ପୂର୍ବ ବକ୍ତବ୍ୟରେ ସର୍କଲ ଉପରେ ନଅଟି ବକ୍ତୃତାକୁ ସ୍ୱାଗତ କରିବା ବିଷୟରେ ଆମେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲୁ ଯାହା ଦ୍ two ାରା ଆମେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଦୁଇଟି ସର୍କଲର ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ ସହିତ ଜଡିତ କିଛି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିଥିଲୁ

ତେଣୁ ଏହି ବକ୍ତୃତାରେ ଆମେ ଯେକ given ଣସି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ମଧ୍ୟରେ ଛକ କୋଣ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା | ଆମେ ସେହି ଅବସ୍ଥା ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଆଗକୁ ବ which ିବା, ଯେଉଁଥିରେ ଯେକ given ଣସି ଦୁଇଟି ଦିଆଯାଇଥିବା ସର୍କଲ୍ ପରସ୍ପର ପାଇଁ ଅର୍ଗୋଗୋନାଲ୍ ମଧ ଆହାକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବେ ଯାହାକି ଯେକ given ଣସି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ମଧ୍ୟରେ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଦୁଇଟି ପ୍ରଦତ୍ତ ସର୍କଲର ଛକ କୋଣକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା ସହିତ ଆରମ୍ଭ କରିବା | ଧରାଯାଉ ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ଆମକୁ ଦିଆଯାଇଛି ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତ ପରସ୍ପରକୁ ବିଚ୍ଛେଦ କରୁଛନ୍ତି

ତେଣୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଛକ କୋଣ କେବଳ ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତ ପାଇଁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଛି ଯାହା ପରସ୍ପରକୁ ବିଚ୍ଛେଦ କରେ ଯଦି ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତ ପରସ୍ପର ସହିତ ବିଚ୍ଛେଦ ନହୁଏ ତେବେ ଛକ କୋଣ ସେହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତ ଯାହାକି ପରସ୍ପର ସହିତ ବିଚ୍ଛେଦ ହୁଏ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି | ପ୍ରଥମ ସର୍କଲ୍ s ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍କଲ୍ s ଦୁଇଟି

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲର କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ o ଗୋଟିଏ ଏବଂ o ଦୁଇଟି ପ୍ରଥମ ସର୍କଲର ସମୀକରଣ ଆସନ୍ତୁ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ଏବଂ ଦୁଇଟି g ଗୋଟିଏ x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି f ଗୋଟିଏ y ପ୍ଲସ୍ c ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍କଲ୍ s ର ସମୀକରଣ ହେଉଛି x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି g ଦୁଇ x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି f ଦୁଇ y ପ୍ଲସ୍ c ଦୁଇଟି ସମାନ ଶୂନ୍ୟ

ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ବିଚ୍ଛେଦ | ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ଆସନ୍ତୁ , ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତକୁ ଏକ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ ଆଙ୍କିବା | ଛକଗୁଡ଼ିକର ସମାନ ବିନ୍ଦୁରେ ଯେପରି ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ ଲାଲ ରଙ୍ଗରେ ଅଙ୍କିତ ହୁଏ ଯାହା ଦ୍ this ାରା ଏହା ଏହିପରି କିଛି ଦେଖାଯାଏ

ତେଣୁ ଏହି ସାଧାରଣ ଛକ ଦ୍ second ିତୀୟ ବୃତ୍ତକୁ ସିଧା ସଳଖ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ ମୁଁ ଏହାକୁ ଦୁଇଟି ଏବଂ ପ୍ରଥମକୁ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ କହିବି | th ରେ ବୃତ୍ତ ଇ ସମାନ୍ତରାଳର ସମାନ ବିନ୍ଦୁ ମୁଁ ଏହାକୁ t ଦ୍ by ାରା ଡାକିବି ଏବଂ ତା’ପରେ ଏହି ଦୁଇଟି ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟସ୍ ମଧ୍ୟରେ ଏହି କୋଣକୁ p theta ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଏହି ଛକଟି ଦୁଇଟି ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟସ୍ ମଧ୍ୟରେ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍‌କୁ ଏହି ଛକ ଦେଇ ଏହି କୋଣଟି କୋଣ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା | ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ମଧ୍ୟରେ ଛକ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମ ପାଖରେ ଯାହା ଅଛି, ତାହା ହେଉଛି ଏକ ତ୍ରିରଙ୍ଗା ପାଠ୍ୟକ୍ରମ g 1 ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ f 1 ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ c 1 ର ବର୍ଗ ମୂଳ ସହିତ ସମାନ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ g 1 f 1 ଏବଂ c 1 ର ମୂଲ୍ୟ ଜାଣିଛେ କାରଣ ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ଆମକୁ ସମାନ ଭାବରେ ଦିଆଯାଇଥାଏ ଆମେ ଏହି ଲମ୍ବ o2a ପାଇପାରିବା | ଯାହା ବାସ୍ତବରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ସିରର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ | କ୍ଲି ଏବଂ ଏହା ପୁନର୍ବାର ମିଳିପାରିବ ଯେହେତୁ ଆମେ ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ଜାଣି ସାରିଛୁ, ଆମେ g ଦୁଇଟି f ଦୁଇ ଏବଂ c ଦୁଇଟି ର ମୂଲ୍ୟ ଜାଣିପାରିବା

ତେଣୁ r ଦୁଇଟି କେବଳ g ଦୁଇ ବର୍ଗର ବର୍ଗ ମୂଳ ଏବଂ f ଦୁଇ ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ହେବ | c ଦୁଇଟି ଏବଂ ତା’ପରେ ଅବଶ୍ୟ ଯେହେତୁ ଆମେ ପୂର୍ବରୁ କେନ୍ଦ୍ରର ସଂଯୋଜନା ଜାଣିଛୁ

ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ରର ସଂଯୋଜନା ହେଉଛି ମାଇନସ୍ g ଗୋଟିଏ କମା ମାଇନସ୍ f ଏବଂ ତା’ପରେ ଏହି ବିନ୍ଦୁର o ଦୁଇଟିର କୋର୍ଡିନେଟ୍ ଯାହା ଏହାର କେନ୍ଦ୍ର ଅଟେ | ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃତ୍ତ ହେଉଛି ମାଇନସ୍ g ଦୁଇଟି କମା ମାଇନସ୍ f ଦୁଇଟି ଏବଂ ତା’ପରେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା ଯାହାକି ଦୁଇଟି କେନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା g ର ମାଇନସ୍ g ଦୁଇ ପୁରା ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ f ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ f ଦୁଇଟି ପୁରା ବର୍ଗ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଏ |

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଠାରେ ଆମର ଯାହା ଅଛି, ଆମର ଏକ ତ୍ରିରଙ୍ଗା ଗୋଟିଏ o2 ଅଛି ଏବଂ ଆମେ ଏହାର ତିନୋଟି ପାର୍ଶ୍ s ର ଦ s ର୍ଘ୍ୟକୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ଜାଣିଛୁ ଏବଂ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ତ୍ରିରଙ୍ଗାର ତିନୋଟି କୋଣ ଖୋଜିବା ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ ହେବା ଉଚିତ କିନ୍ତୁ ତା’ପରେ ଆମକୁ ଏହି କୋଣ ଖୋଜିବା ପାଇଁ କୁହାଯାଏ | ଥା ୱା t ଆମେ ଏହା ମଧ୍ୟ ବୁ realize ିପାରୁ ଯେ ଯେହେତୁ t2 ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍କଲ୍ ପାଇଁ ଏକ ଟ୍ୟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ, ଏହି କୋଣ ମଧ୍ୟ ୨୦ ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯଦି ଆମେ ଏହି ପଏଣ୍ଟକୁ ଦେଖିବା ତେବେ ଆମେ ଏହି ପଏଣ୍ଟକୁ ଦେଖିବା

