ଠିକ ଅଛି ବନ୍ଧୁଗଣ ଆଜି ଆମେ ର line ଖ୍ୟ ପ୍ରୋଗ୍ରାମିଂ ସମସ୍ୟା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ ଯାହାକି lpp ଅଟେ ଯାହାକି ଆପଣ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଦୁଇଟି ଭେରିଏବଲ୍ ରେ ର ar ଖ୍ୟ ସମୀକରଣ ଏବଂ ର line ଖ୍ୟ ସମୀକରଣ ସହିତ ଭଲଭାବେ ପାରଦର୍ଶୀ ଅଟନ୍ତି ଏବଂ ର line ଖ୍ୟ ସମୀକରଣର ର line ଖ୍ୟ ସମୀକରଣ ପ୍ରଣାଳୀର ସିଷ୍ଟମକୁ କିପରି ସମାଧାନ କରାଯିବ ସେ ବିଷୟରେ ବିସ୍ତୃତ ଭାବରେ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ | ଗୋଟିଏ ଭେରିଏବଲ୍ ଏବଂ ଦୁଇଟି ଭେରିଏବଲ୍ ବୀଜ ବର୍ଣ୍ଣିତ ଏବଂ ଆଲେଖୀକ ଭାବରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ର line ଖ୍ୟ ପ୍ରୋଗ୍ରାମିଂ ସମସ୍ୟା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦୁଇଟି ଭେରିଏବଲ୍ ରେ ର line ଖ୍ୟ ସମୀକରଣ ଏବଂ ର line ଖ୍ୟର ସଂକଳ୍ପକୁ କିପରି ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ ସେ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରୁ

ତେଣୁ ର line ଖ୍ୟ ପ୍ରୋଗ୍ରାମିଂ ଅପ୍ଟିମାଇଜେସନ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବ୍ୟତୀତ ଦିନକୁ ଦିନ ଜୀବନରେ | ଆମକୁ ବିଭିନ୍ନ ସମସ୍ୟାର ସାମ୍ନା କରିବାକୁ ପଡିବ ଯାହା ଅପ୍ଟିମାଇଜେସନ୍ ଆବଶ୍ୟକ କରେ କିମ୍ବା ଏହାର ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ କିମ୍ବା ସର୍ବନିମ୍ନ ମୂଲ୍ୟ ଖୋଜିବାକୁ ପଡିବ

ତେଣୁ ର line ଖ୍ୟ ପ୍ରୋଗ୍ରାମିଂ ସମସ୍ୟା ଗାଣିତିକ ଅପ୍ଟିମାଇଜେସନ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଏକ ପ୍ରକ୍ରିୟା

ତେଣୁ ଆମେ କହିପାରିବା ଯେ ର line ଖ୍ୟ ପ୍ରୋଗ୍ରାମିଂକୁ ମଧ୍ୟ ର line ଖ୍ୟ ଅପ୍ଟିମାଇଜେସନ୍ କୁହାଯାଏ | ସର୍ବୋତ୍ତମ ଫଳାଫଳ ହାସଲ କରନ୍ତୁ ଯେପରିକି ସର୍ବାଧିକ ଲାଭ କିମ୍ବା ସର୍ବନିମ୍ନ ମୂଲ୍ୟ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଉଦାହରଣ | ଗାଣିତିକ ମଡେଲ ଯାହାର ଆବଶ୍ୟକତାଗୁଡ଼ିକ ର line ଖ୍ୟ ସମ୍ପର୍କ ଦ୍ୱାରା ଉପସ୍ଥାପିତ ହୋଇଛି ଏହା ଗାଣିତିକ ଅପ୍ଟିମାଇଜେସନ୍ ର ଏକ ବିଶେଷ ମାମଲା, ଆସନ୍ତୁ ଦିନକୁ ଦିନ ଜୀବନ ପରିସ୍ଥିତି କିମ୍ବା ବାସ୍ତବ ଦୁନିଆରୁ କିଛି ଉଦାହରଣ ନେବା

ତେଣୁ ଏକ ସାମରିକ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଶତ୍ରୁକୁ ସର୍ବାଧିକ କ୍ଷତି ପହଞ୍ଚାଇବା ଏବଂ ସର୍ବନିମ୍ନ କ୍ଷତି କରିବାକୁ ସାମରିକ ପ୍ରୟାସ | ଶିଳ୍ପ ପରିଚାଳକ କ୍ରମାଗତ ମାନବ ଶକ୍ତି ରାଜଧାନୀ ଏବଂ ଉପଲବ୍ଧ ଉତ୍ସଗୁଡିକ ଅଧୀନରେ ଲାଭ ବୃଦ୍ଧି କରିବାକୁ ଚାହାଁନ୍ତି ସମାନ ଭାବରେ ଜଣେ ଦ୍ solid ଶ୍ରେଣୀର ବ୍ୟକ୍ତି ଚାହାଁନ୍ତି ଯେ ସର୍ବନିମ୍ନ ଟିକସ ଦାୟିତ୍ under ରେ ଲାଭକୁ ବ to ାଇବା ପାଇଁ ନିବେଶ ପାଇଁ ତାଙ୍କର ସଞ୍ଚିତ ଟଙ୍କା ସମାନ ଭାବରେ ଆମର ଅନେକ ଉଦାହରଣ ଅଛି ଯେପରି ପରିବହନ ସମସ୍ୟା ହେଉଛି ଦୁଇଟି କାରଖାନା p ଏବଂ q ଏବଂ ତିନୋଟି ଗୋଦାମ ଏବଂ ଏହି କାରଖାନା p ପାଞ୍ଚ ୟୁନିଟ୍ ଉତ୍ପାଦନ କରେ ଏବଂ କାରଖାନା q 6 ୟୁନିଟ୍ ଉତ୍ପାଦନ କରେ ଏବଂ ଗୋଦାମରେ ଚାରୋଟି ଆଇଟମ୍ ରହିବା ପାଇଁ କ୍ଷମତା ଅଛି ଏବଂ ଯେଉଁଠାରେ ଘୋଡା b ର ଚାରିଟି ରହିବା ପାଇଁ କ୍ଷମତା ଅଛି ଏବଂ c ରୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ p ରୁ ତିନିଟି ରହିବା ପାଇଁ କ୍ଷମତା ଅଛି | a ରୁ p ରୁ b ଏବଂ p ରୁ c କୁ ଆମକୁ ପରିବହନ କରିବାକୁ ପଡିବ | ଇ ସାମଗ୍ରୀ ଯାହା କାରଖାନା p ଏବଂ q ରୁ ଉତ୍ପାଦନ କରେ ଏବଂ ପରିବହନ ପରିବହନ ମୂଲ୍ୟକୁ କମ୍ କରିବା ଏବଂ ପରିବହନ ମୂଲ୍ୟ p ରୁ a କୁ p ରୁ b କୁ p ରୁ c କୁ q ରୁ b କୁ q ରୁ b କୁ q କୁ ଦିଆଯାଏ | to c

