୍ଭବ, ସେଠାରେ ଏକ ପ୍ରତିଫଳିତ ରଶ୍ମି ଏବଂ ଏକ ରିଫାକ୍ଟେଡ୍ ରଶ୍ମି ଅଛି ଯେପରି ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ଦେଖିଛୁ ସେଠାରେ i 2 i 1 ପାଇଁ ପ୍ରତିଫଳିତ ରଶ୍ମି ଏବଂ ରିଫାକ୍ଟାଡ୍ ରଶ୍ମି ଅଛି କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ i 4 କୋଣ ପାଇଁ ଏହା ଅଧିକ ଅଟେ | i 3 ଯେଉଁଠାରେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ra y ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ସହିତ ଚରିବାରେ ଆମର କ refr ଣସି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ରଶ୍ମି ନାହିଁ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ସମଗ୍ର ଶକ୍ତିକୁ ପୁନର୍ବାର ପ୍ରତିଫଳିତ କରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ଏହାକୁ ମୋଟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ସାଇନ i 3 କୁହାଯାଏ n2 ଦ୍ n ାରା n2 ସହିତ ସମାନ ଥିଲା ଯାହା i3 ଚିହ୍ନ ଥିଲା |

ତେଣୁ ଏଠାରେ ସାଇନ i3 ଦ୍ ine ାରା ସାଇନ r3 n21 ଥିଲା

ତେଣୁ ସାଇନ i3 n21 ସହିତ ସମାନ ଥିଲା ଯାହାକି n ଦ୍ by ାରା n ଦୁଇଟି ଅଟେ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଆମର ସାଇନ i ତିନିଟି n ଦୁଇଟି ଦ୍ n ାରା ସମାନ ଏବଂ କୋଣ i ତିନୋଟି ଯାହା ପାଇଁ ରିଫାକ୍ଟେଡ୍ ରଶ୍ମି ଚରିବା ପାଇଁ | ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ସହିତ ଏହାକୁ କ୍ର angle critical angle ଟିକ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ କୁହାଯାଏ କାରଣ ଏହାଠାରୁ ବଡ ଯେକ ang ଣସି କୋଣ ପାଇଁ କ refr ଣସି ରିଫାକ୍ଟେଡ୍ ରଶ୍ମି ରହିବ ନାହିଁ ଏବଂ ସମଗ୍ର ଶକ୍ତି କିମ୍ବା ସମଗ୍ର ଆଲୋକ ଶକ୍ତି ମଧମକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୁଏ ଯେଉଁଠାରେ ଏହି କୋଣ ତଳେ କୋଣଠାରୁ ଛୋଟ କୋଣ ପାଇଁ | i 3 ଆମର ଉଭୟ ପ୍ରତିଫଳିତ କିରଣ ଏବଂ ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ରଶ୍ମି ଅଛି ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହି i3 ହେଉଛି ଏକ କ୍ରିକେଟ୍ କୋଣ ତଳେ ଏକ ଥ୍ରେସହୋଲ୍ଡ କୋଣ ଯାହା ଉପରେ ପ୍ରତିଫଳନ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ଯାହା ଦ୍ refr ାରା ପ୍ରତିଫଳନ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଏହି କୋଣକୁ ic ଦ୍ୱାରା କ୍ରିକଟିକ୍ ଆଙ୍ଗ କୁହାଯାଏ | le ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ic n2 ଦ୍ n ାରା n2 ର ସାଇନ ଓଲଟା ସହିତ ସମାନ, ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ i3 ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ

ତେଣୁ ତିନିଟି n ଦୁଇଟିର n ବିପରୀତ ପାପ ସହିତ ସମାନ କିନ୍ତୁ ସେହି କୋଣଟି ଜଟିଳ କୋଣ ଭାବରେ ଚିହ୍ନିତ ହୁଏ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଜଟିଳ କୋଣ ଦିଆଯାଏ | n ଦ୍ by ାରା ସାଇନ ଓଲଟା ଦ୍ one ାରା n ଗୋଟିଏ ଠିକ ଅଛି ଚାଲନ୍ତୁ କ୍ରିକଟିକ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ଆଇକୁ ଆଗକୁ ଯିବା

ତେଣୁ ଏହା ମୋର ପ୍ରଥମ ଫିଗର୍ ସାଇନ ଆଇରେ ତିନିଟି ଥିଲା ଯାହା n ଦୁଇଟି ସହିତ n ଦୁଇଟି ସହିତ ସମାନ ଏବଂ

ତେଣୁ ic ସମାନ | ପାପର ଓଲଟା n ଦୁଇ ଦ୍ n ାରା n ଗୋଟିଏ ସହିତ ଅବଶ୍ୟ n ଦୁଇରୁ କମ୍ ଗୋଟିଏ ମଧମ ବାୟୁ ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ପାଇଁ ic ର ସାଧାରଣ ମୂଲ୍ୟ ଆମ ପାଖରେ ଏକ ମଧମ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱ ବାୟୁ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହି ଉପାୟରେ ମଧମ ବାୟୁ ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ic ଦ୍ୱାରା ସମାନ | ସାଇନ ଓଲଟା 1 ଦ୍ n ାରା n ମାଧମ କାରଣ n ବାୟୁ ହେଉଛି 1 n2 ହେଉଛି ଏକ ବାୟୁ ଯାହାକି 1 ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ic ହେଉଛି ସାଇନର ଓଲଟା ଏକ ମାଧମର ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ ଦ୍ so ାରା ମୁଁ ଏଠାରେ ତିନୋଟି ଭିନ୍ନ ମୂଲ୍ୟ ନେଇଛି

ତେଣୁ ତିନୋଟି ଭିନ୍ନ ମିଡ଼ିଆ ମୁକୁଟ ଗ୍ଲାସ ପାଣି ଏବଂ ହୀରା |

ତେଣୁ ମୁକୁଟ ଗ୍ଲାସ ପାଇଁ ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ ହେଉଛି 1.52 ପାଖାପାଖି ଗ୍ଲାସ୍ ହେଉଛି ଏକ g | ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଶବ୍ଦ ଏବଂ ଏପରିକି ମୁକୁଟ ଗ୍ଲାସ ମଧରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ

ରିଫ୍ରାକ୍ଟିଭ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ ସହିତ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ କିସମ ଅଛି କିନ୍ତୁ ମୁକୁଟ ଗ୍ଲାସର ମୁକୁଟ ରିଫ୍ରାକ୍ଟିଭ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସର ଏହା ଏକ ସାଧାରଣ ମୂଲ୍ୟ ଅଟେ, ଏଠାରୁ ଗଣନା କରାଯାଇଥିବା ଅନୁରୂପ ଆଇକଟି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ସୂଚକାଙ୍କ ସହିତ ଜଳ ପାଇଁ ପ୍ରାୟ 41 ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ | 48.8 ଡ଼ିଗ୍ରୀ ଏବଂ 2.42 ର ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ ସହିତ ହୀରା ପାଇଁ କ୍ର angle critical angle ଟିକ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ହେଉଛି 24.4 ଡିଗ୍ରୀ ଯାହା ଆମେ ଦେଖୁ ତାହା ହେଉଛି ଯେ ମାଧ୍ୟମର ରିଫ୍ରାକ୍ଟିଭ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ ଯାହା ସାନ୍ଦ୍ର ମାଧ୍ୟମ ବ increases ାଇଥାଏ କ୍ରିକଟିକ୍ କୋଣ ହ୍ରାସ ହୁଏ ଆମେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ସୂଚକାଙ୍କ ବ increases଼ିବା ସହିତ ଏଠାରୁ ଦେଖିପାରିବା | n ଦୁଇଟିର ଛୋଟ ମୂଲ୍ୟ ପାଇଁ କ୍ରିକଟିକ୍ କୋଣ ହ୍ରାସ ହୁଏ କ୍ରିକଟିକ୍ କୋଣ ଛୋଟ ହେବ ଆସନ୍ତୁ ଏଠାରେ ଦୁଇଟି ଉଦାହରଣ ଦେଖିବା ପ୍ରଥମେ ମୋତେ ଏକ ପ୍ରିଜିମ୍ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିଫଳନ ବାହାର କରିବାକୁ ଦିଅ, ଯାହା ମୁଁ ଏଠାରେ ଦେଖାଇଛି, ଏହାର ଆଇସୋସେଲ୍ସ ପ୍ରିଜିମ୍ ସହିତ 90 ଡିଗ୍ରୀ ପ୍ରିଜିମ୍ | 45 ଡିଗ୍ରୀ ଏବଂ 45 ଡିଗ୍ରୀ କୋଣ ଏଠାରେ ଏକ ଲେଜର ବିମ୍ ଯାହା ଏଠାରୁ ପ୍ରବେଶ କରୁଥିବା ଲେଜର ବିମ୍ ଯାହା 45 ଡିଗ୍ରୀ କୋଣକୁ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବ b ସାଧାରଣତ an ଏହି କୋଣରେ ପ୍ରବେଶ କରୁଥିବା ଏକ ଲେଜର ବିମ୍ ହେଉଛି 90 ଡିଗ୍ରୀ ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହି କୋଣଟି 45 ଡିଗ୍ରୀ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଏହା 45 ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ ଏବଂ ଏହି ଘଟଣାର କୋଣ କ୍ରିକେଟ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ କ୍ରିକେଟ୍ କୋଣଠାରୁ ଅଧିକ ଅଟେ ଯାହାକୁ ଆମେ ହିସାବ କରିଥିଲୁ ଏହା 41 ଡିଗ୍ରୀ ଏବଂ ଘଟଣାର କୋଣ | ମୁଁ 45 ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ

ତେଣୁ ମୁଁ ic ଠାରୁ ବଡ ଅଟେ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ ବିମ୍ କୁ ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଅତିକ୍ରମ କରିବାକୁ ପଡିବ

ତେଣୁ ବିମ୍ ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଅତିକ୍ରମ କରୁଛି ଏବଂ ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ 90 ଡିଗ୍ରୀ କୋଣରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଛି ଯାହା ବିମର ଦିଗ ବଦଳିଛି ଯଦି ଆମେ ଏହି ଉପାୟରେ ପ୍ରିଜିମ୍ ରଖୁ ତା’ ପରେ ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ଘଟଣାର କୋଣ ପୁଣି 45 ଡିଗ୍ରୀ ଏଠାରେ 90 ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆଲୋକ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏକ ଛୋଟ ଭଗ୍ନାଂଶକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ କରେ କିନ୍ତୁ ଆମେ ଅଧିକାଂଶ ଆଲୋକିତ ଆଲୋକକୁ ଦେଖୁ | ଆଲୋକ ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଭଗ୍ନାଂଶକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ କରେ ଏହା ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନକୁ ଅତିକ୍ରମ କରେ

