ଠିକ ଅଛି ବନ୍ଧୁଗଣ, ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ର line ଖ୍ୟ ପ୍ରୋଗ୍ରାମିଂ ସମସ୍ୟା ଉପରେ ଆଉ କିଛି ସମସ୍ୟା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରୁଛୁ ଯାହା ପ୍ରୟୋଗ ଭିତ୍ତିକ ସମସ୍ୟା ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହି ପରି ସମସ୍ୟା ହେଉଛି ଜଣେ ଅବସରପ୍ରାପ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତି 50 000 ଟଙ୍କା ବିନିଯୋଗ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛନ୍ତି ତାଙ୍କ ବ୍ଲକର୍ ଆବଶ୍ୟକତା ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ବଣ୍ଡରେ ବିନିଯୋଗ କରୁଛନ୍ତି ଏବଂ b ଦଶ ପ୍ରତିଶତ ଅମଳ କରୁଛନ୍ତି ଏବଂ ବିନିଯୋଗ ହୋଇଥିବା ରାଶି ଉପରେ ଯଥାକ୍ରମେ ନଅ ପ୍ରତିଶତ ରିଟର୍ନ ସେ ବଣ୍ଡରେ ଏକ ଅତି କମରେ 20 000 ଟଙ୍କା ଏବଂ ବଣ୍ଡରେ ଅତି କମରେ 10 000 ଟଙ୍କା ବିନିଯୋଗ କରିବାକୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେଇଛନ୍ତି ଏବଂ ସେ ମଧ୍ୟ ଅତି କମରେ ବଣ୍ଡରେ ବିନିଯୋଗ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛନ୍ତି ଯେପରି ବଣ୍ଡ b ରେ ଏହି lbp କୁ ଆଲେଖୀକ ଭାବରେ ସମାଧାନ କରନ୍ତୁ | ବର୍ତ୍ତମାନ ସମୟକୁ ବ imize ାନ୍ତୁ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଆମେ ଏହି ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ବଣ୍ଡରେ a ଟଙ୍କା ଏବଂ ବଣ୍ଡ b ରେ ଟଙ୍କା y ବିନିଯୋଗ କରିବାକୁ ଦିଅ ବଣ୍ଡର x ଏବଂ y ର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ବଣ୍ଡର ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି x ଏବଂ ବଣ୍ଡ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି y ବର୍ତ୍ତମାନ ବଣ୍ଡ ଉପରେ ରିଟର୍ନ ଅଟେ

ତେଣୁ ବଣ୍ଡ ଉପରେ ରିଟର୍ନ ଯଥାକ୍ରମେ ଦଶ ପ୍ରତିଶତ ଏବଂ ନଅ ପ୍ରତିଶତ ରିଟର୍ଣ୍ଣ

ତେଣୁ ବଣ୍ଡରେ ଦଶ ପ୍ରତିଶତ ଏବଂ ନଅ ପ୍ରତିଶତ ଉପରେ ସେହି ଅନୁସାରେ ବଣ୍ଡ୍ b ଅସୁବିଧା ପାଇଁ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ପଚାଶ ହଜାର ଟଙ୍କା ବିନିଯୋଗ କରିବାକୁ ପଡିବ

ତେଣୁ x ପ୍ଲସ୍ y ପଚାଶ ହଜାରରୁ କମ୍ ଏବଂ ବଣ୍ଡ a ଏବଂ b ରେ ବିନିଯୋଗ କରି ସେ ସର୍ବାଧିକ ରିଟର୍ଣ୍ଣ ଚାହୁଁଛନ୍ତି

ତେଣୁ ସମୁଦାୟ ରିଟର୍ନ z 10 ପ୍ରତିଶତ x ଏବଂ ନଅ ପ୍ରତିଶତ ସହିତ ସମାନ | y ଯାହା ଶୂନ ପଏଣ୍ଟ ଏକ x ପ୍ଲସ୍ ଶୂନ ପଏଣ୍ଟ ଶୂନ ନଅ y ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଏକ x ଶୂନ୍ୟରୁ ସମାନ ଠାରୁ ଅଧିକ ଶୂନ୍ୟଠାରୁ ସମାନ

