ସର୍କଲଗୁଡିକ ଉପରେ 12 ଟି ବକ୍ତୃତାକୁ ସ୍ୱାଗତ

ତେଣୁ ଏହି ବକ୍ତୃତା ରେ ଆମେ ଏକ ନୂତନ ବିଷୟ ଆରମ୍ଭ କରିବୁ ଯାହା ପରିବାରବର୍ଗର ସର୍କଲ୍ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆମେ ମ ically ଳିକ ଭାବରେ ସମସ୍ତ ସର୍କଲଗୁଡିକ ପାଇଁ ସାଧାରଣ ସମୀକରଣ ଲେଖିବା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବୁ ଯାହା ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହେବ | ଏକ ସାଧାରଣ ସମ୍ପତ୍ତି ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଆମେ ସମସ୍ତ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ଲେଖିପାରିବା ଯାହା ଯେକ any ଣସି ଦୁଇଟି ପ୍ରଦତ୍ତ ପଏଣ୍ଟ ଦେଇ ଯାଇଥାଏ କିମ୍ବା ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ସମସ୍ତ ସର୍କଲର ସମୀକରଣ ଯାହା ଦୁଇଟି ପ୍ରଦତ୍ତ ସର୍କଲର ଛକ ଦେଇ ଯାଇଥାଏ ଯାହା ଦ୍ this ାରା ଏହା ଏହାର ବିଷୟ ହେବାକୁ ଯାଉଛି | ବକ୍ତୃତା

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରଥମ ଦୃଶ୍ୟ ସହିତ ଆରମ୍ଭ କରିବା ଯେଉଁଠାରେ ଚାଲନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଆମକୁ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ସମୀକରଣ ଦିଆଯାଇଛି ଯାହାର ସମୀକରଣ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ଡିଗ୍ରୀ ପଲିନୋମିଆଲ୍ | x ଏବଂ y ଯେତେବେଳେ s ଦୁଇଟି ହେଉଛି x ଏବଂ y ରେ ଏହି ଅନ୍ୟ ଦ୍ୱିତୀୟ ଡିଗ୍ରୀ ପଲିନୋମିଆଲ୍

ତେଣୁ ଏହା ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତିକୁ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ କରିଥାଏ ଏବଂ ଏହା ଦ୍ circle ିତୀୟ ବୃତ୍ତର ଦୁଇଟିକୁ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ କରିଥାଏ | o ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ପରସ୍ପରକୁ ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ p ଏବଂ q ରେ ବିଚ୍ଛେଦ କରନ୍ତି

ତେଣୁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ସେହି ସମସ୍ତ ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ଖୋଜିବାକୁ ଆଗ୍ରହୀ ଅଟୁ ଯାହା ଏହି ଦୁଇଟି ବିଚ୍ଛେଦ ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ଯାଇଥାଏ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତ ଏହି ସର୍କଲ୍ ହୋଇପାରେ | ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆଉ ଏକ ବୃତ୍ତ ଚିତ୍ର କରୁଛି, ଅନ୍ୟ ଏକ ସର୍କିଟ ଏହିପରି କିଛି ହେବ କାରଣ ତୁମେ ଶୀଘ୍ର ଅନୁଭବ କରିବ ଯେ ସେଠାରେ ଅସୀମ ଅନେକ ବୃତ୍ତ ଅଛି ଯାହା ଅଙ୍କାଯାଇପାରିବ ଯାହା ଏହି ଦୁଇଟି ଦିଆଯାଇଥିବା ସର୍କଲର ଛକଗୁଡ଼ିକର ଉଭୟ ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ଯିବ କିନ୍ତୁ ଏଠାରେ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ | ଏକ ସାଧାରଣ ସମୀକରଣ କିମ୍ବା ଏକ ସମୀକରଣ ଖୋଜିବା ଯାହାକି କିଛି ପାରାମିଟର ପାଇବ ଯେପରି ଯଦି ଆମେ ସେହି ପାରାମିଟରକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା ତେବେ ଆମେ ଯେକ such ଣସି ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ପାଇବାକୁ ସକ୍ଷମ ହେବା ଉଚିତ ଯାହାକି ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ଦେଇ ଯାଇଥାଏ ଯାହା ଦ୍ radical ାରା ଆମେ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷରର ଧାରଣା ବ୍ୟବହାର କରିବୁ | ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ ସେଥିରେ ଟିକିଏ ସ୍ମରଣ କରିବା , ଯଦି ଆମେ ଯେକ any ଣସି ଦୁଇଟି ବିଚ୍ଛେଦ ସର୍କଲ୍ ପାଇଁ ମନେ ପକାଇବା ରେଡିକାଲ୍ ଅକ୍ଷକୁ ଅନନ୍ୟ ସିଧାସଳଖ ରେଖା ଦ୍ given ାରା ଦିଆଯାଇଥିଲା ଯାହାକି ଛକଗୁଡିକର ଦୁଇଟି ବିନ୍ଦୁରେ ଯୋଗ ଦେଇଥାଏ

ତେଣୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ହେଲେ ଏହି ରେଡିକାଲ୍ ଅକ୍ଷ ଏହି ଲାଲ୍ ସିଧା ଲାଇନ ଯାହା ଉଭୟ p ଏବଂ q ଦେଇ ଯାଇଥାଏ |

ତେଣୁ ଏହା s ଏବଂ s ର ଦୁଇଟିର ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ ହେବ କିନ୍ତୁ ତା’ପରେ ଧରାଯାଉ ଆମର ଏକ ସାଧାରଣ ସର୍କଲ୍ ଅଛି ଯାହାର ସମୀକରଣ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି gx ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି fy ପ୍ଲସ୍ c ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଆମକୁ ଖୋଜିବାକୁ କୁହାଯାଏ | ଏହିପରି ସର୍କିଟଗୁଡିକର ସାଧାରଣ ସମୀକରଣ ଯାହା ଏହି ଦୁଇଟି ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ଗତି କରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ସିଧା ଲାଇନର ସମୀକରଣ କିମ୍ବା ଏହି ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତର ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ କେବଳ ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ ଦ୍ two ାରା ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯଦି ଆମେ ଗୋଟିଏ ଏବଂ s ଦୁଇଟିକୁ ବାହାର କରିଦେବା | ଏବଂ ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଯାହା ଆମେ ପାଇବୁ ତାହା ହେଉଛି ଦୁଇଟିରେ g 1 ମାଇନସ୍ g 2 ରେ x ପ୍ଲସ୍ 2 ରେ f 1 ମାଇନସ୍ f 2 ରେ y ପ୍ଲସ୍ c 1 ମାଇନସ୍ c 2 ସମାନ 0.