ତେଣୁ ପରିମାଣ କ’ଣ ହେବ ଯାହା p ରୁ ap ଦୁଇଟି bp ଦୁଇ c କୁ ସମାନ ଭାବରେ q ଦୁଇ aq ଦୁଇ bq ଦୁଇ c ରୁ ପଠାଯିବ ଯାହା ଦ୍ transport ାରା ପରିବହନ ମୂଲ୍ୟ ସର୍ବନିମ୍ନ ହେବ

ତେଣୁ ଆମର ଅନେକ ପ୍ରକାରର ସମସ୍ୟା ଅଛି

ତେଣୁ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ଯିବା ପୂର୍ବରୁ | ଏହି ସମସ୍ୟା ଆମକୁ lpp ବିଷୟରେ ବିସ୍ତୃତ ଭାବରେ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ପଡିବ ଅର୍ଥାତ୍ ର line ଖ୍ୟ ପ୍ରୋଗ୍ରାମିଂ ସମସ୍ୟା

ତେଣୁ ର line ଖ୍ୟ ପ୍ରୋଗ୍ରାମିଂ ସମସ୍ୟାରେ ଦୁଇଟି ଅଂଶ ଅଛି ଯାହା କନଷ୍ଟାଣ୍ଟ କନଷ୍ଟାଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ସମୀକରଣରେ ର line ଖ୍ୟ ସମୀକରଣ କିମ୍ବା ର ar ଖ୍ୟ ଭାବରେ ଉପସ୍ଥାପିତ ହୁଏ ଏବଂ ଏହା ଗୋଟିଏ ଭେରିଏବଲ୍ ଦୁଇଟି ଭେରିଏବଲ୍ କିମ୍ବା ଦୁଇଟିରୁ ଅଧିକ ଭେରିଏବଲ୍ ହୋଇପାରେ | ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ଯୋଜନା ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗ ହେଉଛି ଆକ୍ସନ ପ୍ଲାନର ଆକ୍ସନ ପ୍ଲାନକୁ ଏହି ଅଂଶକୁ ପ୍ରୋଗ୍ରାମିଂ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଦୁଇଟିକୁ ର line ଖ୍ୟ ପ୍ରୋଗ୍ରାମିଂ କୁହାଯାଏ

ତେଣୁ ଆମର ଦୁଇଟି xn ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଆମକୁ ସମସ୍ତ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ପଡିବ | e ର line ଖ୍ୟ ସମୀକରଣ କିମ୍ବା ର line ଖ୍ୟ ସମୀକରଣରେ ସ୍ଥିରତା ଯାହା ଏକ ଦୁଇଟି କିମ୍ବା ଦୁଇଟିରୁ ଅଧିକ ଭେରିଏବଲ୍ ହୋଇପାରେ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟଟି ହେଉଛି କିପରି ଯୋଜନା କରିବେ ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମକୁ ର ar ଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ କିମ୍ବା ଅବଜେକ୍ଟିଭ୍ ଫଙ୍କସନ୍ କୁ ବ imize ାଇବାକୁ କିମ୍ବା କମ କରିବାକୁ ପଡିବ

ତେଣୁ ଆମେ କହିପାରିବା ଯେ ର line ଖ୍ୟ ପ୍ରୋଗ୍ରାମିଂ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାର ଏକ ପଦ୍ଧତି | ଏକ ର ar ଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ମୂଲ୍ୟ, ର ar ଖ୍ୟ ସମୀକରଣ ଭାବରେ ସମୀକରଣ କିମ୍ବା ସମୀକରଣରେ କିଛି ସଂଜ୍ଞା ଯାହାକି ଅବଜେକ୍ଟିଭ୍ ଫଙ୍କସନ୍ ନିଷ୍ପତ୍ତି ଭେରିଏବଲ୍ସ ଅପ୍ଟିମାଇଜେସନ୍ ସମସ୍ୟା ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ଏବଂ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ସମାଧାନ

ତେଣୁ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଆମକୁ ଏହି ପାଞ୍ଚଟି ବ technical ଷୟିକ ଶବ୍ଦର ଏକ ର ar ଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ z ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ପଡିବ | କୁଥ୍ ପ୍ଲସ୍ ସହିତ ସମାନ, ଯେଉଁଠାରେ ab ସ୍ଥିର ଥାଏ, ଏହାକୁ ଅବଜେକ୍ଟିଭ୍ ଫଙ୍କସନ୍ କୁହାଯାଏ ଯାହାକୁ ସର୍ବାଧିକ କିମ୍ବା ସର୍ବନିମ୍ନ କରିବାକୁ ପଡିବ