ତେଣୁ ପୁନର୍ବାର ଏଠାରେ କୋଣ 45 ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା ଏଠାରେ ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ କରେ | ଏବଂ ବିମ୍ ଦିଗକୁ ଓଲଟପାଲଟ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ଏହା ଏହିପରି ଆସିଛି ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ସମାନ ଦିଗରେ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଛି ଯେଉଁଥିପାଇଁ ଏହାକୁ ରେଟ୍ରୋ ପ୍ରତିଫଳକ ରେଟ୍ରୋ ପ୍ରତିଫଳକ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ

ତେଣୁ ଏଗୁଡିକ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରୟୋଗରେ ବହୁଳ ଭାବରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ

ତେଣୁ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ କେବଳ ପ୍ରିଜିମ୍ ଦେଖାଇବି | ଏବଂ ଆମେ ଟିକିଏ ପରେ ଏହି ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା

ତେଣୁ ଏଠାରେ ପ୍ରିଜିମ୍ ଅଛି

ତେଣୁ ମୋତେ ପ୍ରିଜିମ୍ ରଖିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମେ ଦେଖିପାରିବା ମୁଁ ଆଶା କରୁଛି ଯେ ଏହିପରି ଦେଖିବାରେ ସକ୍ଷମ ହେବ

ତେଣୁ ଏହାର ଦୁଇଟି ପ୍ରତିଫଳିତ ପୃଷ୍ଠଗୁଡ଼ିକ ଏଠାରେ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଏଠାରେ ଏବଂ ତୃତୀୟଟି ଏଠାରେ ଅଛି | ହାଇପୋଟେନ୍ୟୁଜ୍ ସହିତ

ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ଉଦାହରଣରେ ମୁଁ ଏହି ଦିଗରେ ଲେଜର ବିମ୍ ଲଞ୍ଚ କଲି ଏବଂ ବିମ୍ ଏହି ଦିଗକୁ ଆସିବ ଏବଂ ଯଦି ଆମେ ଏହିପରି ଲେଜର ବିମ୍ ଲଞ୍ଚ କରିବା ତେବେ ଏହି ଦିଗରେ ଏହା ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଅତିକ୍ରମ କରିବ ଏବଂ ପୁନର୍ବାର ଅତିକ୍ରମ କରିବ | ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଏବଂ ଏହି ଦିଗକୁ ଫେରି ଆସନ୍ତୁ ଏହି ବିମ୍ ଡିଫ୍ଲେକ୍ଟରର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରୟୋଗ ଅଛି କାରଣ ଅନେକ ଥର ଲେଜରକୁ ଘୁଞ୍ଚାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ ଲେଜର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ ସ୍ଥିର ହୋଇଛି | ପାୱାର ଲେଜର ଏବଂ ତାପରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ପରୀକ୍ଷଣ କରିବା ପାଇଁ ତୁମକୁ ବିମ୍ କୁ ଅନ୍ୟ ଦିଗକୁ ବଦଳାଇବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆମେ ବିମ୍ କୁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଦିଗରେ ବିଛାଇବା ପାଇଁ ଏହିପରି ପ୍ରିଜିମ୍ ବ୍ୟବହାର କରୁ , ଅବଶ୍ୟ ଦର୍ପଣ ବ୍ୟବହାର କରିପାରନ୍ତି କିନ୍ତୁ ସମସ୍ତ ଦର୍ପଣର ଏକ ସୀମିତ ପରିମାଣର କ୍ଷତି ଅଛି

ତେଣୁ ପ୍ରତିଫଳିତ ଆଲୋକ କିଛି ମାତ୍ରାରେ ହଜିଯାଏ ଏବଂ ଏକ ଭଗ୍ନାଂଶ କେବଳ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୁଏ ଯେତେବେଳେ ଏହି ପ୍ରିଜିମ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଆମର 90 ଡିଗ୍ରୀ ପ୍ରତିଫଳନ ରହିଥାଏ କିନ୍ତୁ ଏହା ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଅଟେ

ତେଣୁ ସମଗ୍ର ବିମ୍ ପଛକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଥାଏ ଯେଉଁଥିପାଇଁ ଲୋକମାନେ ଦର୍ପଣ ଅପେକ୍ଷା ବିମ୍ କୁ ବଦଳାଇବା ପାଇଁ ଏହିପରି ପ୍ରିଜିମ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି | ଆମେ ଆଗକୁ ଯିବା ଏକ ଉଦାହରଣକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ଗ୍ଲାସ୍ ସ୍ଲାବରେ ଏକ ସ୍ଲାବ୍ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନକୁ ବ extend଼ାଇବା |

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହି ଗ୍ଲାସ୍ ସ୍ଲାବ୍ କୁ ନେଇଛି | ଏହା ଏକ ଘନ ଘନ ମଧ୍ୟମ ଗ୍ଲାସ୍ ଆଲୋକ ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରବେଶ କରୁନାହିଁ ମୁଁ ଏଠାରୁ ଆଲୋକର ପ୍ରବେଶ ବିଷୟରେ ବିଚାର କରୁନାହିଁ କାରଣ ଯଦି ଆଲୋକ ଏଠାରୁ ପ୍ରବେଶ କରେ ଏକ ଛୋଟ ଲାଟେରାଲ୍ ସିଫ୍ଟ ସହିତ ଅତିକ୍ରମ କରିବ କିନ୍ତୁ ଆମେ ଗ୍ଲାସ୍ ସ୍ଲାବର ଧାରରୁ ଆଲୋକ ପ୍ରବେଶକୁ ଦେଖୁଛୁ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଗ୍ଲାସ୍ ସ୍ଲାବ୍ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଧାରରୁ ଆଲୋକ ପ୍ରବେଶ କରୁଛି

ତେଣୁ ରଶ୍ମିକୁ ଦେଖନ୍ତୁ ଦୁଇଟି ତିନିଟି ମୁଁ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ତିନୋଟି ଚିହ୍ନିତ | ଏଠାରୁ ପ୍ରବେଶ କରୁଥିବା ରଶ୍ମୀ ସାଧାରଣ ଆଡକୁ ବଙ୍କା ହୁଏ କାରଣ ଏହା ବାୟୁ ଅଟେ ଏହା ଗ୍ଲାସ୍

ତେଣୁ ଏହା ଆଂଶିକ ପ୍ରତିଫଳନ କରେ

ତେଣୁ ଏହା ସାଧାରଣ ଆଡକୁ ବଙ୍କା ହୁଏ

ତେଣୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ରଶ୍ମୀ ଏଠାକୁ ଆସେ ଯଦି ଏଠାରେ ଘଟୁଥିବା କୋଣଟି ଗୁରୁତ୍ ang ପୂର୍ଣ୍ଣ କୋଣଠାରୁ ଅଧିକ ଥାଏ | ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଭାବରେ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଛି କାରଣ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ବାୟୁ ଅଛି

ତେଣୁ ଗ୍ଲାସ୍ ଏୟାର ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ଅଛି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଏଠାରେ ହୋଇପାରେ ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ କାରଣ ଏହା ବିରଳ ମାଧ୍ୟମରୁ ଘନ ଘନ ମାଧ୍ୟମ ଯାହା ବାହ୍ୟ ପ୍ରତିଫଳନ ଅଟେ, ଯଦି ଏହା ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଅଟେ | ଟିକିଏ ଦେଖନ୍ତୁ ମୁଁ ଘଟଣାର କୋଣ ବ increasing ାଉଛି

ତେଣୁ ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଘଟଣାର କୋଣ ଥିଲା ଯଦି ମୁଁ ରଶ୍ମି 2 ରେ ଘଟଣାର କୋଣ ବ increase ାଏ ତେବେ ଏହା ମଧ୍ୟ ବଙ୍କା | ସ୍ normal ାଭାବିକ ଆଡକୁ କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ସାମାନ୍ୟ ବଡ଼ କୋଣ i ଦୁଇଟି ଛୋଟ କୋଣକୁ ଉପସ୍ଥାପନ କରୁଛି i ତିନୋଟି ତୁଳନାରେ ମୁଁ ଦୁଇଟି ଛୋଟ କିନ୍ତୁ ଯଦି ମୁଁ ଦୁଇଟି ଗୁରୁତ୍ ang ପୂର୍ଣ୍ଣ କୋଣଠାରୁ ବଡ଼ ତେବେ ଏହା ମଧ୍ୟ ମୋଟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନକୁ ଅତିକ୍ରମ କରିବ ଏବଂ ଯଦି ଏହା ଏକ କୋଣକୁ ଉପସ୍ଥାପନ କରେ | ଦୁଇଟି ଏଠାରେ ଏହା ଏକ ଆଙ୍ଗଲ୍ i ଦୁଇଟିକୁ ମଧ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବ ଏବଂ ଏହା ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଅତିକ୍ରମ କରିବ କାରଣ ଏଗୁଡ଼ିକ ଦୁଇଟି ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଏବଂ

ତେଣୁ ଯଦି ଏହା ମୁଁ ଦୁଇଟି ତେବେ ଏହା ମଧ୍ୟ ମୁଁ ଦୁଇଟି ହେବ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯଦି ଏଠାରେ ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ହୁଏ ତେବେ ଏହା ମଧ୍ୟ ଅତିକ୍ରମ କରିବ | ଏଠାରେ ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଏବଂ ଆଲୋକ ସ୍ଲାବ ଭିତରେ ପ୍ରସାରିତ ହେବ ଯଦି ଆମେ ରଶ୍ମିକୁ ଦେଖିବା ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ବୃହତ କୋଣରେ ଆସୁଛି ଅବଶ୍ୟ ରଶ୍ମୀ ସାଧାରଣ ଆଡକୁ ବଙ୍କା ହୋଇଛି କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ଏକ କୋଣରେ ଘଟିଛି ଏହା ଏଠାରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି | i 1 ଘଟଣାର ଏହି କୋଣ ଏପରି ଯେ i 1 କ୍ରିକଟିକ୍ କୋଣଠାରୁ ଛୋଟ, ତେବେ ଆଲୋକର ଏକ ଅଂଶ ରିଫ୍ରାକ୍ଟ ହୋଇଯିବ ମୁଁ ଏହାକୁ 3 ଡ୍ୟାସ୍ ରେ 3 ଭାବରେ ପ୍ରବେଶ କରିଛି ଏବଂ ଏହା ତିନୋଟି ଡ୍ୟାସ୍ ହେଉଛି ରିଫ୍ରାକ୍ଟେଡ୍ ଆଲୋକ ଏବଂ ଏହା | ଏହା ମଧ୍ୟ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୁଏ

ତେଣୁ ଆଲୋକର ଏକ ଅଂଶ ପ୍ରତିଫଳିତ ହେବାରେ ଏହା ସମାନ କୋଣକୁ ସବ୍ଟେଣ୍ଡ କରିବ ଯାହା କ୍ରିକଟିକ୍ କୋଣଠାରୁ କମ୍

ତେଣୁ ପୁନର୍ବାର ଏକ ଅଂଶ ଟ୍ରାନ୍ସମିଟ୍ ହେବ କିମ୍ବା ରିଫ୍ରାକ୍ଟ ହେବ ଏବଂ ଏକ ଅଂଶ ପ୍ରତିଫଳିତ ହେବ