ତେଣୁ ଆମର ପ୍ରଥମେ ଏହି କୋଣ ଅଛି ଯାହା ୨୦ ଅଟେ ତେବେ ଆମର ଥାଟା ଏବଂ ତା’ପରେ ଆମ ପାଖରେ ଏହି କୋଣ ଅଛି ଯାହା ୨୦ ଠିକ୍ ଏବଂ ତା’ପରେ ଶେଷରେ ଆମର ଏହି କୋଣ o1 a o2 ଅଛି କାରଣ ଏହି ସମସ୍ତ କୋଣଗୁଡ଼ିକର ସମଷ୍ଟି ୩60 ହେବା ଉଚିତ ଯାହା ଆମ ପାଖରେ ଅଛି

ତେଣୁ ପ୍ରଥମ କୋଣ ୨୦ ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହି କୋଣ | ଏହି o 1 a ଏବଂ ଏହି ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ t 1 ମଧ୍ୟରେ ୨0 ଡିଗ୍ରୀ

ତେଣୁ 2 ପ୍ଲସ୍ ଦ୍ pi ାରା ଏବଂ ତା’ପରେ ଆମର ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତର ଛକ କୋଣ ଅଛି ଯାହା ଏହି କୋଣ ଥାଟା ପ୍ଲସ୍ ଏବଂ ତା’ପରେ ପୁଣି ସାଧାରଣ o2 a ମଧ୍ୟରେ ୨0 ଡିଗ୍ରୀ ଅଛି |

ତେଣୁ o ଦୁଇ a ଏବଂ t ଦୁଇ ମଧ୍ୟରେ କୋଣ ନବେ ଦଶକ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମ ପାଖରେ ପୁଣି ଦୁଇଥର ପାଇ ଅଛି ଏବଂ ତା’ପରେ ଆଙ୍ଗଲ୍ o ଦୁଇ ao ଗୋଟିଏ କୋଣ o ଦୁଇ ao ଗୋଟିଏ

ତେଣୁ ଏଗୁଡିକର ରାଶି ତିନି ଶହ ଷାଠିଏ ଡିଗ୍ରୀ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ | ଦୁଇଟି ପାଇ ଏବଂ

ତେଣୁ ସେଠାରୁ ଆମେ ସେହି କୋଣ o କହିପାରିବା | ଦୁଇଟି ao ଗୋଟିଏ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ପି ମାଇନସ୍ ଥା ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ ଆମେ ଏଠାରେ ପି ମାଇନସ୍ ଥାଟା ଲେଖିବା ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଏହି ତ୍ରିରଙ୍ଗାର ଏହି କୋଣ କୋଣ o2 ao1 ରେ କୋସାଇନ୍ ନିୟମ ପ୍ରୟୋଗ କରିବୁ

ତେଣୁ ଏହି କୋଣର କୋସାଇନ୍ ଆଇନ କୋସାଇନ୍ ଦ୍ୱାରା o2 ao ଗୋଟିଏ ସହିତ ସମାନ | ଦୁଇ ପାର୍ଶ୍ of ର ବର୍ଗର ସମଷ୍ଟି ଯାହା ଆହା ଦୁଇ ପାର୍ଶ୍ ah ଆହା ଯାହା ଏହି କୋଣ ସହିତ ଲାଗିଥାଏ କିମ୍ବା ସେହିପରି 2 ପାର୍ଶ୍ୱ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ r 2 ବର୍ଗ ଏବଂ r 1 ବର୍ଗ

ତେଣୁ r 1 ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ r 2 ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ବର୍ଗର ବର୍ଗ | ପାର୍ଶ୍ୱ ଯାହା ଏହି କୋଣର ବିପରୀତ ଅଟେ ଯାହା ଦ୍ so ାରା ଏହା ମାଇନସ୍ ହୋଇଯିବ ଏହା ହେଉଛି ଦୁଇଟି କେନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଦୂରତା , ଏହାର କୋଣକୁ ଲାଗିଥିବା ପାର୍ଶ୍ୱର ଦ length ର୍ଘ୍ୟର ଉତ୍ପାଦକୁ ଦୁଇଗୁଣ ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ | r ଗୋଟିଏ r ଦୁଇଟି

ତେଣୁ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ବର୍ତ୍ତମାନଠାରୁ ଏଠାରୁ ଏହାକୁ ଆଗକୁ ନେବା ବର୍ତ୍ତମାନ ଆହା ଦୃଷ୍ଟିରୁ r ଏକ r ଦୁଇଟି ଏବଂ o ଗୋଟିଏ o ଦୁଇଟି ପାଇଁ ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ସ ଅଛି କାରଣ ଆମେ gg one g ଦୁଇ ଏବଂ f ଗୋଟିଏ f ର ମୂଲ୍ୟ ଜାଣିସାରିଛୁ | ଦୁଇଟିର ସମୀକରଣ ପରଠାରୁ ଦୁଇଟି ଏବଂ c ଗୋଟିଏ c ଦୁଇଟି | ଆମକୁ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ଦିଆଯାଇଛି

ତେଣୁ ଆମେ ଏହି କୋଣର କୋସାଇନ୍ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ସନ୍ଧାନ କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ହେବା ଉଚିତ କିନ୍ତୁ ଆମେ ଆଗରୁ ଜାଣିଛେ ଯେହେତୁ ଆଙ୍ଗଲ୍ o two ao ଗୋଟିଏ ହେଉଛି pi ମାଇନସ୍ ଥାଟା କୋସାଇନ୍ ଆଙ୍ଗଲ୍ o two ao ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ପି ମାଇନସ୍ ଥାଟା | ମାଇନସ୍ କୋସ୍ ଥାଟା ସହିତ ସମାନ କିନ୍ତୁ ଆମେ ଏହା ମଧ୍ୟ ଜାଣୁ ଯେ ଏହା ପୂର୍ବ ସ୍ଲାଇଡ୍ ସହିତ ସମାନ, ଆମେ କେବଳ r 1 r 2 ଏବଂ o 1 o 2 ପାଇଁ ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ସ ବଦଳାଇବୁ

ତେଣୁ ଏହି 3 ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ସ ଏଠାରେ ବଦଳାଯିବ ଏବଂ ଆମେ ପାଇବାକୁ ଯାଉଛୁ | ଏହି କୋସାଇନ୍ ମାଇନସ୍ କୋସାଇନ୍ ଥାଟା ଯାହା କୋଣ o2 ao 1 ର କୋସାଇନ୍ ଅଟେ

ତେଣୁ r 1 ବର୍ଗ g 1 ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ f ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ c ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ r ଦୁଇ ବର୍ଗ g ଦୁଇ ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ f ଦୁଇ ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ c ଦୁଇଟି ହେବ | ଗୋଟିଏ o ଦୁଇଟି ପୁରା ବର୍ଗର ମାଇନସ୍

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ o ଦୁଇଟି ପୁରା ବର୍ଗ g ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ g ଦୁଇ ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ଦୁଇ g ଗୋଟିଏ g ଦୁଇ ତାପରେ ପ୍ଲସ୍ f ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ f ଦୁଇ ବର୍ଗ ମାଇନସ୍