ତେଣୁ ସୂତ୍ରଟି ସର୍ବାଧିକ ରିଟର୍ନ ଅଟେ ଯାହା z ସହିତ ଶୂନ୍ୟ ବିନ୍ଦୁ ସହିତ ସମାନ x ଶୂନ୍ୟ ପଏଣ୍ଟ ଶୂନ ନଅ y ସର୍ତ୍ତ ଯାହା ସ୍ଥିର ସ୍ଥିର x ପ୍ଲସ୍ y ସହିତ ପଚାଶ ହଜାରରୁ କମ୍ ଏବଂ ବଣ୍ଡରେ ସେ ଅତି କମରେ ଦୁଇ ଖଣ୍ଡ କୋଡ଼ିଏ ହଜାର ବଣ୍ଡରେ ବିନିଯୋଗ କରିବାକୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନିଅନ୍ତି ଯାହାକି x କୋଡ଼ିଏ ହଜାରରୁ ଅଧିକ ଏବଂ ବଣ୍ଡରେ ଅତି କମରେ ଦଶ ହଜାର ଟଙ୍କା | b ଯାହା y ହେଉଛି ଦଶ ହଜାରରୁ ସମାନ, ସେ ମଧ୍ୟ ଅନ୍ତତ least ପକ୍ଷେ ବଣ୍ଡରେ ଯେତିକି ବିନିଯୋଗ କରିବାକୁ ଚାହାଁନ୍ତି, ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି x x ଠାରୁ ସମାନ ଏବଂ x ଶୂନ୍ୟରୁ ସମାନ ଏବଂ ଶୂନ୍ୟରୁ ସମାନ | ସମସ୍ୟାର ସୂତ୍ର thi ପରି | s maximize z ଶୂନ ପଏଣ୍ଟ ସହିତ ସମାନ x ପ୍ଲସ୍ ଶୂନ ପଏଣ୍ଟ ନଅ y ଯାହାକି x ପ୍ଲସ୍ y କୁ ପଚାଶ ହଜାରରୁ କମ୍ ରିଟର୍ନ କରେ ଏହା ହେଉଛି ନିବେଶ ସ୍ଥିର ଏବଂ x କୋଡ଼ିଏ ହଜାରରୁ ଅଧିକ x ଏକ ବଣ୍ଡ ଉପରେ ଏକ ବିନିଯୋଗ ଏବଂ y ଅଧିକ | ଦଶ ହଜାରରୁ ସମାନ ବଣ୍ଡ b କନଷ୍ଟାଣ୍ଟ ଉପରେ ପୁଞ୍ଜି ବିନିଯୋଗ x ଠାରୁ ସମାନ ଏବଂ x ଶୂନ୍ୟରୁ ସମାନ ଶୂନ୍ୟଠାରୁ ଅଧିକ ଶୂନ୍ୟରୁ ଅଧିକ ଏହା ନନ୍ ନେଗେଟିଭ ଅଣ-ନକାରାତ୍ମକ କନଷ୍ଟାଣ୍ଟ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମକୁ ଏହି କନଷ୍ଟାଣ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରି ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ପଡିବ |

ତେଣୁ ଏହି କନଷ୍ଟାଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ସଂପୃକ୍ତ ସମୀକରଣ ହେଉଛି x ପ୍ଲସ୍ y ପଚାଶ ହଜାର ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ x ଦ୍ fifty ାରା ପଚାଶ ହଜାର ପ୍ଲସ୍ y ଦ୍ fifty ାରା ଏକ x ସମାନ କୋଡ଼ିଏ ହଜାର y ସହିତ ଦଶ ହଜାର ସମାନ ଏବଂ x ସମାନ y ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ସମୀକରଣଗୁଡ଼ିକର ରେଖା ଟାଣନ୍ତୁ 10k 20k 30k 40k 50k 60 k 10 k 20 k 30 k 40 k ପଚାଶ k ଷାଠିଏ k

ତେଣୁ y ଇଣ୍ଟରସେପ୍ଟ ପଚାଶ x ଇଣ୍ଟରସେପ୍ଟ ପଚାଶ

ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ କୁହ x ପ୍ଲସ୍ y ପଚାଶ ହଜାର ସହିତ ସମାନ x ବର୍ତ୍ତମାନ କୋଡ଼ିଏ ହଜାର x ସହିତ କୋଡ଼ିଏ ହଜାର ସମାନ | ଏକ ରେଖା ସମାନ୍ତରାଳ | l ରୁ y axis କୁହ x ସମାନ କୋଡ଼ିଏ ହଜାର y ସହିତ ଦଶ ହଜାର ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ y ଦଶ ସହ ସମାନ y ହେଉଛି x ଅକ୍ଷ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା

ତେଣୁ y ଦଶ ସହ ସମାନ ଏବଂ x ସମାନ ସମାନ ହେଉଛି ଉତ୍ପତ୍ତି ଦେଇ ଯାଉଥିବା ଏକ ରେଖା ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି | ତିନୋଟି ତିନୋଟି ପଏଣ୍ଟ

ତେଣୁ ଏହା x ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମକୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧାଡି ପାଇଁ ସମାଧାନର କାରଣ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ପଡିବ

ତେଣୁ ଆମର ସ୍ଥିର x ପ୍ଲସ୍ y ପଚାଶ ହଜାରରୁ କମ୍

ତେଣୁ ଉତ୍ପତ୍ତି ପରୀକ୍ଷଣ ମୂଳ ଚାରିଟି x ପ୍ଲସ୍ y ଏବଂ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ | ପଚାଶ ହଜାରରୁ କମ୍ ସମାନ ସତ୍ୟ

ତେଣୁ ଉତ୍ପତ୍ତି ସମାଧାନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅଛି, ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟରୁ x ଯାଞ୍ଚଠାରୁ ଅଧିକ x ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଇଚ୍ଛାଧୀନ ପଏଣ୍ଟ ପରୀକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟରୁ ସମାନ, ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ସମାଧାନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅଛି | x ପାଇଁ i ଠାରୁ ସମାନ ଠାରୁ ଅଧିକ