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏହି ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷରର ସମୀକରଣ | ଯଦି ଅନ୍ୟ କିଛି ଅଛି ତେବେ ସର୍କଲଗୁଡିକ ବର୍ତ୍ତମାନ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ | ଏହି ସମୀକରଣ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଇଥିବା ସାଧାରଣ ସର୍କଲ୍ ଯାହା ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ଦେଇ ଗତି କରେ ତେବେ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ s ଏବଂ ଯେକ any ଣସି ସାଧାରଣ ସର୍କଲ୍ s ଏବଂ ପ୍ରଦତ୍ତ ସର୍କଲ୍ ଗୁଡିକ ମଧ୍ୟ p ଏବଂ q ରେ ବିଚ୍ଛେଦ ହେବ କାରଣ p ଏବଂ q ଗୋଟିଏ ଉପରେ ଅଛି ଏବଂ ଆମେ ବିଚାର କରୁଛୁ | ସେହି ସମସ୍ତ ସର୍କଲ୍ ଗୁଡିକ ଯାହା p ଏବଂ q ଦେଇ ଗତି କରେ

ତେଣୁ p ଏବଂ q ମଧ୍ୟ s ଉପରେ ରହିବା ଉଚିତ ଏବଂ

ତେଣୁ p ଏବଂ q ପଏଣ୍ଟଗୁଡିକ ଉଭୟ s ଏବଂ s ପାଇଁ ସାଧାରଣ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ

ତେଣୁ s ଏବଂ s ଗୁଡିକ p ଏବଂ q ରେ ବିଚ୍ଛେଦ ହେବା ଜରୁରୀ | ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ସର୍କଲଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ, ସିଧାସଳଖ ରେଖା ସମୀକରଣ ଦ୍ୱାରା ମାଇନସ୍ s ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ ଯେକ any ଣସି ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ରହିବ ଯାହାକି pq ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଗତି କରିବ | ଏବଂ ଏହି ସର୍କଲ୍ ଗୁଡିକ ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ s ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ହେବ କିନ୍ତୁ ଏହି ରେଡିକାଲ୍ ଅକ୍ଷ ମଧ୍ୟ ଏକ ସିଧା ରେଖା ଯାହା p ଏବଂ q ଦେଇ ଗତି କରେ ଏବଂ ଏହି ସିଧା ଲାଇନର ସମୀକରଣ ମାଇନସ୍ s ହେବ

ତେଣୁ ଏହି ମାଇନସ୍ ଏହାକୁ ସମୀକରଣ କରିବ | ଏହି ଆହା sm ହେବ | inus s ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ହେବ g ମାଇନସ୍ g ଗୋଟିଏ x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟିରେ f ମାଇନସ୍ f ଗୋଟିଏ y ପ୍ଲସ୍ c ମାଇନସ୍ c ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ହେବ କିନ୍ତୁ ତା’ପରେ ଏହା ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେବ ଯେ p ଏବଂ q ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ଏହି ସିଧା ଲାଇନ ଉପରେ ଏବଂ ଏହି ସିଧା ଲାଇନରେ ରହିଥାଏ | ଯେକ any ଣସି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ p ଏବଂ q ମଧ୍ୟରେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଅନନ୍ୟ ସିଧା ଲାଇନ ଅଛି ଏବଂ ଏହି ସମୀକରଣ ଏବଂ ଏହି ସମୀକରଣ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ସମାନ ସିଧା ଲାଇନକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରିବା ଉଚିତ ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମର ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ 2 g ମାଇନସ୍ g 1 ରୁ x ପ୍ଲସ୍ 2 f ମାଇନସ୍ f ଗୋଟିଏ ଅଛି | y plus c ମାଇନସ୍ c ରେ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହି ସମୀକରଣ ଯାହା s ଏବଂ s ମଧ୍ୟରେ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ ଏବଂ ଏହି ଅନ୍ୟ ସିଧା ରେଖା ସମୀକରଣ ଯାହା s ଏବଂ s ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ

ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ସମାନ ସିଧା ଲାଇନ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ | ଯାହା ମ ically ଳିକ ଭାବରେ ସୂଚିତ କରେ ଯେ ଯଦି ଆମେ ଏହି ପ୍ରଥମ ସମୀକରଣକୁ ନେଇଥାଉ ଏବଂ ଯଦି ଆମେ ଏହାକୁ କିଛି ପ୍ରକୃତ ମୂଲ୍ୟବାନ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା q ସହିତ ବ multip ଼ାଇଥାଉ

ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ସମୀକରଣ ହୋଇଥିବାରୁ ସେଠାରେ କିଛି ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା q ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯେପରି ଯଦି ଆମେ ଏହି ପ୍ରଥମ ସମୀକରଣକୁ ଗୁଣନ କରିବା | q ଆମେ ଏକ୍ସା କରିବା ଜରୁରୀ | ctly ଦ୍ equ ିତୀୟ ସମୀକରଣ ପାଆନ୍ତୁ କାରଣ ସେଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ସିଧା ଲାଇନ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଯାହା ଧରି ରଖିବା ଉଚିତ ତାହା ହେଉଛି ଯେ ଆମେ ଏହି ପ୍ରଥମ ସମୀକରଣକୁ q ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ କରିବା ପରେ ଆମେ ଦୁଇଟି qg ମାଇନସ୍ g କୁ x ରେ ଦୁଇଟି ପ୍ଲସ୍ ଏବଂ qf ମାଇନସ୍ f କୁ y ରେ ପ୍ଲସ୍ କୁ c ରେ ପାଇଥାଉ | ମାଇନସ୍ c ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ q ସହିତ ଗୁଣନ କରିବା ପରେ ଆମେ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ପାଇବା ଉଚିତ ଯାହା ମ ically ଳିକ ଭାବରେ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଏହା ଏବଂ ଏହା ସମାନ ସମୀକରଣ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟେଣ୍ଟ ହେବା ଉଚିତ ଏବଂ ଏହା ଘଟିବା ପାଇଁ ଏହା ସତ୍ୟ ହେବା ଉଚିତ ଯେ g ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ g ଦୁଇଟି ସମାନ ହେବା ଜରୁରୀ | q ରୁ g ମାଇନସ୍ g ଗୋଟିଏ f ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ f ଦୁଇଟି ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ q ସହିତ f ମାଇନସ୍ f ଏବଂ c ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ c ଦୁଇଟି ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ q ସହିତ c ମାଇନସ୍ c ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ ଏଠାରେ ଗୋଟିଏ g 2 f 1 f 2 ଏବଂ c ସାଧାରଣ ସମୀକରଣ ଖୋଜିବା ପାଇଁ 1 c 2 ବର୍ତ୍ତମାନ ଜଣାଶୁଣା, ଏହି ସାଧାରଣ ସମୀକରଣ ପାଇଁ gf ଏବଂ c ମଧ୍ୟରେ କିଛି ସମ୍ପର୍କ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି କାରଣ ଏହା ସେହି ସମସ୍ତ ସର୍କଲଗୁଡିକର ସମୀକରଣକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ that କରେ ଯାହା ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ଦେଇ ଗତି କରେ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା | ଏହା ହେଉଛି w ଟୋପି ଗୁଣଗୁଡ଼ିକ gf ଏବଂ c କୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ

ତେଣୁ ଏଠାରୁ ଆମେ ଯାହା ଦେଖିପାରୁଛେ, g g ସହିତ ସମାନ ହେବ g ଏକ ମାଇନସ୍ g ଦ୍ q ାରା q plus g ଗୋଟିଏ ସମାନ ଭାବରେ f ଏକ ମାଇନସ୍ f ଦୁଇଟି ସହିତ q plus f one ଏବଂ c will ସହିତ ସମାନ ହେବ | c ପ୍ଲସ୍ c ଦ୍ by ାରା c ଏକ ମାଇନସ୍ u ସହିତ ସମାନ ହୁଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଯାହା ଆମେ ପାଇପାରିବା ଏହାକୁ ସରଳୀକୃତ କରାଯାଇପାରିବ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଯାହା ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ପାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଯଦି ଏହି ସାଧାରଣ ସମୀକରଣକୁ ଫେରିବା ତେବେ ଆମେ gf ଏବଂ c କୁ ବଦଳାଇଥାଉ |
ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ and ଏବଂ ଯଦି ଆମେ ତାହା କରିବା ତେବେ ଆମେ ସାଧାରଣ ସମୀକରଣ ପାଇବାକୁ ସକ୍ଷମ ହେବା ଉଚିତ ଯେଉଁଠାରେ ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ q ରହିବ
ତେଣୁ ଏହି ସମୀକରଣରେ ଏହି ପାରାମିଟର q ରହିବ ଏବଂ ସେହି ପାରାମିଟରକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି q ପରିବାରରୁ ବିଭିନ୍ନ ସର୍କଲ ପାଇବ | ସର୍କଲଗୁଡିକ
ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହା କରୁ ଯେ ଆମେ ଯାହା ପାଇଥାଉ ତାହା ହେଉଛି x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଏବଂ ଦୁଇଟି x ରେ g ରେ
ତେଣୁ g ବଦଳରେ ଆମେ ଏହି ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇ y କୁ f ରେ ରଖିଥାଉ
ତେଣୁ f ବଦଳରେ ଆମେ ଏହି ଡାହାଣ ହାତକୁ ପ୍ଲସ୍ c ରଖୁ | c ଆମେ ଏହି ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ କୁ ସମାନ 0 ରଖୁ ଏବଂ ତା’ପରେ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯାହା କରିପାରିବା ତାହା କରିବା | 1 ପ୍ଲସ୍ x ବର୍ଗକୁ 1 ପ୍ଲସ୍ q ସହିତ ସମାନ ଭାବରେ q ବର୍ଗରୁ ମାଇନସ୍ 1 କୁ q ବର୍ଗରେ ଲେଖନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଏହି x ବର୍ଗ ବଦଳାଇବ ଯଦି ଏହି ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ଶବ୍ଦ ସହିତ ସମାନ ଜିନିଷ y ବର୍ଗ ସହିତ କରିବ ଏବଂ ଯଦି ଆମେ ତାହା କରିବା ଆମେ s କୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ q ରୁ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇ g ଗୋଟିଏ x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇ f ଗୋଟିଏ y ପ୍ଲସ୍ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ q ଗୁଣ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ଏବଂ ଦୁଇ g ଦୁଇ x ଯୁକ୍ତ ଦୁଇ f ଦୁଇ y ପ୍ଲସ୍ c ଦୁଇଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ, ଯଦି ଆମେ ଏହି ସ୍ଲାଇଡ୍ କୁ ଫେରିବା ତେବେ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ q ଶୂନ୍ୟ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ କାରଣ ଯଦି q ଶୂନ୍ୟ ହୋଇଥାନ୍ତା ତେବେ ଏହା ଏବଂ ଏହା ମେଳ ହେବ ନାହିଁ କାରଣ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଏହା ଏକ ଶୂନ୍ୟ ନଥିବା ସମୀକରଣ ନୁହେଁ ତେବେ ଏହା ହେଉଛି |
ଏକ ଶୂନ୍ୟ ନଥିବା ସମୀକରଣ ଯେଉଁଥିରେ ମୋର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଏହି ସମୀକରଣରେ g ଏକ ଏବଂ g ଦୁଇଟି ସମାନ f ଏବଂ f ଦୁଇଟି ସମାନ ନୁହେଁ
ତେଣୁ g ଗୋଟିଏ g ଦୁଇଟି f ଗୋଟିଏ ଏବଂ f ଦୁଇଟି c ଗୋଟିଏ ଏବଂ c ଦୁଇଟି ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ g ଗୋଟିଏ g1 ଏବଂ g2 ଏହି ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରୁ ଅତି କମରେ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ
ତେଣୁ g1 ମାଇନସ୍ g2 ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ କିମ୍ବା f1 ମାଇନସ୍ f2 ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ | th ଶୂନ୍ୟ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ କାରଣ ଯଦି ଉଭୟ ଶୂନ୍ୟ ତେବେ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ତେବେ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ଅଟେ ଯେଉଁଥିରେ ଆମର ଯାହା ଅଛି ତାହା ଏକାଗ୍ର ସର୍କଲ ଏବଂ ଏକାଗ୍ର ସର୍କଲ ପରସ୍ପରକୁ ଛକ କରିବ ନାହିଁ ଯଦି ଆମେ ପ୍ରଥମ ସ୍ଲାଇଡକୁ ଫେରିବା ତେବେ ଆମେ କହିଥିଲୁ | ଆମେ ଦୁଇଟି ସର୍କଲ ବିଷୟରେ କହୁଛୁ ଯାହା ପରସ୍ପରକୁ ଏତେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଏଠାରେ ବିଚ୍ଛେଦ କରେ ଏଠାରେ ଅତି କମରେ ଗୋଟିଏ କୋଏଫେସିଏଣ୍ଟ ଅଛି ଯାହା ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ ଏବଂ
ତେଣୁ ଏହା ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ସମୀକରଣ ନୁହେଁ ଏବଂ
ତେଣୁ q କଦାପି ଶୂନ୍ୟ ହେବ ନାହିଁ କାରଣ ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ q ଦ୍ୱାରା ବହୁଗୁଣିତ କରିବେ | ଏକ ଶୂନ୍ୟ ସମୀକରଣ ଏବଂ ତା’ପରେ କ way ଣସି ଉପାୟ ନାହିଁ ଯେ ଏହା ଏବଂ ଏହା ସମାନ ସମୀକରଣ ହୋଇପାରେ କାରଣ ଯଦି ତୁମେ ଏହାକୁ q କୁ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ କର , ଯଦି q ଶୂନ୍ୟ ହେବ ତେବେ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହି ସମୀକରଣ ସହିତ ବହୁଗୁଣିତ ହୋଇଥାଉ, ତେବେ ଏହି ସମୀକରଣ ଏହା ଏକ ଶୂନ୍ୟ ସମୀକରଣ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଏହି ପ୍ରକୃତ ମୂଲ୍ୟବାନ q ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଆମେ ଯାହା କରିପାରିବା ତାହା ହେଉଛି ଯେ ଆମେ ଏହି ସମଗ୍ର ସମୀକରଣକୁ q ସହିତ ବ ly ାଇ ପାରିବା
ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ତାହା କରିବୁ ଆମେ ଏଠାରେ ନାମକରଣରୁ ମୁକ୍ତି ପାଇବୁ | ତା’ପରେ ପାଇବା ହେଉଛି ଯେ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ q କୁ ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ s ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ସମୀକରଣର ସାଧାରଣ ରୂପ ଯାହା ଆମେ ପାଇଥାଉ ଏବଂ ଆମେ ଏହାକୁ ମଧ୍ୟ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ q ଭାବରେ ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ ରେ ଲେଖିବା | ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ q ଦ୍ s ାରା ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଆମେ ଏହା କରିପାରିବା କାରଣ ଏବଂ ଆଗକୁ ଯାହା ଆମେ ଦେଖୁ ତାହା ହେଉଛି ଯେ ଆମେ ଏହାକୁ ପ୍ଲସ୍ ସମାନ ଶୂନ୍ୟ ଭାବରେ ଲେଖିପାରିବା କିନ୍ତୁ ଏହା ଏହି ସମୀକରଣ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ଯେଉଁଠାରେ k ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ q ଏବଂ ଯେହେତୁ q ହେଉଛି ପ୍ରକୃତ k ମଧ୍ୟ ପ୍ରକୃତ ମୂଲ୍ୟଯୁକ୍ତ, ଯେହେତୁ q ଶୂନ୍ୟ k ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଏହି ସମସ୍ତ ସର୍କଲଗୁଡ଼ିକର ସାଧାରଣ ସମୀକରଣ ଯାହା ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତର ଛକ ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ | ଏବଂ s ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ କିନ୍ତୁ ଏହି k ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ ନୁହେଁ ଯେକ any ଣସି ପ୍ରକୃତ ମୂଲ୍ୟ ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ, ଏହାକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବା ପାଇଁ ଆସନ୍ତୁ ଟିକିଏ ଉଦାହରଣ ନେବା