ଦୁଇ f ଗୋଟିଏ f ଦୁଇଟି
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ଆମର ଦୁଇଥର r ଗୋଟିଏ r ଦୁଇଟି ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା 2 ଗୁଣ ବର୍ଗ ହେବ | g 1 ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ f 1 ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ c 1 ଗୁଣ ବର୍ଗ ମୂଳ g 2 ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ f 2 ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ c 2 ଏବଂ ଏହାର ମୂଳତ what ଆମର ଯାହା ଅଛି ତାହା ହେଉଛି cos
ତେଣୁ ଏହା cos theta ର ମାଇନସ୍
ତେଣୁ cos theta ଯେଉଁଠାରେ theta ହେଉଛି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ ମଧ୍ୟରେ ଛକ କୋଣ
ତେଣୁ cos theta ସମାନ ହେବ c 1 plus c 2 minus 2 times g 1 g 2 minus ଦୁଇ times f f f f f f f f square square square square square square square square square square square square square square square square square square g2 ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ f2 ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ c2 ର ମୂଳ ଏବଂ ଆମେ ଆଗରୁ ଜାଣିଛେ ଯେହେତୁ ପାଇ ମାଇନସ୍ ଥାଟା 0 ଏବଂ pi ମଧ୍ୟରେ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ ଥାଟା ମଧ୍ୟ ଏଥିରେ ରହିବାକୁ ଯାଉଛି
ତେଣୁ ଥାଟା ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ଶୋଇବାକୁ ଯାଉଛି | 0 ରୁ pi ରେଞ୍ଜକୁ ଲାଇନ୍ କରିବାକୁ ଯାଉଛି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଥାଟାର ମୂଲ୍ୟ କିଛି ହେବ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଥାଟା ଏହି ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱ cos ର cos ଓଲଟା ଛଡା ଆଉ କିଛି ହେବ ନାହିଁ
ତେଣୁ ଥାଟି cos ଓଲଟା ସହିତ ସମାନ ହେବ
ତେଣୁ cos ଓଲଟା ଯୁକ୍ତି ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ହେବ | ଏବେ, କେଉଁ ଦୁଇଟିରେ କଣ୍ଡିଶନ୍ ଦେଖିବା | ସର୍କଲଗୁଡିକ ଅର୍ଗୋଗୋନାଲ୍ ହେବ
ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଆମେ କହିବୁ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ଅର୍ଗୋଗୋନାଲ୍ ଅଟେ
ତେଣୁ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ଅର୍ଥୋଗୋନାଲ୍ ବୋଲି କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଯଦି କେବଳ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଛକ କୋଣ 2 କିମ୍ବା 90 ଡିଗ୍ରୀ ଥାଏ ତେବେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା କେଉଁ ଅବସ୍ଥାରେ କିମ୍ବା କେଉଁ ଅବସ୍ଥାରେ | ସର୍ତ୍ତ ଯାହା ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଯାହା ଦ୍ two ାରା ଦୁଇଟି ପ୍ରଦତ୍ତ ସର୍କଲ୍ ପରସ୍ପର ପାଇଁ ଅର୍ଗୋଗୋନାଲ୍ ଅଟନ୍ତି ଯାହା ଏଠାରୁ ବହୁତ କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ ହେବ ନାହିଁ କାରଣ ଦୁଇଟି ଯଦି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ଅର୍ଗୋଗୋନାଲ୍ ତେବେ ଏହି ଥାଟି ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ pi ଦ୍ two ାରା ସମାନ ହେବା ଉଚିତ କିନ୍ତୁ ଯେହେତୁ pi ଦ୍ two ାରା cos ହେଉଛି ଶୂନ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତର ଅର୍ଗୋଗୋନାଲ୍ ହେବା ପାଇଁ ଏହି ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱ ଶୂନ୍ୟ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ତେଣୁ
ତେଣୁ ସର୍ତ୍ତଟି ହେଉଛି ଯେ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଦୁଇଟି ଯାହାର ସମୀକରଣ ଏଠାରେ ଦିଆଯାଇଛି
ତେଣୁ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ଅର୍ଗୋଗୋନାଲ୍ ଅଟେ ଏବଂ ଯଦି କେବଳ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ ଯାହାର ମ means ଳିକ ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଦୁଇଟି g ଗୋଟିଏ g ଦୁଇଟି ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି f ଗୋଟିଏ f ଦୁଇଟି ସମାନ c ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ c ଦୁଇଟି
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ଧାରଣାକୁ ଟିକେ ସ୍ପଷ୍ଟ କରିବା ପାଇଁ ଆସନ୍ତୁ ଦୁଇଟି ପ୍ରଶ୍ନ ନେବା | s ପ୍ରଥମ ପ୍ରଶ୍ନ ଏହା କୁହାଯାଏ ଯେ ଏକ ବୃତ୍ତ s ଶୂନ ପଏଣ୍ଟ ଦେଇ ଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଏହି ସର୍କଲଗୁଡିକ ପାଇଁ ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲକୁ ଅର୍ଗୋଗୋନାଲ୍ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ବୃତ୍ତର ଏହି ସମୀକରଣ ଅଛି ଏବଂ ଯେହେତୁ ଏହା ଶୂନ୍ୟ ପଏଣ୍ଟ ଦେଇ ଗତି କରେ ଏହି ସମୀକରଣ ନିଶ୍ଚିତ | x ସହିତ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ y ସହିତ ସମାନ ହେବା ସହିତ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହୁଅ ଏହି କଣ୍ଡିଶନ୍ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବ
ତେଣୁ ଏହି ସମୀକରଣକୁ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ଦୁଇ x ମାଇନସ୍ ପନ୍ଦର ଶୂନ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍କଲ୍ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ଶୂନ୍ୟ ଭାବରେ ଲେଖାଯାଇପାରିବ
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯଦି ଆମେ ଯଦି ଯଦି
ତେଣୁ ଆମେ ଏଠାରେ ସମୀକରଣକୁ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 2 g 1 x ପ୍ଲସ୍ 2 f 1 y ପ୍ଲସ୍ c କୁ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ବୋଲି ବିବେଚନା କରୁ, ତେବେ g ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ f ଶୂନ୍ୟ c ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ ପନ୍ଦର ସମାନ ଭାବରେ ଏହି ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃତ୍ତ ପାଇଁ ଆମେ ସମାନ | ଯଦି ଆମେ ଏହାକୁ ବିଚାର କରିବା | x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି g ଦୁଇ x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି f ଦୁଇ y ପ୍ଲସ୍ c ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ହେବା ପରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ g ଦୁଇଟି ଏବଂ f ଦୁଇଟି ଉଭୟ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ c ଦୁଇଟି ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଯେହେତୁ ଏହି ବୃତ୍ତଟି ଆମର ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତର ଅର୍ଥୋଗୋନାଲ୍ ଅଟେ | ଯେହେତୁ ଏହି ସର୍କଲ୍ ଗୁଡିକ ଏହି ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତ ପାଇଁ ଅର୍ଗୋଗୋନାଲ୍ ଅଟେ, ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଅର୍ଥୋଗୋନାଲିଟିର ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିବ ଯାହା ଦୁଇଗୁଣ g ଗୁଣ g ଅଟେ ଯାହା ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଥର f1 f1 ଯାହାକି 0 ହେବା c ପ୍ଲସ୍ c1 ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ ଯାହା -15 ଅଟେ |
ତେଣୁ ଏହା ମୂଳତ 2 2g ପ୍ଲସ୍ c ସହିତ ସମାନ ଅଟେ |
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ସମୀକରଣ, ଏହା ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ସମୀକରଣ ଆହା ସମାନ କାରଣ ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟ ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃତ୍ତିକୁ ମଧ୍ୟ ଅର୍ଗୋଗୋନାଲ୍ ଅଟେ | ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଥର f ଦୁଇ ଯାହା ଶୂନ୍ୟ ସମାନ c ପ୍ଲସ୍ c ଦୁଇଟି ଏହା ହେଉଛି ଏହି ତୃତୀୟ ସମୀକରଣରୁ ତୃତୀୟ ସମୀକରଣ ଯାହା ଆମେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ c ସହିତ ସମାନ ହୋଇଥାଉ ଏବଂ ଯଦି ଆମେ ଏହି ପ୍ରଥମ ସମୀକରଣରେ ସେହି ସୂଚନା ବ୍ୟବହାର କରିବା ତେବେ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ମାଇନସ୍ ହେବା ପାଇଁ f ପାଇବୁ | ଯେହେତୁ c ସମାନ ଅଟେ ଯଦି ଆମେ ସମାନ c କୁ ସମାନ c ବ୍ୟବହାର କରୁ, ତେବେ c ର ସମାନ ସମାନ ସୂଚନା ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ସମୀକରଣ ଯାହା ଆମେ g କୁ ସାତକୁ ସମାନ କରିବା ତେବେ ଆମେ ଏହି ବୃତ୍ତର ସମସ୍ତ ପାରାମିଟର ପାଇଛୁ ଏବଂ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଏହି ବୃତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ର | ହେଉଛି କେନ୍ଦ୍ର ହେଉଛି ମାଇନସ୍ g କମା ମାଇନସ୍ f ଯାହା ମାଇନସ୍ ସାତ ଅଟେ କାରଣ g ହେଉଛି ସାତ ଏବଂ ମାଇନସ୍ f ଗୋଟିଏ ହେବ
ତେଣୁ କେନ୍ଦ୍ରଟି ମାଇନସ୍ ସାତ କମା ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ବିକଳ୍ପ c ସଠିକ୍ ଏବଂ d ବିକଳ୍ପଟି ଭୁଲ୍ ଏବଂ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ବର୍ଗ ମୂଳ ସହିତ ସମାନ | g ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ f ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ c ସାତଟି ହୋଇଯିବ
ତେଣୁ ଅପ୍ସନ୍ b ସଠିକ୍ ଗୋଟିଏ ଅପ୍ସନ୍ ଭୁଲ୍
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ସମସ୍ୟାକୁ ବିଚାର କରିବା | s ଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ ଏବଂ ଏହା ଅନ୍ୟ ଏକ ସର୍କଲ୍ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗକୁ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ k ବର୍ଗ ଅର୍ଗୋଗୋନାଲ୍ ଭାବରେ କାଟେ, ତା’ପରେ ବୃତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ରର ଲୋକସ୍ ଏହି ଚାରୋଟି ବିକଳ୍ପ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଯାହାକୁ ଆମକୁ ଖୋଜିବାକୁ ପଡିବ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହାର ସମୀକରଣକୁ କହିବା | ବୃତ୍ତର s b ଆସନ୍ତୁ ଆହା ଯେଉଁଠାରେ ସର୍କଲ୍ sb ର କୋର୍ଡିନେଟ୍ ଗୁଡିକ ଆସନ୍ତୁ p ଏବଂ q କହିବା ତେବେ ଏହି ସର୍କଲ୍ s ର ସମୀକରଣ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ 2 px ମାଇନସ୍ ଦୁଇଟି qy ପ୍ଲସ୍ c ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ହେବ ବୋଲି କୁହାଯାଏ | s ଏକ କମା b ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ଗତି କରେ
ତେଣୁ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଏହି ସମୀକରଣ x ସହିତ a ଏବଂ y ସହିତ b ସହିତ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହେବା ଉଚିତ
ତେଣୁ ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ b ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ଦୁଇ ଆପ୍ ମାଇନସ୍ ଦୁଇ bq ପ୍ଲସ୍ c ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ | ପ୍ରଥମ ସମୀକରଣ ଯାହା ଆମେ ପାଇଥାଉ ଏବଂ ଏହା ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ ଯେ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସର୍କଲ୍ ଗୁଡିକ ଅନ୍ୟ ଏକ ସର୍କଲ୍ ପାଇଁ ଅର୍ଗୋଗୋନାଲ୍ ଅଟେ ଆସନ୍ତୁ କହିବା s ପ୍ରାଇମ୍ ଯାହାର ସମୀକରଣ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ k ବର୍ଗ ଶୂନ୍ୟ
ତେଣୁ ଆମେ ଅର୍ଥୋଗୋନାଲିଟିର ସ୍ଥିତି ବ୍ୟବହାର କରୁ ତା’ପରେ ଆମେ ଯାହା ପାଇଥାଉ | 2 ଥର g 1 ଗୁଣ g 2 ଅଟେ ହେଉଛି ମାଇନସ୍ q ଥର f ଦୁଇଟି ହେଉଛି ଶୂନ୍ୟ ସମାନ c ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ c ଦୁଇଟି
ତେଣୁ c ଗୋଟିଏ | ହେଉଛି c ଏବଂ c ଦୁଇଟି ହେଉଛି ମାଇନସ୍ k ବର୍ଗ
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ଅର୍ଗୋଗୋନାଲ୍ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହି ସମୀକରଣ ମଧ୍ୟ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ
ତେଣୁ ଏହି ସମୀକରଣଟି ମ ically ଳିକ ଭାବରେ ପୂର୍ବ ସ୍ଲାଇଡ୍ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏରେ ଦେଖାଯାଇଥିଲା ଯାହା ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ମଧ୍ୟରେ ଅର୍ଥୋଗୋନାଲିଟି ପାଇଁ ସର୍ତ୍ତ

ଅଟେ | ସମୀକରଣ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ c ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ k ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ
ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଏହି ତଥ୍ୟକୁ ସମୀକରଣରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ତେବେ ଆମେ ଯାହା ପାଇବୁ ତାହା ହେଉଛି ଯେ ବୃତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ରର p ଏବଂ q ସଂଯୋଜନା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହେବ | ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ବି ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ଦୁଇ ଆପ୍ ମାଇନସ୍ ଦୁଇ bq ପ୍ଲସ୍ k ବର୍ଗ ଶୂନ୍ୟ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ ଶବ୍ଦରେ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହାର ମ means ଳିକ ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ବୃତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ରର p ଏବଂ q ସଂଯୋଜନା ସର୍ବଦା ଏହି ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିବ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଲୋକସ୍ | ସର୍କଲ୍ s ର ସେଣ୍ଟର୍ ହେଉଛି ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ b ବର୍ଗ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଆମେ ଏହା ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ b ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ଦୁଇଥର କେନ୍ଦ୍ରର x କୋର୍ଡିନେଟ୍ ହେବ
ତେଣୁ ଏହାକୁ x ମାଇନସ୍ ଦୁଇ b ଟି ହେବା | ସେଣ୍ଟର ପ୍ଲସ୍ k ବର୍ଗର y କୋର୍ଡିନେଟ୍ ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ
ତେଣୁ କେନ୍ଦ୍ରର ଲୋକସ୍ ହେଉଛି ଏହି ସମୀକରଣ ଯାହା ପ୍ରକୃତରେ ଏକ ସିଧା ରେଖା ସମୀକରଣ ଅଟେ କାରଣ ଏହା ଉଭୟ x ଏବଂ y ରେଖାଗତ ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ପ୍ରଥମ ବିକଳ୍ପ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କିଛି ନୁହେଁ |
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏକ ନୂତନ ବିଷୟକୁ ଯିବା ଯାହା ଦୁଇଟି ପ୍ରଦତ୍ତ ସର୍କଲର ରେଡିକାଲ୍ ଅକ୍ଷ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ଯାହା ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ
ତେଣୁ ଧରାଯାଉ ଆମକୁ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ଦିଆଯାଇଛି
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହା ଏକ ସର୍କଲ୍ ଏବଂ ତା’ପରେ ଆମର ଆଉ ଏକ ସର୍କଲ୍ ଅଛି | କୁହନ୍ତୁ ଦୁଇଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ସେହି ସମସ୍ତ ପଏଣ୍ଟକୁ ବିଚାର କରନ୍ତୁ ଯେପରି ଆମେ କେବଳ ସେହି ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକୁ ବିଚାର କରିବୁ ଯେପରି ଏହି p ରୁ ଉଭୟ ସର୍କଲ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟର ଲମ୍ବ ସମାନ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ଏବଂ o ସହିତ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ | ଦୁଇଟି ଏବଂ p ହେଉଛି ଏକ ବିନ୍ଦୁ ଯେପରି ଏହି ବିନ୍ଦୁରୁ ଏହି ପ୍ରଥମ ସର୍କଲ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ ପା ର ଦ length ର୍ଘ୍ୟ p ରୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃତ୍ତର ଦୁଇଟି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟର ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ପା ଏବଂ pb ପାଇଁ କେବଳ ସେହି ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକୁ ବିଚାର କରିବ | ହେଉଛି | ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମାନ, ଅତି କମରେ ଦୃଶ୍ୟରେ ଏହା p ଏବଂ pb ସମାନ ପରି ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ
ତେଣୁ ଯଦି ସେମାନେ ସମାନ ନୁହଁନ୍ତି ତେବେ p କୁ p କୁ ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ଭାବରେ ବିବେଚନା କରିବ ନାହିଁ ଯେଉଁଥିରେ ଆମେ ଆଗ୍ରହୀ ଅଟୁ
ତେଣୁ ଲୋକସ୍ ନାହିଁ | ଗୋଟିଏ ଅନନ୍ୟ ବିନ୍ଦୁ ଯାହାର ସମାନ ଦୂରତା ଅଛି ଯାହାର ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟର ଲମ୍ବ ଉଭୟ ବୃତ୍ତ ସହିତ ସମାନ, ସେଠାରେ ଅସୀମ ଅନେକ ପଏଣ୍ଟ ଅଛି ଏବଂ ଏହି ସବୁ ପଏଣ୍ଟଗୁଡିକର ଅବସ୍ଥାନ ଯେପରି ଆମେ ଶୀଘ୍ର ଦେଖିବା ଏକ ସିଧା ରେଖା ଯାହାକୁ ପ୍ରକୃତରେ ଏଗୁଡ଼ିକର ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ କୁହାଯାଏ | ଦୁଇଟି ଦିଆଯାଇଥିବା ସର୍କଲ୍
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ଯଦି ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ର ସମୀକରଣ ଦିଆଯାଏ ତେବେ ଆମକୁ ଏହି ରେଡିକାଲ୍ ଅକ୍ଷରର ସମୀକରଣ କିପରି ମିଳିବ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା
ତେଣୁ ଧରାଯାଉ ଯେ ଆମର ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି ସେଣ୍ଟର୍ ଅଛି ଏବଂ ଆମେ ଦୁଇଟି | ଆମେ ସବୁବେଳେ ସେହି ଆହା ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକୁ ବିଚାର କରୁଛୁ କେବଳ ସେହି ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକୁ ବିଚାର କରୁ ଯେଉଁମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଉଭୟ ବୃତ୍ତର ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟର ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ସମାନ
ତେଣୁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯଦି ଏକ ବିନ୍ଦୁ p କୁ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷରେ ରହିବାକୁ ପଡିବ ତେବେ th ର ଦ length ର୍ଘ୍ୟ | ଇ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ p ରୁ ପ୍ରଥମ ସର୍କଲ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ p ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ p ରୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍କଲ୍ pb ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଟ୍ୟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ ଲମ୍ବ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ
ତେଣୁ pb ଏବଂ pa ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ
ତେଣୁ ଏହା ଘଟିବା ପାଇଁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଆମକୁ ଦିଆଗଲା | ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଭାବରେ ହେବ
ତେଣୁ ଆମକୁ ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ଦିଆଗଲା ଏବଂ ଆମକୁ ରେଡିକାଲ୍ ଅକ୍ଷରର ସମୀକରଣ ଖୋଜିବାକୁ ପଡିବ ବର୍ତ୍ତମାନ ଧରାଯାଉ ଯେ ଏକ ବିନ୍ଦୁ p ଅଛି ଯାହା ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ରକୁ ସଂଯୋଜନା କରେ | g ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ f ଗୋଟିଏ n ମାଇନସ୍ g ଦୁଇଟି ମାଇନସ୍ f ଦୁଇଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ନବେ ଡିଗ୍ରୀ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ
ତେଣୁ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ପା କିମ୍ବା ବର୍ଗ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ପା ବର୍ଗ ପାଇଥାଗୋରସ୍ ଥିଓରେମ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଗୋଟିଏ p ପୁରା ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ କାରଣ ଏହି ତ୍ରିରଙ୍ଗା o ଗୋଟିଏ ଆପ୍ ଏକ ଡାହାଣ ଅଟେ | ଆଙ୍ଗଲ୍ ତ୍ରିରଙ୍ଗା ଆମ ପାଖରେ ପା ବର୍ଗ ଅଛି, କେବଳ ଗୋଟିଏ p ପୁରା ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ପୁରା ବର୍ଗ ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ଏବଂ ଏହା ଯଦି ଆମେ ଅଧିକ ଗଣନା କରିବା ତେବେ ପୂର୍ବ ଲେକ୍ଚର୍ସର ଏକରେ ଏହି ଆହା ଲାଇନ୍ ସେଗମେଣ୍ଟର ବର୍ଗର ଦୂରତା ସମାନ ହେବ | l ରୁ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି g ଗୋଟିଏ x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି f ଗୋଟିଏ y ପ୍ଲସ୍ c ଗୋଟିଏ ଯେଉଁଠାରେ x ଏବଂ y ପ୍ରକୃତରେ ଏହି ପଏଣ୍ଟର କୋର୍ଡିନେଟ୍ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆମେ x ଏବଂ y କୁ ସେହି ପଏଣ୍ଟ p ର ସଂଯୋଜକ ଭାବରେ ନେଇଛୁ | ଏହି ଷ୍ଟାର୍ଡ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ପା ବର୍ଗ ଏବଂ ପା ବର୍ଗ ଯଦି ତୁମେ ମଧ୍ୟ ମନେ ରଖିବ ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତିକୁ ଏହି ପଏଣ୍ଟ p ର ଶକ୍ତି କୁହାଯାଏ ସେହିପରି ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃତ୍ତ ସହିତ ଏହି ପଏଣ୍ଟ p ର ଶକ୍ତି pb ବର୍ଗ ହେବ ଯାହା ମଧ୍ୟ ସମାନ | x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ରୁ g ଦୁଇ x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି f ଦୁଇ y ପ୍ଲସ୍ c ଦୁଇଟି ବର୍ତ୍ତମାନ uh ପାଇଁ ଯେହେତୁ p ଏବଂ pb ସମାନ ଅଟେ ଏହା ଅନୁସରଣ କରେ ଯେ x ଏବଂ y ସଂଯୋଜନା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏପରି ହେବ ଯେ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ଏବଂ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ସମାନ ଅଟେ | ଏହି ଦୁଇଟି ସମାନ ହେବା ଉଚିତ ଏବଂ ଏଠାରୁ ଆମେ ପାଇପାରୁ ଯେ ଏହି ବିନ୍ଦୁର p ର କୋର୍ଡିନେଟ୍ସ 2 କୁ g 1 ମାଇନସ୍ g 2 ରେ x ପ୍ଲସ୍ 2 ରେ f ଏକ ମାଇନସ୍ f ଦୁଇରୁ y ପ୍ଲସ୍ c ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ c ଦୁଇଟି ସମାନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ | ଶୂନ୍ୟ
ତେଣୁ ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ଏହିପରି ସମସ୍ତ ପଏଣ୍ଟ ଯାହାର ଶକ୍ତି respe ସହିତ | ct ରୁ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ସମାନ, ଏହିପରି ସମସ୍ତ ବିନ୍ଦୁଗୁଡିକର ସଂଯୋଜନା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିବା ଉଚିତ ଯାହାକି ଏକ ସିଧା ଲାଇନର ସମୀକରଣ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ଏବଂ ଏହି ସିଧା ଲାଇନକୁ ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲର ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ କୁହାଯାଏ
ତେଣୁ ଆମେ ସେପରି ଅନେକ ପଏଣ୍ଟ ପାଇବୁ | ଯେପରି p ଅନ୍ୟ ଏକ ବିନ୍ଦୁ ପାଇବ ବୋଧହୁଏ ଏଠାରେ ଯେପରି ଏହି ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ଏବଂ ଏହି ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ସମାନ ଭାବରେ ଏଠାରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ବିନ୍ଦୁ ହୋଇପାରେ ଯେପରି ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟର ଏହି ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତକୁ ଏବଂ ତା’ପରେ ଏହି ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ଯାହା ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟର ଏକ ଅଂଶ | ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃତ୍ତକୁ
ତେଣୁ ଏହି ଏବଂ ଏହି ଲମ୍ବ ମଧ୍ୟ ସମାନ ହେବ
ତେଣୁ ଅସୀମ ଭାବରେ ଏହିପରି ଅନେକ ପଏଣ୍ଟ ରହିବ ଏବଂ ଯଦି ଆପଣ ସମସ୍ତେ ଏହି ସମସ୍ତ ପଏଣ୍ଟରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତି ତେବେ ଆମେ ଏହି ସିଧା ଲାଇନକୁ ଏହି ସିଧା ଲାଇନ ପାଇବୁ ଯାହାର ସମୀକରଣ ଏହି ଏବଂ ଏହି ସିଧା ଲାଇନକୁ କୁହାଯାଏ | ଏହି ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତର ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ ଏହା ଦେଖିବା ମଧ୍ୟ କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ ନୁହେଁ ଯେ ଯଦି ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତ ପରସ୍ପରକୁ ବିଚ୍ଛେଦ କରନ୍ତି ତେବେ ଆମେ com ର ସମୀକରଣ ଦେଖି ସାରିଛୁ | mon horde
ତେଣୁ ଆମେ ଦେଖିଲୁ ଯେ ଶେଷ ବକ୍ତବ୍ୟରେ କିମ୍ବା ବୋଧହୁଏ ଏହା ପୂର୍ବରୁ ବକ୍ତୃତା ଯେ ସାଧାରଣ କୋର୍ଡର ସମୀକରଣ ହେଉଛି ସାଧାରଣ କୋର୍ଡର ସମୀକରଣ ହେଉଛି ବିନ୍ଦୁ ଦୁଇଟି ବିନ୍ଦୁରେ ଯୋଗ ଦେଇ ସିଧା ସଳଖ ରେଖା ସହିତ ଯୋଡି ହେବା ଏବଂ ଆମେ ଦେଖିଲୁ ଯେ ସାଧାରଣ କର୍ଡର ସମୀକରଣ ହେଉଛି | କିଛି ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଏହିପରି ଏହା ହେଉଛି ଯେଉଁଠାରେ ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତ ପରସ୍ପର ସହିତ ବିଚ୍ଛେଦ ହୋଇଥାନ୍ତି
ତେଣୁ ପୂର୍ବ ବକ୍ତୃତା ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏରେ ଆମେ ସାଧାରଣ କୋରର ସମୀକରଣକୁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୀକରଣ ଭାବରେ ଦେଖି ସାରିଛୁ କିନ୍ତୁ ତା’ପରେ ଏହା ମୂଳ ଅକ୍ଷରର ସମୀକରଣ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ |
ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ରେଡିକାଲ୍ ଅକ୍ଷକୁ ବିଚ୍ଛେଦ କରେ କିଛି ନୁହେଁ, ସାଧାରଣ କୋର୍ଡ ବ୍ୟତୀତ ଆମକୁ ଏହାକୁ ଉଭୟ ଦିଗରେ ଆହୁରି ବିସ୍ତାର କରିବାକୁ ପଡିବ ଯେତେବେଳେ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ଗୋଟିଏ ସମୟରେ ପରସ୍ପରକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରେ ଏବଂ ସେହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗୋଟିଏ ଦେଖାଇପାରେ ଯେ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ ହେଉଛି | ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ ମଧ୍ୟରେ ଟ୍ରାନ୍ସଭର୍ସ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ ଛଡା ଆଉ କିଛି ନାହିଁ ଯାହାର ସମୀକରଣ ସେହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ହେବ ଯଦି ଏହି ସମୀକରଣ ସହିତ ସମାନ ହେବ [Applause] ଯଦି ଆମେ ଫେରିଯିବା | ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷରର ଏହି ସମୀକରଣ ତା’ହେଲେ ଏହା ଅତ୍ୟଧିକ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷରର ସମୀକରଣ ଏହି ସମୀକରଣ ଥିଲା