ତେଣୁ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଆମକୁ ଅବଜେକ୍ଟିଭ୍ ଫଙ୍କସନ୍ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ପଡିବ, ଦ୍ୱିତୀୟଟି ହେଉଛି ନିଷ୍ପତ୍ତି ଭେରିଏବଲ୍ x ଏବଂ y କୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ଭେରିଏବଲ୍ x ସର୍ବଦା ସମାନ ଠାରୁ ବଡ | ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ y ସର୍ବଦା ଶୂନ୍ୟର ସମାନତାଠାରୁ ବଡ ଅଟେ ଅର୍ଥାତ୍ x ଏବଂ y ର ନେଗେଟିଭ୍ ଥାଏ | e ପ୍ରତିବନ୍ଧକର ଅର୍ଥ ହେଉଛି x ଏବଂ y କଦାପି ନକାରାତ୍ମକ ନୁହେଁ ତେବେ ତୃତୀୟଟି ହେଉଛି କନଷ୍ଟାଣ୍ଟ କନଷ୍ଟାଣ୍ଟ ଅର୍ଥ କଣ୍ଡିଶନ୍ କିମ୍ବା ଆମେ ମଧ୍ୟ ବାଧାବିଘ୍ନକୁ କହିପାରିବା ଯେତେବେଳେ ଆମକୁ ଅବଜେକ୍ଟିଭ୍ ଫଙ୍କସନ୍ କୁ ବ imize ାଇବାକୁ କିମ୍ବା କମ୍ କରିବାକୁ ପଡିବ

ତେଣୁ ଏହା ର line ଖ୍ୟ ସମୀକରଣ ର line ଖ୍ୟିକ ରୂପରେଖ ହୋଇପାରେ | ନିଷ୍ପତ୍ତି ଭେରିଏବଲ୍ ଭେରିଏବଲ୍ ଉପରେ ସମୀକରଣ ଏବଂ କଣ୍ଡିଶନ୍ ଏବଂ ସ୍ଥିତିରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଚତୁର୍ଥ ପଏଣ୍ଟ ହେଉଛି ଅପ୍ଟିମାଇଜେସନ୍ ସମସ୍ୟା ଅପ୍ଟିମାଇଜେସନ୍ ସମସ୍ୟା ଯାହା ଏକ ସମସ୍ୟାକୁ ବ imize ାଇବା କିମ୍ବା କମ୍ କରିବା ପାଇଁ ଅପ୍ଟିମାଇଜେସନ୍ ସମସ୍ୟା କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଏହି ସମସ୍ୟାଟି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥିରତା କିମ୍ବା ସ୍ଥିତିକୁ ବ imize ାଇଥାଏ କିମ୍ବା ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ଶିଳ୍ପରେ ଧରାଯାଉ ଯଦି ଜଣେ ଶିଳ୍ପପତି | ତାଙ୍କର ଲାଭକୁ ବ imize ାଇବାକୁ ଚାହୁଁଛି ତା’ ହେଲେ କନଷ୍ଟାଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ମୁଖ୍ୟ ଶକ୍ତି ଉପଲବ୍ଧ ଉତ୍ସ ଏବଂ ଉପଲବ୍ଧ ରାଜଧାନୀ ହୋଇପାରେ

ତେଣୁ ଏଗୁଡିକ ଶିଳ୍ପ ସମସ୍ୟା ପାଇଁ ସ୍ଥିର ହୋଇପାରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ଧରାଯାଉ ଯେତେବେଳେ ତୁମେ କନଷ୍ଟାଣ୍ଟର ଏକ ଗ୍ରାଫ୍ ଅଙ୍କନ କର ଏବଂ ଏହି ଦୁଇଟି ସ୍ଥିର ପାଇଁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କାରଣ ବା ସାଧାରଣ କାରଣ ପାଇଁ | ଏହି ଦୁଇଟି କନଷ୍ଟାଣ୍ଟ ହେଉଛି th ଏହା କୁହାଯାଏ oabc କୁହନ୍ତୁ ତେବେ ଏହି oabc oabc କୁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ କୁହାଯାଏ ଯାହାକୁ ଦିଆଯାଇଥିବା କନଷ୍ଟାଣ୍ଟ ଦ୍ୱାରା ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରାଯାଏ ଏବଂ ଏହି କାରଣଟି ସୀମାବଦ୍ଧ କାରଣ ହୋଇପାରେ କିମ୍ବା ବୋଧହୁଏ ସୀମାବଦ୍ଧ କାରଣ ହୋଇପାରେ ଯଦି ଧରାଯାଉ ଯଦି ଆପଣ ପ୍ରଦତ୍ତ କନଷ୍ଟାଣ୍ଟର ଏକ ଗ୍ରାଫ୍ ଆଙ୍କନ୍ତି ଏବଂ ସ୍ଥିର ହେବାର ସାଧାରଣ କାରଣ ଏହିପରି ଅଟେ | ତାପରେ ଏହାକୁ ଅନାବଶ୍ୟକ କାରଣ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଏହି ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ଅନାବଶ୍ୟକ କାରଣ ଏହା ଅବିଭକ୍ତ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ଅଟେ ଏବଂ ଏହି ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣର ସମସ୍ତ ବିନ୍ଦୁକୁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ସମାଧାନ କୁହାଯାଏ

ତେଣୁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ସମାଧାନ ଆଲଫା ବିଟା ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ଅଟେ ତେବେ ଆଲଫା ବିଟାକୁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ସମାଧାନ ସମ୍ଭବ ସମାଧାନ କୁହାଯାଏ | ପ୍ରଦତ୍ତ କନଷ୍ଟାଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଏକାସାଙ୍ଗରେ

ତେଣୁ ଏଗୁଡିକ ହେଉଛି କିଛି ଶବ୍ଦ ଯାହାକୁ ଆମେ ଆଲୋଚନା ସମୟରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ପଡିବ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବିନ୍ଦୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ କନଭକ୍ସ ସେଟ୍ ହେବା ଉଚିତ

ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ କନଭକ୍ସ ସେଟ୍ ହେବା ଅର୍ଥ ଏହାର ଅର୍ଥ ଆପଣ ଭାବୁଥିବେ ଯେ ଏହା କେତେକ ଅଟେ | ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଅଞ୍ଚଳ

ତେଣୁ ଏଗୁଡିକ କିଛି ଭିନ୍ନ re | ଆସନ୍ତୁ ଏବଂ କୁହନ୍ତୁ ପରିଭାଷିତ କାରଣ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଥିବା କାରଣ ହେଉଛି ଏଗୁଡିକ ପରିଭାଷିତ ଅଞ୍ଚଳ ଆସନ୍ତୁ ଆମେ ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟକୁ ବିଚାର କରିବା ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ଏଠାରେ ଅଛି ଏବଂ ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ଏଠାରେ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ ପୁଣି ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ଏଠାରେ ଅଛି ଏବଂ ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ଏଠାରେ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ | ଏହି ଅ in ୍ଚଳରେ ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ପୁନର୍ବାର ଏହି ଅ in ୍ଚଳରେ ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ରଟି ହେଉଛି ଏହି ଦୁଇଟି ଚିତ୍ର ହେଉଛି ଏହି ଚିତ୍ର ତିନିଟି ଚିତ୍ର ଚାରିଟି ଚିତ୍ର | ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ଏବଂ ଯଦି ଆପଣ ସେହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତି ଏବଂ ଧାଡିରେ ଥିବା ନମ୍ବରରେ ଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ପଏଣ୍ଟ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ସେହି କାରଣର ଅଟେ

ତେଣୁ ଚିତ୍ର 1 ଏବଂ 2 ରେ ଏହି ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭିନ୍ନ କାରଣର ନୁହେଁ କାରଣ ଚିତ୍ର 1 ଏବଂ 2 କନଭକ୍ସ ସେଟ୍ ନୁହେଁ ଯେତେବେଳେ ଚିତ୍ର 3 ଏବଂ 4 5 କନଭକ୍ସ ସେଟ୍ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆଲୋଚନା ସମୟରେ ଆମକୁ କେବଳ ତିନି ଚାରି ଏବଂ ପାଞ୍ଚ ପରି ଚିତ୍ରକୁ ବିଚାର କରିବାକୁ ପଡିବ, ବର୍ତ୍ତମାନ li ର ସମାଧାନର ଗ୍ରାଫିକାଲ୍ ପଦ୍ଧତିର ଗ୍ରାଫିକାଲ୍