ତେଣୁ ଏହା ଆଂଶିକ ପ୍ରତିଫଳନକୁ ଅତିକ୍ରମ କରିବ | ପ୍ରତ୍ୟେକ ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଇଣ୍ଟରଫେସରେ ଏହା ଶକ୍ତିର ଏକ ଅଂଶ ହରାଇବ ଏବଂ ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶ ଆହୁରି ଆଗକୁ ବ where ିବ ଯେତେବେଳେ କି ପ୍ରତିଫଳନ ସମୟରେ ରଶ୍ମି 1 ଏବଂ 2 କ energy ଣସି ଶକ୍ତି ହରାଇବ ନାହିଁ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ସେମାନେ ସ୍ଲାବ୍ ଭିତରେ ଫସି ରହିବେ | ଏଠାରେ ଲେଖାଯାଉଛି ଗ୍ଲାସ୍ ଏୟାର ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ପାଇଁ ଆଇ 1 ଠାରୁ ଆଂଶିକ ପ୍ରତିଫଳନ ଅତିକ୍ରମ କରୁଥିବାବେଳେ i 2 କମା i 3 ic ଠାରୁ ବଡ ଅଟେ ଯାହା ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନକୁ 1 2 ପରି ସମସ୍ତ କିରଣ କରିଥାଏ ଯାହା ପାଇଁ ମୁଁ ଗ୍ଲାସ୍ ଏୟାର ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ବିସ୍ତାରରେ ic ଠାରୁ ବଡ ଅଟେ | ସମ୍ପୁର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ଗ୍ଲାସ୍ ଲ୍ୟାବ୍ ଭିତରେ ଏହା ହେଉଛି ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବରରେ ଆଲୋକ ବିସ୍ତାରର ନୀତି