ତେଣୁ ope ୁଲା ହେଉଛି ଏହି ରେଡିକାଲ୍ ଅକ୍ଷରର ope ୁଲା ପାଇଁ ope ୁଲା ଯାହାକି ଏକ ସିଧା ରେଖା ହେଉଛି g ମାଇନସ୍ g ର ମାଇନସ୍ | ଦୁଇଟି ଦ୍ f ାରା ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ f ଦୁଇଟି ରେଡିକାଲ୍ ଅକ୍ଷରର ope ୁଲା କେନ୍ଦ୍ରରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିବା ରେଖାର ope ୁଲା ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଦୁଇଟି ସର୍କଲର ଦୁଇଟି ହେଉଛି f ଦୁଇଟି ମାଇନସ୍ f ଗୋଟିଏ ଦ୍ g ାରା ଦୁଇଟି ମାଇନସ୍ g ଗୋଟିଏ ଯଦି ଆମେ ଏହି ଦୁଇଟି opes ୁଲା ର ଉତ୍ପାଦ ନେଇଥାଉ ଦେଖନ୍ତୁ ଯେ ଉତ୍ପାଦଟି ମାଇନସ୍ ଅଟେ ଯାହା ମ bas ଳିକ ଭାବରେ ଆମକୁ କହିଥାଏ ଯେ ଦୁଇଟି ସର୍କଲର କେନ୍ଦ୍ରରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ ରେଡିକାଲ୍ ଅକ୍ଷ ସର୍ବଦା p ର୍ଶ୍ୱରେ ରହିଥାଏ ଯାହା ଦ୍ given ାରା ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଯେକ given ଣସି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ମଧ୍ୟରେ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷରର ଅର୍ଥ କ'ଣ ତାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବ | ଯେକ any ଣସି ତିନୋଟି ସର୍କଲର ମ radical ଳିକ କେନ୍ଦ୍ର ଭାବରେ ଯାହା ଜଣାଶୁଣା,