ପଦ୍ଧତି | ପ୍ରୋଗ୍ରାମିଂ ସମସ୍ୟା ନିକଟରେ,
ତେଣୁ ଆମେ ର line ଖ୍ୟ ପ୍ରୋଗ୍ରାମିଂ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ଆରମ୍ଭ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଆମର ଦୁଇଟି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଓରେମ୍ ଅଛି କିମ୍ବା ଆପଣ ଦୁଇଟି ମ fundamental ଳିକ ଥିଓରେମ୍ ଥିଓରେମ୍ କହିପାରିବେ ଯେ ଗୋଟିଏ lpp ଏବଂ z କୁ ax ପ୍ଲସ୍ ସହିତ ସମାନ କାରଣ ପାଇଁ ଅବଜେକ୍ଟିଭ୍ ଫଙ୍କସନ୍ ହୋଇପାରେ | z ର ଏକ ସର୍ବୋତ୍କୃଷ୍ଟ ମୂଲ୍ୟ ଅଛି ଯାହା ର ar ଖ୍ୟ ସମାନତା ଦ୍ୱାରା ବର୍ଣ୍ଣିତ ସ୍ଥିରତା ଉପରେ ସର୍ବାଧିକ ଏବଂ ସର୍ବନିମ୍ନ ବିଷୟ ଅଟେ, ଏହି ସର୍ବୋଚ୍ଚ ମୂଲ୍ୟ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳର ଏକ କୋଣରେ ଘଟିବ
ତେଣୁ ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ଏଗୁଡିକ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ ଅଟେ ଯାହାକୁ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ କୁହାଯାଏ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳର ଭର୍ଟେକ୍ସ | ଏହାକୁ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ କୁହାଯାଏ ଯାହାକୁ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଥିଓରେମ୍ ଦ୍ says ିତୀୟରେ କୁହାଯାଇଛି ଯେ r ଏକ lpp ଏବଂ z ସହିତ x ପ୍ଲସ୍ ସହିତ ସମାନ କାରଣ ହୋଇପାରେ ଯଦି r ଏକ ବଣ୍ଡେଡ୍ ତେବେ ଅବଜେକ୍ଟିଭ୍ ଫଙ୍କସନ୍ z ର ସର୍ବାଧିକ ଏବଂ ସର୍ବନିମ୍ନ ଥାଏ | r ଉପରେ ମୂଲ୍ୟ ଏବଂ ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ r ଟିପ୍ପଣୀର ଏକ କୋଣରେ ଘଟିଥାଏ ଯଦି r ବନ୍ଧା ହୋଇନଥାଏ ତେବେ ଅବଜେକ୍ଟିଭ୍ ଫଙ୍କସନ୍ ର ସର୍ବାଧିକ କିମ୍ବା ସର୍ବନିମ୍ନ ମୂଲ୍ୟ | ଆୟନ ବିଦ୍ୟମାନ ହୋଇନପାରେ ଯଦି ଏହା ବିଦ୍ୟମାନ ଥାଏ ତେବେ ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ r ର କୋଣରେ ଘଟିବ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ତତ୍ତ୍ a କୁ ଏକ ଚିତ୍ରରେ ଆଲୋଚନା କରିବା
ତେଣୁ ପୁନର୍ବାର ଏହିପରି ଦୁଇଟି ସ୍ଥିରତାକୁ ବିଚାର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥିର ଏହା କୁହନ୍ତୁ ଏବଂ ଯଦି ଏହି ସ୍ଥିରତା ଏହି ଅଧା ବିମାନକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ ଏବଂ ଏହି ସ୍ଥିରତା ଏହି ଅଧାକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ | ବିମାନ ଏବଂ ଏହି କ୍ରମାଗତ ଏହି ଅର୍ଦ୍ଧ ବିମାନକୁ ପରିଭାଷିତ କରେ
ତେଣୁ ଏହି ସବୁ ସ୍ଥିରତା ପାଇଁ ସାଧାରଣ କାରଣ ଏହା ହେବ ଏବଂ ଏହି ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ହେଉଛି ଏକ ସୀମାବଦ୍ଧ ଅଞ୍ଚଳ ଏବଂ ଏହି ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକୁ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ କୁହାଯାଏ
ତେଣୁ ଥିଓରେମ୍ ଜଣାଇଥାଏ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ ଏବଂ ଏହାର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ମୂଲ୍ୟ ରହିଛି | କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ ଏବଂ ଥିଓରେମ୍ says କୁହେ ଯେ ସର୍ବୋଚ୍ଚ ମୂଲ୍ୟ ହେଉଛି ଯଦି ଏହି ଅଞ୍ଚଳ ବନ୍ଧା ହୁଏ ତେବେ ଏହି ଅଞ୍ଚଳର ଉଭୟ ସର୍ବାଧିକ ଏବଂ ସର୍ବନିମ୍ନ ମୂଲ୍ୟ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ, ଆସନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଏକ କାରଣକୁ ବିଚାର କରିବା ଯାହା ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥିର ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଏହା ଏହିପରି ଏବଂ ଉଭୟ ସ୍ଥିର ପାଇଁ ସାଧାରଣ କାରଣ ହେଉଛି ଏବଂ ଏହି କାରଣ ପାଇଁ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି abc
ତେଣୁ ଥିଓରେମ୍ ପ୍ରଥମେ କହିଲା | er କାରଣ ବନ୍ଧା ହୋଇଛି କିମ୍ବା ବନ୍ଧନ ହୋଇନଥିବ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ କୋଣ ପଏଣ୍ଟ ଅଛି ଏବଂ ଏହାର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ମୂଲ୍ୟ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟରେ ଅଛି କିନ୍ତୁ ଥିଓରେମ୍ 2 କହିଛି ଯଦି କାରଣ ବନ୍ଧା ହୁଏ ତେବେ ଉଭୟ ସର୍ବାଧିକ ଏବଂ ସର୍ବନିମ୍ନ ମୂଲ୍ୟ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟରେ ରହିଥାଏ ଏବଂ ଯଦି କାରଣ ବନ୍ଧା ହୋଇନଥାଏ ତେବେ ସର୍ବାଧିକ ସର୍ବନିମ୍ନ ମୂଲ୍ୟର ସମ୍ଭାବନା ଥାଇପାରେ | ଏବଂ ଯଦି ଏହା ବିଦ୍ୟମାନ ଥାଏ ତେବେ ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟରେ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳର କୋଣାର୍କ ହେଉଛି ସେହି ଅଞ୍ଚଳର ଏକ ବିନ୍ଦୁ ଯାହା ଦୁଇଟି ସୀମା ରେଖା ଏବଂ ସୀମାବଦ୍ଧ ଅଞ୍ଚଳର ଛକ ଅଟେ ଯାହାକି ର line ଖ୍ୟ ସମୀକରଣ ଅସମାନତାର ଏକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳ ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇପାରେ | ଯଦି ଏହା ଏକ ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ଆବଦ୍ଧ ହୋଇପାରିବ ତେବେ ବନ୍ଧନ ହେବ ବୋଲି କୁହାଯାଏ ଅନ୍ୟଥା ଏହାକୁ ଅନ୍ବୋଣ୍ଡେଡ୍ ବର୍ତ୍ତମାନ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ ପଦ୍ଧତି କୁହାଯାଏ
ତେଣୁ lpp ର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଆମର ଦୁଇଟି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପଦ୍ଧତି ଅଛି ଯାହା ପ୍ରଥମଟି ହେଉଛି ସିମ୍ପ୍ଲେକ୍ସ ପଦ୍ଧତି ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟଟି ହେଉଛି କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ ପଦ୍ଧତି ସିମ୍ପ୍ଲେକ୍ସ ପଦ୍ଧତି ସଂଖ୍ୟା ଯେତେବେଳେ ଉପଯୋଗୀ | ଭେରିଏବଲ୍ ର ଦୁଇରୁ ଅଧିକ ଏବଂ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ ପଦ୍ଧତି ଅତ୍ୟନ୍ତ ସୁବିଧାଜନକ ଯେତେବେଳେ ଭେରିଏବଲ୍ ସଂଖ୍ୟା କମ୍ ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ କିମ୍ବା ଦୁଇଟି
ତେଣୁ ଆମେ କେବଳ ଏଠାରେ ଆଲୋଚନା କରିବା | କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ ପଦ୍ଧତିର କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ ପଦ୍ଧତିଗୁଡ଼ିକ lpp ର ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ଖୋଜ ଏବଂ ଏହାର କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟଗୁଡିକ ଯାଞ୍ଚ କିମ୍ବା ରେଖାଗୁଡ଼ିକର ଦୁଇଟି ସମୀକରଣ ସମାଧାନ କରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ଏହାର ଅର୍ଥ କ'ଣ ପ୍ରଥମ ପଦକ୍ଷେପ ହେଉଛି ଯେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଅସମାନତାର ଗ୍ରାଫ୍ ଷଡଯନ୍ତ୍ର କରି ଆମକୁ କରିବାକୁ ପଡିବ | ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ବନ୍ଦ ଅଞ୍ଚଳ ହୋଇପାରେ କିମ୍ବା ଖୋଲା କାରଣ ହୋଇପାରେ କି ପଦକ୍ଷେପ ମଧ୍ୟ ଏହା ମଧ୍ୟ କହିଥାଏ ଯେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରି ଆମକୁ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ ଖୋଜିବାକୁ ପଡିବ ଯଦି ଏହା ଏହାର କାରଣ ହେବ ତେବେ ଏହା କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ ହେବ ଏବଂ ଯଦି ଏହା ହେବ | ଏହାର କାରଣ ହୁଅନ୍ତୁ ତେବେ ଏହି ତିନୋଟି କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ ହେବ
ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ସୋପାନରେ କୁହାଯାଇଛି ଯେ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଆମକୁ ସମସ୍ତ କନଷ୍ଟାଣ୍ଟର ଗ୍ରାଫ୍ ପ୍ଲଟ୍ କରିବାକୁ ଏବଂ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ଏହାର କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ହେବ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଷ୍ଟେପ୍ ଦୁଇକୁ z ସହିତ x ସହିତ ସମାନ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ କରିବାକୁ ହେବ | କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ ଯଥାକ୍ରମେ m ଏବଂ m କୁ ସର୍ବ ବୃହତ କ୍ଷୁଦ୍ର ମୂଲ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ସୂଚିତ କରେ
ତେଣୁ ଧରାଯାଉ z ସହିତ ସମାନ ହେଉଛି ଅବଜେକ୍ଟିଭ୍ ଫଙ୍କସନ୍ z କୁ କୁମ୍ଭ ପ୍ଲସ୍ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଯଦି ସମ୍ଭବ କାରଣ ଅଭ୍ୟାସ | କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ କୁହନ୍ତୁ abc ତେବେ ଆମକୁ z ର ମୂଲ୍ୟକୁ bzb ରେ z ର ମୂଲ୍ୟ ଏବଂ z ରେ c ର ମୂଲ୍ୟ ଖୋଜିବାକୁ ପଡିବ ଯାହାକି zc ଅଟେ କାରଣ ଏହାର କାରଣ ହେଉଛି n
ତେଣୁ ଆମକୁ ଏହି ତିନୋଟି ମୂଲ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ମୂଲ୍ୟ ହେଉଛି | ଛୋଟ ମୂଲ୍ୟ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ମୂଲ୍ୟ ହେଉଛି ସର୍ବ ବୃହତ ମୂଲ୍ୟ
ତେଣୁ zazb ଏବଂ zc ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ମୂଲ୍ୟ ଏକ ଛୋଟ ମୂଲ୍ୟ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ମୂଲ୍ୟ ସର୍ବ ବୃହତ ମୂଲ୍ୟ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ
ତେଣୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଅନୁଯାୟୀ z କୁ x ପ୍ଲସ୍ b ସହିତ ସମାନ କରିବାକୁ ହେବ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଣରେ m ଏବଂ m କୁ ଦିଅନ୍ତୁ | ଯଥାକ୍ରମେ ସର୍ବ ବୃହତ ଏବଂ କ୍ଷୁଦ୍ର ମୂଲ୍ୟକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ତୃତୀୟ ସୋପାନକୁ ସୂଚିତ କରେ ଯେତେବେଳେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳ ବନ୍ଧା ହୁଏ m ଏବଂ m ହେଉଛି z ର ସର୍ବାଧିକ ଏବଂ ସର୍ବନିମ୍ନ ମୂଲ୍ୟ
ତେଣୁ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି କ୍ଷୁଦ୍ର ମୂଲ୍ୟ ସର୍ବନିମ୍ନ ମୂଲ୍ୟ ହେବ ଏବଂ କାରଣ ସୀମିତ ହେଲେ ସର୍ବ ବୃହତ ମୂଲ୍ୟ ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ହେବ | ଅ decision ୍ଚଳର ନିଷ୍ପତ୍ତି ସୀମାବଦ୍ଧ ଅ region ୍ଚଳ ଅଟେ ଏବଂ ଯଦି ସମ୍ଭବ ଅ region ୍ଚଳ ସୀମାହୀନ ଅଟେ ତେବେ ଏହି ଅ region ୍ଚଳର କୋଣ ବିନ୍ଦୁ abc କୁହନ୍ତି z ର ମୂଲ୍ୟ କୁରା plus ୍ି ସହିତ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ a ରେ z ର ମୂଲ୍ୟ s ସହିତ ସମାନ | ay p ଏବଂ b ରେ z ର ମୂଲ୍ୟ q କୁ କହିବା ସହିତ ସମାନ ଏବଂ z ରେ c ର ମୂଲ୍ୟ r ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଯଦି ଏହି p ଏକ ଛୋଟ ମୂଲ୍ୟ ଅଟେ ଏବଂ r ହେଉଛି ସର୍ବ ବୃହତ ମୂଲ୍ୟ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳ ସୀମାହୀନ ଏବଂ ଯଦି m ସର୍ବାଧିକ ଅଟେ z ର ମୂଲ୍ୟ ଯଦି xy ax ଦ୍ plus ାରା m ରୁ ଅଧିକ ଦ୍ by ାରା ନିର୍ମିତ ଖୋଲା ଅଧା ବିମାନର ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ସହିତ ସାଧାରଣରେ କ point ଣସି ବିନ୍ଦୁ ନାହିଁ ଅନ୍ୟଥା z ର ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ନାହିଁ ଏହା କହିଥାଏ ଯେ ଯଦି r ସହିତ ସମାନ ଏହି zc ସର୍ବାଧିକ ତେବେ ax ax plus ଠାରୁ ଅଧିକ | r ର ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ସହିତ ସାଧାରଣରେ କ point ଣସି ବିନ୍ଦୁ ନାହିଁ ଯଦି ଯଦି କୁରା plus ୍ିଠାରୁ r ରୁ ଅଧିକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ସହିତ କ point ଣସି ବିନ୍ଦୁ ନଥାଏ ତେବେ r ହେଉଛି ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ଯାହାକି c ରେ r ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଏବଂ ଯଦି କୁରା plus ୍ି r ରୁ ଅଧିକ ଅଟେ | ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ସହିତ ସାଧାରଣ ପଏଣ୍ଟଗୁଡିକ ଅଛି, ତେବେ z କୁ ax ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହାର କ value ଣସି ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ନାହିଁ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଏହା ହେଉଛି ଯେ ଆମର ଗ୍ରାଫ୍ ଏହିପରି ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ଖୋଲା ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳ ହେବ ଏବଂ କୁରା plus ୍ି ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ସ ପ୍ଲସ୍ ଦ୍ୱାରା r ସହିତ r ସହିତ ସମାନ ହେବ | ଯଦି ଏହି କୁରା plus ୍ି r ସହିତ ସମାନ ଭାବରେ ଏହି ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ସହିତ କ common ଣସି ସାଧାରଣ ବିନ୍ଦୁ ନାହିଁ ତେବେ ଏହି r ତେବେ ଏହି r ର ଅର୍ଥ ହେଉଛି zc ସମାନ r ଏହି ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ହେବ ମୁଁ ଭାବୁଛି ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଛି ଯେ ଏହି କୁରା plus ୍ି ସହିତ r ସହିତ ସମାନ ଏହି ପାସଟି ଯଦି ଏହି କୁରା plus ୍ି ହେବ r ସହିତ ସମାନ ଭାବରେ ଏହିପରି ପାସ୍ ହେବ ଯଦି କୁରା plus ୍ି ସହିତ r ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ତେବେ ଏହି ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପଏଣ୍ଟ ଯାହା ଏହି ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ପାଇଁ ସାଧାରଣ ଅଟେ ତେବେ ଏହି r ଅବଜେକ୍ଟିଭ୍ ଫଙ୍କସନ୍ ର ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ନୁହେଁ ଯେତେବେଳେ m ସର୍ବନିମ୍ନ ଅଟେ | ମୂଲ୍ୟ ଏତେ କ୍ଷୁଦ୍ର ମୂଲ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଏବଂ ଯଦି ଏହି p ସର୍ବନିମ୍ନ ମୂଲ୍ୟ ଅଟେ ତେବେ ପୁନର୍ବାର କୁରା plus ୍ି ପ୍ଲସ୍ ଠାରୁ କମ୍ ପ୍ଲସ୍ ଦ୍ୱାରା p ଠାରୁ କମ୍ କ common ଣସି ସାଧାରଣ ପଏଣ୍ଟ ନାହିଁ ଏବଂ ଯଦି ଏହି ଅବସ୍ଥା ଧାରଣ କରେ ତେବେ ଆମେ z କୁ ସମାନ ଭାବରେ କହିପାରିବା | p କୁ ସର୍ବନିମ୍ନ ମୂଲ୍ୟ ହେବ ଏବଂ ଯଦି p ରୁ କମ୍ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ସ ପ୍ଲସ୍ ର ସାଧାରଣ ମୂଲ୍ୟ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ସହିତ ସାଧାରଣ ମୂଲ୍ୟ ଥାଏ ତେବେ p ସହିତ ସମାନ ସମାନ ମୂଲ୍ୟ ସର୍ବନିମ୍ନ ମୂଲ୍ୟ ହେବ ନାହିଁ କିମ୍ବା ଆମେ କହିପାରିବା ସର୍ବନିମ୍ନ ମୂଲ୍ୟ ବର୍ତ୍ତମାନ ନାହିଁ | s

ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣକୁ ବିଚାର କରନ୍ତୁ lpp ଆଲେଖୀକ ଭାବରେ z କୁ ଚାରି x ପ୍ଲସ୍ y ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ x ପ୍ଲସ୍ y ସହିତ ପଚାଶ ତିନି x ପ୍ଲସ୍ ଠାରୁ କମ୍ ନବେ ଦଶକ x ଠାରୁ ସମାନ ଶୂନ୍ୟଠାରୁ ସମାନ ଶୂନ୍ୟଠାରୁ ସମାନ | ସର୍ବପ୍ରଥମେ ପ୍ରଦତ୍ତ ସ୍ଥିର x ପ୍ଲସ୍ y ର କାରଣ ପଚାଶ ତିନି x ପ୍ଲସ୍ y ଠାରୁ ନବେ ଦଶକ ସମାଧାନ ସହ ଜଡିତ ସମୀକରଣ ସମୀକରଣ x ପ୍ଲସ୍ y ସହିତ ପଚାଶ ତିନି x ପ୍ଲସ୍ y ସହିତ ନବେ ଦଶକର ସମାନ କାରଣ ଏହା ପ୍ରଥମ ଏବଂ ଏହା ଦ୍ is ିତୀୟ ଏବଂ ଏହା ତୃତୀୟ ଅଟେ

