ସର୍କଲଗୁଡିକ ଉପରେ ଆଠଟି ବକ୍ତୃତା ପାଇଁ ସ୍ welcome ାଗତ
ତେଣୁ ଶେଷ ବକ୍ତବ୍ୟରେ ଆମେ ଯେକ given ଣସି ଦୁଇଟି ପ୍ରଦତ୍ତ ସର୍କଲରେ ସାଧାରଣ ଟ୍ୟାଙ୍ଗେଣ୍ଟଗୁଡିକର ସମୀକରଣ ପାଇଁ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ପାଇଥିଲୁ
ତେଣୁ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବକ୍ତବ୍ୟରେ ଆମେ ସେହି ବିଷୟ ଉପରେ କିଛି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବୁ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆମେ ଶୀଘ୍ର କରିବୁ | ଏକ ନୂତନ ପ୍ରସଙ୍ଗକୁ ଯାଆନ୍ତୁ ଯାହା ମୂଳତ something ଏପରି କିଛି ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ ଯାହା ଯେକ given ଣସି ଦୁଇଟି ଦିଆଯାଇଥିବା ସର୍କଲ ମଧ୍ୟରେ ଛକ କୋଣ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ମଧ୍ୟ ଦୁଇଟି ଛକ ନମୁନାର ସାଧାରଣ ହୋର୍ଡର ସମୀକରଣ ପାଇବ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଶୀଘ୍ର ବିଷୟ ଉପରେ କିଛି ସମସ୍ୟା ସହିତ ଆରମ୍ଭ କରିବା | ଆମେ ଶେଷ ବକ୍ତବ୍ୟରେ ଆଲୋଚନା କଲୁ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନକୁ ପ୍ରଥମେ ଦେଖିବା, ଯେଉଁଠାରେ ସର୍କଲଗୁଡିକର ପଏଣ୍ଟଗୁଡିକର କୋର୍ଡିନେଟ୍ ଖୋଜିବାକୁ କୁହାଯାଏ ଯେଉଁଠାରେ ଆମକୁ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ଦିଆଯାଏ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ
ତେଣୁ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ଦୁ sorry ଖିତ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ଚାରି x ମାଇନସ୍ ଦୁଇ y ପ୍ଲସ୍ ଚାରି ସମାନ ଶୂନ୍ୟ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ସର୍କଲ୍ ଦ୍ୱାରା x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ସମୀକରଣ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଏ | ବାର x ମାଇନସ୍ ଆଠ y ପ୍ଲସ୍ ତିରିଶ ଛଅ ଶୂନ୍ୟ ସମାନ
ତେଣୁ ଆମକୁ ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ପରସ୍ପରକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରୁଥିବା ବିନ୍ଦୁର ସଂଯୋଜନା ଖୋଜିବାକୁ କୁହାଯାଏ ଯାହା ଦ୍ two ାରା ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲର ଟ୍ରାନ୍ସଭର୍ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟର ସମୀକରଣ ମଧ୍ୟ ମିଳିଥାଏ
ତେଣୁ ସମସ୍ୟା ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ୍ ବହୁତ ସ୍ପଷ୍ଟ ଅଟେ | ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ଅଛି ଏବଂ ଏହା କୁହାଯାଏ ଯେ ସେମାନେ ପରସ୍ପରକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରନ୍ତି ଏବଂ ସେହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମକୁ ସେହି ବିନ୍ଦୁର ସଂଯୋଜନା ଖୋଜିବାକୁ କୁହାଯାଏ ଯେଉଁଠାରେ ସେମାନେ ପରସ୍ପରକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରନ୍ତି ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆମକୁ ଏହି ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ଟ୍ରାନ୍ସଭର୍ସ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟର ସମୀକରଣ ଖୋଜିବାକୁ କୁହାଯାଏ | ଏହାକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବା ପାଇଁ ସର୍କଲଗୁଡିକ ଏତେ ଆହାକୁ ଏହାକୁ ଜ୍ୟାମିତିକ ଭାବରେ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା
ତେଣୁ ଏହାକୁ y ଅକ୍ଷ ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହା x ଅକ୍ଷକୁ ଏହା ହେଉଛି ଉତ୍ପତ୍ତି
ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ସର୍କଲ୍ ଯାହା ଏହି ବୃତ୍ତର ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଆହା କେନ୍ଦ୍ର ଅଛି ଯାହା ଦୁଇଟି କମା ରେ ଅଛି | ଗୋଟିଏ କାରଣ ଆହା ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଶବ୍ଦଟି ଦୁଇଟି gx ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି fy
ତେଣୁ g ହେଉଛି ମାଇନସ୍ ଦୁଇ f ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଆମେ ଜାଣିଥିବା କେନ୍ଦ୍ର ମାଇନସ୍ g ମାଇନସ୍ f ରେ ଅଛି ଯାହା ଦୁଇଟି କମା ଅଟେ
ତେଣୁ ଆମେ | 'll ଏହି ସର୍କଲ୍ କୁ c ଦ୍ den ାରା ସୂଚିତ କରେ ଏବଂ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ g ବର୍ଗର g ବର୍ଗ ବର୍ଗ ମୂଳ ସହିତ f ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ c ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହା ଦ୍ so ାରା ଏହା ହେବ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ g ମାଇନସ୍ 2 f ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ c ଚାରି ଅଟେ | ଏହା ମାଇନସ୍ ଦୁଇ ବର୍ଗ ହେବ ଯାହା ଦୁଇଟି ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ଚାରିଟି ଏହା ସମାନ ହେବ
ତେଣୁ କେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ରେଡିଓକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ଆମେ ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତକୁ ପ୍ଲଟ୍ କରିପାରିବା
ତେଣୁ କେନ୍ଦ୍ର ଏଠାରେ ଶେଷ ହୋଇଛି ଏବଂ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ
ତେଣୁ ରେଡିଓ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତ ଏହିପରି କିଛି ଦେଖାଯିବ ଆମେ ସମାନ ଭାବରେ ଦେଖାଇ ପାରିବା ଯେ ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃତ୍ତ ପାଇଁ କେନ୍ଦ୍ରଟି ଛଅଟି କମା ଚାରିରେ ରହିବ ଏବଂ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଚାରି ହେବ
ତେଣୁ ଏହା ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ର ଅଟେ ଏବଂ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଚାରି ୟୁନିଟ୍ ହେବ | ବୃତ୍ତଟି ଏହିପରି ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସମାନ ହେବ ଯାହା ମୁଁ ଚିତ୍ର କରୁନାହିଁ, ଅନ୍ତତ least ପକ୍ଷେ ଜ୍ୟାମିତିକ ଭାବରେ ଏହା ଦେଖାଯାଉଛି ଯେ ସେମାନେ ସେମାନଙ୍କର ଛକ କରୁଛନ୍ତି ଏହା ଦେଖାଯାଉଛି ଯେ ସେମାନେ ଏହି ସମୟରେ ପରସ୍ପରକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରୁଛନ୍ତି କିନ୍ତୁ ଯାଞ୍ଚ କରିବା ମଧ୍ୟ କଷ୍ଟକର ନୁହେଁ | ଯେହେତୁ ଯଦି ସର୍କଲଗୁଡିକ ଯଦି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ପରସ୍ପରକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରନ୍ତି ତେବେ ଏହା ସତ୍ୟ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଯେ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା ସେମାନଙ୍କ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ସମଷ୍ଟି ସହିତ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି କେନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା ଛଅ ମାଇନସ୍ ଦୁଇର ବର୍ଗ ମୂଳ ସହିତ ସମାନ | ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଚାରି ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ପୁରା ବର୍ଗ ଯାହା ପାଞ୍ଚଟି ବାହାରକୁ ଆସେ ଏବଂ ଯଦି ତୁମେ ମନେ ରଖିବ ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃତ୍ତ ପାଇଁ ଚାରିଟି ଥିଲା
ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ସେଗୁଡିକୁ ଯୋଡିବା ସେତେବେଳେ ଆମେ ଯୋଡିବାବେଳେ ଆମେ କିଛି ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ପାଞ୍ଚ | ଯାହା ସର୍କଲଗୁଡିକର ଦୁଇଟି କେନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଦୂରତା ସହିତ ସମାନ, ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ଠିକ୍ ଗୋଟିଏ ସମୟରେ ସ୍ପର୍ଶ କରୁଛି
ତେଣୁ ଏହାକୁ ଦୁଇଟି କେନ୍ଦ୍ରରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ ରେଖା ଦିଅନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଆମକୁ ଏହି ବିନ୍ଦୁର ସଂଯୋଜନା ଖୋଜିବାକୁ କୁହାଗଲା | ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ପରସ୍ପରକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରନ୍ତି ଏବଂ ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ ନୁହେଁ କାରଣ ଧରାଯାଉ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିନ୍ଦୁର ସଂଯୋଜନା ଯେଉଁଠାରେ ଛକ xy ତେବେ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ ଏହି x ଏବଂ y ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ s | ଏହି ଉଭୟ ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରନ୍ତୁ କାରଣ ଏହି ବିନ୍ଦୁଟି ଉଭୟ ସର୍କଲ ଉପରେ ଅଛି ଏବଂ ଯେହେତୁ ଏହା ଉଭୟ ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିବାକୁ ପଡିବ, ଏହା ମଧ୍ୟ ସମୀକରଣର ପାର୍ଥକ୍ୟକୁ ମଧ୍ୟ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିବାକୁ ପଡିବ
ତେଣୁ ମୁଁ ଯାହା କହିବାକୁ ଚାହୁଁଛି ତାହା ହେଉଛି କାରଣ ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲର ଯୋଗାଯୋଗ ବିନ୍ଦୁର ଏହି ସଂଯୋଜନା | x ଏବଂ y ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ର ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିବ ଯାହା ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅଟେ ଏବଂ
ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଏହାକୁ ବାହାର କରିଦେଉ ତେବେ ଏହି ପଏଣ୍ଟ x କମା y ମଧ୍ୟ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିବ କିମ୍ବା ଆମେ ଚାରି x ପ୍ଲସ୍ ତିନୋଟି y କୁ ସରଳ କରିପାରିବା | ଏହା ଷୋହଳ ସହିତ ସମାନ , ବାସ୍ତବରେ ଏହି ସମୀକରଣ ହେଉଛି
ତେଣୁ ଏହି ସମୀକରଣ ଦ୍ୱାରା ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଏହି ପଏଣ୍ଟ ଦ୍ୱାରା ବର୍ତ୍ତମାନ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହେବା ଉଚିତ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଜାଣୁ ଯେ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ରେଖାର କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକରେ ଯୋଗଦାନର ସମୀକରଣ ଜଣାଶୁଣା ଏବଂ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଏହି ବିନ୍ଦୁ xy ମଧ୍ୟ ଏହା ଉପରେ ଅଛି | ରେଖା ରେଖା କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକରେ ଯୋଗଦେବା ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଏହା ସତ୍ୟ ହେବା ଉଚିତ ଯେ
ତେଣୁ ଏହି ରେଖାର ope ୁଲା 4 ମାଇନସ୍ 1 ସହିତ 6 ମାଇନସ୍ 2 ଦ୍ୱାରା ବିଭକ୍ତ ଯାହା 3 ରୁ 4 ଅଟେ ଯାହା ମଧ୍ୟ y ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ s ସହିତ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ | o ଏହି ରେଖାର ope ୁଲା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏହି ରେଖା ବିଭାଗର ope ୁଲା ସହିତ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ କାରଣ ମୁଖ୍ୟତ they ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ସମାନ ଲାଇନର ସେଗମେଣ୍ଟ୍ y ମାଇନସ୍ x x ମାଇନସ୍ ଦ୍ by ାରା ବିଭକ୍ତ
ତେଣୁ x ଏବଂ y ସଂଯୋଜକମାନେ ମଧ୍ୟ ଅନ୍ୟ ଏକ ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଆହା ଏହି ସମୀକରଣ ଆମେ ଏହାକୁ ଲେଖିବା ହେଉଛି ତିନୋଟି x ମାଇନସ୍ ଛଅଟି ଚାରିରୁ y ମାଇନସ୍ ଚାରି ସହିତ ସମାନ ଯାହା ଆମ ପାଖରେ ତିନୋଟି x ଚାରି y ପ୍ଲସ୍ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆମକୁ ଏହି ଦୁଇଟି ସମୀକରଣର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ପଡିବ
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ସମୀକରଣର ସମାଧାନ କରି | ଏଠାରେ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିନ୍ଦୁର ସଂଯୋଜନା ପାଇବ ଏବଂ ତାହା ଅତ୍ୟନ୍ତ କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା କରିପାରିବା ତାହା ହେଉଛି ତୁମେ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ଚାରିଗୁଣ କରି ପାରିବ ଏବଂ ଆମେ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ତିନି ଗୁଣ ବ we ାଇବୁ ଏବଂ ନଅ x ହେଉଛି ବାର y ପ୍ଲସ୍ ଛଅ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆମେ ଏହାକୁ ଯୋଡିବା | ଦୁଇଟି ସମୀକରଣ ଆମେ ପଚିଶ ପାଞ୍ଚ x ପାଇଥାଉ ସତୁରି ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ପଚିଶ ଉପରେ ସତୁରି ସହିତ ସମାନ କିମ୍ବା ଚଉଦରୁ ପାଞ୍ଚ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ତାପରେ y ସଂଯୋଜନା ବହୁତ ସହଜ କାରଣ ଆମେ ଏଠାରେ କେବଳ ଏହି x ମୂଲ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବା | ଏବଂ ଆମେ y କୋର୍ଡିନେଟ୍ ପାଇପାରିବା
ତେଣୁ y କୋର୍ଡିନେଟ୍ 3 y ହେବ 16 ମାଇନସ୍ 4 x ହେବ ଯାହା ଦ୍ 16 ାରା 16 ମାଇନସ୍ 4 ଥର 14 ରୁ 5 ହେବ ଯାହା 56 ରୁ 5 ହେବ ଯାହା ଦ୍ so ାରା 3y ସମାନ ହେବ 24 ରୁ 5 ରୁ 5
ତେଣୁ y ଆଠରୁ ପାଞ୍ଚ ହେବ