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଆମର ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଅଛି | ଦୁଇଟି x ପ୍ଲସ୍ ଚାରି y ମାଇନସ୍ ଚାରି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ | ଯେହେତୁ ସେଣ୍ଟର୍ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ ଦୁଇ ଏବଂ ଏହାର ତିନୋଟି ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଅଛି ଯାହା ଅନ୍ୟ ବୃତ୍ତର ଦୁଇଟି x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ ହେବ ଏବଂ ଛଅ y ସମାନ ଶୂନ୍ୟ ହେବ ଏହାର କେନ୍ଦ୍ର ଶୂନ୍ୟ କମା ମାଇନସ୍ ତିନୋଟି ଏବଂ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ ତିନୋଟି ସହିତ ସମାନ ଯେପରି ଆମେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଦେଖୁ | ଦୁଇଟି କେନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା ଦୁଇଟିର ବର୍ଗ ମୂଳ ସହିତ ସମାନ ଯାହା ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସର ସମଷ୍ଟିଠାରୁ କମ୍ କାରଣ ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସର ସମଷ୍ଟି ଛଅ ଏବଂ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଅଧିକ କାରଣ ରେଡିଓ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ
ତେଣୁ ଏହି ପରିସ୍ଥିତି | ଯାହାର ମ means ଳିକ ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ବିଚ୍ଛେଦ ହୋଇଥାନ୍ତି ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ସମସ୍ତ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ଖୋଜିବାକୁ ଚାହିଁବୁ ଯାହା ଏହି ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତର ଛକ ଦୁଇଟି ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ଯାଇଥାଏ
ତେଣୁ ସେହି ସର୍କଲଗୁଡ଼ିକର ସାଧାରଣ ସମୀକରଣ ହେବ | s 1 plus k times s 2 ସହିତ 0 ସହିତ ସମାନ ଯେଉଁଠାରେ k ବାସ୍ତବ ଏବଂ k ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଏହି ଉଦାହରଣ ପାଇଁ s ସମାନ ହେବ
ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ଏବଂ ଦୁଇଟି x pl ଆମ ଚାରି y ମାଇନସ୍ ଚାରି ପ୍ଲସ୍ k ଥର s ଦୁଇଟି ହେଉଛି x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଛଅ y ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଯଦି ଆମେ k କୁ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ରଖିବା ତେବେ ଆମକୁ s ସହିତ ସମାନ ହେବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ଯଦି ଆମେ k କୁ ଅସୀମତାକୁ ପସନ୍ଦ କରୁ ସମୀକରଣ ସୀମାରେ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଦୁଇଟି ସହିତ ଅନୁରୂପ ହେବ
ତେଣୁ ଏହା ଅଧିକ ପରିଶୋଧିତ ହୋଇପାରିବ ଆପଣ ଜାଣିଥିବେ ଏହା ଆହୁରି 1 ପ୍ଲସ୍ kx ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ କାଇ ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 2 x ପ୍ଲସ୍ 4 ପ୍ଲସ୍ 6 k କୁ y ମାଇନସ୍ ଚାରି ସମାନ ଶୂନ୍ୟ ଭାବରେ ଲେଖାଯାଇପାରିବ | ଏହା ହେଉଛି ଏହିପରି ସମସ୍ତ ସର୍କଲଗୁଡ଼ିକର ସାଧାରଣ ସମୀକରଣ, ଆମକୁ କେବଳ k ର ମୂଲ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର ଏକ ଭିନ୍ନ ସର୍କଲ୍ ମିଳିବ କିନ୍ତୁ ଆମକୁ ନିଶ୍ଚିତ କରିବାକୁ ହେବ ଯେ k ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ କାରଣ ଯଦି k ମାଇନସ୍ 1 ସହିତ ସମାନ ତେବେ s ବର୍ଗ ଏବଂ y ବର୍ଗର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ହେଉଛି 0 ଏବଂ
ତେଣୁ k ସହିତ ମାଇନସ୍ 1 ସହିତ ସମାନ ଯାହା ଆମେ ପାଇବାକୁ ଯାଉଛୁ ତାହା ହେଉଛି s 1 ମାଇନସ୍ s 2 ସମାନ 0 ଯାହାକି ଏକ ସିଧା ଲାଇନର ସମୀକରଣ ବ୍ୟତୀତ s ର ମ radical ଳିକ ଅକ୍ଷ | ଗୋଟିଏ ଏବଂ s ଦୁଇଟି ଏବଂ ତାହା ସମୀକରଣର ବୃତ୍ତ ହେବ ନାହିଁ | ଏକ ବୃତ୍ତର ଆୟନ ଯେଉଁଥିପାଇଁ ଆମେ କହିଛୁ ଯେ k ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ ଯାହା ଦ୍ first ାରା ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାରର ବୃତ୍ତର ପରିବାର ଅନ୍ୟ ଏକ ବୃତ୍ତର ପରିବାର ଅଟେ ଯଦି ଆମକୁ ଶୂନ୍ୟର ଏକ ବୃତ୍ତର ପ୍ରାଇମ ଦିଆଯାଏ ତେବେ ଆସନ୍ତୁ କହିବା |
ତେଣୁ ଏହାକୁ ଏହି ସମୀକରଣ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଉ ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଆମର ଏକ ସିଧା ଲାଇନ ଅଛି ଯାହା ଏହି ସମୀକରଣ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଇଥାଏ
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ଆମକୁ ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଏହି ଦୁଇଟି ଏହି ସିଧା ଲାଇନ ଏବଂ ଏହି ବୃତ୍ତ ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ବିଚ୍ଛେଦ ହୁଏ | ଏପରିକି ଗୋଟିଏ ବିନ୍ଦୁରେ ସ୍ପର୍ଶ କରିପାରେ ଏବଂ ତା’ପରେ ଆମେ ସେହି ସମସ୍ତ ସର୍କଲଗୁଡ଼ିକର ସମୀକରଣ ପାଇଁ ଆଗ୍ରହୀ, ଯାହା ଏହି ଛକ ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ଯାଇଥାଏ ଯାହା ଏହି ପ୍ରଦତ୍ତ ସର୍କଲ୍ ପ୍ରାଇମ ଛକ ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଏହି ସିଧା ସଳଖ ରେଖା ବର୍ତ୍ତମାନ ଦିଆଯାଇଥିବା ସିଧା ଲାଇନ | ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ ଯଦି ଆମର ଅନ୍ୟ କ circle ଣସି ସର୍କଲ୍ ଅଛି ତେବେ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଆମର ଅନ୍ୟ କ circle ଣସି ବୃତ୍ତ ଅଛି ଯାହା ମଧ୍ୟ ଏହି ଦୁଇଟି ବିନ୍ଦୁ ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ଯାଇଥାଏ ତେବେ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ ରେଡିକାଲ୍ ଅକ୍ଷ
ତେଣୁ ଏହାକୁ ସାଧାରଣ ବୃତ୍ତର ସମାନ ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ | ଶୂନକୁ ତାପରେ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଛି ଯେ ଏହି ସର୍କଲ୍ s ଏବଂ ପ୍ରଦତ୍ତ ସର୍କଲ୍ s ପ୍ରାଇମ୍ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ମ

radical ଲିକ ଅକ୍ଷ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏହି ସିଧା ଲାଇନ ହେବ

ତେଣୁ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ s ପ୍ରାଇମ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ମ radical ଲିକ ଅକ୍ଷ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ କାରଣ ଏହା ହେଉଛି ସିଧାସଳଖ ରେଖା l ଏହି ଦୁଇଟି ବିନ୍ଦୁ ବିଚ୍ଛେଦ ସହିତ ଯୋଗ କରେ

ତେଣୁ ଏହି ସିଧାସଳଖ ରେଖା ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍କଲ୍ s ପ୍ରାଇମକୁ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ p ଏବଂ q ରେ ବିଚ୍ଛେଦ କରେ ଯଦି ଆମର ଅନ୍ୟ କ circle ଣସି ସର୍କଲ୍ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ, ଯାହା ମଧ୍ୟ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ଦେଇ ଗତି କରେ ତେବେ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଅଟେ | ଏହି ଦୁଇଟି ବିନ୍ଦୁରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ ସିଧା ସଳଖ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ s ପ୍ରାଇମ ମଧ୍ୟରେ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଅକ୍ଷ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ କିନ୍ତୁ ଯେହେତୁ ସର୍ବଦା କେବଳ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ରେଖା ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ଯୋଗ ଦେଇଥାଏ ଏହି ସିଧା ଲାଇନଟି ଏହି ସିଧା ଲାଇନର ସମୀକରଣ ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ | ନିଶ୍ଚିତରୂପେ ଏହି ସମୀକରଣ ବ୍ୟତୀତ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ମ radical ଲିକ ଅକ୍ଷ ଏବଂ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଅକ୍ଷରର ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ | uation ତାପରେ s ମାଇନସ୍ s ପ୍ରାଇମ ଏହି ସମୀକରଣ ଦେବ କିନ୍ତୁ ତା’ ପରେ ଏହି ସମୀକରଣଟି ସିଧା ସଳଖ ଲାଇନର ଏହି ସମୀକରଣ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କିଛି ହେବା ଉଚିତ ନୁହେଁ ଯେହେତୁ ଏହି ଦୁଇଟି ସମୀକରଣ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ସେଠାରେ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ନହେବା ଉଚିତ ଯେପରି ଯଦି ଆମେ ଏହାକୁ ସିଧା କରିବା | ଏହି q ଦ୍ line ◌ାରା ରେଖା ସମୀକରଣ ଆମକୁ s ମାଇନସ୍ ପ୍ରାଇମ୍ ପାଇଁ ସଠିକ୍ ସମୀକରଣ ପାଇବାକୁ ପଡିବ ଯାହା ହେଉଛି କାରଣ ଆମେ ଯୁକ୍ତି କରିଛୁ ଯେ ଏହି ଦୁଇଟି ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ସମାନ ଧାଡିକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ so କରିବ

ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ଏହାକୁ q ଦ୍ multip ◌ାରା ବ multip ◌ାଇବ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଶବ୍ଦକୁ ଶବ୍ଦ ସହିତ ସମାନ କରିପାରିବା | ମ ically ଲିକ ଭାବରେ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ଦ୍ co ◌ାରା କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ କାରଣ ଏହି ସମୀକରଣ ଏବଂ ଏହି ସମୀକରଣ ସମାନ ଏବଂ

ତେଣୁ q ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏପରି ହେବା ଉଚିତ ଯେ mq ଦୁଇଗୁଣ g ମାଇନସ୍ g ପ୍ରାଇମ nq ଦୁଇଗୁଣ f ମାଇନସ୍ f ପ୍ରାଇମ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ ଏବଂ pq c ମାଇନସ୍ c ସହିତ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ | ଏହି ସମୀକରଣରୁ ଏହି ତିନୋଟି ସମୀକରଣରୁ ପ୍ରାଇମ୍ ଆମେ ଦୁଇଟି g ପ୍ରାଇମ୍ ପ୍ଲସ୍ mq ସହିତ ଦୁଇଟି g ସମାନ ପାଇଥାଉ ଏବଂ ଏଠାରୁ ଆମେ ଦୁଇଟି f ପ୍ରାଇମ୍ ପ୍ଲସ୍ n କ୍ୟୁବ୍ ସହିତ ଦୁଇଟି f ପାଇଥାଉ ଏବଂ ଏଠାରୁ c ପ୍ରାଇମ୍ ପ୍ଲସ୍ p ସହିତ ସମାନ ହେବା | q ବର୍ତ୍ତମାନ ସର୍କଲ୍ ପରିବାରର ସାଧାରଣ ସମୀକରଣକୁ ଫେରିବା ଆମେ ଏହି ସମୀକରଣରେ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିଗୁଡ଼ିକୁ ଦୁଇଟି g ଦୁଇ f ଏବଂ c ପାଇଁ ବଦଳାଇଥାଉ ଏବଂ ଆମେ ଦୁଇଟି g ବଦଳରେ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ସହିତ ସମାନ ହୋଇଥାଉ ଏବଂ ଆମେ ଦୁଇଟି g ପ୍ରାଇମ୍ ପ୍ଲସ୍ mq ଲେଖୁ | x ପ୍ଲସ୍ 2 f ପ୍ରାଇମ୍ ପ୍ଲସ୍ nq ରେ y ପ୍ଲସ୍ ପ୍ରାଇମ୍ ପ୍ଲସ୍ pq ସମାନ 0 ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆମେ ଯଦି ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକୁ ପୃଥକ କରିବା ତେବେ ଆମେ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିକୁ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ଏବଂ ଦୁଇଟି g ପ୍ରାଇମ୍ x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି f ପ୍ରାଇମ୍ y ପ୍ଲସ୍ c ଭାବରେ ଲେଖିବା | ପ୍ରାଇମ୍ ପ୍ଲସ୍ q କୁ mx ପ୍ଲସ୍ ny ପ୍ଲସ୍ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ କିନ୍ତୁ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ ଏହା ପ୍ରାଇମ୍ ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ଏହା ହେଉଛି ପଲିନୋମିଆଲ୍ s ପ୍ରାଇମ୍ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ଡିଗ୍ରୀ ପଲିନୋମିଆଲ୍ l ଏବଂ