ତେଣୁ x ପାଇଁ ଦୁଇ କୋଡ଼ିଏ ହଜାର ସମାଧାନର ସମାନ କାରଣ ପାଇଁ ଧାଡିଟି x ର ସମାନ ହେବ କୋଡ଼ିଏ ହଜାର y ଠାରୁ ସମାନ ହେବ ଏବଂ ଦଶ ହଜାରରୁ ଅଧିକ y ପାଇଁ ଦଶ ହଜାର ସମାଧାନ କାରଣ ଉପରେ ଅଛି | ରେଖା y ଦଶ ସହ ସମାନ | ଏବଂ ଏହି ଚାରୋଟି କଣ୍ଡିସନ୍ କୁ ବିଚାର କରିବା ପରେ ଏହାର f ର ଗ୍ରାଫ୍ ଡାହାଣରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣକୁ ବିଚାର କରିବା ପରେ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହି ଚାରୋଟି କନଷ୍ଟାଣ୍ଟର ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ବିବେଚନା କରିବା ଏହାର ସମାଧାନର କାରଣ ପାଇବ ଏବଂ ଏହାର କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଏହି ଚାରୋଟି ପଏଣ୍ଟ | କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ

ତେଣୁ ଏହାର ନ୍ୟାୟଯୁକ୍ତ ଚିତ୍ର ଯୁଗଳ ଗ୍ରାଫ୍ ଏହିପରି ଅଟେ

ତେଣୁ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ ହେଉଛି କୋଡ଼ିଏ ହଜାର ଦଶ ହଜାର କୋଣାର୍କ ବି ହେଉଛି ଚାଳିଶ ହଜାର ଦଶ ହଜାର ଏବଂ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ c ପଚିଶ ହଜାର ପଚିଶ ହଜାର ଏବଂ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ d କୋଡିଏ ହଜାର କୋଡ଼ିଏ ହଜାର

ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି | ଚାରୋଟି କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟ ଯେଉଁଥିରେ z ର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ମୂଲ୍ୟ ଯାଞ୍ଚ କରିବାକୁ ପଡିବ

ତେଣୁ z ଶୂନ ପଏଣ୍ଟ ସହିତ ସମାନ x ଶୂନ୍ୟ ପଏଣ୍ଟ ଶୂନ ନଅ y

ତେଣୁ ଶୂନ ପଏଣ୍ଟ ସହିତ କୋଡ଼ିଏ ହଜାର ସହିତ ଶୂନ ପଏଣ୍ଟ ଶୂନ ନଅରୁ ଦଶ ହଜାର ସମାନ କୋଡ଼ିଏ ନଅ ସହିତ ସମାନ | ଶହେ zb ଶୂନ ପଏଣ୍ଟ ସହିତ ସମାନ ଚାଳିଶ ହଜାର ପ୍ଲସ ଶୂନ ପଏଣ୍ଟ ଶୂନ ନଅରୁ ଦଶ ହଜାର ସମାନ ଚାଳିଶ ନଅ ଶହ zc ସମାନ ଶୂନ ପଏଣ୍ଟରୁ ପଚିଶ ହଜାର ପ୍ଲସ ଶୂନ ପଏଣ୍ଟ z ero ନଅରୁ ପଚିଶ ହଜାର ସମାନ ଚାରି ସାତ ପାଞ୍ଚ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ zd ଶୂନ୍ୟ ପଏଣ୍ଟ ସହିତ କୋଡ଼ିଏ ହଜାର ପ୍ଲସ୍ ଶୂନ ପଏଣ୍ଟ ନଅରୁ କୋଡ଼ିଏ ହଜାର ତିରିଶ ଆଠ ଶହ ସମାନ

ତେଣୁ ଚାଳିଶ ନଅ ଶହ ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ହେବ

ତେଣୁ z max ଚାଳିଶ ସହିତ ସମାନ | b ଚାଳିଶ ହଜାର ଏବଂ ଦଶ ହଜାରରେ ନଅ ଶହ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି

ତେଣୁ ଅବସରପ୍ରାପ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତି ବଣ୍ଡରେ ଚାଳିଶ ହଜାର ଟଙ୍କା ଏବଂ ବଣ୍ଡ b ରେ ଦଶ ହଜାର ଟଙ୍କା ବିନିଯୋଗ କରିବା ଉଚିତ ଯାହା ଦ୍ investment ାରା ତାଙ୍କ ବିନିଯୋଗରେ ସର୍ବାଧିକ ଚାଳିଶ ନଅ ଶହ ଟଙ୍କା ଫେରସ୍ତ ହେବ