ତେଣୁ ଆମେ ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବର ଦେଖିବା ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବର କ'ଣ ଏହା ଆମର ପରବର୍ତ୍ତୀ ବିଷୟ
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବର | ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବର ଏଠାରେ ଦୁଇଟି ସିଲିଣ୍ଡରକୁ ନେଇ ଗଠିତ ଯାହା ଏକ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ କୋର୍ ଅଟେ ଯାହାକି ଏକ କ୍ଲାଡିଂ ଦ୍ୱାରା ଘେରି ରହିଥାଏ ଉଭୟ ହେଉଛି ଗ୍ଲାସ୍ ସିଲିଣ୍ଡର ଯାହା ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ଫ୍ୟୁଜ୍ ହୋଇଛି ସେମାନେ ଏହାକୁ ପୃଥକ କରନ୍ତି ନାହିଁ ଏହା ଏକ ହୋଲ୍ କୋର୍ ନୁହେଁ ଏହା ମଧ୍ୟ ଗ୍ଲାସ୍ ଏହା ମଧ୍ୟ ଗ୍ଲାସ୍ ଯାହା ଅନ୍ୟ ଏକରେ ଫ୍ୟୁଜ୍ | ଏବଂ ଏଠାରେ ଥିବା କୋରର ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ ବାହ୍ୟ ମାଧ୍ୟମର ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କଠାରୁ ଅଧିକ ଅଟେ ଯାହାକି କ୍ଲାଡିଂ କ୍ଲାଡିଂ ହେଉଛି ଯାହାକି ଘୋଡାଇଥାଏ
ତେଣୁ ଏହି କାରଣରୁ ଏହାକୁ ରିଫାକ୍ଟିଭ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ n କୋର୍ଡିଙ୍ଗ୍ କୁହାଯାଏ ଯାହା n କ୍ଲାଡ୍ ସାଧାରଣ ଆକାରଠାରୁ ଅଧିକ ଅଟେ | ମୂଳର ଆକାର ସାଧାରଣତ 50 50 ମାଇକ୍ରୋମିଟର ଏବଂ ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ ଫାଇବର ପାଇଁ କ୍ଲାଡିଂ ବ୍ୟାସ ପ୍ରାୟ 125 ମାଇକ୍ରୋମିଟର ଅଟେ ସେଠାରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଫାଇବର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ସୂଚକାଙ୍କ ରହିବ କିନ୍ତୁ ସାଧାରଣତ the ଯୋଗାଯୋଗ ଫାଇବର ପାଇଁ ସାମଗ୍ରୀ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ | ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି କୋର ହେଉଛି ଡୋପେଡ୍ ସିଲିକା ଗ୍ଲାସ୍ ସିଲିକା ହେଉଛି sio2 କିମ୍ବା ଫ୍ୟୁଜ୍ ହୋଇଥିବା କ୍ୱାର୍ଟଜ୍ ଡୋପେଡ୍ ସିଲିକା ଗ୍ଲାସ୍ ଏବଂ ସାଧାରଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ଇଣ୍ଡେ | x ପ୍ରାୟ 1.48 ଏବଂ କ୍ଲାଡିଂରେ ଖାଣ୍ଟି ସିଲିକା ଗ୍ଲାସ୍ ରହିଥାଏ ଏବଂ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ସୂଚକାଙ୍କ ପ୍ରାୟ 1.42 ଏହା ହେଉଛି ସିଲିକା ସିଲିକା ହେଉଛି ସିଓସି କୋଡ୍ ଯାହାକୁ ଫ୍ୟୁଜ୍ କ୍ୱାର୍ଟଜ୍ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ
ତେଣୁ କୋର କ୍ଲାଡିଂ ଇଣ୍ଟରଫେସରେ ଆଲୋକର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଦ୍ୱାରା ଆଲୋକ ପ୍ରସାରିତ ହୁଏ ଯାହା ମୁଁ ଏଠାରେ ଦେଖାଇଛି | ଏହି ଫାଇବରର ଦ୍ରାଘିମା ବିଭାଗ
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଏକ ବିଭାଗ ଦ୍ରାଘିମା ବିଭାଗ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟାୟ
ତେଣୁ ହାଲୁକା ଇନପୁଟ୍ କୋର କ୍ଲାଡିଂ ଇଣ୍ଟରଫେସରେ ଏହାର ଲମ୍ବ ସହିତ ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଦେଇଥାଏ ଏବଂ
ତେଣୁ ଆଲୋକ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଫସିଯାଏ ଯଦି ମୁଁ ଏଠାରେ ଏକ ବଡ଼ କୋଣରେ ଆଲୋକ ଲଞ୍ଚ କରେ | କୋଣ ତାପରେ ଏକ ପା ଏହା ହୁଏତ ଏହି ଇଣ୍ଟରଫେସରେ ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ପାଇଁ ସର୍ତ୍ତ ପୂରଣ କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇନପାରେ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆଲୋକର ଏକ ଅଂଶ ବାହାରକୁ ଯିବ ଯାହା ଆଲୋକିତ ହେବ ଏବଂ ଆଲୋକର କେବଳ ଏକ ଅଂଶ ବିସ୍ତାର ହେବ
ତେଣୁ ସେଠାରେ ଏକ ଅଛି | କୋଣଗୁଡ଼ିକର ପରିସର _ ଭିତରେ ଫସି ରହିଛନ୍ତି
ତେଣୁ ସେଠାରେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବରର ପ୍ରୟୋଗ ଅଛି ଏବଂ ମୁଁ ଏଠାରେ କିଛି ପ୍ରୟୋଗକୁ ତାଲିକାଭୁକ୍ତ କରିଛି ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବରର ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବରର ପ୍ରୟୋଗଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ସବୁଠାରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରୟୋଗ ଯାହା ଆମେ ସମସ୍ତେ ପରିଚିତ, ମଲ୍ଟି ପାଇଁ ଟ୍ରାନ୍ସମିସନ୍ ମାଧ୍ୟମ ଭାବରେ ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବର ଯୋଗାଯୋଗ | ସମସ୍ତ ପ୍ରମୁଖ ସହର ଏବଂ ପ୍ରମୁଖ ସହରଗୁଡିକରେ ଗିଗାବିଟ୍ ସିଗନାଲ୍ ଅଡିଓ ଭିଡିଓ ଟେଲିଫୋନି ବାର୍ତ୍ତାଳାପଗୁଡିକ ବର୍ତ୍ତମାନ ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବର ଦ୍ୱାରା ସଂଯୁକ୍ତ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଫାଇବର ଗିଗାବିଟ୍ ସୂଚନା ବହନ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବରର ପ୍ରାଥମିକ ପ୍ରୟୋଗ ଏବଂ ସେଠାରେ ଅନେକ ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବର ଅଛି | ଶିଳ୍ପ ଏବଂ ବ scientific ଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରୟୋଗଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ସେନ୍ସର ପାଇଁ ସେନ୍ସରଗୁଡ଼ିକ ଉଚ୍ଚ ଶକ୍ତି ଶକ୍ତି ଲେଜର ଉତ୍ସଗୁଡିକ ଉଚ୍ଚ ଶକ୍ତି ଉତ୍ସ ଉଚ୍ଚ ଶିଳ୍ପ ଉତ୍ସ ଏବଂ ଶିଳ୍ପ ଏବଂ ସାମରିକ ପ୍ରୟୋଗ ଏବଂ ଏଣ୍ଡୋସ୍କୋପି ପାଇଁ ଏକ ଫାଇବର ଗାଇଡ୍ କିମ୍ବା ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବରର ପ୍ରୟୋଗଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଏକ | ଇମେଜ୍ ଟ୍ରାନ୍ସମିସନ୍ ଇମେଜ୍ ଟ୍ରାନ୍ସମିସନ୍ ପାଇଁ ଟ୍ୟୁବ୍ ହେଉଛି ବ୍ୟବହୃତ ଫାଇବର ଗାଇଡ୍ | ଶରୀରର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଅଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଏବଂ ଏହାକୁ ଏଣ୍ଡୋସ୍କୋପି କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଅବଶ୍ୟ ସେଠାରେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ପ୍ରୟୋଗ ଅଛି ଯାହା ମୁଁ ଏଠାରେ ତାଲିକାଭୁକ୍ତ କରି ନାହିଁ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରୟୋଗ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରଯୁକ୍ତିବିଦ୍ୟା
ତେଣୁ ଏଠାରେ ମୋର ଏକ ଲେଜର ଏବଂ ପ୍ରିଜିମ୍ ଅଛି ଏବଂ ମୁଁ କେବଳ ତୁମକୁ ରେଟ୍ରୋ ରିଫ୍ଲେକ୍ଟର ଦେଖାଇବାକୁ ଚାହୁଁଛି ମୁଁ ଏଠାରେ ଲେଜରକୁ ସୁଇଚ୍ କରେ କି ନାହିଁ ଆମେ ଦେଖିପାରିବା ବିମ୍ ଏଠାରେ ପୁନର୍ବାର ପ୍ରତିଫଳିତ ହେଉଛି କାରଣ ଉଭୟ ଇଣ୍ଟରଫେସରେ ଏହାର ମୋଟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ମଧ୍ୟ ଏଠାରେ ଅଛି ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏହାର ନୀତି | ଏକ ରେଟ୍ରୋ ପ୍ରତିଫଳକ ଆମେ ଏଠାରେ ଦେଖିପାରୁ ଯେ ଏହାର ଅନୁସରଣ କରୁଥିବା ସମାନ ପଥ ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ଇନପୁଟ୍ ବିମ୍ ଯାହା ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଅବରୋଧ କରିଛି ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରତିଫଳିତ ବିମ୍ ଏବଂ ଏଠାରେ କ output ଣସି ଆଉଟପୁଟ୍ ଲାଇଟ୍ ନାହିଁ ଏଠାରେ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଲେଜର ବିମ୍ ନାହିଁ ଯଦିଓ ମୁଁ ଯଦି ଘଟଣାର କୋଣ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ inc ାରା ଘଟଣାର କୋଣ ହେଉଛି
ତେଣୁ ଆମେ ଦେଖିପାରିବା
ତେଣୁ ଏହା କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ପ୍ରତିଫଳିତ ହେଉଛି ମୁଁ ଘଟଣାର କୋଣ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରୁଛି ଯାହା ଦ୍ it ାରା ଏହା ସ୍ଥିତିକୁ ପୂରଣ କରୁନାହିଁ ତାପରେ ତୁରନ୍ତ ତୁମେ ଆଲୋକ ଦେଖିବ | ପ୍ରତିଫଳିତ ଆଲୋକ ହ୍ରାସ ପାଇଛି ଏବଂ ସେଠାରେ ପ୍ରସାରିତ ଆଲୋକ ଅଛି ଯାହାକି ଏଠାରେ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ପ୍ରସାରିତ ଆଲୋକ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆମେ ଆଲୋକକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ କରିବା ସହିତ ଉଭୟ ପ୍ରତିଫଳିତ ଆଲୋକ ମଧ୍ୟ ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ଏଠାକୁ ଆଣିବି ଯେପରି ଘଟଣାର କୋଣ 45 ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ | ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଆଇସୋସେଲସ୍ ତ୍ରିରଙ୍ଗା ତେବେ ସମସ୍ତ ଆଲୋକ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଛି ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଆଲୋକ ନାହିଁ ମୁଁ ଏହାକୁ ମଧ୍ୟ ଏଠାରେ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିପାରିବି ଯାହା ହେଉଛି ବିମ୍ ଡିଫ୍ଲେକ୍ଟର୍
ତେଣୁ ମୁଁ ଏହାକୁ ଏଠାରେ ରଖେ ପ୍ରକୃତରେ ପ୍ରିଜିମ୍ ଟିକିଏ ବଡ଼ ଆକାରର ଆକାର କିନ୍ତୁ ଆମେ କରିପାରିବା | ଏଠାରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଦେଖନ୍ତୁ ଯେ ଏଠାରେ ଅଛି ଏବଂ ପ୍ରତିଫଳିତ ରେଖା ଏଠାରେ ଅଛି ଏବଂ ଘଟଣାର ବିମ୍ ୨୦ ଡିଗ୍ରୀରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ହୋଇଛି ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ କିଛି ନାହିଁ ଯାହାକୁ ଆମେ ଏଠାରେ ଦେଖିପାରିବା ଏଠାରେ କ be ଣସି ବିମ୍ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଶକ୍ତି ପ୍ରତିଫଳିତ ହୁଏ ନାହିଁ କାରଣ କିରଣ ଏଠାରୁ ବିମ୍ ପ୍ରବେଶ କରେ | ଇନପୁଟ୍ ଏଣ୍ଡରୁ ପ୍ରବେଶ କରେ ଏବଂ ଏହା ଶେଷରେ ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଅତିକ୍ରମ କରେ ଏବଂ ଏହି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ପରି ବାହାରକୁ ଆସେ ମୁଁ ମଧ୍ୟ ସଂକ୍ଷେପରେ ଆପଣଙ୍କୁ ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବର ଦେଖାଇବାକୁ ଚାହେଁ
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବର ଅଛି | ଆପଣ ଏକ ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବର ଦେଖି ନାହାଁନ୍ତି ବୋଧହୁଏ ଆପଣ ଏହାକୁ ଏକ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଜ୍ୟୋତି ମାଧ୍ୟମ ଭାବରେ ଦେଖିବେ ଏବଂ ଆପଣ ଏହା ଏକ ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବର ଦେଖିପାରିବେ ଏବଂ ମୁଁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାନ୍ତରେ ଆଲୋକ ଯୋଡିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିପାରିବି ଏବଂ ଅନ୍ୟ ପଟେ କିଛି ଆଉଟପୁଟ୍ ପାଇପାରିବା କି ନାହିଁ ତାହା ଦେଖିବା | ମୁଁ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି, ମୁଁ ପ୍ରିଜିମ୍ କୁ ରଖୁଛି ଯେହେତୁ ଏକ କାଗଜ ଓଜନ ପ୍ରିଜିମ୍ କୁ ଦେଖ ନାହିଁ ମୁଁ ଅନ୍ୟ ପ୍ରାନ୍ତରୁ ଆଲୋକ ଲଞ୍ଚ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି, ମୋତେ କେବଳ ଚେଷ୍ଟା କରିବାକୁ ଦିଅ ଏବଂ ଯଦି ଆଲୋକ ଫାଇବରରେ ପ୍ରବେଶ କରେ ତେବେ ଆମେ ଦେଖିବା | ଏହି ଶେଷରେ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ସ୍ଥାନ ଆପଣ ଦେଖିପାରିବେ ଯେ ଏହା ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଦେଖାଯାଉଛି କାରଣ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥିତିରେ ଫାଇବର ମାଧ୍ୟମରେ ଆଲୋକ ପ୍ରବେଶ କରେ ଏବଂ ଆମେ ଅନ୍ୟ ପଟେ ଦେଖିବାକୁ ସକ୍ଷମ ଅଟୁ
ତେଣୁ ଆପଣ ଯାହା ଦେଖୁଛନ୍ତି ତାହା ଫାଇବରର ଅନ୍ୟ ପ୍ରାନ୍ତରୁ ଆଲୋକ ଆସୁଛି
ତେଣୁ ସେଠାରେ ଅଛି ଏବଂ ଆମକୁ ଦିଅନ୍ତୁ | ବର୍ତ୍ତମାନ ଜାରି ରଖ, ମୋତେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ଭାବରେ ଘଟୁଥିବା ଘଟଣାକୁ ଆସିବାକୁ ଦିଅ | ମେନା ଏକ ସ୍ natural ାଭାବିକ ଭାବରେ ଘଟୁଥିବା ଘଟଣା ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ମିରାଜ୍ ପାଳନ କରୁ
ତେଣୁ ଏକ ମିରାଜ୍ ମିରାଜ୍ ଏକ ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଭ୍ରାନ୍ତି କ'ଣ
ତେଣୁ ପ୍ରଥମେ ମୁଁ ଏଠାରେ ଦେଖାଇଲି ଯେ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ବିମାନ କିମ୍ବା ମରୁଭୂମି ଦେଇ ଯିବାବେଳେ କିମ୍ବା ଚାଲିବା କିମ୍ବା ଗାଡି ଚଳାଇବା ସମୟରେ ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ମିରାଜ କ'ଣ ଅଟେ | ଏକ ସିଧା ସଡ଼କ ଯେପରିକି ଗରମ ଖରାଦିନେ ରାଜପଥ ସେ ମିରାଜ୍ ଦେଖନ୍ତି ସେ ନିଜ ସ୍ଥିତି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ମିରାଜ୍ ଦେଖିପାରନ୍ତି
ତେଣୁ ମୁଁ ଏଠାରେ ଯାହା ଚିତ୍ରିତ କରିଛି ତାହା ହେଉଛି ଏକ ଦୂର ବୃକ୍ଷ ଏଠାରେ ଏକ ବ୍ୟକ୍ତି ଯିଏ ଏଠାରେ ବୁଲୁଛି ଏକ ଦୂର ଗଛ ଯାହାକୁ ବ୍ୟକ୍ତି ଦେଖନ୍ତି | ମିରାଜ୍ ନାମକ ଏକ ଘଟଣା ହେତୁ ଗଛର ଭର୍ଚୁଆଲ୍ ଇମେଜ୍
ତେଣୁ ସେ ଏହାକୁ କିପରି ପାଳନ କରନ୍ତି ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଲାଇଡ୍ ରେ ଏହା ବିଷୟରେ ବିସ୍ତୃତ ଭାବରେ ଆଲୋଚନା କରିବୁ କିନ୍ତୁ ପ୍ରଥମେ ସେ ଏକ ଭର୍ଚୁଆଲ୍ ଇମେଜ୍ ଦେଖନ୍ତି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ସେ ଭାବନ୍ତି ବୋଧହୁଏ ଏଠାରେ ଜଳ ଅଛି କିମ୍ବା କିଛି ପ୍ରତିଫଳିତ ମାଧ୍ୟମ ପ୍ରତିଫଳିତ | ରାସ୍ତାରେ ତାଙ୍କ ପଥ ଏତେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ କ any ଣସି ଦର୍ପଣ କିମ୍ବା କିଛି ନ ଥାଇପାରେ

ତେଣୁ ସେ ଏହା ଦେଖାଯାଏ ଯେପରି ଏକ ଜଳ ଶରୀର ଅଛି ଯେଉଁଥିପାଇଁ ସେ ଏହି ଗଛର ପ୍ରତିଛବି ଉପରେ ନଜର ରଖୁଛନ୍ତି କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ କ wa ଣସି ୱା ନାହିଁ | ଯାହା ଘଟୁଛି ତାହା ହେଉଛି ଏକ ଘଟଣା ଯାହାକୁ ଆମେ ମିରାଜ୍ ବୋଲି କହିଥାଉ

ତେଣୁ ମୁଁ ଏଠାରେ ସଂକ୍ଷେପରେ ଦେଖାଇଲି ଯାହା ଘଟୁଛି ତାହା ହେଉଛି କିରଣ ଯାହା କି ରଶ୍ମି ଯାହା ବସ୍ତୁରୁ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ଏକ ବକ୍ର ପଥ ନେଇଥାଏ ଏବଂ ଏହା ଏକ ଭ୍ରମ ଦେଇଥାଏ କିମ୍ବା ଏହା ଏକ ସ୍ୱଷ୍ଟ ସ୍ଥିତିର ଅନୁଭବ ଦେଇଥାଏ | ବୃକ୍ଷର ଯାହା ଏଠାରେ ଅଛି କାରଣ ରଶ୍ମି ଏକ ବକ୍ର ପଥ ଅନୁସରଣ କରେ ଏବଂ ସେମାନେ ଏହିପରି ବକ୍ର ହେବା ପରେ ନିମ୍ନରୁ ଆଖିରେ ପ୍ରବେଶ କରନ୍ତି ସେହି ବ୍ୟକ୍ତି ଜଣକ ଅନୁଭବ କରନ୍ତି ଯେପରି କି ରଶ୍ମି ଏଠାରୁ ଆସୁଛି