ତେଣୁ ଆମ ପାଇଁ ଏହିପରି ସମସ୍ତ ସର୍କଲଗୁଡିକର ସାଧାରଣ ସମୀକରଣ s prime plus ql ହୋଇଯାଏ | ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ s s ପ୍ରାଇମ ସହିତ ସମାନ ql ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହି q କୁ ବଦଳାଇବା ଦ୍ q ◌ାରା q ଏଠାରେ ପ୍ରକୃତ ମୂଲ୍ୟବାନ ଅଟେ ଯେହେତୁ ଆମେ ସ୍କୁକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରୁ ଏହି ସର୍କଲ ପରିବାରରୁ ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ସର୍କଲ ପାଇଥାଉ ଯାହା ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ p ଏବଂ q ଦେଇ ଯିବ | p ଏବଂ q ଥିଲା ପ୍ରଦତ୍ତ ସର୍କଲ୍ ପ୍ରାଇମର ବିଚ୍ଛେଦ ବିନ୍ଦୁଗୁଡ଼ିକ ଦିଆଯାଇଥିବା ସିଧା ଲାଇନ ସହିତ ଅନ୍ୟ ଏକ ବୃତ୍ତର ପରିବାର ଗଣନା କରାଯାଇପାରେ ଯଦି ଆମର ଦୁଇଟି ଦିଆଯାଇଥିବା ପଏଣ୍ଟ x ଗୋଟିଏ y ଏବଂ x ଦୁଇଟି y ଦୁଇଟି ଥାଏ ଏବଂ ଏହା କୁହାଯାଏ ଯେ ଆମେ ଜାଣିବାକୁ ଚାହୁଁ | ସେହି ସମସ୍ତ ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ କିମ୍ବା ସେହି ସମସ୍ତ ବୃତ୍ତର ସାଧାରଣ ସମୀକରଣ ଯାହା ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ଦେଇ ଗତି କରେ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ସମାନ ନଥାଏ ସେଠାରେ ଅସୀମ ଅନେକ ବୃତ୍ତ ଅଛି ଯାହା ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ଦେଇ ଗତି କରିବ ଆମେ ସାଧାରଣ ସମୀକରଣ କିପରି ପାଇବୁ | ଏହି ସମସ୍ତ ସର୍କଲଗୁଡିକ ପାଇଁ ଯାହା କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ଯାହା କରିପାରିବା ତାହା ହେଉଛି ଆମେ ନିମ୍ନ ବୃତ୍ତକୁ ବିଚାର କରିପାରିବା

ତେଣୁ ଆମେ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ଯୋଗଦେବା ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ମଧ୍ୟଭାଗର ସଂଯୋଜନାଗୁଡ଼ିକ x ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ x ଦୁଇ ଦ୍ ny ◌ାରା ହେବ ସେତେବେଳେ ଆମେ ଏହି ରେଖା ବିଭାଗର ମଧ୍ୟଭାଗ ପାଇଥାଉ | ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ y ଦୁଇ ଦ୍ two ◌ାରା ଏବଂ ଆମେ ଏହି ରେଖା ବିଭାଗର ଅଧା ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଏକ ବୃତ୍ତ ନିର୍ମାଣ କରୁ ଯେ ବୃତ୍ତ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରିବ କିମ୍ବା ଯିବ

ତେଣୁ ପଏଣ୍ଟଗୁଡିକ p ଏବଂ qs ହେବା | o p ଏବଂ q ରୁ ଆମେ ଅନ୍ୟ ଏକ ପାଇବୁ , ଆମେ ଏହି ସର୍କଲର ସମୀକରଣ ପାଇବୁ

ତେଣୁ ଏହାକୁ ସୂଚୀତ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଆମେ ସର୍କଲର ସମୀକରଣକୁ ସହଜରେ ଗଣନା କରିପାରିବା ଏବଂ ଏହି ସର୍କଲ୍ କୁ ସୂଚୀତ କରିବା ଯାହା ଦ୍ s ◌ାରା ଆମେ ପ୍ରାଇମ୍ କହିବା

ତେଣୁ ଏହି ସର୍କଲ୍ କେବଳ ସମୀକରଣ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯିବ | x ମାଇନସ୍ ସେଣ୍ଟର୍ ଗାତଗୁଡିକ x କେନ୍ଦ୍ରର x କୋର୍ଡିନେଟ୍ x କେନ୍ଦ୍ରର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବର୍ଗର ପ୍ଲସ୍ y ମାଇନସ୍ y ସଂଯୋଜନା ସମଗ୍ର ବର୍ଗ ବର୍ଗର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ, ବର୍ତ୍ତମାନ ବର୍ଗ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ସ୍କ୍ୱାର୍ଡ ବ୍ୟାସ ଏବଂ ଚତୁର୍ଥାଂଶ ବ୍ୟାସ p ଏବଂ q ପଏଣ୍ଟଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ ବର୍ଗ ଦୂରତା ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ଯାହା x ଏକ ମାଇନସ୍ x ଦୁଇଟି ପୁରା ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ y ଦୁଇଟି ପୁରା ବର୍ଗ ଦ୍ given ◌ାରା ଦିଆଯାଏ

ତେଣୁ ଏହା କେବଳ ଏହିପରି ଯଦି ଆମେ ଏହି ଶବ୍ଦକୁ ଏହି ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଆଣିବା ତେବେ ଏକ ମାଇନସ୍ ରହିବ | ଏଠାରେ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହି ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ଏହି ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ଏହି ଜିନିଷ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏହି ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଏହି ମୁହୂର୍ତ୍ତକୁ ଆମେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା କ୍ଷଣି ଆମକୁ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ପ୍ରାଇମ ସ୍ୱୟଂଚାଳିତ ଅଟେ | lly ପରିଭାଷିତ ଏବଂ ଆମେ ଏହା ମଧ୍ୟ ଦେଖିବା ଯେ ଯଦି ଆମେ ଏହା ଦେଖିବା ତେବେ p ଏବଂ q ସହିତ ଏହି ସିଧାସଳଖ ଲାଇନ୍ କୁ ବ extend ◌଼ାଇବା | ସେହି ସିଧା ରେଖା ସମୀକରଣ ମଧ୍ୟ ଖୋଜିବା ସହଜ ଅଟେ କାରଣ ଆହା

ତେଣୁ ଏହି ସିଧାସଳଖ ରେଖା ସମୀକରଣ y ମାଇନସ୍ y ଦ୍ୱାରା x ମାଇନସ୍ x ଦ୍ one ◌ାରା ଦିଆଯିବ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ y 2 ଦ୍ୱାରା x 1 ମାଇନସ୍ x 2 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଯାହା କରିପାରିବ | x ମାଇନସ୍ x 1 ରୁ y କୁ ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ y ଦୁଇଟି ପ୍ଲସ୍ y ମାଇନସ୍ y କୁ x ଦୁଇଟି ମାଇନସ୍ x ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ କର ତାହା ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମର ଯାହା ଅଛି, ତାହା ହେଉଛି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ଏକ ବୃତ୍ତର ପ୍ରାଇମ ଅଛି, ଆମର ଏକ ସିଧା ରେଖା l ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଏହି ସିଧା ଲାଇନ ଏବଂ ଏହି ବୃତ୍ତ ଏହି ଦୁଇଟି ବିନ୍ଦୁରେ ବିଚ୍ଛେଦ | ଏହା ହେଉଛି ଯେ ଆମେ ସେହି ସମସ୍ତ ସର୍କଲଗୁଡିକର ସମୀକରଣ ଖୋଜିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛୁ | ସମସ୍ତ ବୃତ୍ତର ସାଧାରଣ ସମୀକରଣ ଯାହା ଏହି ବୃତ୍ତର ପ୍ରାଇମ୍ର ଛକ ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହି ସିଧା ଲାଇନ l ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ କାରଣ ଏହି ବୃତ୍ତର ପ୍ରାଇମ ଡିଜାଇନ୍ ଦ୍ୱାରା ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ, ଏହି ସିଧା ଲାଇନକୁ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ବିଚ୍ଛେଦ କରିବ | ଏବଂ q ଯାହା ଆମକୁ ଦିଆଯାଇଥିଲା ତାହା ହେଉଛି ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଆମେ ଏହି ସର୍କଲ୍ ର ପ୍ରାଇମ୍ ନିର୍ମାଣ କରିଛୁ ଏବଂ ଯେହେତୁ ଆମେ ସେହି ସର୍କିଟ୍ ଗୁଡିକର ସାଧାରଣ ସମୀକରଣ ଖୋଜିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛୁ ଯାହା p ଏବଂ q ଦେଇ ଗତି କରେ ଏହା ଜେନେରାଲ୍ ଖୋଜିବା ସହିତ ସମାନ | ସେହି ସମସ୍ତ ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ଯାହା ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ପ୍ରାଇମ୍ର ଛକ ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ଗତି କରେ ଏବଂ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ରେଖା l ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି କିଛି ଯାହା ଆମେ ପୂର୍ବ ସ୍ଲାଇଡ୍ ରେ କରିସାରିଛୁ ଯେଉଁଠାରେ ସାଧାରଣ ସମୀକରଣ ପାଇଁ କହିଥିଲୁ | ସମସ୍ତ ସର୍କଲଗୁଡିକ s ପ୍ରାଇମ୍ ପ୍ଲସ୍ kl ଦ୍ୱାରା ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଯେଉଁଠାରେ k ହେଉଛି ପ୍ରକୃତ ମୂଲ୍ୟ

ତେଣୁ ଏହିପରି ଆମେ କିପରି ପାଇପାରିବା

ତେଣୁ ଆମକୁ ଏହି s ପ୍ରାଇମକୁ ଏହି ବାମ ହାତ ସହିତ ବଦଳାଇବାକୁ ପଡିବ | ଏହି ସମୀକରଣକୁ ଆଦର୍ଶ କରନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଏହା ମ ically ଲିକ ଭାବରେ x ମାଇନସ୍ x ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ x ଦୁଇଟି ଦ୍ square ◌ାରା ପୁରା ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ମାଇନସ୍ y ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ y ଦ୍ two ◌ାରା ଦୁଇଟି ପୁରା ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ x ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ x ଦୁଇଟି ପୁରା ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ y ଦୁଇଟି ପୁରା ବର୍ଗ ଚାରିଟି ଦ୍ so ◌ାରା ହେବ | ଏହି ଜିନିଷ ପ୍ଲସ୍ k ଏହି ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ କୁ k ଥର ଏହି ଜିନିଷ ସହିତ ଏହି ଆହା ଏହି s polymomial କୁ s prime ପାଇଁ so so so so so so so so so so so so so so so so so so so so so so so so so so so so so so so so so so so so so

ഽ୦ ഽ୦ ഽ୦ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଜରୁରୀ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏହିପରି ସମସ୍ତ ସର୍କଲଗୁଡିକର ସମୀକରଣ ଯାହା ଏହି ଦୁଇଟି ପ୍ରଦତ୍ତ ପଏଣ୍ଟ ଦେଇ ଯିବ x ଗୋଟିଏ y ଏବଂ x ଦୁଇ y ଦୁଇଟି ଏବଂ k ପ୍ରକୃତ ମୂଲ୍ୟବାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆମେ k କୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି ପାରିବା ଏବଂ ଆମେ ଭିନ୍ନ ହେବାରେ ଲାଗିପାରିବା | ବିଭିନ୍ନ ସର୍କଲଗୁଡିକ , ଆମେ ଯାହା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲୁ ତାହା ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବା ପାଇଁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ଉଦାହରଣ ନେବା | ସର୍କଲଗୁଡିକ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ଦେଇ ଗତି କରେ ଏହା ହେଉଛି ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ଯୋଗ କରୁଥିବା ସିଧା ସଳଖ ରେଖା ହେଉଛି ଏହି ପଏଣ୍ଟ o ଯାହାର ସଂଯୋଜନା ଚାରୋଟି କମା ମାଇନସ୍ ଦୁଇଟି ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଏହି ଦୂରତା ଆଠଟି ବର୍ଗ ମୂଳ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ
ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ କେନ୍ଦ୍ର ସହିତ ଏକ ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରୁ | ଯେହେତୁ o ରେଡିଓ ହେଉଛି ଆଠର ବର୍ଗ ମୂଳ ଯାହା ଦ୍ circle ାରା ବୃତ୍ତ ଏହିପରି କିଛି ହେବ ଏବଂ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ସେହି ବୃତ୍ତ ଉପରେ ରହିବ କାରଣ ଆମେ ରେଡିଓକୁ ମୂଳ ଆଠ ସହିତ ସମାନ ହେବା ପାଇଁ ବାଛିଛୁ ଯାହା ଏହି ଦ length ର୍ଘ୍ୟର ଅଧା ଅଟେ ଏବଂ ଆମେ ବାଛିଛୁ | ଏହି ରେଖା ସେଗମେଣ୍ଟର ମଧ୍ୟଭାଗ ହେବାକୁ ଏହି ରେଖା ବିଭାଗର ମଧ୍ୟଭାଗ ହେବା ପାଇଁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ p ଏବଂ q ଏହି ବୃତ୍ତର ହୀରାକୁଦ ବିପରୀତ ପ୍ରାନ୍ତରେ ରହିବ
ତେଣୁ pq ଏକ ବ୍ୟାସ ଏବଂ ଏହି ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ହେବ | x ମାଇନସ୍ ଚାରି ପୁରା ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ଏବଂ ଦୁଇଟି ପୁରା ବର୍ଗ ହେଉଛି ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ବର୍ଗ ଯାହା ଆଠଟି ହେବ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏହି ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ଯାହା ସିମ୍ ହୋଇପାରେ | ଦୁ sorry ଖିତ ହେବା ପାଇଁ ପ୍ଲାଇଡ୍ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏହି ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ କିନ୍ତୁ ଏହାକୁ s ଲେଖିବା ପାଇଁ ସରଳୀକୃତ କରାଯାଇପାରେ କାରଣ ଏହା x ମାଇନସ୍ ଚାରି ପୁରା ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ସହିତ ଦୁଇଟି ପ୍ରମୂଖ ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ଆଠଟି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ହୋଇପାରେ ଯାହାକି x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ଅଟେ | ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ଆଠ y ପ୍ଲସ୍ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ଆଠ x ପ୍ଲସ୍ ଚାରି y ପ୍ଲସ୍ ବାର ସମାନ ଶୂନ୍ୟ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏହି ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ସମାନ ଭାବରେ p ଏବଂ q ରେ ଯୋଗ କରୁଥିବା ଏହି ସିଧା ଲାଇନର ସମୀକରଣକୁ ଲେଖିବା କଷ୍ଟକର ନୁହେଁ | ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ p ଏବଂ q କୁ ଯୋଡିଥିବା ଏହି ସିଧାସଳଖ ରେଖାର ସମୀକରଣ y ମାଇନସ୍ ଶୂନ ଦ୍ୱାରା x ମାଇନସ୍ ଦୁଇ ସମାନ ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ହେବ ଯାହା ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଅଟେ ଏବଂ ଏହି ସିଧା ଲାଇନର ଏହି ସମୀକରଣ x ପ୍ଲସ୍ y ମାଇନସ୍ ଦୁଇଟି ସମାନ ଶୂନ୍ୟ
ତେଣୁ ଏହି ସିଧା ଲାଇନଟି ହେବ | l ଦ୍ x ାରା x ପ୍ଲସ୍ y ମାଇନସ୍ ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯେହେତୁ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଏହି ସର୍କଲ୍ ପ୍ରାଇମ୍ ଏବଂ ଡିଜାଇନ୍ ଦ୍ୱାରା ଏହି ସିଧା ଲାଇନ l ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ବିଚ୍ଛେଦ ହେବ
ତେଣୁ ଆମେ o ଖୋଜିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛୁ | ପରିବାର କିମ୍ବା ସର୍କଲ ପରିବାରର ସେହି ସମସ୍ତ ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ଯାହା ଏହି ବୃତ୍ତର ଛକ ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ସିଧା ରେଖା l ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଯାହା ଏହି ସାଧାରଣ ସମୀକରଣ ଦ୍ୱାରା s ସହିତ ସମାନ | ପ୍ରାଇମ୍ ପ୍ଲସ୍ kl ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଯାହା ଯଦି ଆମେ ବହୁମୂଲ୍ୟକୁ s ପ୍ରାଇମ୍ ପାଇଁ ବଦଳାଇଥାଉ ଏବଂ ଏଠାରେ ଆମେ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ k ମାଇନସ୍ ଆଠ x ପ୍ଲସ୍ k ପ୍ଲସ୍ ଚାରି y ପ୍ଲସ୍ ବାର ମାଇନସ୍ ଦୁଇ k ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ତେବେ ଏହା ହେଉଛି ସାଧାରଣ ସମୀକରଣ | ଏହିପରି ସମସ୍ତ ସର୍କଲଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରୁ ଉଭୟ ଏହି ପଏଣ୍ଟ ଦେଇ ଗତି କରିବ ଏବଂ ଜଣେ ଏହାକୁ ମଧ୍ୟ ଯାଞ୍ଚ କରିପାରିବ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ସାଧାରଣ ସମୀକରଣ ଯାହା ଆମେ ସେହି ସମସ୍ତ ସର୍କଲଗୁଡିକ ପାଇଁ ପାଇଛୁ ଯାହା p ପଏଣ୍ଟ ଦେଇ ଗତି କରିବ ଦୁଇଟି କମା ଶୂନ ଏବଂ q ଛଅ କମା ମାଇନସ୍ | ଚାରିଟି ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଏହା ଏକ ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ଅଟେ କାରଣ x ଗୁଣର କ e ଣସି କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ନାହିଁ xy ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ s ବର୍ଗ ଏବଂ y ବର୍ଗର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ସମାନ ପରବର୍ତ୍ତୀ g ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ f ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ c | ହେଉଛି k ମାଇନସ୍ ଆଠଟି ପୁରା ବର୍ଗ ଚାରି ପ୍ଲସ୍ k ପ୍ଲସ୍ ଚାରି ଚାରି ବର୍ଗ ଚାରି ମାଇନସ୍ ବାର ମାଇନସ୍ ଦୁଇ k ଏବଂ ଯାହା ଦୁଇଟି k ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ୫ k ପ୍ଲସ୍ ୫0 ମାଇନସ୍ 4୫ ପ୍ଲସ୍ ଆଠ k କୁ ଚାରି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ଯାହା ଦୁଇ k ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ ସହିତ ସମାନ | ତିରିଶ ଦୁଇରୁ ଚାରିଟି ଯାହା ଶୂନ୍ୟରୁ କଠିନ ଅଟେ
ତେଣୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଏହା କିଛି ବୃତ୍ତର ସମୀକରଣ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ, ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ମଧ୍ୟ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ପ୍ରକୃତରେ ଏହି ବୃତ୍ତ ଉପରେ ଅଛି କି ନାହିଁ ଯଦି ଆମେ ଏହି ପଏଣ୍ଟକୁ ଦୁଇଟି କମା ଶୂନ୍ୟ ଉପରେ ଯାଞ୍ଚ କରିବା ପାଇଁ ବଦଳାଇବା | ବୃତ୍ତ x କୁ ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ y କୁ ସମାନ ରଖିବ ଏବଂ ଦେଖିବ ଯେ ଏହି ପଲିନୋମିଆଲ୍ ସମୀକରଣ x ସହିତ ସମାନ ଏବଂ y ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ କି ଏହା ଶୂନ୍ୟକୁ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ କରେ କି ନାହିଁ ଏହି ମୂଲ୍ୟ ସହିତ ଏହି ବହୁଭୂତିର ମୂଲ୍ୟ x ସହିତ ଦୁଇଟି ସହିତ ପଲିନୋମିଆଲ୍ ଏବଂ y ସହିତ 0 ସମାନ 4 ପ୍ଲସ୍ 0 ପ୍ଲସ୍ k ମାଇନସ୍ ୫ ଥର 2 ପ୍ଲସ୍ 12 ମାଇନସ୍ 2 k ଯାହା 4 ପ୍ଲସ୍ 2 k ମାଇନସ୍ 16 ପ୍ଲସ୍ 12 ମାଇନସ୍ 2 k ସହିତ ସମାନ ହେବ
ତେଣୁ ଏହି ବାତିଲ୍ ଏବଂ 4 ପ୍ଲସ୍ ବାର ଷୋହଳ ମାଇନସ୍ ଷୋହଳ ହେଉଛି ଶୂନ୍ୟ s | o ବାସ୍ତବରେ ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱ ଆହା ମ ically ଳିକ ଭାବରେ ଏହି ବହୁଭୂତ ଶୂନକୁ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ କରେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହି ବିନ୍ଦୁଟି ଏହି ବୃତ୍ତ ଉପରେ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି କି k ର କେଉଁ ମୂଲ୍ୟ ବାଛିଥାଉ ନା କାହିଁକି ଆମେ କିଛି ପାଇଥାଉ | ସର୍କଲ୍ ଏବଂ ସେହି ସର୍କଲ୍ ଏହି ପଏଣ୍ଟ ଦେଇ ଦୁଇଟି କମା ଶୂନ ଦେଇ ଗତି କରିବ ଏବଂ ସମାନ ଜିନିଷ ଯଦି ଆମେ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ଏହି ପଏଣ୍ଟ ପାଇଁ ଛଅଟି କମା ମାଇନସ୍ ଚାରି ସହିତ ପରୀକ୍ଷା କରିବୁ ତେବେ ଏହା ସହିତ ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବକ୍ତବ୍ୟରେ ଏହି ବକ୍ତୃତାକୁ ସମାପ୍ତ କରିବୁ ଏବଂ ଆମେ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ନେବୁ | ଅଧିକ ଅବଶିଷ୍ଟ ମାମଲା ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ସର୍କଲର ପରିବାର ଖୋଜିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବୁ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆମେ ପୂର୍ବ ପରୀକ୍ଷଣରୁ ସର୍କଲ ପରିବାର ଉପରେ କିଛି ଚ୍ୟାଲେଞ୍ଜିଂ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବୁ ଧନ୍ୟବାଦ |