ତେଣୁ ଏହି ଉପାୟରେ ଆମେ ଦେଖିପାରିବା | ବ୍ୟାଙ୍କିଙ୍ଗ କ୍ଷେତ୍ରରେ ର line ଖ୍ୟ ପ୍ରୋଗ୍ରାମିଂ ସମସ୍ୟା ମଧ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ ବଣ୍ଡରେ କିମ୍ବା ଭିନ୍ନ ଅଂଶରେ କିମ୍ବା ବିଭିନ୍ନ ଯୋଜନାରେ କଠିନ ଅର୍ଥ ବିନିଯୋଗ କରିବାକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମେ ସର୍ବାଧିକ ରିଟର୍ନ ପାଇପାରିବା ଯଦି ଆସନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଜଣେ ଉଦାହରଣ ନେବା ଯଦି ଜଣେ ଯୁବକ ପଚିଶ ବର୍ଷରେ ମୋଟରସାଇକେଲରେ ଚ .ିଯାଏ | ଘଣ୍ଟା ପ୍ରତି କିଲୋମିଟର ତାଙ୍କୁ ପେଟ୍ରୋଲରେ କିଲୋମିଟର ପିଛା ଦୁଇ ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚ କରିବାକୁ ପଡିବ ଯଦି ସେ ଘଣ୍ଟା ପ୍ରତି 40 କିଲୋମିଟର ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ଚ ides ନ୍ତି ତେବେ ପେଟ୍ରୋଲ ମୂଲ୍ୟ କିଲୋମିଟର ପିଛା ପାଞ୍ଚ ଟଙ୍କାକୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ | ପେଟ୍ରୋଲରେ ଖର୍ଚ୍ଚ କରିବାକୁ ees 100 ଏବଂ ସେ ଏକ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ଯାତ୍ରା କରିପାରନ୍ତି ସର୍ବାଧିକ ଦୂରତା ଖୋଜିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରନ୍ତି ଏବଂ ଏହାକୁ ସମାଧାନ କରନ୍ତୁ

ତେଣୁ ମୂଲ୍ୟବାନ ଇନ୍ଧନକୁ ଅର୍ଥନ ically ତିକ ଭାବରେ x କିଲୋମିଟର ଏବଂ y କିଲୋମିଟର ଦୂରତାକୁ କିପରି ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ ତାହା ଉପରେ ଆଧାର କରି ଏହା ଏକ ସମସ୍ୟା ଅଟେ | ଯୁବକ ଜଣକ ଘଣ୍ଟା ପ୍ରତି 25 କିଲୋମିଟର ବେଗରେ ଏବଂ ଘଣ୍ଟା ପ୍ରତି 40 କିଲୋମିଟର ବେଗରେ ଆଚ୍ଛାଦିତ ହୋଇଛି ଯଥାକ୍ରମେ ଏହି ଦୂରତାକୁ ଘୋଡାଇବା ପାଇଁ ସମୟ ଯଥାକ୍ରମେ x ଦ୍ twenty ାରା ପଚିଶ ଘଣ୍ଟା ଏବଂ y ଚାଳିଶ ଘଣ୍ଟା ଦ୍

So ାରା ସମୁଦାୟ ଦୂରତା ଯାତ୍ରା ଯାହାକି z ପ୍ଲସ୍ y ସହିତ ସମାନ ଅଟେ | କିଲୋମିଟର ସ୍ଥିରତା ଅନୁଯାୟୀ କିଲୋମିଟର ହେଉଛି ପେଟ୍ରୋଲରେ ତାଙ୍କୁ ଖର୍ଚ୍ଚ କରିବାକୁ ପଡୁଥିବା ସମୁଦାୟ ପରିମାଣ ହେଉଛି 100 ଟଙ୍କା ଯାହାକି 2x ପ୍ଲସ୍ ପାଞ୍ଚ ଶହେରୁ କମ୍ ଏବଂ ସମୁଦାୟ ଦୂରତା x ଦ୍ twenty ାରା ପଚିଶ ପ୍ଲସ୍ y ଦ୍ fifty ାରା ପଚାଶରୁ ଅଧିକ

ତେଣୁ ସେ ଗୋଟିଏ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଯାତ୍ରା କରିପାରିବେ | ଘଣ୍ଟା

ତେଣୁ ସମୁଦାୟ ସମୟ ହେଉଛି ଏକ ଘଣ୍ଟା ଆଠ x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇ ଶହ ଏବଂ x ଠାରୁ ସମାନ ଠାରୁ ପାଞ୍ଚ y କମ୍
ତେଣୁ ଶେଷରେ ଆମେ ଏହି ସମସ୍ୟାକୁ ଏହି ସର୍ବାଧିକ ଦୂରତା ପରି ଗଠନ କରିଥାଉ କିମ୍ବା ଆପଣ z କୁ x ପ୍ଲସ୍ y ସହିତ ସମାନ ବୋଲି କହିପାରିବେ | ଶହେରୁ ସମାନ ଏହା ଅର୍ଥ ସ୍ଥିର ଏବଂ x ଦ୍ twenty ାରା ପଚିଶ ପ୍ଲସ୍ y ଦ୍ forty ାରା ଚାଳିଶରୁ କମ୍ ଏକ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ସମାନ ଯାହା ସମୟ ସ୍ଥିର ଏବଂ ଦୂରତା କଦାପି ନକାରାତ୍ମକ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଶୂନ୍ୟରୁ ସମାନ ଏବଂ x ଶୂନ୍ୟଠାରୁ ସମାନ | ଏହି କନଷ୍ଟ୍ରାଣ୍ଟଗୁଡିକର ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଏହି ଉପାୟରେ ଆମେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସମସ୍ୟାକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ lpp ଭାବରେ ଗଠନ କରିପାରିବା ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି x ପାଇଁ ସମୀକରଣ ଶହେ i ଟ୍ୟାଙ୍କ ସହିତ ପାଞ୍ଚ y ସମାନ ଏବଂ ପାଞ୍ଚ y ସମାନ ଦୁଇ ଶହ କୁହ x ଦ୍ fifty ାରା ପଚାଶ ପ୍ଲସ୍ y ଦ୍ twenty ାରା ଏକ x ଦ୍ twenty ାରା ପଚିଶ ପ୍ଲସ୍ y ଦ୍ twenty ାରା ଏକ ଚାଳିଶ y ସହିତ ଚାଳିଶ ସମାନ ଗୋଟିଏ ଏତେ ପ୍ରଥମ ସମୀକରଣ x ଦ୍ fifty ାରା ପଚାଶ ପ୍ଲସ୍ y ଦ୍ twenty ାରା କୋଡ଼ିଏ ସମାନ
ତେଣୁ x ଇଣ୍ଟରସେପ୍ଟ ପଚାଶ ଏବଂ y ଇଣ୍ଟରସେପ୍ଟ କୋଡିଏ
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ଦୁଇ x ପ୍ଲସ୍ 5y 100 ସହିତ ସମାନ ତେବେ ଦ୍ୱିତୀୟ ସମୀକରଣ x by 25 plus y by 40 x by 25 ଏବଂ y ଦ୍ 40 ାରା 40 ର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଚାଳିଶଟି ଇଣ୍ଟରସେପ୍ଟ କରନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ଯୋଗ ଦିଅନ୍ତୁ | ht x plus y it x plus ପାଞ୍ଚ y ବର୍ତ୍ତମାନ ଦୁଇ ଶହ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଦୁଇଟି ଉତ୍ପତ୍ତି ପରୀକ୍ଷା ଚାରି ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ପାଞ୍ଚ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟରୁ ସମାନ ଶହେରୁ କମ୍ ଏହା ସତ୍ୟ
ତେଣୁ ଉତ୍ପତ୍ତି ସମାଧାନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅବସ୍ଥିତ | ଗୋଟିଏ ଉତ୍ପତ୍ତି ପରୀକ୍ଷଣ
ତେଣୁ ଚାରିଟି ଏହା ସମାଧାନ ଅଞ୍ଚଳର ଉତ୍ପତ୍ତି ପରୀକ୍ଷଣ ଚାରି ସେକେଣ୍ଡ ଉଚ୍ଚତାକୁ ଶୂନ୍ୟରେ ପ୍ଲସ୍ 5 ରୁ 0 ସହିତ ସମାନ 0 ରୁ ସମାନ 0 ଏହା ପୁନର୍ବାର ସତ୍ୟ ଅଟେ
ତେଣୁ ଉତ୍ପତ୍ତି ଦ୍ second ିତୀୟର ସମାଧାନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ସମାଧାନ ହେବ | ଦ୍ୱିତୀୟ ପାଇଁ ଏହି x ଶୂନ୍ୟରୁ ସମାନ ଠାରୁ ଅଧିକ ଏବଂ ଶୂନ୍ୟରୁ ସମାନ ଏବଂ ସମାଧାନ ଅଞ୍ଚଳ ଏହା ହେବ ଏବଂ ଏହା ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣର କୋଣ ପଏଣ୍ଟ ଅଟେ ଯେ oabc ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଅଞ୍ଚଳର ନ୍ୟାୟଯୁକ୍ତ ଗ୍ରାଫ୍ ଏହିପରି ଅଟେ
ତେଣୁ କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ହେଉଛି ଏକ ପଚିଶ ଶୂନ b ପଚାଶରୁ ତିନି ଚାଳିଶ ଦ୍ three ାରା ଏବଂ c ଶୂନ କୋଡିଏ ଆମେ ଏହି ବିନ୍ଦୁକୁ ପଚାଶରୁ ତିନି କିମ୍ବା ଚାଳିଶ ଦ୍ three ାରା ସଂପୃକ୍ତ ସମୀକରଣର ସମାଧାନ କରି ପାଇପାରିବା ଏବଂ ମୂଲ୍ୟ ପାଇବୁ ଯାହା ମଧ୍ୟରେ ଛକ ବିନ୍ଦୁ ଅଟେ | ଏହି tw o ଧାଡିରେ b ପଚାଶରୁ ତିନି ଚାଳିଶ ଦ୍ three ାରା ରେଖା
ତେଣୁ ଆମେ ଏହି ଦୁଇଟି ସମୀକରଣର ସମାଧାନ ବ୍ୟବହାର କରି ଯାଞ୍ଚ କରିପାରୁ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟରେ ଅବଜେକ୍ଟିଭ୍ ଫଙ୍କସନ୍ ଅପ୍ଟିମାଇଜେସନ୍
ତେଣୁ ଅବଜେକ୍ଟିଭ୍ ଫଙ୍କସନ୍ ଅବଜେକ୍ଟିଭ୍ ଫଙ୍କସନ୍ z ସହିତ x ପ୍ଲସ୍ y ସହିତ z ରେ ପଚିଶ୍ ରେ z ରେ ସମାନ | ପ୍ଲସ୍ 0 ସମାନ 25 z ରେ b ପଚାଶରୁ ତିନି ପ୍ଲସ୍ ଚାଳିଶ ତିନୋଟି ତିରିଶ ସମାନ ଏବଂ z ଶୂନ୍ୟରେ କୋଡିଏ ସମାନ କୋଡ଼ିଏ ସହିତ z ରେ ସର୍ବାଧିକ
ତେଣୁ ସମୁଦାୟ ଦୂରତା ତିରିଶ କିଲୋମିଟର ପଚାଶରୁ ତିନି ତିନି କିଲୋମିଟର ସହିତ ପଚିଶ ପାଞ୍ଚରେ ସମାନ | ଘଣ୍ଟା ପ୍ରତି କିଲୋମିଟର ଏବଂ ଚାଳିଶ କିଲୋମିଟର ପ୍ରତି ଘଣ୍ଟାରେ ଚାଳିଶ କିଲୋମିଟର ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାଲନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦାହରଣ ନେବା
ତେଣୁ ଏହା ଆବଣ୍ଟନ ସମସ୍ୟାର ଉଦାହରଣ ଅଟେ ଏକ କାରଖାନା ମାଲିକ ତାଙ୍କ କାରଖାନା ପାଇଁ ଦୁଇ ପ୍ରକାର ମେସିନ୍ a ଏବଂ b କ୍ରୟ କରନ୍ତି ଯନ୍ତ୍ରର ଆବଶ୍ୟକତା ଏବଂ ସୀମାବଦ୍ଧତା ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅଟେ | ମେସିନ୍ ଦ୍ occupied ାରା ଦଖଲ ହୋଇଥିବା ଏକ କ୍ଷେତ୍ର ହେଉଛି ବାର ବର୍ଗ ପୁରୁଷଙ୍କ ସହ ସମାନ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା 1000 ବର୍ଗ ମିଟର ଶ୍ରମ ଶକ୍ତି ଏବଂ ମେସିନ୍ ଦ୍ unit ାରା ଦ daily ନିକ ଆଉଟପୁଟ୍ ମେସିନ୍ b ଦ୍ occupied ାରା ଦଖଲ ହୋଇଥିବା ମେସିନ୍ b କ୍ଷେତ୍ର ପାଇଁ 1200 ବର୍ଗ ଅଟେ | ମେସିନ୍ b ପାଇଁ ମିଟର ଏବଂ ଶ୍ରମ କିମ୍ବା ମାନବ ଶକ୍ତି ହେଉଛି ଆଠ ପୁରୁଷ ଏବଂ ମେସିନ୍ b ଦ୍ units ାରା ଦ daily ନିକ ଆଉଟପୁଟ୍ ଚାଳିଶଟି ସମସ୍ୟା ହେଉଛି ଯେ ତାଙ୍କ ପାଖରେ ୨000 ବର୍ଗ ମିଟର କ୍ଷେତ୍ର ଅଛି ଏବଂ 72 କୁଶଳୀ ପୁରୁଷ ଯିଏ ମେସିନ୍ ଚଳାଇ ପାରିବେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରକାରର ମେସିନ୍ କେତେ? ସେ ଦ daily ନିକ ଆଉଟପୁଟ୍ କୁ ବ imize ାଇବା ପାଇଁ କିଣୁଛନ୍ତି
ତେଣୁ ଏଠାରେ କନଷ୍ଟ୍ରାଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ସ୍ପେସ୍ ସ୍ଥିର ଏବଂ ମୁଖ୍ୟ ପାୱାର୍ ସ୍ଥିର କୁଶଳୀ ମୁଖ୍ୟ ପାୱାର୍ କନଷ୍ଟ୍ରାଣ୍ଟ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ସମସ୍ୟାକୁ ଗଠନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଯେହେତୁ lpp ମେସିନ୍ ସଂଖ୍ୟା x ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ମେସିନ୍ b ସଂଖ୍ୟା y ସହିତ ସମାନ | ସର୍ବାଧିକ ଦୁଗ୍ଧ ଉତ୍ପାଦନ ଦ daily ନିକ ଉତ୍ପାଦନ ଯାହା z ସହିତ ସମାନ କାରଣ ମେସିନର ଦ daily ନିକ ଉତ୍ପାଦନ 60 ଏବଂ ମେସିନ୍ b ର ଦ daily ନିକ ଉତ୍ପାଦନ 40
ତେଣୁ ସର୍ବାଧିକ ଦ daily ନିକ ଉତ୍ପାଦନ କିମ୍ବା ସର୍ବାଧିକ ଦ daily ନିକ ଉତ୍ପାଦନ ଷାଠିଏ x ପ୍ଲସ୍ ଚାଳିଶ y ଅଟେ ଏବଂ ଏହାକୁ ସ୍ଥିରତା ଅନୁଯାୟୀ ସର୍ବାଧିକ କରିବାକୁ ପଡିବ | ଆମ ପାଖରେ ଏକ ସ୍ପେସ୍ କନଷ୍ଟ୍ରାଣ୍ଟ ଅଛି ଯାହା ମେସିନ୍ ବି ପାଇଁ ବାର ଶହ ବର୍ଗ ମିଟର ଯନ୍ତ୍ର ପାଇଁ ଶହେ ବର୍ଗ ମିଟର ଅଟେ ଏବଂ ଆମର ମୋଟ ଉପଲବ୍ଧ ସ୍ଥାନ ହେଉଛି ନଅ ହଜାର ବର୍ଗ ମିଟର
ତେଣୁ ହଜାରେ ଟ୍ୟାଙ୍କ ଏବଂ ବାର ଶହ y ଏହି ମୁ st ନଅ ହଜାରରୁ କମ୍ ହୁଅନ୍ତୁ ଯାହା ପାଞ୍ଚ x ପ୍ଲସ୍ ଛଅ y ଠାରୁ ଚାଳିଶ ପାଞ୍ଚରୁ କମ୍ ତା’ହେଲେ ଆମର ଏକ ଦକ୍ଷ ମୁଖ୍ୟ ଶକ୍ତି ସ୍ଥିର ଅଛି
ତେଣୁ ମେସିନ୍ ପାଇଁ ଏକ କୁଶଳୀ ମୁଖ୍ୟ ଶକ୍ତି 12 ସ୍କିଲ୍ ମାନବ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ମେସିନ୍ ଚଳାଇବା ପାଇଁ | b ଆଠଟି କ ill ଶଳ ମୁଖ୍ୟ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକ
ତେଣୁ 12 x ପ୍ଲସ୍ 8y 72 ରୁ ସମାନ ଠାରୁ କମ୍ ଯାହା 3x ପ୍ଲସ୍ 2y ଠାରୁ 18 ଠାରୁ କମ୍ ଅଟେ | ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ମେସିନ୍ ସଂଖ୍ୟା କଦାପି ନକାରାତ୍ମକ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଏହି ଉପାୟରେ ଆମେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସମସ୍ୟାକୁ ଗଠନ କରିପାରିବା
ତେଣୁ ର line ଖ୍ୟ କନଷ୍ଟ୍ରାଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ | ପାଞ୍ଚ x ପ୍ଲସ୍ ଛଅ y ଠାରୁ ଚାଳିଶ ପାଞ୍ଚରୁ କମ୍ କୁହନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ତିନି x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇ y କମ୍ ଚାଳିଶ ପାଞ୍ଚରୁ କମ୍ କୁହନ୍ତୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ସଂପୃକ୍ତ ସମୀକରଣ ସମୀକରଣ 4 1 ଏବଂ 2 ହେଉଛି ପାଞ୍ଚ x ପ୍ଲସ୍ ଛଅ y ଚାଳିଶ ପାଞ୍ଚ ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଏହା x ଦ୍ nine ାରା ସୂଚିତ କରେ | ପ୍ଲସ୍ y ଦ୍ seven ାରା ସାତ ପଏଣ୍ଟ ସମାନ ଏବଂ ତିନି x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇ y ଅଠର ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ତିନି x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇ y ଅଠର ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଏହା x କୁ ଛଅ ପ୍ଲସ୍ y ଦ୍ nine ାରା ନଅ ସମାନ ସହିତ ସମାନ କରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଦୁଇଟି ଧାଡିର ଗ୍ରାଫ୍ ଆଙ୍କ | ସମୀକରଣ ହେଉଛି x ଦ୍ nine ାରା ନଅ ପ୍ଲସ୍ y ଦ୍ seven ାରା ସାତ ପଏଣ୍ଟ ପାଞ୍ଚ
ତେଣୁ n | ine ଏବଂ ସାତ ପଏଣ୍ଟ ପାଞ୍ଚ
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ଯୋଗ ଦିଅ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ସମୀକରଣ ହେଉଛି x ଦ୍ six ାରା ପ୍ଲସ୍ y ଦ୍ nine ାରା ନଅଟି ସମାନ
ତେଣୁ x ଦ୍ six ାରା ଛଅଟି ଅର୍ଥ x ଛଅଟି ଏବଂ y ଦ୍ nine ାରା ନଅଟି ଅର୍ଥାତ୍ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ଯୋଗ ଦିଅ
ତେଣୁ ଏହି ପାଞ୍ଚଟି ସମୀକରଣ ଅଟେ | x ପ୍ଲସ୍ ଛଅ y ସହିତ ଚାଳିଶ ପାଞ୍ଚ ସହିତ ସମାନ ଏହା ତିନୋଟି x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି ମୁଁ ଅଠର ସହିତ ସମାନ ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାରିଟି ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଦୁଇଟି ମୂଳ ପରୀକ୍ଷା ଗୋଟିଏ ପାଞ୍ଚରୁ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ଛଅ ଶୂନ୍ୟରୁ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଚାଳିଶ ପାଞ୍ଚରୁ କମ୍ ଏହା ସତ୍ୟ
ତେଣୁ ଉତ୍ପତ୍ତି ଗୋଟିଏର ସମାଧାନ କାରଣରେ ଅଛି ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହାର ସମାଧାନର କାରଣ ହେଉଛି ଏହି ଅଧା ବିମାନର ଉତ୍ପତ୍ତି ପରୀକ୍ଷଣ ଦ୍ three ିତୀୟ ତିନିଟି ପାଇଁ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟରେ ଶୂନ୍ୟରୁ ଅଠରରୁ କମ୍ ଏହା ପୁନର୍ବାର ସତ୍ୟ
ତେଣୁ ଉତ୍ପତ୍ତି ଦ୍ୱିତୀୟର ସମାଧାନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅଛି |
ତେଣୁ ଦ୍ second ିତୀୟ ପାଇଁ ସମାଧାନ ହେଉଛି ଏହି ଅଧା ବିମାନ ଏବଂ y ଶୂନ୍ୟରୁ ସମାନ ଏବଂ x ଶୂନ୍ୟରୁ ସମାନ
ତେଣୁ ସମାଧାନର କାରଣ ଏହା ହେବ
ତେଣୁ ଏହାର ଗ୍ରାଫ୍ ହେଉଛି ଯୁଗଳ ଗ୍ରାଫ୍ ଏହିପରି ସମ୍ଭବ ଅଞ୍ଚଳର କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ଏକ ଶୂନ୍ୟ b ନଅ | ଚାରି ଚାଳିଶ ଦ୍ by ାରା ଆଠ ଏବଂ c z ero