ତେଣୁ ଏହା ତାଙ୍କ ଆଖିରେ ଏକ ଭର୍ଚୁଆଲ୍ ରଶ୍ମି ଭଳି | ଏଠାରୁ ଆସୁଛି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ସେ ବସ୍ତୁର ଏକ ଭର୍ଚୁଆଲ୍ ଇମେଜ୍ ଦେଖନ୍ତି

ତେଣୁ ରଶ୍ମି ଏଠାରେ କାହିଁକି ବଙ୍କା ହୁଏ କାରଣ ଗରମ ଦିନରେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠ ଅତ୍ୟଧିକ ଗରମ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସି ବାୟୁ ଗରମ ହୋଇଯାଏ | ଏବଂ ଅବଶ୍ୟ ଏହା ଉନ୍ମୁକ୍ତ ହେତୁ ଉଠିଥାଏ ଏବଂ ଥଣ୍ଡା ପବନ ତଳକୁ ଆସିଥାଏ ଏବଂ କିଛି ସମୟ ପରେ ଏଠାରେ ଏକ ପ୍ରକାର ତାପମାତ୍ରା ବଣ୍ଟନ ହୁଏ ଏବଂ ଆମର ଗରମ ପବନ ଭୂପୃଷ୍ଠର ଟିକିଏ କମ୍ ଉତ୍ତପ୍ତ ବାୟୁଠାରୁ ଟିକିଏ କମ୍ ଉପରେ ଏବଂ a ଉପରେ | li ttle lesser ah hot air ଉପରେ ଇତ୍ୟାଦି

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହାକୁ ଅଧିକ ବିସ୍ତୃତ ଭାବରେ ଆଲୋଚନା କରିବି ଏବଂ ଏହା ଏକ ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ ଗ୍ରେଡିଏଣ୍ଟକୁ ନେଇଥାଏ ଏବଂ

ତେଣୁ ରଶ୍ମି ପଥଗୁଡ଼ିକ ବକ୍ର ହେବା ଆରମ୍ଭ କରେ

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହାକୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଲାଇଡ୍ ରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବି

ତେଣୁ ପ୍ରଥମେ ରେଶ୍ ପଥକୁ ଦେଖିବା | ଏକ ଗ୍ରେଡ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ ମାଧ୍ୟମ ମୁଁ ଦୁଇଟି ମିଡିଆ ୟୁନିଫର୍ମ ମିଡିଆ ନେଇଛି ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ୟୁନିଫର୍ମ ରିଫାକ୍ଟିଭ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ରିଫାକ୍ଟିଭ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ ଏହିପରି ମିଡିଆ ରେଡ୍ ପଥରେ ସବୁଆଡେ ସ୍ଥିର ଅଟେ | ରଶ୍ମି ଏକ ସମାନ ଗଣମାଧ୍ୟମରେ ସିଧା ଲାଇନରେ ଯାତ୍ରା କରେ ଯଦି ଉତ୍ସ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ଗ୍ରେଡ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ ମିଡିଆ ଗ୍ରେଡ୍ ରିଫାକ୍ଟିଭ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ ମିଡିଆ କିମ୍ବା ଗ୍ରେଡ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ ମିଡିଆରେ ଅଛି ଯାହା ମୁଁ ଏଠାରେ ଦେଖାଇଛି ତାହା ହେଉଛି ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ ପରିବର୍ତ୍ତନ

ତେଣୁ ଏହା n ର y ଅଟେ | yy ର ଏକ ଫଙ୍କସନ୍ ଭାବରେ ରିଫ୍ରେକ୍ଟିଭ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ ହେଉଛି ଏଠାରେ ଗଭୀରତା | s ସର୍ବାଧିକ ଏଠାରେ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ରିଫ୍ରେକ୍ଟିଭ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସକୁ ଓହ୍ଲାଇଥାଉ ରିଫ୍ରେକ୍ଟିଭ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ ତଳକୁ ଆସେ ଏବଂ ଏପରି ଏକ ମାଧ୍ୟମକୁ ଗ୍ରେଡ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ ମିଡିଆ କୁହାଯାଏ | ଏହିପରି ଏକ ଗ୍ରେଡ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ ମିଡିଆରେ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ ଏଠାରେ ବୁ can ିପାରିବା

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଚିତ୍ରରେ ଯାହା ମୁଁ ଦେଖାଇଛି ତାହା ହେଉଛି ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ ଏଠାରେ ସର୍ବୋଚ୍ଚ ଅଟେ ଏହା କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ହ୍ରାସ ହେଉଛି ଯେହେତୁ ଆମେ ତଳକୁ ଯିବାବେଳେ ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ସୂଚକାଙ୍କ ଭୂପୃଷ୍ଠ ନିକଟରେ ସର୍ବାଧିକ ଏବଂ ତା’ପରେ ଏହା ହେଉଛି | କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ତଳକୁ ଖସିଯାଉଛି

ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଏହି ମାଧ୍ୟମକୁ ଷ୍ଟ୍ରାଟାଇଜଡ୍ ବୋଲି ବିଚାର କରୁ, ଯଦି ଆମେ ଏହାକୁ ସମାନ ସ୍ତରର ଲେୟାର୍ ଗୁଡ଼ିକର ଗଠନ କରିବାକୁ କଳ୍ପନା କରୁ, ଯାହା ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ତର ଯାହାକୁ ଆମେ ୟୁନିଫର୍ମ ରିଫାକ୍ଟିଭ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ ବୋଲି ବିବେଚନା କରିପାରିବା କିନ୍ତୁ ଏହି ସ୍ତର ଏହି ସ୍ତର ତୁଳନାରେ ଉଚ୍ଚ ସୂଚକାଙ୍କ ଅଟେ | ଏବଂ ଏହି ସ୍ତରଟି ଏହି ମାଧ୍ୟମର ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ ତୁଳନାରେ ନିମ୍ନ ସୂଚକାଙ୍କ ଅଟେ ଯାହା ଘଟିବ ଆମେ ଦେଖାଇ ପାରିବା ଯେ ଏକ କିରଣ ଯାହା ଏଠାରେ ପ୍ରବେଶ କରୁଛି ଏହା ସ୍ନେଲର ନିୟମକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ

ତେଣୁ ଏହାଠାରୁ ଦୂରେଇ ଯାଏ | ସାଧାରଣ କାରଣ ଏହି ମାଧ୍ୟମଟି ନିମ୍ନ ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ ଅଟେ, ଏହା ପୁନର୍ବାର ସାଧାରଣ ଠାରୁ ଦୂରେଇ ଯାଇଥାଏ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ସିଧା ସଳଖ ରେଖାଗୁଡ଼ିକୁ କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ସିଧା ସଳଖ ରେଖା ଦେଖାଇଛୁ କାରଣ ଏହି ମିଡିଆଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ସମାନ ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ କିନ୍ତୁ ଏକ ନିମ୍ନ ସ୍ତରର ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ | ଏକ ଉଚ୍ଚ ସ୍ତରର ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ ତୁଳନାରେ ଛୋଟ ଅଟେ ଯାହା ଏଠାରେ ଅଛି ଏବଂ ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଇଣ୍ଟରଫେସରେ ରଶ୍ମି ସାଧାରଣ ଠାରୁ ଦୂରେଇ ଯାଏ

ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ସାମଗ୍ରିକ ରଶ୍ମି ପଥକୁ ଦେଖିବା ଏହା ଏକ ସିଧା ଲାଇନ ପଥ ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଏହା | ଏହାକୁ ଧ୍ୟାନରେ ରଖି ଏହିପରି ବକ୍ର ହୋଇଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ପୁନର୍ବାର ମିରାଜ୍ ଗଠନକୁ ପଛକୁ ଦେଖିବା

ତେଣୁ ମୁଁ ସଂକ୍ଷେପରେ ପୂର୍ବରୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଥିଲି ଚାଲନ୍ତୁ ଏହି ଧାରଣାକୁ ଧ୍ୟାନରେ ରଖି ପୁନର୍ବାର ଦେଖିବା | ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଠାରେ ଏକ ଲାଇଟହାଉସ୍ ପରି ଏକ ବସ୍ତୁ ଦେଖାଇଛି | ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକ ଦୂରତ୍ୱରେ ଏହା ହେଉଛି ପୃଥିବୀ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଏହାର ଗରମ ଖରାଦିନେ ଯଦି ଆମେ ବାୟୁର ତାପମାତ୍ରାକୁ ଦେଖିବା ତେବେ ଏହା ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ସବୁଠାରୁ ଉତ୍ତପ୍ତ ଅଟେ ଏବଂ ତା’ପରେ s କୁ ହ୍ରାସ କରେ | o ମୁଁ ଏହା ଲେଖିଛି ଯେ ଉଷ୍ମ ଉଷ୍ମ ଗରମ ଉତ୍ତପ୍ତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ସୂଚକାଙ୍କ ହ୍ରାସ ହେବା ସହିତ ତାପମାତ୍ରା ବ increases ିବା ସହିତ ଶୀତଳ ପବନରେ ଗରମ ବାୟୁ ତୁଳନାରେ ଅଧିକ ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ ରହିଥାଏ ଏବଂ ତେଣୁ ତାପମାତ୍ରା ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ ହ୍ରାସ ହେତୁ ଏହି ମାଧ୍ୟମର ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ n ଅଟେ | ତାପମାତ୍ରାର କାର୍ଯ୍ୟ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏଠାରେ ଥିବା ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ ତୁଳନାରେ ଏଠାରେ ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ କମ୍ ଅଟେ କାରଣ ଏହା ଅଧିକ ଉତ୍ତପ୍ତ ଅଟେ ଏବଂ

ତେଣୁ ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ ଏହା ତୁଳନାରେ ଏହା ଅଧିକ ଉତ୍ତପ୍ତ ଅଟେ ଏବଂ

ତେଣୁ ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ କମ୍ ଅଟେ

ତେଣୁ ମୋର ଏକ ଗ୍ରେଡ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ ମାଧ୍ୟମ ଅଛି | ଏଠାରେ ସର୍ବୋଚ୍ଚ ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ ଏବଂ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ସୂଚକାଙ୍କ ସହିତ ମୁଁ ତଳକୁ ଯିବାବେଳେ ଏବଂ ମୁଁ ବସ୍ତୁରୁ ତିନୋଟି ପଏଣ୍ଟ ଉଠାଇଛି