ତେଣୁ x ପ୍ଲସ୍ y ସହିତ ପଚାଶ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ x ପ୍ଲସ୍ y ରୁ ପଚାଶ ପୁଟ୍ ସମାନ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ x କୁ ପଚାଶ x ସମାନ ଶୂନ୍ୟକୁ ସୂଚାଏ y କୁ ପଚାଶ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ x ପ୍ଲସ୍ ଉପରେ ପଏଣ୍ଟ ପଚାଶ ସହିତ ସମାନ | r ପଚାଶ ଶୂନ ଏବଂ ଶୂନ ପଚାଶରୁ 2 3 x ପ୍ଲସ୍ y ସମାନ ୨୦ ପୁଟ୍ y ସମାନ 0 x ସହିତ 30 x ସମାନ 0 କୁ ସମାନ y y 90 କୁ ସମାନ ଅଟେ ନବେ ଦଶକ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଦୁଇଟିର ଗ୍ରାଫ୍ ଆଙ୍କନ୍ତୁ | ରେଖା

ତେଣୁ y ଅକ୍ଷ ଶୂନ୍ୟ x ଅକ୍ଷ ବିନ୍ଦୁ ପଚାଶ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ଶୂନ ପଚାଶ ପଚାଶ ଶୂନ ଏବଂ ଶୂନ ପଚାଶ

ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗ ଦଶଟି ହେବ

ତେଣୁ ଆମର ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ଶୂନ ପଚାଶ ଏବଂ ପଚାଶ ଶୂନ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ରେଖା x ପ୍ଲସ୍ y ସମାନ | ଦ୍ୱିତୀୟ ସଂପୃକ୍ତ ସମୀକରଣ ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ପଚାଶରୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ତିରିଶ ଶୂନ ଏବଂ ଶୂନ୍ୟ ନବେ ଦଶକ

ତେଣୁ ଏହା ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ତିରିଶ ଶୂନ ଏବଂ ଏହା ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟ ଶୂନ ନବେ

ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଏହା ଧାଡି ତିନୋଟି x ପ୍ଲସ y ର ନବେ ଦଶକ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହି ରେଖା ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ | ଏହି ସମୀକରଣ ତିନୋଟି x ପ୍ଲସ୍ y ନବେ ଦଶକ ସହିତ ସମାନ x ପ୍ଲସ୍ y ପଚାଶରୁ କମ୍

ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଉତ୍ପତ୍ତି ପରୀକ୍ଷା କରନ୍ତି ତେବେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କାରଣ ଏହି ରେଖା ଏହି ଅଧା ବିମାନକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ and କରିବ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ଥିରଟି ନବେ ଦଶକଠାରୁ ସମାନ ତିନୋଟି x ପ୍ଲସ୍ y କମ୍

ତେଣୁ ପୁନର୍ବାର ଉତ୍ପତ୍ତି | ପରୀକ୍ଷଣର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଶୂନ୍ୟ ପ୍ଲସ୍ ଶୂନ୍ୟ 0 ସହିତ ସମାନ 50 ରୁ କମ୍

ତେଣୁ ଏହା ସମାନ ଭାବରେ 3 ରୁ 0 ପ୍ଲସ୍ 0 ସମାନ ୨0 ରୁ କମ୍ ସମାନ ଏହା ସତ୍ୟ ଅଟେ

ତେଣୁ ଉଭୟ ସ୍ଥିର ଉତ୍ପତ୍ତି ସମାଧାନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରେ

ତେଣୁ ପୁନର୍ବାର t ସେ ଏହି ସ୍ଥିରତା ପାଇଁ ସମାଧାନର କାରଣ ଏହି ଦିଗରେ ଅଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ନିଷ୍ପତ୍ତି ଭେରିଏବଲ୍ସ x ଏବଂ y ର କ negative ଣସି ନକାରାତ୍ମକ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଏହାର କାରଣ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ପ୍ରଥମ ଚତୁର୍ଥାଂଶକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା ଉଚିତ ଏହା କେବଳ ଶୂନ୍ୟରୁ ସମାନ ଏବଂ ଏହା ଶୂନ୍ୟରୁ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ବିଚାର କରିବେ | ଏହି ସମସ୍ତ ସର୍ତ୍ତ ଆମେ ପାଇବୁ ଏହା ସମ୍ଭବ ସମାଧାନ ଅଞ୍ଚଳ ହେବ ଏହା ହେଉଛି ସମାଧାନର କାରଣ ହେବ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ଆମକୁ z କୁ ଚାରି x ପ୍ଲସ୍ y ସହିତ ସମାନ କରିବାକୁ ପଡିବ

ତେଣୁ ଏହି ଚାରୋଟି ପଏଣ୍ଟ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ ଅଟେ

ତେଣୁ ଯାଞ୍ଚ ଦ୍ୱାରା ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ | ଏକ ତିରିଶ ଶୂନ୍ୟ ବି କୋଡିଏ ତିରିଶ ଏବଂ ସି ଶୂନ ପଚାଶ ଏବଂ ଗୋଟିଏ କୋଣ ବିନ୍ଦୁ ଉତ୍ପତ୍ତି

ତେଣୁ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ଶୂନ ଶୂନ୍ୟ ଏକ ତିରିଶ ଶୂନ ବି କୋଡିଏ ତିରିଶ ଏବଂ c ଶୂନ ପଚାଶ

ତେଣୁ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟରେ z ର ମୂଲ୍ୟ 0 z ସହିତ ସମାନ 4 ରୁ 30 ସହିତ ସମାନ | ପ୍ଲସ୍ 0 ର ଅର୍ଥ ହେଉଛି 120 z 4 ରୁ 20 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ତିରିଶ ଏକ ଶୂନ ଏବଂ zc ଚାରିରୁ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ପଚାଶ ସହିତ ସମାନ, ବର୍ତ୍ତମାନ ସମସ୍ୟାରେ ଆମେ z କୁ ଚାରି x ପ୍ଲସ୍ ସହିତ ସମାନ କରିଛୁ | y

ତେଣୁ ଏହା ସର୍ବ ବୃହତ ମୂଲ୍ୟ ହେବ କାରଣ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ହେଉଛି ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ହେଉଛି ବନ୍ଧନ କାରଣ

ତେଣୁ z max 120 ସହିତ ଏକ ତିରିଶ ଶୂନ୍ୟ ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କ ସହିତ ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅଧିବେଶନରେ ଆଉ କିଛି ସମସ୍ୟା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ଧନ୍ୟବାଦ |

Prutor@IITK