ତେଣୁ ଯୋଗାଯୋଗ ବିନ୍ଦୁର ସଂଯୋଜନା ବର୍ତ୍ତମାନ ଯେଉଁଠାରେ c_1 ଏବଂ c_2 ପରସ୍ପରକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରନ୍ତି ଚଉଦରୁ ପାଞ୍ଚଟି କମା ଆଠରୁ ପାଞ୍ଚଟି

ତେଣୁ ସେମାନେ ପରସ୍ପରକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରୁଥିବା ବିନ୍ଦୁର ସଂଯୋଜନା | ଚଉଦରୁ ପାଞ୍ଚଟି କମା ଆଠରୁ ପାଞ୍ଚ

ତେଣୁ କିନ୍ତୁ ଏହା କେବଳ ପ୍ରଶ୍ନର ଗୋଟିଏ ଅଂଶ ସମାଧାନ କରେ କାରଣ ଏହା ମଧ୍ୟ ଆମକୁ କୁହାଯାଇଥିଲା ଯେ ଟ୍ରାନ୍ସଭର୍ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟର ସମୀକରଣ ଖୋଜିବାକୁ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଇଛି

ତେଣୁ ମୋତେ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଟ୍ରାନ୍ସଭର୍ସ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ ମ bas ଲିକ ଅଟେ | ଏହି ପରି ଏକ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ ଯାହା ଉଭୟ ବୃତ୍ତ ପାଇଁ ଏକ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍

ତେଣୁ ସମାନ ଟ୍ୟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ଏହି ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତ ପାଇଁ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃତ୍ତ ପାଇଁ ଏକ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ଅଟେ ଯାହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଏହି ବୃତ୍ତର ଦୁଇଟି କେନ୍ଦ୍ରରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ ଏହି ଧାଡିରେ p ର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ | ସୋମଥୀ ହୁଅ | ng ଏହିପରି,

ତେଣୁ ଏହା କଳା ରଙ୍ଗରେ ଅଙ୍କିତ ଏହି ସିଧା ଲାଇନ ସହିତ p ର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ରହିବ ଏବଂ ଏହା ସେହି ସଂଯୋଜନା ବିନ୍ଦୁ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଯିବ ଯାହାକୁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଜାଣିଛୁ

ତେଣୁ ଏହି ସବୁଜ ରେଖା ମ ically ଲିକ ଭାବରେ ଟ୍ରାନ୍ସଭର୍ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ ଏବଂ ଆମେ କରୁଥିବା ସମୀକରଣ ଖୋଜିବା ପାଇଁ | ଅଧିକ କିଛି କରିବାକୁ ପଡିବ ନାହିଁ କାରଣ ଯଦି ଆମେ ଯଦି ଫେରିଯିବା ତେବେ ଏହା ହେଉଛି ବୃତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ରରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ ଲାଇନର ରେଖା ସମୀକରଣ ଏବଂ ଯଦି ଆପଣ ଦେଖନ୍ତି ଏହି ଧାଡିର ope ୂଲା ତିନିରୁ ଚାରିଟି ସହିତ ସମାନ, ଯାହା ଆମ ପାଖରେ ଥିଲା | ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଠାରେ ଗଣନା କରାଯାଏ , ଏହି ରେଖା ସହିତ କେନ୍ଦ୍ରରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ ଧାଡିର ope ୂଲା ମାଇନସ୍ ଚାରିରୁ ତିନି ହେବ କାରଣ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଦୁଇଟି ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର ଲାଇନର ope ାଲର ଉତ୍ପାଦ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ

ତେଣୁ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଏହାର ope ୂଲା ନିଶ୍ଚୟ ହେବ | ମାଇନସ୍ ଚାରିରୁ ତିନୋଟି ମଧ୍ୟରେ ଏବଂ କ interesting ତୁହଳର ବିଷୟ ଯଦି ଆମେ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ଏଠାରେ ଦେଖିବା ତେବେ ଏହା ମଧ୍ୟ କିଛି ସିଧା ଲାଇନର କିଛି ସମୀକରଣ ଅଟେ କାରଣ ଏହାର x ଏବଂ y ରେ ଏକ ଡିଗ୍ରୀ ସମୀକରଣ

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ | ସିଧା ଲାଇନର ope ୂଲା ମଧ୍ୟ ସିଧା ଧାଡି ମାଇନସ୍ ଚାରିରୁ ତିନି ଏବଂ ଆମେ ଆଗରୁ ଜାଣିଛେ ଯେ ଏହି ଯୋଗାଯୋଗ ବିନ୍ଦୁ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ ଯୋଗାଯୋଗ ବିନ୍ଦୁ ମଧ୍ୟ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟରେ ଅଛି ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ ଏହି ଆହା ର ସମୀକରଣ ଏହି ସବୁଜ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ କିମ୍ବା ଟ୍ରାନ୍ସଭର୍ସ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ ଏହି ସିଧା ଲାଇନ ସମୀକରଣ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ କାରଣ ଏହି ସିଧା ଲାଇନ ସମୀକରଣର ope ୂଲା ମଧ୍ୟ ମାଇନସ୍ by ରୁ plus ପ୍ଲସ୍ ଏହି ପଏଣ୍ଟ xy ଯାହା ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟରେ ଅଛି ଏହି ବିନ୍ଦୁର ସଂଯୋଜନାକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରୁଛି

ତେଣୁ ସମୀକରଣ | ଉଭୟ ବୃତ୍ତକୁ ଟ୍ରାନ୍ସଭର୍ସ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ହେଉଛି ଚାରି x ପ୍ଲସ୍ ତିନି y ସମାନ ଷୋହଳ ଯାହା ଦ୍ first ାରା ପ୍ରଥମ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ସମାପ୍ତ ହୁଏ ଏବଂ ଏଠାରେ ଆପଣ ହୁଏତ ଭାବୁଥିବେ କାରଣ ଏହି ସମସ୍ୟାରେ ଆମେ ଯାହା ଦେଖିଲୁ ତାହା ଟ୍ରାନ୍ସଭର୍ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟର ସମୀକରଣ ଅଟେ | ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଯେଉଁଠାରେ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ପରସ୍ପରକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରନ୍ତି, ସମାନତାର ପାର୍ଥକ୍ୟ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ | ଦୁଇଟି ସର୍କଲର ations କିନ୍ତୁ ସାଧାରଣତ that ଏହା ସତ କି ବୋଧହୁଏ ଏହି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉଦାହରଣ ପାଇଁ ଏହା ସ luck ଭାଗ୍ୟବଶତ so

ତେଣୁ ଏହା ଦେଖାଯାଏ ଯେ ଏହା ସାଧାରଣତ true ସତ ଅଟେ

ତେଣୁ ମୋତେ ଶୀଘ୍ର ସେହି ଫଳାଫଳ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଆମ ପାଖରେ ଅଛି | ଏଠାରେ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ଯାହା ଏହି ସମୟରେ ସ୍ପର୍ଶ କରେ ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲର କେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ସେମାନେ ଏହି ସମୟରେ ସ୍ପର୍ଶ କରୁଛନ୍ତି ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ସମୀକରଣର ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତ

ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ | ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତିକୁ s ଦ୍ by ାରା ପ୍ରତିନିଧିତ୍ so କରେ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ସର୍କଲର ସମୀକରଣ ଦୁ sorry ଖିତ

ତେଣୁ ମୁଁ ଏଠାରେ ଆଉ କିଛି ବ୍ୟବହାର କରିବି ମୁଁ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ o ଗୋଟିଏ ଏବଂ o ଦୁଇଟି କହିବି କାରଣ ମୁଁ ସମୀକରଣରେ c ଗୋଟିଏ ଏବଂ c ଦୁଇଟି ବ୍ୟବହାର କରିବି | ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍

ତେଣୁ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ଏବଂ o ଦୁଇଟି

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ସର୍କଲ୍ s ଏହା ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍କଲ୍ s ଦୁଇଟି ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ସର୍କଲ୍ ର ସମୀକରଣ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍କଲ୍ ପାଇଁ ସମୀକରଣ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମକୁ ଯାହା ପଚରାଯାଉଛି | ଖୋଜିବା ପାଇଁ | ଟ୍ରାନ୍ସଭର୍ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟର ସମୀକରଣକୁ ମୁଁ ସବୁଜ ରଙ୍ଗରେ ଆଙ୍କିଛି

ତେଣୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଏହି ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ମାଇନସ୍ g ଗୋଟିଏ କମା ମାଇନସ୍ f ଗୋଟିଏ ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃତ୍ତ ପାଇଁ କେନ୍ଦ୍ର o ଦୁଇଟି ହେଉଛି ମାଇନସ୍ g | ଦୁଇଟି ମାଇନସ୍ f ଦୁଇଟି ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଦୁଇଟି କେନ୍ଦ୍ରରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ ସିଧା ସଳଖ ରେଖା , ଏହି ଯୋଗାଯୋଗର ସଂଯୋଜନାକୁ x କମା y ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ତେବେ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ ଏହି x କମା y ବର୍ତ୍ତମାନ ଉଭୟ ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ କାରଣ ଏହା ଉଭୟ ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ | ଏହି ସମୀକରଣଗୁଡ଼ିକର ପାର୍ଥକ୍ୟ

ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରେ, ତେବେ ମୁଁ ଯାହା ପାଇବି ତାହା ହେଉଛି 2 ରୁ g 1 ମାଇନସ୍ g ଦୁଇଟିରେ x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟିରେ f ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ f ଦୁଇଟିରେ y ପ୍ଲସ୍ c ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ c ଦୁଇଟି ସମାନ ଶୂନ୍ୟ

ତେଣୁ ଏହି ଯୋଗାଯୋଗ ବିନ୍ଦୁର ସଂଯୋଜନା | x କମା y ଏହି ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ ଯାହା ପ୍ରକୃତରେ ଏହା ଏକ ସିଧା ଲାଇନ ସମୀକରଣ ଅଟେ ଏହା ମ bas ଲିକ ଭାବରେ କିଛି ସିଧା ଲାଇନର ସମୀକରଣ ଯାହା ଆମେ ଦେଖାଇବୁ ଯେ ଏହି ସମୀକରଣ ଟ୍ରାନ୍ସ ର ସମୀକରଣ ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ | ଶବ୍ଦ ସାଧାରଣ ଟ୍ୟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ଯାହା ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ xy ର ଯୋଗାଯୋଗ ବିନ୍ଦୁ ଟ୍ରାନ୍ସଭର୍ସ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ ଉପରେ ରହିଥାଏ ଏବଂ ଏହି xy ଏହି ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ କିନ୍ତୁ ଯାଞ୍ଚ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଛି ଏହି ସମୀକରଣର ope ୂଲା ଯଦି ଏହି ସମୀକରଣର ସମୀକରଣ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ | ଏହି ଟ୍ୟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ର ଏହି ସମୀକରଣର ope ୂଲା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏହି ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟର ope ୂଲା ସହିତ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଦୁଇଟି କେନ୍ଦ୍ରରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିବା ଲାଇନର ope ୂଲା f ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ f ଦ୍ g ାରା g ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ g ଦୁଇଟି ସହିତ ସମାନ କାରଣ ଏହା କୋର୍ଡିନେଟ୍ସରୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅଟେ | ଦୁଇଟି କେନ୍ଦ୍ର

ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ରରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ ଏହା ହେଉଛି ଲାଇନର ope ୂଲା କାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ degrees ୦ ଡିଗ୍ରୀରେ ଅଛି, ଏହି ope ୂଲା ସହିତ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟର ope ାଲର ଉତ୍ପାଦ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ମାଇନସ୍ ହେବା ଉଚିତ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ope ୂଲା | ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟର ମାଇନସ୍ g ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ g ଦୁଇ ଦ୍ f ାରା f ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ f ଦୁଇ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯଦି ଆମେ ପଛକୁ ଯାଇ ଏହି ରେଖା ସମୀକରଣକୁ ଦେଖିବା ତେବେ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ ଏହି ରେଖାର ope ୂଲା ମାଇନସ୍ g ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ g ଦ୍ by ାରା f ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ | f ଦୁଇଟି ଏବଂ ଏହା ଦର୍ଶାଏ ଯେ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟର ସମୀକରଣ ଏହି ଛଡା ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କିଛି ନୁହେଁ ଯାହା ମ ically ଲିକ ଭାବରେ ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣର ପାର୍ଥକ୍ୟ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ମଧ୍ୟରେ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟସ୍ ସହିତ ଜଡିତ ଅନ୍ୟ ଏକ ସମସ୍ୟା ନେବା

ତେଣୁ ଏହି ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମସ୍ୟାରେ ଏହା ଦିଆଯିବ | ଦୁଇଟି ସର୍କଲର କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ଏବଂ c ଦୁଇଟି ୟୁନିଟ୍ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ପରସ୍ପରଠାରୁ ଛଅ ୟୁନିଟ୍ ଦୂରରେ ରହି p କୁ ରେଖା ସେଗମେଣ୍ଟର ମଧ୍ୟଭାଗରେ ରଖନ୍ତୁ ଏବଂ c କୁ ଗୋଟିଏ ଏବଂ c ଦୁଇଟିକୁ ଯୋଡନ୍ତୁ ଏବଂ c କୁ ଏକ ବୃତ୍ତ ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ | ବର୍ତ୍ତମାନର କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଏହି ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତକୁ ବାହ୍ୟରେ ସ୍ପର୍ଶ କରୁଥିବା ଅନ୍ୟ ଏକ ବୃତ୍ତ ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ କିନ୍ତୁ ଏହା ଏପରି ଭାବରେ ସ୍ପର୍ଶ କରୁଛି ଯେ ଏକ ସାଧାରଣ ଟ୍ୟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ c ଏବଂ c କୁ p ଦେଇ ଯାଇଥାଏ

ତେଣୁ ଏହି ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ମଧ୍ୟ c ଦୁଇ ଏବଂ c ପାଇଁ ଏକ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ | ତେବେ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନରେ କ’ଣ କୁହାଯାଇଛି ଯେ ଆମର ଦୁଇଟି ୟୁନିଟ୍ ରେଡିୟସ୍ c ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ଅଛି ଯେପରି ଏଠାରେ ଅଙ୍କିତ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଗୋଟିଏ ଏବଂ o ଦୁଇଟି ହେଉଛି କେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ଦୁଇଟି କେନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା ହେଉଛି six ଟି ୟୁନିଟ୍ ମଧ୍ୟଭାଗ | ଏହି ରେଖା ସେଗମେଣ୍ଟର ମ mid ିପଏଣ୍ଟକୁ ସୂଚିତ କରାଯାଇଛି ଗୋଟିଏ o ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ p ଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ ହୋଇଛି ଏବଂ ତା’ପରେ

ଏହା କୁହାଯାଇଛି ଯେ ସେଠାରେ ଆଉ ଏକ ବୃତ୍ତ c ଅଛି ଯାହା ଏହି ସର୍କଲ୍ c କୁ ଗୋଟିଏ ଏବଂ c ଦୁଇଟିକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରେ

ତେଣୁ ଏହାକୁ ସର୍କଲ୍ c ହେବାକୁ ଦିଅ ଏବଂ ଏହା ଏହି ସମୟରେ c କୁ ସ୍ପର୍ଶ କରେ | ଏବଂ ଏହି ସମୟରେ c ଦୁଇଟି ଏବଂ କହିବା ଯେ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଏହା ହେଉଛି ଏହି ବଡ ସର୍କଲ୍ u ସର୍କଲ୍ ର ସେଣ୍ଟର୍ c

ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଏହି କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଏକ ସିଧା ଲାଇନ ଦ୍ୱାରା ସଂଯୋଗ କରୁ ତେବେ ଏହି ସିଧା ଲାଇନ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଏହି ଯୋଗାଯୋଗ ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ଯିବ | ପଏଣ୍ଟ୍ ଯେଉଁଠାରେ ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ସମାନ ଭାବରେ ସ୍ପର୍ଶ କରୁଥିବା ସିଧା ସଳଖ ଗୋଟିଏ ଏବଂ o ମଧ ଏହି ପଏଣ୍ଟ ଦେଇ ଯିବ ଯେଉଁଠାରେ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ c ଗୋଟିଏ ଏବଂ c ପରସ୍ପରକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରନ୍ତି ଏବଂ ତା’ ପରେ କୁହାଯାଏ ଯେ c 1 ଏବଂ c କୁ ଏକ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ଅଛି ଯାହା ପାସ୍ କରେ | p ମାଧମରେ ଏହା ଏଠାରେ ଏହି ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ କାରଣ ଏଠାରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଗୋଟିଏ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ଅଛି ଯାହାକି c ଏବଂ c କୁ ସିଧାସଳଖ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ପରି କିନ୍ତୁ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ p ଦେଇ ଗତି କରେ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଅନ୍ୟ ମାମଲାଟି ହୋଇପାରେ ଯେ ଆମର ଏକ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ଅଛି | ଏହା

ତେଣୁ ଏହି ଲାଲ୍ ରେଖା ଲାଲ୍ ସିଧା ଲାଇନ ଉଭୟ c 1 ଏବଂ c ପାଇଁ ଏକ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା c 1 ଏବଂ c କୁ ଏକ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ଯାହା p ଦେଇ ଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଆଗକୁ ଏହା ମଧ ଏକ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ଏହା ମଧରେ ଏକ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ | c ଦୁଇଟି ଏବଂ c

ତେଣୁ ଏହା c ଅଟେ ଏବଂ ଏହା c ଦୁଇଟି ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ପ୍ରଶ୍ନରେ କୁହାଯାଇଥିଲା ଯେ c 1 ଏବଂ c ମଧରେ ସମାନ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ମଧ p 2 ଦେଇ c ମଧରେ ଏକ ସାଧାରଣ ଟ୍ୟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମେ ତାହା ହିଁ କରୁ | ଏଠାରେ ଦେଖାଯାଉଛି ଯେହେତୁ ଏହି ଲାଲ୍ ସିଧା ଲାଇନ c ଦୁଇ ଏବଂ c ମଧରେ ଏକ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ଅଟେ, ଏହି କୋଣଟି ନବେ ଡିଗ୍ରୀ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ, ଏହି ଦୁଇଟି କୋଣ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ନବେ ଡିଗ୍ରୀ ହେବ

ତେଣୁ ବୃତ୍ତ c ର ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଯାହା ଆମକୁ ବ୍ର ଏବଂ ଏହା ଖୋଜିବାକୁ ପଡିବ | ଆହା ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଗୋଟିଏ ୟୁନିଟ୍ ଏବଂ ଏଠାରେ ଥିବା ଏହି ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ମଧ ଗୋଟିଏ ୟୁନିଟ୍

ତେଣୁ ଆମେ ତ୍ରିରଙ୍ଗାକୁ ଦେଖିବା ଗୋଟିଏ o ଦୁଇ o ପାର୍ଶ୍ two ର ସମାନ ଲମ୍ବ r ଏବଂ ଗୋଟିଏ r ପ୍ଲସ୍ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହି ପାର୍ଶ୍ୱ ମଧ r ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ | ଏହି ପାର୍ଶ୍ୱ ମଧ r ପ୍ଲସ୍ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ଆଇସୋସେଲ୍ | es ତ୍ରିରଙ୍ଗା

ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଏବଂ ଯେହେତୁ p ଏହି ପାର୍ଶ୍ mid ର ମଧଭାଗ ଅଟେ, ଯଦି ଆମେ pno କୁ ସଂଯୋଗ କରୁ ତେବେ ଏହା ସଠିକ୍ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ o2 po କୋଣ ୨୦ ଡିଗ୍ରୀ ହେବ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେହେତୁ p ହେଉଛି ଗୋଟିଏ o ଦୁଇଟିର ମଧଭାଗ | ତାପରେ ଗୋଟିଏ o ଦୁଇଟିର ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ଛଅ ୟୁନିଟ୍ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ o ଦୁଇଟି p ସମାନ ୩ ୟୁନିଟ୍ ସହିତ ସମାନ, ଏହି ଯୋଗାଯୋଗ ବିନ୍ଦୁକୁ s ଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ କରାଯାଉ, ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ଏହି ତ୍ରିରଙ୍ଗା o ଦୁଇଟି ps ଏକ ସଠିକ୍ କୋଣ ତ୍ରିରଙ୍ଗା ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହି ଲମ୍ବ ps | ପାଇଥାଗୋରସ୍ ଥିଓରେମ୍ ନଅ ସହିତ ସମାନ ହେବ ଯାହାକି ଏହି ହାଇପୋଟେନ୍ୟୁଜ୍ ର ବର୍ଗ ps ପ୍ଲସ୍ ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ ହେବ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ps ର ବର୍ଗ ଆଠ ଏବଂ

ତେଣୁ ps ରେ p ହେଉଛି ଏବଂ

ତେଣୁ ps ବର୍ତ୍ତମାନ ଆଠ ୟୁନିଟ୍ ର ବର୍ଗ ମୂଳ ଅଟେ | ଆମେ ଏହା ମଧ ଦେଖୁ ଯେ, କାରଣ ଏହି ଲାଲ୍ ଲାଲ୍ ସିଧା ଲାଇନ ଏକ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ହେଉଛି c ଦୁଇ ଏବଂ c ମଧରେ ଏକ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ଏବଂ ତ୍ରିରଙ୍ଗା pso ମଧ ଏକ ଡାହାଣ କୋଣ ତ୍ରିରଙ୍ଗା ଏବଂ ଏହି ତ୍ରିରଙ୍ଗା pso ରେ ଆମର ଦ length ର୍ଘ୍ୟର ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱ r ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱ ps ଅଟେ | ଆଠର ବର୍ଗ ମୂଳ ଏବଂ

ତେଣୁ ହାଇପୋଟେନ୍ୟୁଜ୍ ଅପ୍ ପୁନର୍ବାର ବର୍ଗର ପାଇଥାଗୋରସ୍ ଥିଓରେମ୍ ବର୍ଗ ମୂଳ ସହିତ ସମାନ ହେବ ଏବଂ ଆଠଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ତ୍ରିରଙ୍ଗାକୁ ଫେରି ଯିବ ଦୁ sorry ଖିତ, ତା’ ପରେ ଡାହାଣ କୋଣ ତ୍ରିରଙ୍ଗା ଓପୋକୁ ବିଚାର କରିବା ଯାହା ଏହି ଡାହାଣ କୋଣ ତ୍ରିରଙ୍ଗା ଓପୋ ଦୁଇଟି ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ o ଦୁଇଟି | ବର୍ଗ ସମାନ କାରଣ ଏହା ହେଉଛି ହାଇପୋଟେନୁଜ୍ o ଦୁଇଟି p ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଅପ୍ ବର୍ଗ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ o ଦୁଇଟି ଏହା ହେଉଛି r ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ

ତେଣୁ o2 ବର୍ଗ ହେଉଛି ପାୱାର୍ ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ ପୁରା ବର୍ଗ ଯାହା o ଦୁଇ p ପୁରା ବର୍ଗ ଏବଂ ଅପ୍ ପୁରା ବର୍ଗ o ଦୁଇ p ସହିତ ସମାନ | ହେଉଛି ତିନୋଟି ୟୁନିଟ୍

ତେଣୁ ବର୍ଗ ହେଉଛି ନଅ ପ୍ଲସ୍ ଅପ୍ ବର୍ଗ ଏଠାରୁ r ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଆଠ ଯାହା ହେଉଛି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ r ହେଉଛି ଆଠଟି ୟୁନିଟ୍

ତେଣୁ ଏହି ସର୍କଲ୍ ର ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଆଠ ୟୁନିଟ୍ ଆସନ୍ତୁ ତୃତୀୟ ପ୍ରଶ୍ନକୁ ନେବା

ତେଣୁ ଏହି ତୃତୀୟ ପ୍ରଶ୍ନରେ ଆମର ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ଅଛି | ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ପାଞ୍ଚ ୟୁନିଟ୍ ଏବଂ ସେମାନେ ପରସ୍ପରକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରନ୍ତି ଏହି ସମୟରେ ଗୋଟିଏ କମା ଦୁଇଟି ସେମାନଙ୍କର ଟ୍ରାନ୍ସଭର୍ସ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟର ସମୀକରଣକୁ ଚାରି x ପ୍ଲସ୍ ତିନୋଟି y ଦଶ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ପ୍ରଶ୍ନ ଆମକୁ ପଚାରୁଛି | o ଉଭୟ ସର୍କଲର ସମୀକରଣ ଖୋଜ | ଦୁଇଟି କେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ଟ୍ରାନ୍ସଭର୍ସ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ ଯାହା ଏହି ନୀଳ ସିଧା ଲାଇନର ସମୀକରଣ ଚାରି x ପ୍ଲସ୍ ତିନୋଟି y ଦଶ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଜଣେ ଯାଞ୍ଚ କରିପାରିବ ଯେ ଆହା ଏହି ପଏଣ୍ଟ ଗୋଟିଏ କମା ଦୁଇଟି ଏହି ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ କାରଣ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଯେଉଁଠାରେ ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ସ୍ପର୍ଶ ଉପରେ ରହିଥାଏ | ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ ମଧରେ ଟ୍ରାନ୍ସଭର୍ସ ସାଧାରଣ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲର ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଜାଣି ସାରିଥାଉ ଯଦି ଆମେ କ these ଣସି ପ୍ରକାରେ ଏହି ଦୁଇଟି କେନ୍ଦ୍ରର ସଂଯୋଜନା ଖୋଜି ପାରିବା ତେବେ ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲର ସମୀକରଣ ଲେଖିବା ସହଜ ହେବ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟ୍ ଏକ କୋଣ ସୃଷ୍ଟି କରେ | ଏହି ସିଧାସଳଖ ରେଖା ସହିତ ୨୦ ଡିଗ୍ରୀ ଦୁଇଟି କେନ୍ଦ୍ରରେ ଯୋଗଦେବା ସହିତ ଏହି ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟର ope ୁଲା ମାଇନସ୍ ଚାରିରୁ ତିନୋଟି

ତେଣୁ ope ୁଲା ମାଇନସ୍ ଚାରିରୁ ତିନି ଅଟେ | ws ଯେ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡିକରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ ସିଧା ଲାଇନର ope ୁଲା ତିନିରୁ ଚାରି ହେବା ଆବଶ୍ୟକ କାରଣ ଏହି ଦୁଇ ଧାଡିର ope ୁଲା ପରସ୍ପରର ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାରକୁ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଏହି ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟର ope ୁଲା ଏଠାରୁ ଦିଆଯାଉଛି ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ope ୁଲା | ମାଇନସ୍ ଚାରିରୁ ତିନୋଟି ଅଟେ ଏବଂ ଯେହେତୁ ଏହି ଟାଙ୍ଗେଣ୍ଟର ope ାଲର ଉତ୍ପାଦ ଏବଂ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡିକରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ ଏହି ଲାଇନଟି ମାଇନସ୍ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ, ଏହା ଅନୁସରଣ କରେ ଯେ ଏହି ରେଖାଗୁଡ଼ିକର କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡିକରେ ଯୋଗଦେବା ତିନିରୁ ଚାରି ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଆହା ର ସମୀକରଣ | ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଏଠାରେ ପ୍ରଥମ କେନ୍ଦ୍ରର କୋର୍ଡିନେଟ୍ ଗୁଡିକ ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତର କମା b

ତେଣୁ ଏହା ଅନୁସରଣ କରେ ଯେ ଏହା ହେଉଛି ଏହି ଲାଇନ୍ ସେଗମେଣ୍ଟର ope ୁଲା ତିନିରୁ ଚାରିଟି ଏହା ଅନୁସରଣ କରେ ଯେ b ମାଇନସ୍ ଦୁଇଟି ମାଇନସ୍ ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ | ତିନିରୁ ଚାରି

ତେଣୁ ଏଠାରୁ ଆମେ କହିପାରିବା ଯେ b ମାଇନସ୍ ଦୁଇ ହେଉଛି ତିନିରୁ ଚାରି ଗୁଣ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଏହି ଦ length ର୍ଘ୍ୟ o ଏବଂ ଏଠାରେ ଯୋଗାଯୋଗ ବିନ୍ଦୁ ମଧରେ ଗୋଟିଏ ଲମ୍ବ ଯାହାକି ଗୋଟିଏ କମା ଦୁଇଟି ଏହା ବୃତ୍ତର ରେଡିଓ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ | ich ହେଉଛି ପାଞ୍ଚ ୟୁନିଟ୍ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଷ୍ଟାର୍ଡ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଯାହା ପଚିଶଟି ହେଉଛି b ମାଇନସ୍ ଦୁଇଟି ପୁରା ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ପୁରା ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ ହେବ କିନ୍ତୁ b ମାଇନସ୍ ଦୁଇଟି ପୁରା ବର୍ଗ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବର୍ଗ ଅନୁଯାୟୀ ଲେଖାଯାଇପାରିବ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି | ନଅରୁ ଷୋହଳ ସହିତ ସମାନ ଏକ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ପୁରା ବର୍ଗ ସହିତ ଏକ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ପୁରା ବର୍ଗ | x ସଂଯୋଜନା

ତେଣୁ ପ୍ରକୃତରେ ଏହି ଦୁଇଟି ମୂଲ୍ୟ ଉଭୟ କେନ୍ଦ୍ରର x ସଂଯୋଜନା ସହିତ ଅନୁରୂପ ହେବ କାରଣ ଦ୍ୱିତୀୟ କେନ୍ଦ୍ରର ଦ୍ୱିତୀୟ କେନ୍ଦ୍ର ମଧ ଏହି ଯୋଗାଯୋଗ ବିନ୍ଦୁରୁ ପାଞ୍ଚ ୟୁନିଟ୍ ଦୂରତାରେ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହାର ସଂଯୋଜନା | ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ର ମଧ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହା ଅନୁସରଣ କରେ ଯେ ଏହି ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତର x ସଂଯୋଜନାଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତ ପାଇଁ x ସଂଯୋଜକ wi ଅଟେ | ll