ତେଣୁ ବସ୍ତୁର ବିଭିନ୍ନ ପଏଣ୍ଟରୁ ଏକ ରଶ୍ମି 3 ଏବଂ ରଶ୍ମି 1

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଲାଇଟହାଉସ୍ ସିଲ୍ ପରି ବସ୍ତୁ | ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ, ଯେଉଁ କିରଣ ଏଠାରୁ ଭ୍ରମଣ କରେ ଏହା ଏକ କୋଣରେ ଭ୍ରମଣ କରେ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଏହା କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ଉଚ୍ଚ ଆଡକୁ ବଙ୍କା ହୁଏ | ଭଗ୍ନାଂଶ ସୂଚକାଙ୍କ ଏବଂ ଏହା ଏଠାରେ ଏକ କିରଣ ଆସେ ଯାହା ଏଠାରୁ ଭ୍ରମଣ କରେ ଉଚ୍ଚ ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କରୁ ନିମ୍ନକୁ ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କକୁ ତଳକୁ ଯାଏ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଏହା କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ସାଧାରଣ ଠାରୁ ଦୂରେଇ ଯାଏ ଯେପରି ଏହା ସିଧା ହେବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ସାଧାରଣ ଠାରୁ ଦୂରେଇ ଯାଏ | ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକ ଏଠାକୁ ଆସନ୍ତି ବର୍ତ୍ତମାନ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକ ଦେଖନ୍ତି ଯେପରି କି ରଶ୍ମି ଏଠାରୁ କ ewhere ଣସି ସ୍ଥାନରୁ ଆସୁଛି କାରଣ ଏହିପରି ଆସୁଥିବା ରଶ୍ମି ବର୍ତ୍ତମାନ ତଳୁ ତାଙ୍କ ଆଖିରେ ପ୍ରବେଶ କରୁଛି ଏବଂ

ତେଣୁ ସେ ବସ୍ତୁକୁ ଦେଖନ୍ତି ଯେପରି ବସ୍ତୁ ଏଠାରେ ଅଛି

ତେଣୁ ସେ ଏକ ଦେଖନ୍ତି | ରଶ୍ମିର ବଙ୍କା ହେତୁ ଭର୍ଚୁଆଲ୍ ଇମେଜ୍ କ refl ଣସି ପ୍ରତିଫଳନ ନାହିଁ ଏଠାରେ କ mir ଣସି ଦର୍ପଣ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ରଶ୍ମିର ବଙ୍କା ହେତୁ ଅବଜେକ୍ଟର ସ୍ୱଷ୍ଟ ସ୍ଥିତିକୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକ ଏଠାରେ ଥିବା ବସ୍ତୁର ସ୍ୱଷ୍ଟ ସ୍ଥିତିକୁ ଦେଖନ୍ତି ଯାହା ପ୍ରତିଫଳନ ଭଳି | ଯଦି ମୋର ଏଠାରେ ଏକ ଦର୍ପଣ ଥାଆନ୍ତା ତେବେ ରଶ୍ମି ଏଠାକୁ ଆସିଥାନ୍ତା ଏବଂ ଏହା ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ରାସ୍ତାରେ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଥାନ୍ତା ଯଦି ମୁଁ ରାସ୍ତା ବଦଳରେ ଯଦି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକ ଏଠାରେ ଥାଆନ୍ତି ତେବେ ଏହା ଏକ ଦର୍ପଣ | ror ଏବଂ ଯଦି ମୋର ଏଠାରେ ଅବଜେକ୍ଟ ଥାଏ

ତେଣୁ ମୁଁ ଏଠାରେ ସମାନ ବସ୍ତୁ ଆଙ୍କିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି ତେବେ ଯଦି ଏହା ଏକ ଅବଜେକ୍ଟ ପଏଣ୍ଟ ରଶ୍ମି ଯାହା ଏଠାକୁ ଆସିଥାନ୍ତା ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଥାନ୍ତା ଏବଂ ଏଠାରେ ତାଙ୍କ ଆଖି ପାଖକୁ ଯାଇଥାନ୍ତା ତେବେ ସେ ଦେଖିଥିବେ ଯେପରି କି ରଶ୍ମି ଅଛି | ଏଠାରେ ଏକ ବିନ୍ଦୁରୁ ଆସ ଯଦି ମୁଁ ଅନ୍ୟ ଏକ କିରଣ ଉଠାଏ ତେବେ ଏହି କିରଣ କିଛି ବିନ୍ଦୁକୁ ଆଘାତ କରିବ ଏବଂ ପ୍ରତିଫଳିତ ହେବ ଏବଂ ଏଠାରେ ଏବଂ ସେ ଦେଖିବେ ଯେପରି ପଏଣ୍ଟ ଏଠାରେ ଅଛି ବସ୍ତୁ ପଏଣ୍ଟ ଏହା ହେଉଛି ବସ୍ତୁ ପଏଣ୍ଟ ଏହା ଅନ୍ୟ ଏକ ବସ୍ତୁ ବିନ୍ଦୁ କିନ୍ତୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଠାରେ ଦୃଶ୍ୟମାନ ହେଉଛି ଯଦି ଏହା ଏକ ଦର୍ପଣ ଥିଲା କିନ୍ତୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ସବୁ ସିଧା ସଳଖ ପଥ , ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମର ଏକ ଦର୍ପଣ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ଆମର ଏକ ଗ୍ରେଡ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ ମାଧ୍ୟମ ଅଛି

ତେଣୁ କିରଣ ତଳେ ଆଖିରେ ବଙ୍କା ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ଏହା ସମାନ ଅନୁଭବ ଦେଇଥାଏ ଯେପରି ସେ ଦେଖୁଛନ୍ତି | ଏକ ପ୍ରତିଛବି ଯାହା ଏଠାରେ ଅଛି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଏହା ଏକ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକଙ୍କୁ ଏକ ଅନୁଭବ ଦେଇଥାଏ ଯେପରି ରାସ୍ତାରେ କିଛି ପ୍ରତିଫଳିତ ପୃଷ୍ଠ ଅଛି କିମ୍ବା ଜଳ ପରି ଅଟେ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଏହାକୁ ଏକ ମିରାଜ୍ ମିରାଜ୍

କୁହାଯାଏ କାରଣ ଜଳ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ଏହା ଏକ ପ୍ରଦାନ କରେ | ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକଙ୍କୁ ଅନୁଭବ କରୁଛି ଯେପରି ଜଳ ଅଛି ଏବଂ ସେ ଯେପରି | ଜଳ ଶରୀରର ନିକଟତର ଏବଂ ନିକଟତର ଜଳ ଶରୀର ତାଙ୍କଠାରୁ ଦୂରେଇ ଯାଏ କାରଣ ପ୍ରକୃତରେ ଜଳ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଦୁଇଟି ଧାରଣା ବ୍ୟବହାର କରି ଇମେଜ୍ ମିରାଜ୍ ଗଠନ ଯାହା ଆମେ ଏକ ଗ୍ରେଡ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ ମିଡିଆରେ ଗୋଟିଏ ବକ୍ର ରଶ୍ମି ପଥ ବ୍ୟବହାର କରିଛୁ ଏବଂ ଏକ ବସ୍ତୁର ସ୍ୱଷ୍ଟ ସ୍ଥିତିରେ | କାରଣ ଏହା ଏହିପରି ଆସେ କିନ୍ତୁ ଦୟାକରି ଦେଖନ୍ତୁ ଯେ ଯଦି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକ ମୁଣ୍ଡ ଉଠାନ୍ତି ଏବଂ ଏଠାରେ ଥିବା ଟାୱାରକୁ ଦେଖନ୍ତି ତେବେ ସେ କ a ଣସି ମିରାଜ ଦେଖିବେ ନାହିଁ ଯଦି ସେ ଦେଖନ୍ତି ଏବଂ ବସ୍ତୁକୁ ଦେଖନ୍ତି ତେବେ ସେ ସିଧାସଳଖ ଏଠାରେ ବସ୍ତୁକୁ ଦେଖିପାରିବେ | ଗଛ କିମ୍ବା ମେଘକୁ ଦେଖିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୁଅନ୍ତୁ କିନ୍ତୁ ଯଦି ସେ ତଳକୁ ଚାହିଁଛନ୍ତି ତେବେ ମିରାଜ୍ ହେତୁ ସେ ମେଘ କିମ୍ବା ଗଛର ପ୍ରତିଛବି ମଧ୍ୟ ଦେଖିପାରିବେ, ଆସନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ କିଛି ଉଦାହରଣ ନେବା ଏବଂ ଆମର ଧାରଣାକୁ ଟିକେ ଅଧିକ ସ୍ପଷ୍ଟ କରିବା | ପ୍ରଥମେ ମୁଁ ପାଠ୍ୟ ପୁସ୍ତକରୁ ଏକ ବ୍ୟାୟାମ ଉଠାଇଲି, କେଉଁ କୋଣରେ ଆଲୋକର ଆରେ 60 ଡିଗ୍ରୀ ରିଫାକ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ପ୍ରିଜିମ୍ ସାମ୍ନାରେ ଆଲୋକର ଆରେ ଘଟଣା ହେବା ଉଚିତ ଯାହା ଦ୍ it ାରା ଏହା କେବଳ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନକୁ ଭୋଗୁଛି | t ଅନ୍ୟ ମୁହଁରେ ପ୍ରିଜିମ୍ ର ସାମଗ୍ରୀର ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସୂଚକାଙ୍କ 1.524 ଦିଆଯାଇଛି

ତେଣୁ ମୁଁ ଏଠାରେ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିଲି ଏବଂ ଏହାକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମେ ସମସ୍ୟାକୁ ବୁ can ିପାରିବା

ତେଣୁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କୋଣରେ ଆଲୋକର କିରଣ ପ୍ରବେଶ କରେ | ପ୍ରିଜିମ୍ ରେ ରିଫାକ୍ଟ୍ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ଯଦି ପ୍ରଶ୍ନଟି ହେଉଛି ଯଦି ମୁଁ ଅନ୍ୟ ଇଣ୍ଟରଫେସରେ ରିଫ୍ରାକ୍ସନ୍ ଘଟୁଛି ଯେପରିକି ଏହା ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଅତିକ୍ରମ କରୁଛି କେବଳ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆମର ଘଟଣାର କୋଣ ହେଉଛି ଜଟିଳ କୋଣ ଯେତେବେଳେ ଏହା ରିଫାକ୍ଟେଡ୍ ଅଟେ | ରଶ୍ମି ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଚରାଇବ ଯଦି ମୁଁ ଏଠାରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ରଶ୍ମିକୁ ଏକ ଗଭୀର ରଶ୍ମି ନେଇଯିବି ଯାହା ଏହିପରି ଘଟଣା ଅଟେ ତେବେ ଏହା ଏଠାକୁ ଯାଇଥାନ୍ତା ଏବଂ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏହା ଆଇକକୁ ଭେଟିବ ନାହିଁ ଏବଂ ଏହା ଏଠାକୁ ଆସିବ

ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ହ୍ରାସ ହୁଏ ତେବେ ମୁଁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବି | ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ହ୍ରାସ କରେ ତେବେ ଏହା ଏକ ବଡ଼ ଧରଣର କୋଣ ପାଇଁ ଥିଲା ତେବେ ରିଫାକ୍ଟେଡ୍ ଟ୍ରେ ଏଠାକୁ ଆସେ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଏଠାରେ ଏହି କୋଣ ଯଥେଷ୍ଟ ବଡ଼ ହେବ ଯାହା ଦ୍ it ାରା ଯଦି ଏହା ମୋ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନକୁ ଆଗକୁ ବ .ାଏ | ଏଠାରେ କୋଣକୁ ଏକ ଛୋଟ ମୂଲ୍ୟରେ ହ୍ରାସ କର, ତେବେ ଏହା ଏଠାରେ ଆଘାତ ପାଇଥାନ୍ତା ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଅତିକ୍ରମ କରିଥାନ୍ତା ସେଠାରେ କ refr ଣସି ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ କିରଣ ହୋଇନଥାନ୍ତା

ତେଣୁ ଏଠାରେ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ଏହି କୋଣଟି କ’ଣ

ତେଣୁ ଦୟାକରି ନୀଳ ରେଖାକୁ କେବଳ ବ୍ଲୁ-ରେ ଦେଖନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ refr ାରା ରିଫାକ୍ଟେଡ୍ ରଶ୍ମୀ ଅନ୍ୟ ପୃଷ୍ଠକୁ ଚରିବାରେ ଲାଗିଛି

ତେଣୁ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ଚିହ୍ନଟ ହୁଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ମୋତେ ଏହାକୁ କାମ କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏଠାରେ ସମାଧାନର ସମାଧାନ କରିବା

ତେଣୁ ସମାଧାନ ପାଇଁ ମୋତେ ପ୍ରିଜିମ୍ ଆଙ୍କିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଯାହା ଦ୍ this ାରା ଏହି କୋଣଟି 60 ଡିଗ୍ରୀ 60 ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମର ଏକ କିରଣ ଅଛି ଯାହା ଘଟଣା ମୋତେ ଏକ ଭିନ୍ନ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଦିଅ | ଏହି ପରି ରଙ୍ଗ ରିଫ୍ରାକ୍ସନ୍ ଅତିକ୍ରମ କରୁଛି ଏବଂ ତା’ ପରେ ଏହା ଏହି ପୃଷ୍ଠରେ ଚରିବାରେ ଲାଗିଛି

ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ଏଠାରେ ନର୍ମାଲ୍ ଦେଖାଏ ତେବେ ମୁଁ ପୁନର୍ବାର ସମାନ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କୁଛି ଏଗୁଡିକ ସାଧାରଣ ଅଟେ ତେବେ ଆମ ପାଖରେ ଏହା ଅଛି , ମୋତେ ଏହା ଦେଖାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଏହା ହେଉଛି ଘଟଣାର କୋଣ i ଯାହା ଆମକୁ ଖୋଜିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ w | ଟୋପି ହେଉଛି ତଥ୍ୟ ଯାହା ଆମ ପାଖରେ ଅଛି

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଦୁଇଟି ରିଫାକ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ଅଛି

ତେଣୁ ମୋତେ ଏହାକୁ r r1 ଏବଂ ଏହି କୋଣକୁ r2 r1 ଏବଂ r2 ବୋଲି କହିବାକୁ ଦିଅ ଏବଂ ମୋତେ ଏହି କୋଣକୁ ଥାଟା 1 ଏବଂ ଏହି କୋଣ ଦୁଇଟି ଥାଟା ଭାବରେ ଆଙ୍କିବାକୁ ଦିଅ | ଏଠାରେ ଥିବା ଚିତ୍ରକୁ ଦେଖନ୍ତୁ ମୁଁ ଆଶା କରେ ଚିତ୍ରଟି ସ୍ୱଷ୍ଟ ଅଟେ

ତେଣୁ ଯଦି ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ତେବେ ଆମେ ଏକ ବଡ଼ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କି ପାରିବା

ତେଣୁ ଏଠାରେ ମୋତେ ଟିକିଏ ବଡ଼ ଏବଂ ଚରାଇବାକୁ ଏକ ସତେଜ ଦେଖାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଏହା 60 ଡିଗ୍ରୀ

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହାକୁ ଥାଟା 1 ବୋଲି କହିଛି | ଏହା ହେଉଛି ଥାଟା 1 ଏହା ହେଉଛି r 1 ରିଫାକ୍ଟେଡ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ଏହା ହେଉଛି i ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଦୁଇଟି କାରଣ ଏହା ଘଟଣା କୋଣରେ ପରିଣତ ହେବ ଏବଂ ଏହା ଥାଟା ଥିଟା

ତେଣୁ ଏହାକୁ ପ୍ରଥମ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଦିଆଯିବା ଯେ ଏହା କେବଳ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଅତିକ୍ରମ କରୁଛି | r 2 ହେଉଛି କ୍ରିକଟିକ୍ କୋଣ ଏହା ଚିହ୍ନଟ ହେବାର ମୁଖ୍ୟ ବିନ୍ଦୁ r 2 ହେଉଛି ଗ୍ଲାସ୍ ଏୟାର ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ପାଇଁ କ୍ର angle critical angle ଟିକ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ କ୍ର angle critical angle ଟିକ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍

ତେଣୁ କ୍ରିକଟିକ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ରିଫାକ୍ଟିଭ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସକୁ 1.524 ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ r 2 n2 ଦ୍ୱାରା ସାଇନ ଓଲଟା ସହିତ ସମାନ | ଏଠାରେ ଆମର ବାହାରେ 1 ଅଛି

ତେଣୁ 1 ହେଉଛି 1.5 ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ |

ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ ଗଣନା କରନ୍ତି ତେବେ ଏହା 41 ଡିଗ୍ରୀ ହେବ କାରଣ ଆମେ ଆଗରୁ ଦେଖି ସାରିଛୁ ଯେ କ୍ରିକଟିକ୍ କୋଣ ପ୍ରାୟ 41 ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା 41 ଡିଗ୍ରୀ ବାସ୍ତବରେ ଚାଳିଶ ଏକ ପଏଣ୍ଟ କିଛି ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ ଥରେ ଜାଣିବା ପରେ ଦୁଇଟି ପାଇଲୁ | r ଦୁଇଟି ଆମେ ଦୁଇଟି ବିଷୟରେ ଜାଣିପାରିବା କାରଣ ଥାଟା ଦୁଇଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ନବେ ଡିଗ୍ରୀ ମାଇନସ୍ r 2 ସହିତ ସମାନ ଯାହା 90 ଡିଗ୍ରୀ ମାଇନସ୍ 49 41 ଡିଗ୍ରୀ ସହିତ ସମାନ ଯାହା 49 ଡିଗ୍ରୀ 49 ଡିଗ୍ରୀ ସହିତ ସମାନ ଯଦି ଆମେ ଥାଟା 2 ଜାଣୁ ତେବେ ଆମେ ଥାଟା 1 ଜାଣୁ କାରଣ 60 ହେଉଛି କୋଣ ଦିଆଯାଏ

ତେଣୁ ଥାଟା 1 ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା 180 ମାଇନସ୍ 60 ମାଇନସ୍ 49 ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହା 180 ମାଇନସ୍ 60 ମାଇନସ୍ 41 ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା 120 120 ମାଇନସ୍ 49 ଏବଂ

ତେଣୁ ଆମେ ଥରେ ଜାଣିବା ପରେ ଏହା 71 ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ | ଜାଣନ୍ତୁ r1 କ’ଣ କାରଣ ଏହା 90 ଡିଗ୍ରୀ ଏହି ସ୍ normal ାଭାବିକ ଏବଂ

ତେଣୁ 1 ଟି 90 ମାଇନସ୍ ଥାଟା 1 ସହିତ ସମାନ ଯାହା 19 ଡିଗ୍ରୀ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଆମକୁ 19 ଡିଗ୍ରୀ ମିଳିଲା ଆମେ କିପରି ପାଇବି ମୁଁ କିପରି ସ୍ନେଲର ନିୟମ ପ୍ରୟୋଗ କରେ

ତେଣୁ ସେଥିପାଇଁ ଦିଅନ୍ତୁ | ମୁଁ ଏଠାରେ ଶୀଟ୍ ରେ ଜାରି ରଖିବି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ସାଇନ i ଦ୍ୱାରା ସାଇନ i ଏକ ଅଟେ | ual to n two by n one

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ପା five ୍ଚ ଦୁଇଟି ଚାରିଟି ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ଯାହା ଆମେ ଜାଣୁ r ଗୋଟିଏ r ନବେ ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ

ତେଣୁ ମୁଁ ସାଇନ ଇନଭର୍ସ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ମୁଁ ଏହାକୁ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ନେଇଗଲି r

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହାକୁ ଏଠାରେ ସାଇନ r 1 କୁ 1.524 ରେ ନେଇଥିଲି

ତେଣୁ ଏହା ସାଇନ 90 ଡିଗ୍ରୀ ସାଇନ 19 ଡିଗ୍ରୀ 1.524 ରେ ସାଇନ ଓଲଟା ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା 29.75 ଡିଗ୍ରୀ ହେବ

ତେଣୁ ଏହା ଏକ କୋଣ ଥିଲା ଯାହା ଜାଣିବା ପାଇଁ କୁହାଯାଇଥିଲା

ତେଣୁ ଆମେ ଏଠାରେ ଦେଖନ୍ତୁ ତେବେ ଏହି କୋଣ କ’ଣ

ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା କରିଛୁ ଆମେ ଏଠାରେ ଦୁଇଟି ଧାରଣା ବ୍ୟବହାର କରିଛୁ ଏଠାରେ ଗୋଟିଏ ମୋଟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଏବଂ ଏଠାରେ ସ୍ନେଲର ନିୟମ ଆମେ

ଏହି ଦୁଇଟି ଧାରଣା ବ୍ୟବହାର କରି ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଏବଂ ସ୍ନେଲର ନିୟମ ପ୍ରୟୋଗ କରିଛୁ ଯାହାକୁ ଆମେ ସମାଧାନ କରିପାରିବା ଏବଂ i କୋଣ ପାଇପାରିବା | ଯେହେତୁ ଏହା ଦ୍ୱିତୀୟ ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ସହିତ ଚରାଉଛି, ମୋତେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ଦ୍ୱିତୀୟ ଉଦାହରଣ ନେବାକୁ ଦିଅ ଏବଂ ଏଥର ମୋତେ ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବରର ଉପରେ ଏକ ଉଦାହରଣ ନେବାକୁ ଦିଅ ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବରର ଚାରି ଆଠଟି ମୁଁ କେବଳ t ବ୍ୟବହାର କରେ | ତାଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ପୂର୍ବରୁ ଏବଂ କ୍ଲାଡିଂର ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ଚାରି ଛଅଟି ହେଉଛି ଇନପୁଟ୍ ରେ ଫାଇବରର ଅକ୍ଷ ସହିତ ରଶ୍ମି କୋଣର ଘଟଣାର ସର୍ବାଧିକ କୋଣ ଯାହା ଫାଇବରର ଇନପୁଟ୍ ଶେଷରେ ସର୍ବାଧିକ ଅକ୍ଷ ସହିତ ଥାଏ | ଫାଇବର ମାଧମରେ ମାର୍ଗଦର୍ଶନ କରାଯାଏ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ପାଇଁ ସର୍ବାଧିକ କୋଣ କ’ଣ ଯାହା ପାଇଁ ଭିତରର କିରଣ ଗାଇଡ୍ ହୁଏ ଯଦି ଆମେ ଅକ୍ଷରେ ଏକ ରଶ୍ମି ଲଞ୍ଚ କରୁ ତେବେ ଏହା ଯେକ way ଣସି ପ୍ରକାରେ ଫାଇବରରେ ପ୍ରବେଶ କରିବ କାରଣ ଯଦି ଆପଣ ଏହି କୋଣକୁ ବ increase ଼ାନ୍ତି ତେବେ ସାଧାରଣତ inc ଘଟଣା କୋଣ ଶୂନ୍ୟ | ତାପରେ ଏହା ଏଠାରେ ନଇଁବା ଆରମ୍ଭ କରିବ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଜଣଙ୍କୁ ଧ୍ୟାନ ଦେବାକୁ ପଡିବ

ତେଣୁ ମୋତେ କ୍ରସ୍ ବିଭାଗ ଆଙ୍କିବାକୁ ଦିଅ ଏବଂ ଏହାକୁ ତୁମକୁ ଅଧିକ ଯତ୍ନର ସହିତ ଦେଖାଇବାକୁ ଦିଅ, ମୋତେ ଏଠାରେ ଏକ ଦ୍ରାଘିମା ବିଭାଗକୁ ଦେଖାଇବାକୁ ଦିଅ ଏବଂ ଏହାକୁ ଅଧିକ ଯତ୍ନର ସହିତ ଦେଖାଇବାକୁ ଦିଅ, ଯାହା ତଥ୍ୟ ଆମ ପାଖରେ ଅଛି | ଏଠାରେ ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବର ଅଛି

ତେଣୁ ରିଫାକ୍ଟିଭ୍ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ ହେଉଛି 1.46 ଚାରି ଆଠ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ଚାରି ଛଅ କାରଣ ଏହା ହେଉଛି ବାହ୍ୟ ସ୍ତର ଯାହାକି କ୍ଲାଡିଂ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ମୂଳ ସ୍ତର ତେଣୁ ଏଠାରେ ଫାଇବର ଅକ୍ଷ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଫାଇବର ଅକ୍ଷ ଆରେ w | ଏହା ହେଉଛି ଘଟଣା

ତେଣୁ ଆମେ ଆରେ ଖୋଜୁଛୁ ଏହି ଆରେ ପାଇଁ ମୋତେ ଏକ ଭିନ୍ନ ଲାଲ ରଙ୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଯାହା ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନକୁ ଅତିକ୍ରମ କରେ ଏହା ସାଧାରଣ ଆଡକୁ ବଙ୍କା ହୋଇଯାଏ କାରଣ ଏହା ବାହାରେ ବାୟୁ

ତେଣୁ ଆମର ଏଠାରେ ଏବଂ ବାହାରେ ବାୟୁ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହି ରଶ୍ମି | ସାଧାରଣ ଆଡକୁ ବଙ୍କା ହେଉଛି ଏବଂ ଏହା କେବଳ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ଅତିକ୍ରମ କରୁଛି ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯଦି ମୁଁ ଅନ୍ୟ ଏକ ରଶ୍ମିକୁ ନେଉଛି ଯଦି ଏହା ଅନ୍ୟ ଏକ ରଶ୍ମିକୁ ନେଇଥାଏ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି କୋଣ i max ଯାହା ଆମକୁ ଖୋଜିବାକୁ ପଡିବ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି i | କିମ୍ବା ମୁଁ ସର୍ବାଧିକ କାହିଁକି ମୁଁ କହିବି ଯେ ଏହା ହେଉଛି ମୁଁ ସର୍ବାଧିକ କାରଣ ଯଦି ମୁଁ ଏଠାରେ ଆରେ ନେବି ତେବେ ତାହା ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ କିରଣ ଯାହା ନିକଟତର ହେବ କାରଣ ଏହା ଏକ ଛୋଟ କୋଣରେ ଅଛି ଏବଂ ଏଥିପାଇଁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଯଦି ଏହା ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କୋଣ

ତେଣୁ ଏଠାରେ i କ୍ର angle critical angle ଟିକ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ ଅଛି

ତେଣୁ ମୋତେ ଏହି ସମୟରେ ସାଧାରଣ ଦେଖାଇବାକୁ ଦିଅ, ତେବେ ଏଠାରେ ଏହି କୋଣ ହେଉଛି କ୍ରିକଟିକ୍ କୋଣ ଯାହା କି ଏହିପରି ଯାତ୍ରା କରୁଛି ତାହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏକ କୋଣ ତିଆରି କରିବ ଯାହା ଏଠାରେ ଜଟିଳ କୋଣଠାରୁ ଅଧିକ ଅଟେ ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ହେବ | ly ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଛି ଏହା ହେଉଛି ଚିତ୍ର ପରି ଯାହା ମୁଁ ପୂର୍ବରୁ ଚିତ୍ରକୁ ଦେଖାଇଥିଲି ଯାହା ସହିତ ମୁଁ ପୂର୍ବରୁ ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଫାଇବର ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲି

ତେଣୁ ମୋତେ ସେହି ଚିତ୍ରକୁ ଅଧିକ ସ୍ପଷ୍ଟ କରିବା ପାଇଁ ଏଠାରେ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଏକ ଆରେ ଯାହା ଏକ ଗଭୀରରେ ଘଟୁଛି | କୋଣ ଆଂଶିକ ପ୍ରତିଫଳନ ଅତିକ୍ରମ କରିବ, ଯେତେବେଳେ କି ଅଳ୍ପ କୋଣରେ ଆସୁଥିବା କିରଣଗୁଡ଼ିକ ସମୁଦାୟ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନର ଅବସ୍ଥା ପୂରଣ କରିବ

ତେଣୁ ପ୍ରଶ୍ନଟି i max ବିଷୟରେ ପଚାରୁଛି ଯେଉଁଥି ପାଇଁ ରିଫାକ୍ଟେଡ୍ ରଶ୍ମି ଚରିବାରେ ଗ୍ରେଡ୍ ଚରିବା ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ଉପରେ ଚରୁଛି

ତେଣୁ ଏହି କୋଣ ନିଶ୍ଚିତ | ଏଠାରେ ଏହି କୋଣ ସହିତ ସମାନ ହେବା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ic କିମ୍ବା କ୍ରିକଟିକ୍ କୋଣ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ ଯଦି ଆମେ ଏହି ସମୟରେ ଧ୍ୟାନ ଦେବୁ ତେବେ ମୋତେ ପୁନର୍ବାର ସେହି ବିନ୍ଦୁ ଆଙ୍କିବାକୁ ଦିଅ ଯଦି ମୁଁ ସେହି ବିନ୍ଦୁକୁ ଜୁମ୍ କରେ ତେବେ ଏଠାରେ କିରଣ ହେଉଛି ଘଟଣା ଏବଂ ଏହା ଚରିବା ଏବଂ ଏଠାରେ | ଏହା ସାଧାରଣ ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ic ଏବଂ ଏହା ସହିତ ଅନୁରୂପ ମୋର ଏଠାରେ ଏକ ଇମାକ୍ସ ଅଛି

ତେଣୁ ଆମେ ଏଠାରେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ ସୂଚକାଙ୍କ 1.46 1.48 ଜାଣୁ ଏବଂ

ତେଣୁ ଆଇକ କ’ଣ ତାହା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିପାରିବା ଯାହା ଦ୍ ic ାରା 1.46 ଦ୍ 1.4 ାରା ସାଇନ ଓଲଟା ସହିତ ସମାନ | s ବାହାରକୁ ଆସିବ ମୁଁ ଭାବୁଛି 80 ପଏଣ୍ଟ କିଛି ସଂଖ୍ୟା ଯାହା uh 80.57

ତେଣୁ 80.57 ଡିଗ୍ରୀ

ତେଣୁ ମୁଁ ଦେଖୁଥିବା କୋଣ ହେଉଛି 80.57 ଯଦି ଏହା ହେଉଛି କୋଣ ତେବେ ଆମେ ସ୍ଥିର କରିପାରିବା ଯେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାଶୀଳ କୋଣ କ’ଣ

ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ମୋର ଭାବରେ ଦେଖାଏ ଇନପୁଟ୍ ଇନପୁଟ୍ ତାପରେ ମୁଁ ଏଠାରେ ରିଫାକ୍ଟେଡ୍ କୋଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିପାରିବି

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ic ଯାହାକି 80.57 ଅଟେ ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହି i max ସହିତ ଅନୁରୂପ ଇନପୁଟ୍ ରେ ରିଫାକ୍ଟେଡ୍ କୋଣ r 90 ମାଇନସ୍ 80.57 ସହିତ ସମାନ ଯାହା ଥରେ 9.43 9.43 ଡିଗ୍ରୀ ସହିତ ସମାନ | ମୁଁ ଜାଣେ ri i max କୋଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିପାରିବ ଯାହା ଏଠାକୁ ଆସୁଛି

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି i max max i max ଏଠାରେ ଆମେ କେବଳ ଏହି ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ପାଇଁ ସ୍ନେଲର ନିୟମ ପ୍ରୟୋଗ କରୁ ମୁଁ ଏହି r କୁ ଜାଣିଛି

ତେଣୁ ମୁଁ i max ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିପାରିବି

ତେଣୁ i max ସମାନ ହେବ | ମୋତେ ଏଠାରେ ଦେଖାଇବାକୁ ଦିଅ ଏହା ବାହାରେ ଏହା ବାୟୁ 1.0 ଏବଂ 1.48 ଅଟେ ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହା 1.48 କୁ 1.0 ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ଏବଂ

ତେଣୁ i max ସମାନ ଅଟେ | ସାଇନ ଓଲଟା ଏହା ସେଠାକୁ ଯାଏ

ତେଣୁ ସାଇନ rr ର ସାଇନ ଓଲଟା ହେଉଛି 9.43 ଡିଗ୍ରୀ

ତେଣୁ 9.43 ଡିଗ୍ରୀ ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ଚାରି ଗୁଣ ବ so ଼ିଗଲା

ତେଣୁ ନଅ ପଏଣ୍ଟ ଚାରି ତିନୋଟି ସାଇନ ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ଆଠକୁ ଗୁଣିତ ହୁଏ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ ଚଉଦ ପଏଣ୍ଟ ଶୂନ ତିନୋଟି ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ଚଉଦ ଡିଗ୍ରୀ ପାଇବା ଉଚିତ | ଡିଗ୍ରୀଗୁଡିକ ଅନେକ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିପାରିବ ଏବଂ ଆହା ମୁଁ ଏଠାରେ ବନ୍ଦ କରିବି ଏବଂ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ଯଥାସମ୍ଭବ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବି ଧନ୍ୟବାଦ |