ପନ୍ଦର ଦ୍ by ାରା ପୁନର୍ବାର ଆମେ ଏହି ଦୁଇଟି ସମୀକରଣର ସମାଧାନ କରି ଏହି ଦୁଇଟି ଧାଡି ମଧ୍ୟରେ ଛକ ବିନ୍ଦୁ ଖୋଜି ପାରିବା ଏବଂ ଛକ ବିନ୍ଦୁକୁ ଯାଞ୍ଚ କରିବା ପାଇଁ
ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମକୁ ଏହି କୋଣାର୍କ ପଏଣ୍ଟରେ ଅବଜେକ୍ଟିଭ୍ ଫଙ୍କସନ୍ ଅପ୍ଟିମାଇଜ୍ କରିବାକୁ ପଡିବ
ତେଣୁ za ଅବଜେକ୍ଟିଭ୍ ଫଙ୍କସନ୍ z ସମାନ | ଷାଠିଏ x ପ୍ଲସ୍ ଚାଳିଶ y
ତେଣୁ z ସମାନ ଷାଠିଏରୁ ଛଅ ପ୍ଲସ୍ ଚାଳିଶ ଶୂନ୍ୟ ଅର୍ଥାତ୍ ଷାଠିଏ z ରେ b ଷାଠିଏରୁ ନଅରୁ ଚାରି ପ୍ଲସ୍ ଚାଳିଶ ପାଞ୍ଚରୁ ଆଠଟି ଏକ ତିରିଶ୍ ପାଞ୍ଚ ସହିତ ସମାନ ତିନି ଷାଠିଏ ଏବଂ z ରେ ସମାନ | c ଷାଠିଏରୁ ଶୂନ୍ୟ ପ୍ଲସ୍ ଚାଳିଶରୁ ପନ୍ଦରରୁ ଦୁଇଶହ ତିନି ଶହ ସମାନ
ତେଣୁ ଆମକୁ ଆଉଟପୁଟ୍ କୁ ସର୍ବାଧିକ କରିବାକୁ ପଡିବ
ତେଣୁ ଆଉଟପୁଟ୍ ସର୍ବାଧିକ ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟରେ ଏବଂ b ଆଉଟପୁଟ୍ ସର୍ବାଧିକ ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ a ଏବଂ b
ତେଣୁ ଏହି ଲାଇନ୍ ସେଗମେଣ୍ଟରେ ପଡ଼ିଥିବା ସମସ୍ତ ପଏଣ୍ଟ | ସମାନ ମୂଲ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରେ ଯାହା ତିନୋଟି ଷାଠିଏ କିନ୍ତୁ ଯନ୍ତ୍ରର ସଂଖ୍ୟା
ତେଣୁ z ର ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟ ଲାଇନ୍ ସେଗମେଣ୍ଟରେ ରହିଥାଏ କିନ୍ତୁ ମେସିନ୍ ସଂଖ୍ୟା କଦାପି ଭଗ୍ନାଂଶରେ ନଥାଏ
ତେଣୁ ମେସିନ୍ ସଂଖ୍ୟା ସର୍ବଦା ଅବିଚ୍ଛେଦ୍ୟ ମୂଲ୍ୟରେ ରହିବ
ତେଣୁ zmax 360 oc ସହିତ ସମାନ | ଛଅ ଶୂନ ଏବଂ ଚାରି ତିନୋଟିରେ ଅଭିଶାପ
ତେଣୁ ଯ sex ନ ମେସିନ୍ a ଏବଂ କ machine ଣସି ମେସିନ୍ b ଗରିବ ମେସିନ୍ a ଏବଂ ତିନୋଟି ମେସିନ୍ b ସର୍ବାଧିକ ଆଉଟପୁଟ୍ ଦେବ
ତେଣୁ ଏହି ଉପାୟରେ ଆମେ ଆବଣ୍ଟନ ସମସ୍ୟାରେ lpp ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବା ଠିକ୍ ବନ୍ଧୁମାନେ ଆମେ ଆଉ କିଛି ସମସ୍ୟା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା |
ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅଧିବେଶନରେ ଧନ୍ୟବାଦ |

Prutor@IITK