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ, ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ ଚାରିଟି ଯାହା ମାଇନସ୍ ତିନି ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍କଲ୍ ର x କୋର୍ଡିନେଟ୍ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ ଚାରି ହେବ ଯାହା ପାଞ୍ଚ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯଦି x କୋର୍ଡିନେଟ୍ ମାଇନସ୍ ଥ୍ରୀ ଅଟେ ତେବେ ଏହା ଅନୁସରଣ କରେ ଯେ y କୋର୍ଡିନେଟ୍ ଯାହା ଅଟେ | b ଆମେ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବା

ତେଣୁ b ମାଇନସ୍ 2 3 ରୁ 4 ହେବ, ଏହା ଏଠାରେ ତିନିରୁ ଚାରି ମାଇନସ୍ ଚାରିକୁ ଯିବ ଯାହା ମାଇନସ୍ ତିନି ଏବଂ

ତେଣୁ b ଏହି ପଏଣ୍ଟ ପାଇଁ ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ ହେବ ଏବଂ ଏହି ପଏଣ୍ଟ ପାଇଁ ଏହା ହେବ | ପାଞ୍ଚ ହୁଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମର ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲର କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକର ସଂଯୋଜନା ଅଛି ଏବଂ ଆମେ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସକୁ ପାଞ୍ଚ ୟୁନିଟ୍ ବୋଲି ଜାଣିଛୁ ଏବଂ

ତେଣୁ ସମୀକରଣ ବର୍ତ୍ତମାନ ସହଜ ଅଟେ

ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ x ମାଇନସ୍ ମାଇନସ୍ ତିନୋଟି ପୁରା ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ମାଇନସ୍ ମାଇନସ୍ ହେବ | ଗୋଟିଏ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବର୍ଗ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ ଯାହା ପଚିଶଟି ଅଟେ ଏବଂ ସମାନ ଭାବରେ ଆମେ ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ଲେଖିପାରିବା ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଆମେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଛୋଟ ସମସ୍ୟା କିମ୍ବା ସାଧାରଣ କର୍ଡ ଖୋଜିବାର ଅନ୍ୟ ଏକ ଛୋଟ ବିଷୟ ବିବେଚନା କରିବା

ତେଣୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଆମେ ଏହା ଉପରେ ଆଲୋଚନା କରିବା | ଦୁଇଟି ବିଚ୍ଛେଦ ସର୍କଲର ସାଧାରଣ ଧରଣର ସନ୍ଧାନର ବିଷୟ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ପରିସ୍ଥିତି ହେଉଛି ଯେ ଆମର ଏହିପରି ଦୁଇଟି ବିଚ୍ଛେଦ ସର୍କଲ୍ ଅଛି

ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଆମର ଦୁଇଟି ଛକ ସର୍କଲ୍ ଥାଏ ସେତେବେଳେ ଆମର ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ଥାଏ ଯେଉଁଠାରେ ସେମାନେ ପରସ୍ପରକୁ ବିଚ୍ଛେଦ କରିବେ ଏବଂ ଯଦି ଆମେ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ଯୋଗଦେବା | ସିଧା ଲାଇନ ଏହି ରେଖା ସେଗମେଣ୍ଟ ପ୍ରଥମ ସର୍କଲ ପାଇଁ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍କଲ ପାଇଁ ଏକ କୋର୍ଡ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଏହି କୋର୍ଡକୁ ଏହି ଦୁଇଟି ଛକ ସର୍କଲର ଏକ ସାଧାରଣ କୋର୍ଡ କୁହାଯାଏ ବର୍ତ୍ତମାନ ଅନୁମାନ କର ଯେ ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲର ସମୀକରଣ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି s | ଗୋଟିଏ ଏହା ଦୁଇଟି ଅଟେ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଦୁଇଟି ସର୍କଲର ସମୀକରଣ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମକୁ ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲର ଦୁଇଟି ସମୀକରଣ ଦିଆଗଲା କିପରି ଆମେ ଏହି ସାଧାରଣ କୋର୍ଡର ସମୀକରଣକୁ କିପରି ପାଇବୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଧରାଯାଉ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଏହି ଦୁଇଟିର ସଂଯୋଜନା | ଏହି ଦୁଇଟି ବିଚ୍ଛେଦ ବିନ୍ଦୁ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଏହି ଦୁଇଟି ବିନ୍ଦୁର ସଂଯୋଜନା ଏହି ବିନ୍ଦୁ ପାଇଁ ଏହା ଏକ କମା b ଅଟେ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଏହା ହେଉଛି c କମା d

ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ a   କମା b ଏବଂ c କମା d

ତେଣୁ ଏକ କମା b ମଧ ଏହି ଦୁଇଟି ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିବ c କମା t ମଧ ଏହି ଦୁଇଟି ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିବ କାରଣ ଏକ କମା b ଏହି ଦୁଇଟି ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ କମା b ମଧ ଏହି ଦୁଇଟି ସମୀକରଣର ପାର୍ଥକ୍ୟକୁ ପୂରଣ କରିବ | ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହି ଦୁଇଟି ସମୀକରଣର ପାର୍ଥକ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରୁ, ସେତେବେଳେ ଆମେ ଏହି ସମୀକରଣ ପାଇଥାଉ, ଏହି ସମୀକରଣ ହେଉଛି କିଛି ସିଧା ଲାଇନର ସମୀକରଣ, ବର୍ତ୍ତମାନ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଏକ କମା b ଏହି ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିବ କାରଣ ଏକ କମା b ଏହି ସମୀକରଣକୁ ସମାନ ଭାବରେ c କମା d କୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ ଯାହା ହେଉଛି ଏହି ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତର ଛକଗୁଡ଼ିକର ଅନ୍ୟ ବିନ୍ଦୁ ମଧ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିବ ଯାହା ସହିତ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ମୁଖ୍ୟତ the ସିଧା ଲାଇନ ଉପରେ ରହିଥାଏ ଏବଂ ଯେହେତୁ ଯେକ any ଣସି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ମଧରେ ସିଧା ଲାଇନ ସେଗମେଣ୍ଟ ଅନନ୍ୟ ଅଟେ ଏହା ଅନୁସରଣ କରେ ଯେ ଏହି ସିଧା ଲାଇନ ସେଗମେଣ୍ଟ | କିମ୍ବା ଏହି ସାଧାରଣ କର୍ଡରେ ସମୀକରଣ ଅଛି ଯାହାକି ଏହି ସମୀକରଣ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଛକ ସର୍କଲର ସାଧାରଣ କୋର୍ଡର ସମୀକରଣ | ସେ ଏହି ସାଧାରଣ ଧରଣର ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ଖୋଜିବା କଷ୍ଟସାଧ ନୁହେଁ ଏବଂ ଆମେ ଏହାକୁ ଶୀଘ୍ର ପାଇପାରିବା କିମ୍ବା ଏହାକୁ କିପରି ପାଇପାରିବା ତାହା ଦେଖିବା