ତେଣୁ ଧରାଯାଉ ଆମକୁ ଏହିପରି ତିନୋଟି ସର୍କଲ୍ ଦିଆଯାଇଛି

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକର ସମୀକରଣ ଗୋଟିଏ o ଦୁଇ ଏବଂ o ତିନିରେ ଅଛି ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଏହାର ସମୀକରଣ | ପ୍ରଥମ ସର୍କଲ୍ ହେଉଛି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା ମ ically ଳିକ ଭାବରେ ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି g ଗୋଟିଏ x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି f ଗୋଟିଏ y ପ୍ଲସ୍ c ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ହେବ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟି ପାଇଁ ସମାନ ସମୀକରଣ ରହିବ | ସର୍କଲ୍ ଏବଂ ତୃତୀୟ ସର୍କଲ୍ ପାଇଁ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି g ତିନି

ତେଣୁ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି g ତିନି x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି f ତିନି y ପ୍ଲସ୍ c ତିନୋଟି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଏହି ତିନୋଟି ସମୀକରଣ ଆମକୁ ଦିଆଯାଇଛି ଏବଂ ଆମକୁ କୁହାଯାଇଛି | ତିନୋଟି ସର୍କଲର ମ ical ଳିକ କେନ୍ଦ୍ର ଦ୍ୱାରା କ'ଣ ବୁ meant ାଯାଏ ତାହା ମ bas ଳିକ ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବ

ତେଣୁ ଆମେ ଆଗରୁ ଜାଣିଛେ ଯେ ପ୍ରଥମ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ମ radical ଳିକ ପ୍ରବେଶର ସମୀକରଣ ଏକ ସିଧା ଲାଇନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହି ସିଧାସଳଖ ରେଖା ତୃତୀୟ ବୃତ୍ତର ମଧ୍ୟଭାଗ ଦେଇ ଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ନାହିଁ | ଏହା ହେଉଛି ଏହା କେବଳ ଏକ ଉଦାହରଣ

ତେଣୁ ଏହା ତୃତୀୟ ବୃତ୍ତର ମଧ୍ୟଭାଗ ଦେଇ ଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ, ଯାହାର ସମୀକରଣ ମ s ଳିକ ଭାବରେ s ଦୁଇ କିମ୍ବା s ସହିତ ସମାନ | ଇ ମାଇନସ୍ s ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏଠାରୁ s 1 ମାଇନସ୍ s 2 ସମାନ ହେବ ଯାହା ଦ୍ equ ାରା ସମୀକରଣ ହେବ

ତେଣୁ ଏହି ସମୀକରଣ ପୂର୍ବ ସ୍ଲାଇଡ୍ ରେ ଯାହା ଦେଖିଲୁ ତାହା ହେବ

ତେଣୁ s ଏବଂ ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ ରହିବ | ସମୀକରଣ 2 ଥର g 1 ମାଇନସ୍ d 2 x ପ୍ଲସ୍ 2 ଥର f 1 ମାଇନସ୍ f 2 y ପ୍ଲସ୍ c ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ c ଦୁଇଟି ସମାନ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ସମାନ ଭାବରେ ପ୍ରଥମ ଏବଂ ତୃତୀୟ ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ଏବଂ s ମଧ୍ୟରେ ଏକ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ ରହିବ | ଯାହା ଏଠାରେ ସବୁଜ ରେଖା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହେବ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ଏବଂ ତୃତୀୟ ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ, ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଏବଂ ଏହି ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷରର ସମୀକରଣ ମୂଳତ one ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ s ତିନି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ହେବ ଯାହା ଦୁଇଥର g 1 ମାଇନସ୍ ହେବ | g 3 ଥର x ପ୍ଲସ୍ 2 ଥର f 1 ମାଇନସ୍ f 3 ଥର y ପ୍ଲସ୍ c 1 ମାଇନସ୍ c ତିନୋଟି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ, ଏହାକୁ ଆମେ ନିମ୍ନଲିଖିତରେ c ବୋଲି କହିବୁ ଯାହା ଦ୍ show ିତୀୟ ଏବଂ ତୃତୀୟ ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ ପ୍ରକୃତରେ ପାସ୍ ହେବ | th ର ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷରର ଛକ ବିନ୍ଦୁ ମାଧ୍ୟମରେ | e ଦୁଇଟି ରେଡିକାଲ୍ ଅକ୍ଷ ଯାହା ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ଦେଖିସାରିଛୁ ଏହିପରି କିଛି ହେବ

ତେଣୁ ମୁଁ ଲାଲ ରଙ୍ଗରେ ଯାହା ଆଙ୍କିଛି ତାହା ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ଏବଂ ତୃତୀୟ ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ

ତେଣୁ ବାସ୍ତବରେ ତିନି ଯୁଗଳ ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ତିନିଟି ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ ବା ତିନୋଟି | ଏଗୁଡିକ ଗୋଟିଏ ସମୟରେ ସମାନ ଅଟେ ଯାହାକୁ ଆମେ c ଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ କରିଛୁ ଏବଂ ଏହି c କୁ ଏହି ତିନୋଟି ସର୍କଲର ରେଡିକାଲ୍ ସେଣ୍ଟର୍ କୁହାଯାଏ କିନ୍ତୁ ଆମକୁ ପ୍ରଥମେ ଦେଖାଇବାକୁ ପଡିବ ଯେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଏବଂ ତୃତୀୟ ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ ପ୍ରକୃତରେ ଛକ ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ଯିବ | ନୀଳ ଏବଂ ସବୁଜ ରଙ୍ଗର ପ୍ରଥମ ଦୁଇଟି ମ ical ଳିକ ଅକ୍ଷରର s ଏବଂ s ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ମ ical ଳିକ ଅକ୍ଷରର ସମୀକରଣ ଯାହାକୁ ଆମେ ନୀଳ ଧାଡ଼ିରେ ଟାଣିଥିଲୁ, ସେହିଭଳି s ଏବଂ s ତିନି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ମ ical ଳିକ ଅକ୍ଷରର ସମୀକରଣ ସମାନ ଅଟେ | ଦ୍ୱିତୀୟ ଏବଂ ତୃତୀୟ ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷରର ସମୀକରଣ ହେଉଛି

ତେଣୁ ତିନୋଟି ଭିନ୍ନ ଯୁଗଳ ବୃତ୍ତ ପାଇଁ ତିନୋଟି ରାଡିକାଲ୍ ଅକ୍ଷର ସମୀକରଣ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଦେଖିଲୁ ଯେ ଏହି ଦୁଇଟି ରେଡିକା | l କୁଥଗୁଡ଼ିକ ବର୍ତ୍ତମାନ c ରେ ଏକ ବିନ୍ଦୁରେ ବିଚ୍ଛେଦ ହେଉଥିଲା , ସିଧା ସଳଖ ରେଖା ଉପରେ ଥିବା ଲେକ୍ଚର୍ସରୁ ଆମେ ଆଗରୁ ଜାଣିଛେ ଯେ ସମୀକରଣଟି ଯଦି ଧରାଯାଉ ଯଦି ଆମର ଦୁଇଟି ସିଧା ଲାଇନ ଅଛି l ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ nl ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଦୁଇଟି ସିଧା ଲାଇନ ସମୀକରଣ ଯାହା ଏକ ବିନ୍ଦୁ c ରେ ବିଚ୍ଛେଦ ତେବେ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଏହି ଛକ ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ଯାଉଥିବା ସିଧା ସଳଖ ପରିବାର ସାଧାରଣ ସମୀକରଣ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଏ l ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ ଲମ୍ବଡା ସମୟ l ଦୁଇଟି ସମାନ ଶୂନ୍ୟ ଯେଉଁଠାରେ ଲମ୍ବଡା ଲମ୍ବଡା ଯେକ any ଣସି ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ହୋଇପାରେ ଯାହାକୁ ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ମୂଲ୍ୟ ବାଛୁ | ଲମ୍ବଡା ଅଲଗା ଅଲଗା ସିଧା ଲାଇନ ପାଇବ କିନ୍ତୁ ତା'ପରେ ଏହି ସବୁ ସିଧା ଲାଇନଗୁଡ଼ିକ ଲମ୍ବଡାର ପ୍ରକୃତ ମୂଲ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ବିଶେଷରେ ଆମେ ଏହି ଫର୍ମର ଏହି ସବୁ ସିଧା ଲାଇନଗୁଡ଼ିକୁ ବାଛିଥାଉ ଏହି ଦୁଇଟି ସିଧା ଲାଇନର ଛକ ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ଯିବ

ତେଣୁ ଏହାକୁ ଆମେ ପ୍ରୟୋଗ କରିସାରିଛୁ | ଆମ କ୍ଷେତ୍ରରେ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ଲାଇନ୍ l ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ଲାଇନ୍ l2 0 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଉଭୟେ int ଏହି ବିନ୍ଦୁରେ ସିଲେକ୍ଟ କରନ୍ତୁ ତାପରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ରେଖା ପରିବାରର ସମୀକରଣକୁ ସ୍ପଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଯେକ any ଣସି ସିଧା ରେଖା ଯାହା ଏହି ଛକ ଦେଇ ଯାଇଥାଏ c ସର୍ବଦା ଏହି ଫର୍ମରେ ଲେଖାଯାଇପାରିବ l ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ ଲମ୍ବଡା l ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ଏହା | ପ୍ଲସ୍ ଲମ୍ବଡା ଟାଇମ୍ l ଦୁଇଟି ହେଉଛି

ତେଣୁ l ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ ଲମ୍ବଡା l ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା ଯେକ any ଣସି ଲମ୍ବଡା ପାଇଁ ଯେକ real ଣସି ପ୍ରକୃତ ଲମ୍ବଡା ପାଇଁ ଏହା ମଧ୍ୟ କିଛି ସିଧା ଲାଇନର ସମୀକରଣ କିନ୍ତୁ ଆମେ ଏଠାରେ ଲେଖିଥିବା ଏହି ସିଧା ଲାଇନଟି ଛକ ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ଯିବ | ଦୁଇଟି ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ ଯାହାକି ଏହା ଏବଂ ଏହା ଯାହାକୁ ଆମେ c ଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ କରିଛୁ ଯଦି ଆମେ ଲମ୍ବଡାକୁ ମାଇନସ୍ 1 ସହିତ ସମାନ କରିବା ତେବେ ତା'ହେଲେ ଆମେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସିଧା ଲାଇନ ପାଇଥାଉ ଯାହା ଦ୍ୱାରା ସମୀକରଣ ଏତେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଦିଆଯାଏ ଯଦିଓ ଆମେ ଲମ୍ବଡାକୁ ସମାନ ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରୁ | ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଆମେ ଏକ ସିଧା ଲାଇନ ପାଇଥାଉ ଯାହା c ଦେଇ ଗତି କରିବ ଏବଂ ସେହି ସିଧା ଲାଇନଟି ଦୁଇଗୁଣ g ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ d ଦୁଇରୁ x ପ୍ଲସ୍ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଥର ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଯଦି ଆମେ ଏହି ସିଧା ଲାଇନ ସମୀକରଣକୁ ସରଳ କରିବା ତେବେ ଆମେ ଯାହା ପାଇଥାଉ t wo in g ତିନି ମାଇନସ୍ g ଦୁଇଟିରେ x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟିରେ f ତିନି ମାଇନସ୍ f ଦୁଇଟିରେ y ପ୍ଲସ୍ c ତିନି ମାଇନସ୍ c ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ କିନ୍ତୁ ତାପରେ ଏହି ସମୀକରଣ ହେଉଛି ଏକ ସିଧା ଲାଇନର ସମୀକରଣ ଯାହା ସେହି ଛକ ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ଯାଇଥାଏ | ଏହି ଦୁଇଟି ରେଡିକାଲ୍ ଅକ୍ଷ ମଧ୍ୟରୁ ଏହି ଦୁଇଟି ରେଡିକାଲ୍ ଅକ୍ଷରର ଛକ ବିନ୍ଦୁ କିନ୍ତୁ ତାପରେ ଏହି ସିଧା ରେଖା କିଛି ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଏହା ଦ୍ୱିତୀୟ ଏବଂ ତୃତୀୟ ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ତୃତୀୟ ରେଡିକାଲ୍ ଅକ୍ଷ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହି ସମୀକରଣ ଏହି ସମୀକରଣ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହି ବୃତ୍ତର ଦୁଇଟି ଏବଂ s ତିନି ମଧ୍ୟରେ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ଏବଂ ଆମେ ଆଗରୁ ଜାଣିଛେ ଯେ ପ୍ରଥମ ଦୁଇଟି ରେଡିକାଲ୍

ଅକ୍ଷରର ବିଚ୍ଛେଦ ବିନ୍ଦୁ ଏହି ସିଧା ଲାଇନରେ ଅଛି ଏବଂ
ତେଣୁ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ ତୃତୀୟ ଯୋଡି ମଧ୍ୟରେ ମ radical ଲିକ ଅକ୍ଷ ଯାହା ଦୁଇଟି ଅଟେ | ଏବଂ s ତିନୋଟି ମଧ୍ୟ ପ୍ରଥମ ଦୁଇଟି ରେଡିକାଲ୍ ଅକ୍ଷରର ଛକ ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ଗତି କରିବ, ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଏହି ତିନୋଟି ରେଡିକାଲ୍ ଅକ୍ଷ ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟରେ c ଏବଂ thi ରେ ସମାନ ଅଟେ | s ପଏଣ୍ଟକୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବକ୍ତବ୍ୟରେ ତିନୋଟି ସର୍କଲର ମ radical ଲିକ କେନ୍ଦ୍ର କୁହାଯାଏ ଯାହାକୁ ଆମେ ଏକ ବୃତ୍ତର ପରିବାରର ସମୀକରଣକୁ କିପରି ପାଇପାରିବା ସେ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବୁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ସେହି ସମସ୍ତ ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ଯାହା ଦୁଇଟି ପ୍ରଦତ୍ତ ସର୍କଲର ଛକ ଦେଇ ଯାଇଥାଏ କିମ୍ବା ପରିବାର କିମ୍ବା ସମସ୍ତ ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ଯାହା ଏକ ପ୍ରଦତ୍ତ ବୃତ୍ତର ଛକ ଦେଇ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ରେଖା ଦେଇଥାଏ
ତେଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବକ୍ତବ୍ୟରେ ଦେଖିବା ଧନ୍ୟବାଦ |

Pruto@IITK