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ o1 ଏବଂ o2 ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲର କେନ୍ଦ୍ର ଅଟେ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଏହି ଯୋଗାଯୋଗ ବିନ୍ଦୁ ହେଉଛି p କିମ୍ବା ଏହି ବିଚ୍ଛେଦ ବିନ୍ଦୁ ହେଉଛି p ଏବଂ ଏହି ବିଚ୍ଛେଦ ବିନ୍ଦୁ ହେଉଛି q ଏହା ହେଉଛି ଦୁଇଟି କେନ୍ଦ୍ରରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ ସିଧା ସଳଖ ରେଖା ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖାଇବା କଷ୍ଟକର ନୁହେଁ ଯେ ଏହି ସାଧାରଣ କର୍ଡ ଏବଂ ଏହି ସିଧା ଲାଇନଗୁଡ଼ିକ ବର୍ତ୍ତମାନ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକରେ ଯୋଗଦେବା ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କ ପାଇଁ p ର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ରହିବ | ଅନ୍ୟଗୁଡିକ ସେମାନେ ପରସ୍ପର ପାଇଁ p ର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ରହିବେ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଏଠାରେ ଏହି ବିନ୍ଦୁ ହେଉଛି

ତେଣୁ ଯେହେତୁ ଏହି ରେଖା କେନ୍ଦ୍ରରେ ଯୋଗଦେବା ଏହି କୋର୍ଡ pq ସହିତ p ର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ଅଛି ଯାହା ଆମେ ମଧ ଦେଖୁ ଯେ ଏହି ତ୍ରିରଙ୍ଗା ଏକ qp ହେଉଛି ଏକ ଆଇସୋସେଲ୍ସ ତ୍ରିରଙ୍ଗା କାରଣ ଏହା ଏକ ଆଇସୋସେଲ୍ସ ତ୍ରିରଙ୍ଗା | o ଗୋଟିଏ p ଏବଂ ଗୋଟିଏ q ଏହି ବୃତ୍ତର ରେଡିଓ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ଏବଂ କାରଣ ସିରିଜ୍ ତ୍ରିରଙ୍ଗା ଏବଂ o ଏକ mp ନବେ ଡିଗ୍ରୀ ହେତୁ ଏହା ଅନୁସରଣ କରେ ଯେ m ହେଉଛି ଏହି କୋର୍ଡ pq ର ମଧଭାଗ ଏବଂ ଯେହେତୁ m ହେଉଛି ଏହି କୋର୍ଡର pq ର ମିଡପଏଣ୍ଟ ପଏଣ୍ଟ କୋର୍ଡର pq ର ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ଦୁଇଗୁଣ ସହିତ ସମାନ ହେବ ବର୍ତ୍ତମାନ ଅପରାହ୍ନ ଖୋଜିବା ଅପରାହ୍ନରେ ପାଇବା କଷ୍ଟକର ହେବ ନାହିଁ କାରଣ ଯଦି ଆମେ ଏହି ତ୍ରିରଙ୍ଗାକୁ ଗୋଟିଏ ଦିନ ଦେଖିବା ତେବେ ଏହା ଏକ ସଠିକ କୋଣ ତ୍ରିରଙ୍ଗା ଯେଉଁଠାରେ ଗୋଟିଏ | p ପୁରା ବର୍ଗ ହେଉଛି ଏକ ମିଟର ପୁରା ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ pm ପୁରା ବର୍ଗ ଏବଂ

ତେଣୁ ଅପରାହ୍ନ ହେଉଛି ବର୍ଗ ମୂଳ ବର୍ତ୍ତମାନ ଗୋଟିଏ p ପୁରା ବର୍ଗର ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତର ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ଯାହା ଆମକୁ r ଏକ ବର୍ଗ କହିବା

ତେଣୁ ଏହି ସମୀକରଣରୁ ଆମର ସନ୍ଧ୍ୟା ସମାନ | ଗୋଟିଏ p ପୁରା ବର୍ଗର ବର୍ଗ ମୂଳକୁ ଯାହାକି ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ଏକ ମିଟର ପୁରା ବର୍ଗ ଅଟେ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯଦି ଆମେ ଗୋଟିଏ ମିଟର ଖୋଜିବା ତେବେ ଆମକୁ କିପରି ଗୋଟିଏ ମି ଖୋଜିବାକୁ ପଡିବ ତେବେ ଆମେ pn ପାଇପାରିବା କିନ୍ତୁ o ଗୋଟିଏ ମି ଖୋଜିବା ବହୁତ ସହଜ କାରଣ o ଗୋଟିଏ ମି ପର୍ପେଣ୍ଡିକ୍ ଦୂରତା କିମ୍ବା ଏହି କେନ୍ଦ୍ରରୁ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାରର ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ, ଯାହାର ସଂଯୋଜନା ଜଣାଶୁଣା

ତେଣୁ ଆମକୁ ସର୍କଲର ସମୀକରଣ ଦିଆଯାଉଥିବାରୁ ଗୋଟିଏର କୋର୍ଡିନେଟ୍ ମାଇନସ୍ g ଗୋଟିଏ କମା ମାଇନସ୍ f ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା

ତେଣୁ ଏହି କୋର୍ଡିନେଟ୍ ହେଉଛି | ଆମକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଜଣା କାରଣ ସର୍କଲଗୁଡିକର ସମୀକରଣ ଅଧିକ ଜଣାଶୁଣା ଆମେ ମଧ ଏହି କୋର୍ଡର ସମୀକରଣ ଜାଣୁ ଯାହା ଦ୍ this ାରା ଏହି o ଏକ ମି କିଛି ନୁହେଁ, ଏହି ଜଣାଶୁଣା ବିନ୍ଦୁରୁ ଏହି ଜଣାଶୁଣା ସିଧା ଲାଇନ pq ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପର୍ପେଣ୍ଡିକୁଲାର ଲମ୍ବ | ଏହି ସିଧା ଲାଇନରୁ ଏହି ବିନ୍ଦୁର ଏହି p ର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଦୂରତା ମଧରେ ଦୂରତା ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ଯାହା ସହଜରେ ଜାଣିହେବ ଏବଂ ତାହା ହେଉଛି ଆମର ଏକ ମିଟର ଏବଂ ତା’ପରେ ସେଠାରୁ ଯେହେତୁ ଆମେ ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧକୁ ଜାଣିଛୁ ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ହେବ | ଏଠାରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଏହି ସମୀକରଣରୁ ଜଣାଶୁଣା ଯାହା ଦ୍ then ାରା ଆମେ ରାତି ପାଇପାରିବା ଏବଂ ତା’ପରେ ଆମକୁ ଏହାକୁ ଦୁଇଗୁଣ କରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ତା’ପରେ pq ର ଦ length ର୍ଘ୍ୟ p ର ଦୁଇଗୁଣ ହେବ ଏହା ସହିତ ଆମେ ଏହି ବକ୍ତୃତା ସମାପ୍ତ କରିବୁ | ପରବର୍ତ୍ତୀ ବକ୍ତୃତା ଆମେ ଏକ ନୂତନ ବିଷୟ ଆରମ୍ଭ କରିବା ଏବଂ ଦୁଇଟି ବିଚ୍ଛେଦ ସର୍କଲ ମଧରେ ଛକ କୋଣକୁ କିପରି ଖୋଜିବୁ ଆମେ ଆଲୋଚନା କରିବୁ ଯେଉଁଥିରେ ଏହି ଛକ କୋଣଟି ନବେ ଡିଗ୍ରୀ ଅଟେ | s ଏବଂ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ ମଧରେ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା କିଛି ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବ |