ଠିକ ଅଛି ବନ୍ଧୁଗଣ ଆଜି ମୁଁ ରେଖା 11 ରେ ଥିବା ର ar ଖିକ ଅସମାନତା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ଯାଉଛି
ତେଣୁ ର line ଖ୍ୟ ଅସମାନତା ଆରମ୍ଭ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଆମକୁ ସମୀକରଣ କ'ଣ ବିଷୟରେ କିଛି ଧାରଣା ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ
ତେଣୁ ଭେରିଏବଲ୍ ଏବଂ ସମାନତାର ସଙ୍କେତ ସହିତ ଏକ ସମୀକରଣକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଛି | ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଧରାଯାଉ ଆମେ ଏକ ସମୀକରଣକୁ ଭେରିଏବଲ୍ ଏବଂ ସମାନତାର ସଙ୍କେତ ସହିତ ଜଡିତ ଏକ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଛି, ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ x ସମାନ ଦୁଇ ତିନି x ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଚାରି କୁମ୍ଭ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ କ୍ୟାକ୍ସ ବର୍ଗ ସମାନ bx ପ୍ଲସ୍ c ଶୂନ୍ୟ ଦୁଇଟି ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ ସଙ୍କେତ ଦ୍ୱାରା ସଂଯୁକ୍ତ | ସମାନତାର କାରଣ ହେଉଛି ଏହାକୁ ସମୀକରଣରେ ସମୀକରଣ କୁହାଯାଏ ଯାହା ଭେରିଏବଲ୍ ସହିତ ଜଡିତ ଏକ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ ଏବଂ ଅସମାନତାର ସଙ୍କେତଠାରୁ ସମାନଠାରୁ କମ୍ କିମ୍ବା ସମାନରୁ କମ୍ ଠାରୁ ଏକ ଅସମାନତା କିମ୍ବା ଅସମାନତା ବୋଲି ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟକୁ 7 5 11 ରୁ କମ୍ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ କୁହାଯାଏ | ମାଇନସ୍ 3 ଠାରୁ ଅଧା ବଡ ହେଉଛି ସାଂଖ୍ୟିକ ଅସମାନତାର ଉଦାହରଣ, ଯେପରି x 3 x ରୁ କମ୍ ଏବଂ 7 2 i ମାଇନସ୍ 3 ଠାରୁ ସମାନ ଠାରୁ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟଗୁଡିକ 11 y ମାଇନସ୍ 3 ରୁ ସମାନ ଠାରୁ ୫ 3 y ଠାରୁ ଅଧିକ, ଦୁଇରୁ କମ୍ i ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ଆକ୍ଷରିକ ଅସମାନତାର ଉଦାହରଣ ସାଧାରଣତ we ଆମେ କହିପାରିବା ଗୋଟିଏ ଭେରିଏବଲ୍ ରେ ଏକ ର ar ଖିକ ଅସମାନତା ସର୍ବଦା କୁରା ax ୍ି ପ୍ଲସ୍ b ଠାରୁ ଶୂନ୍ୟ କୁମ୍ଭ ପ୍ଲସ୍ ଠାରୁ କମ୍ ଲେଖାଯାଇପାରିବ | ଶୂନ୍ୟ କୁରା to ୍ିଠାରୁ ସମାନ ଠାରୁ କମ୍ ଶୂନ୍ୟ କୁମ୍ଭଠାରୁ ଅଧିକ ବଡ଼ ଏବଂ ଶୂନ୍ୟରୁ ସମାନ, ଯେଉଁଠାରେ a ଏବଂ b ହେଉଛି ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା , d ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ, ଏହା ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସର୍ତ୍ତ ଯଦି ଧରାଯାଏ ଯଦି a 0 ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ ତେବେ ଏହାର ଅର୍ଥ ଅକ୍ସ ପ୍ଲସ୍ b 0 ରୁ କମ୍ ଅର୍ଥ ହେଉଛି 0 ରୁ କମ୍ ଏହାର ଅର୍ଥ ଏହା ଏହା ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ ନାହିଁ ଯେ ଗୋଟିଏ ଭେରିଏବଲ୍ ରେ ଏକ ର line ଖ୍ୟ ସମୀକରଣ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ସମାନତା ପରି ଏହି ତିନୋଟି x ମାଇନସ୍ ଶୂନ ପାଞ୍ଚରୁ ଦୁଇ x ପ୍ଲସ୍ ତିନୋଟିରୁ ଚାରି କମ୍ କମ୍ | ଶୂନ୍ୟ ଦୁଇ x ସମାନ ଏବଂ ଶୂନରୁ ତିନିଟି ବଡ଼ ଶୂନ୍ୟ ସାତ x ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଦ୍ two ାରା ଶୂନ୍ୟରୁ ସମାନ ଦୁଇଟି ଅସମାନତାର ସଙ୍କେତ ଆଧାରରେ ଗୋଟିଏ ଭେରିଏବଲ୍ ରେ ର ar ଖିକ ଅସମାନତାର କିଛି ଉଦାହରଣ ଆମେ କହିପାରିବା ଅସମାନତା ଦୁଇ ପ୍ରକାରର କଠୋର ଅସମାନତା ଏକ କଠୋର ଅସମାନତା | ଅର୍ଥ t ସେ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ ଦୁଇଟି ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ କୁ ଚିହ୍ନଠାରୁ କମ୍ କିମ୍ବା ଅଧିକ ସଙ୍କେତ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ, କେବଳ x ଠାରୁ କମ୍ ଦୁଇ x x ମାଇନସ୍ ତିନିଟି ଆଠ y ମାଇନସ୍ ତିନିରୁ ଦୁଇରୁ କମ୍ i ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏକୁ କଠୋର ଅସମାନତା କୁହାଯାଏ | ଏହି ଅସମାନତାକୁ ଦସ୍ତଖତ କରନ୍ତୁ ଅସମାନତା ମଧ୍ୟରେ କଠୋର କୁହାଯାଏ କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ଦୁଇଟି ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ ଏହି ପ୍ରକାରର ଚିହ୍ନ ଦ୍ୱାରା ସଂଯୁକ୍ତ, ସମାନ ଠାରୁ ସମାନଠାରୁ କମ୍ ସମାନତାକୁ ସ୍ଲାକ୍ ଅସମାନତା କୁହାଯାଏ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ x ପ୍ଲସ୍ ସାତ ତିନୋଟି y ଠାରୁ ପାଞ୍ଚରୁ କମ୍ ଏବଂ ସମାନ ଠାରୁ ପାଞ୍ଚ ବଡ଼ | ଏକାଦଶ ହେଉଛି ସ୍ଲାଗ୍ ଅସମାନତାର ଉଦାହରଣ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆପଣ କିପରି ଏକ ଭେରିଏବଲ୍ ରେ ର ar ଖିକ ଅସମାନତାକୁ ସମାଧାନ କରିପାରିବେ କିମ୍ବା ଯେକ any ଣସି ଅସମାନତା ସମୀକରଣରେ ଆମର ଏହାକୁ ସମୀକରଣରେ ତିନୋଟି ମାଇନସ୍ ଦୁଇ x ଦ୍ five ାରା ପାଞ୍ଚରୁ କମ୍ ତିନୋଟି ମାଇନସ୍ ଚାରିରେ ଅଛି
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଦୁଇଟି ଅଂଶ ଯାହା lhs ତିନି ମାଇନସ୍ | ଦୁଇଟି x ଦ୍ five ାରା ପାଞ୍ଚ ଏବଂ rhs x ଦ୍ three ାରା ତିନୋଟି ମାଇନସ୍ ଚାରି ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ କେବଳ କ particular ଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମୂଲ୍ୟ ଯାଞ୍ଚ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛୁ କି ଏହି lhs ଏବଂ rhs ଅସମାନତାର ସଙ୍କେତକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ କି ନାହିଁ | ଧରାଯାଉ ଆମେ lhs ରେ ନଅକୁ ସମାନ ନେଉଛୁ ଯଦି ତୁମେ lx କୁ ୨ କୁ ସମାନ ରଖ, ତେବେ ଆମେ 3 ମାଇନସ୍ 2 ରୁ ୨ by 5 ସମାନ ମାଇନସ୍ 3 ଏବଂ rhs 9 by 3 ମାଇନସ୍ 4 ସମାନ 3 ମାଇନସ୍ 4 ସହିତ ସମାନ | ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ
ତେଣୁ ଏହା ଦର୍ଶାଏ ଯେ ମାଇନସ୍ ତିନୋଟିରୁ ମାଇନସ୍ ତିନିରୁ କମ୍ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି rhs ଠାରୁ lhs କମ୍
ତେଣୁ ଏହା x ପାଇଁ ନଅଟି ସହିତ ସମାନ, ତିନି ମାଇନସ୍ ଦୁଇ x ଦ୍ five ାରା ପାଞ୍ଚରୁ କମ୍ ତିନୋଟି ମାଇନସ୍ ଚାରିଟି ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହେବ
ତେଣୁ ଏହି x ନଅ ସହିତ ସମାନ ହେବ | ସମୀକରଣରେ ଏହାର ସମାଧାନ ପୁନର୍ବାର ଆସନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ମୂଲ୍ୟକୁ ବିଚାର କରିବା ଯାହାକି x କୁ 6 ସହିତ ସମାନ ବୋଲି ଆମେ ପୁନର୍ବାର lhs ରେ lhs rhs ଯାଞ୍ଚ କରୁ ଯଦି ଆପଣ x କୁ 6 କୁ ସମାନ କରନ୍ତି ତେବେ ଆମେ 3 ମାଇନସ୍ 2 ରୁ 6 ରୁ 5 ମାଇନସ୍ ୨ ରୁ 5 rhs 6 ସହିତ ସମାନ | 3 ମାଇନସ୍ 4 ଦ୍ min ାରା ମାଇନସ୍ 2 ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ମାଇନସ୍ ୨ ରୁ 5 ମାଇନସ୍ 2 ଠାରୁ କମ୍ ସଠିକ୍ ନୁହେଁ ଏହା lhs rhs ଠାରୁ କମ୍ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଏହା 3 ମାଇନସ୍ 2 x ସମୀକରଣରେ x ରୁ 3 ମାଇନସ୍ 4 ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ନୁହେଁ | x ପାଇଁ ଛଅ ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ x ଛଅ ସହିତ ସମାନ ଏକ ସମାଧାନ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ସାଧାରଣତ we ଆମେ କହିପାରିବା ଯେ ଏକ ସମୀକରଣର ସମାଧାନ ହେଉଛି ସମସ୍ତ p ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଏକ ପ୍ରକ୍ରିୟା | ଏକ ଅସମାନତାର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ସମାଧାନ ଆମକୁ ଯେକ any ଣସି ସମୀକରଣର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ପଡିବ ଆମ ପାଖରେ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ସମାଧାନ ସେଟ୍ ଅଛି ଯାହା ପ୍ରଥମେ ସମାଧାନ ସେଟ୍ ଅଟେ ସମାଧାନର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏକ ଅସମାନତାର ସମସ୍ତ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ସମାଧାନର ସେଟ୍ ଏହାର ସମାଧାନ ସେଟ୍ ଏବଂ ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ ସେଟରୁ ଜଣାଶୁଣା | ଅସମାନତା ସହିତ ଜଡିତ ଭେରିଏବଲ୍ ର ଭାଲ୍ୟୁକୁ ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ କୁହାଯାଏ, ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଧରାଯାଉ ଆମେ ଏହିପରି ଏକ ଉଦାହରଣ ନେଇଥାଉ ଯେ ଆମେ 3x ମାଇନସ୍ 1 କୁ ଦୁଇରୁ କମ୍ ନେଉ ଏବଂ ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ ଯାହା x ର ଅଟେ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟଟି ହେଉଛି ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ x ଅଟେ | z କହିବା ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଇଣ୍ଟିଜର୍ ର ସେଟ୍ ଏବଂ ତୃତୀୟ x r ର ଅଟେ
ତେଣୁ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଆମେ କେବଳ ଏହି ତିନୋଟି x ମାଇନସ୍ ର ମୂଲ୍ୟ ଦୁଇରୁ କମ୍ ଖୋଜିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁ
ତେଣୁ ତିନି x ମାଇନସ୍ ଦୁଇରୁ କମ୍ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହାର ସମାଧାନ କରିବୁ ସେତେବେଳେ ଆମେ ତିନି x ପାଇବୁ | ତିନୋଟିରୁ କମ୍ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ x ପାଇଁ ଗୋଟିଏରୁ କମ୍ x x କିମ୍ବା ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ ପ୍ରାକୃତିକ ସଂଖ୍ୟାର ସେଟ୍ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହି ପରିସ୍ଥିତି ପାଇଁ ସମାଧାନ phi ସହିତ ସମାନ କାରଣ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ କ natural ଣସି ପ୍ରାକୃତିକ n ଅମ୍ବର ଏକରୁ କମ୍ ଯଦି ଆପଣ ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିସ୍ଥିତି ପାଇଁ ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ କୁ ବିଚାର କରନ୍ତି ତେବେ ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ z ର ଅର୍ଥ ହେଉଛି x ର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆମକୁ ଇଣ୍ଟିଜର୍ ସେଟ୍ ରୁ ଏହି ସମସ୍ତ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ସମାଧାନକୁ ବିଚାର କରିବାକୁ ପଡିବ
ତେଣୁ x zx ରୁ କମ୍ ଅଟେ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସମାଧାନ ସେଟ୍ | ଡଟ୍ ଡଟ୍ ମାଇନସ୍ 2 ମାଇନସ୍ 1 0 ସହିତ ସମାନ ସମାଧାନ ସେଟ୍ ହୋଇଛି ଏବଂ ଯେହେତୁ 1 ରୁ କମ୍
ତେଣୁ କେବଳ 0 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମସ୍ତ ଇଣ୍ଟିଜର୍ ବା ଇଣ୍ଟିଜର୍ ର ସେଟ୍ ଯାହା ସମୀକରଣରେ ସମାନ ପାଇଁ ସମାଧାନ ସେଟ୍ କୁହାଯାଏ କାରଣ ଆମେ ପୁନର୍ବାର ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରୁ | ତୃତୀୟ ପରିସ୍ଥିତି ହେଉଛି x ହେଉଛି ପ୍ରକୃତ ନମ୍ବରର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ ହେଉଛି ପ୍ରକୃତ ନମ୍ବରର ସେଟ୍ ଏବଂ ସମାଧାନଟି ଗୋଟିଏରୁ କମ୍ ଅଟେ
ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ଏହି ଦୁଇଟି ଅବସ୍ଥାକୁ ବିଚାର କରନ୍ତି
ତେଣୁ ସମାଧାନର ସମାଧାନ ସେଟ୍ ସମସ୍ତ x ର ସେଟ୍ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯେପରି x r ଏବଂ x ର ଅଟେ | ଗୋଟିଏରୁ କମ୍ କିମ୍ବା ଆମେ ଏହାକୁ ମାଇନସ୍ ଅସୀମତା ଭାବରେ ଲେଖିପାରିବା
ତେଣୁ ସମୀକରଣରେ ସମାନ ପାଇଁ ଏକ ସମାଧାନ ସେଟ୍ କେବଳ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଛି ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍
ତେଣୁ ସମୀକରଣରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ ପାଇଁ ଭିନ୍ନ ସଲ୍ୟୁଟି ଅଛି | ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ସେଟରେ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ x ରୁ କମ୍ ଏଠାରେ ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ ହେଉଛି ଏବଂ ସମାଧାନ ସେଟ୍ ହେଉଛି
ତେଣୁ x ରୁ 4 ପାଇଁ ଯଦି ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ତେବେ ସମାଧାନ ହେଉଛି କାରଣ x ଚାରିରୁ କମ୍
ତେଣୁ ଆମେ କେବଳ ସେହି ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକୁ ବିଚାର କରିବାକୁ ପଡିବ ଯାହାକି ଏହି ଅବସ୍ଥାକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ
ତେଣୁ ସମାଧାନ ସେଟ୍ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ତିନୋଟି ଏବଂ ଚେନ୍ ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ ସହିତ ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ଥିତି ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଶୂନ ଗୋଟିଏ ଦୁଇ ପାଞ୍ଚ ଆଠ ଏବଂ 4 ଏହି ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ ସମାଧାନ ସେଟ୍ ମାଇନସ୍ 1 0 1 2 ହେବ | ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା x ର 4 ରୁ କମ୍
ତେଣୁ ଏହାର ସମାଧାନ ସେଟ୍ ହେଉଛି ମାଇନସ୍ ଅସୀମତା ଚାରି ଏବଂ ଇଣ୍ଟିଜର୍ ର ଚାରି ସେଟ୍ ଏହାର ସମାଧାନ ସେଟ୍ ହେଉଛି ସମସ୍ତ ଇଣ୍ଟିଜର୍ ଯାହା ଚାରିରୁ କମ୍ ଅର୍ଥକୁ ତିନୋଟି ମାଇନସ୍ ଅସୀମତାକୁ ତିନୋଟି ଏବଂ ପ୍ରାକୃତିକ ସଂଖ୍ୟା ସେଟ୍ ପାଇଁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ | ଆମେ ସଲ୍ୟୁସନ୍ ସେଟ୍ ସମାଧାନ କରିଛୁ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ତିନି ଏବଂ

ପୁନର୍ବାର ଏହି କଠିନ ପ୍ରତିସ୍ଥାପନ ସେଟ୍ ପାଇଁ ପାଞ୍ଚ ଛଅ ସାତ ଆଠ ନଅ ଦଶ
ତେଣୁ x ଚାରିରୁ କମ୍
ତେଣୁ କ element ଶସି ଉପାଦାନ ଚାରିରୁ କମ୍ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ସମାଧାନ ସେଟ୍ ପାଞ୍ଚଟି ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆମକୁ ଧ୍ୟାନ ଦେବାକୁ ପଡିବ ଯେ r ଏପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ ଦିଆଯାଇନଥାଏ ତା’ ହେଲେ ଆମକୁ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟାକୁ କେବଳ ଏକ ଭେରିଏବଲ୍ ରେ ସମୀକରଣରେ ର line ଖ୍ୟ ସମାଧାନ କରିବାକୁ ହେବ,
ତେଣୁ ଏକ ଭେରିଏବଲ୍ ସମୀକରଣରେ ର line ଖ୍ୟ ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଆମକୁ ବିଚାର କରିବାକୁ ପଡିବ କିମ୍ବା ସେହି ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକୁ ମନେ ରଖିବାକୁ ହେବ ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ବ multip ୍ରିବ କିମ୍ବା ବିଭାଜନ କରିବ | ନକାରାତ୍ମକ ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ସମୀକରଣ ତା’ ହେଲେ ଏହାର ଅସମାନତାର ସଙ୍କେତ ଓଲଟା ହୋଇଯିବ ଅନ୍ୟଥା ଏହା ସମୀକରଣ ପରି କାମ କରିବ
ତେଣୁ ତୁମେ ଯେତେବେଳେ ନକାରାତ୍ମକ ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ କିମ୍ବା ବିଭାଜନ କରିବ ସେତେବେଳେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବ, ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ଅସମାନତାର କ୍ରମ ଓଲଟା ହେବ ଯଦି x ଦୁଇଟିରୁ କମ୍ ତେବେ ମାଇନସ୍ x ଠାରୁ ଅଧିକ | ମାଇନସ୍ ଦୁଇ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ଏହାକୁ ମାଇନସ୍ ଦ୍ multip ାରା ଗୁଣନ କରନ୍ତି ତା’ ହେଲେ ଏହାର ଅସମାନତାର ସଙ୍କେତ ଅନ୍ୟ ଉଦାହରଣଠାରୁ ଦୁଇଗୁଣରୁ କମ୍ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବ ଯଦି ଆପଣ ତିନୋଟି x ମାଇନସ୍ ପାଞ୍ଚରୁ ସମାନ ବୋଲି ଭାବନ୍ତି ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ଏହାକୁ ମାଇନସ୍ 4 ଦ୍ multip ାରା ଦୁଇଗୁଣ କରନ୍ତି ତେବେ ଏହାର ପୁନର୍ବାର କ୍ରମ | ଅସମାନତାର ମାଇନସ୍ 4 3 x ମାଇନସ୍ 1 ପରି ମାଇନସ୍ 4 ରୁ 5 ଠାରୁ କମ୍ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦାହରଣ ମାଇନସ୍ ଛଅ x ଠାରୁ ବାରଠାରୁ ସମାନ ତାପରେ x ବଡ th ମାଇନସ୍ ଦୁଇ ସହିତ ସମାନ ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ଏହାକୁ ମାଇନସ୍ ଛଅ ଦ୍ div ାରା ବିଭକ୍ତ କର, ଏହି ଉପାୟରେ କେବଳ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ଅସମାନତାକୁ ନକାରାତ୍ମକ ସଙ୍କେତ ଦ୍ multip ାରା ବ multip ୍ରାଇବ କିମ୍ବା ବିଭାଜନ କରିବ, ଏହାର ଅସମାନତାର କ୍ରମ ଏକ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ଦୁଇଟି ତିନୋଟି ପଏଣ୍ଟରେ ଏକ ର ar ଖିକ ଅସମାନତାକୁ ସମାଧାନ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବଦଳାଇବ | ସର୍ବପ୍ରଥମେ ବିଚାର କରିବାକୁ ପଡିବ ଯାହା ଅସମାନତା ଦିଆଯାଉଛି ଏହାକୁ ସରଳ କର ଏବଂ ସମାନ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଶବ୍ଦ ପରି ସଂଗ୍ରହ କର, ଯଦି ଭଗ୍ନାଂଶକୁ ଜଡିତ କର, ଯଦି ଭଗ୍ନାଂଶ କିମ୍ବା ଏକ ଦଶମିକକୁ ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ multip ାରା ଗୁଣନ କରି ଭଗ୍ନାଂଶ କିମ୍ବା ଏକ ଦଶମିକ ଅପସାରଣ କର ଯାହାକି ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ ବା lcm ର ନାମ କିମ୍ବା ଏକ ଶକ୍ତି | ଦଶମିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଯେ ସମସ୍ତ ଭେରିଏବଲ୍ ଶବ୍ଦକୁ ଗୋଟିଏ ପଟେ ପୃଥକ କରିବା ଏବଂ ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସ୍ଥିର ସ୍ଥିର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆମର ଦୁଇଟି ପାର୍ଶ୍ୱ ଅଛି ତେଣୁ ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ଭେରିଏବଲ୍ ଏବଂ ଡାହାଣ ହାତରେ ସମସ୍ତ ସ୍ଥିରତା ସଂଗ୍ରହ କରନ୍ତୁ | ପାର୍ଶ୍ then ପରେ ଭେରିଏବଲ୍ ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ତିଆରି କର , ଭେରିଏବଲ୍ ଆମେ ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ବିଭକ୍ତ କରୁ ଯେପରି ଭେରିଏବଲ୍ ର କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ କେବଳ ଗୋଟିଏ ହେବ | ଏବଂ ତାପରେ ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟରୁ ଏକ ସମାଧାନ ବାଛନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଏହି ଉପାୟରେ ଆମେ ଗୋଟିଏ ଭେରିଏବଲ୍ ରେ ର line ଖ୍ୟ ସମୀକରଣକୁ ସମାଧାନ କରିପାରିବା | ସଂଖ୍ୟା କିମ୍ବା ପ୍ରତୀକ ସହିତ ଅକ୍ଷର ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରି। ଅସମାନତାର ସଙ୍କେତ କେବଳ ଗୁଣନ ଏବଂ ବିଭାଜନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବ ନାହିଁ
ତେଣୁ ଆମେ ମାଇନସ୍ ଦୁଇ x ଠାରୁ ଆଠ କମ୍ ପାଇବୁ ଏହା ମାଇନସ୍ ମାଇନସ୍ ଦୁଇ x ଠାରୁ ମାଇନସ୍ ଆଠଟି ଅଧିକ ହେବ ଯାହା ଦ୍ us ାରା ଆମେ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ମାଇନସ୍ ସଙ୍କେତ ଦ୍ୱାରା ବ ly ାଇବୁ
ତେଣୁ ଅସମାନତାର ଚିହ୍ନ ବଦଳିଯିବ |
ତେଣୁ ଆମେ ଦୁଇ x ରୁ ଆଠଟି ବଡ ପାଇବୁ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଭେରିଏବଲ୍ ର ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କର ଯାହା ମାଇନସ୍ ଆଠ ଠାରୁ ଦୁଇ x କମ୍ ଅଟେ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କର, ଯେହେତୁ ଆମେ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଦୁଇଭାଗ କରିଥାଉ | s ଚିହ୍ନ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବ ନାହିଁ
ତେଣୁ ଏହା x କୁ ମାଇନସ୍ ଚାରିରୁ କମ୍ ବୋଲି ସୂଚିତ କରେ
ତେଣୁ ଆମେ x ମାଇନସ୍ ଚାରିରୁ କମ୍ ପାଇବୁ କାରଣ ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ ସେଟ୍ ଦିଆଯାଉଥିବାରୁ x ମାଇନସ୍ ତିନି ମାଇନସ୍ ଚାରି ମାଇନସ୍ ଛଅ ଏବଂ x ମାଇନସ୍ ଚାରିରୁ କମ୍
ତେଣୁ ସମାଧାନ ସେଟ୍ ଉଲ୍ଲେଖ | ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ କେବଳ ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା କିମ୍ବା ଦୁଇଟି ଉପାଦାନ ଏହି ଅବସ୍ଥାକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ ଯାହା ମାଇନସ୍ ଚାରିରୁ କମ୍ ମାଇନସ୍ ପାଞ୍ଚ ଏବଂ ମାଇନସ୍ ଛଅ ଅଟେ
ତେଣୁ ପ୍ରଦତ୍ତ ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ ମାଇନସ୍ ତିନି ମାଇନସ୍ ଚାରି ପାଇଁ ସମାନ ନଅ ସମୀକରଣରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସମାଧାନ ନଅଟି କମ୍ ଅଟେ | ମାଇନସ୍ ପା five ୍ଚ ମାଇନସ୍ ଛଅଟି ହେଉଛି ମାଇନସ୍ ପା five ୍ଚ ମାଇନସ୍ ଛଅ ବର୍ତ୍ତମାନ ଅନ୍ୟ ଏକ ଅଂଶ ହେଉଛି ତୁମେ ଏହାର ସମାଧାନକୁ ନମ୍ବର ଲାଇନ୍ ଉପରେ ମଧ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପିତ କରିବାକୁ ପଡିବ | 2 ମାଇନସ୍ 3 ମାଇନସ୍ 4 ମାଇନସ୍ 5 ମାଇନସ୍ 6
ତେଣୁ ସଲ୍ୟୁସନ୍ ସେଟ୍ ହେଉଛି ମାଇନସ୍ ପାଞ୍ଚ ମାଇନସ୍ ଛଅ
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ପଏଣ୍ଟ ଏହାର ସମାଧାନ ସେଟ୍ କୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ means କରେ ଏହାର ସମାଧାନ ସେଟ୍
ତେଣୁ ନଅରୁ କମ୍ ମାଇନସ୍ ଦୁଇ x ସଲ୍ୟୁଟି ପାଇଁ | ଏହି ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ ପାଇଁ ସେଟ୍ ରେ ମାଇନସ୍ ପାଞ୍ଚ ଏବଂ ମାଇନସ୍ ଛଅ ହେବ ବର୍ତ୍ତମାନ ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦାହରଣ ଅସମାନତାକୁ ସମାଧାନ କରିବ 3 ମାଇନସ୍ 2 x x ମାଇନସ୍ 32 ଠାରୁ ସମାନ , କାରଣ ପ୍ରଥମ x nx ର ଅଟେ ଏବଂ x z ର ଅଟେ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ତିନୋଟି ପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ |
ତେଣୁ ସମୀକରଣରେ ଦିଆଗଲା
ତେଣୁ ଦିଆଯାଇଥିବା ସମୀକରଣକୁ ତିନୋଟି ମାଇନସ୍ ଦୁଇ x x x ମାଇନସ୍ ତିରିଶ୍ ଦୁଇରୁ ଅଧିକ ଏହା ମାଇନସ୍ 3 ପ୍ଲସ୍ 3 ମାଇନସ୍ 2 x ମାଇନସ୍ 3 ପ୍ଲସ୍ x ମାଇନସ୍ 32 ଠାରୁ ସମାନ ବୋଲି ସୂଚିତ କରେ
ତେଣୁ ଏହା x ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ ଠାରୁ ମାଇନସ୍ 2 x ଅଧିକ ବୋଲି ସୂଚିତ କରେ | ତିରିଶ ପାଞ୍ଚ
ତେଣୁ ଏହା ମାଇନସ୍ 35 x ଠାରୁ ସମାନ ଠାରୁ ମାଇନସ୍ ତିନି x ଅଧିକ ବୋଲି ସୂଚିତ କରେ
ତେଣୁ ଏହା ମାଇନସ୍ 1 ମାଇନସ୍ 3 x ଠାରୁ ମାଇନସ୍ ଏକ ମାଇନସ୍ ତିରିଶ ପାଞ୍ଚ ଗୁଣକୁ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଗୁଣନ କରେ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ମାଇନସ୍ ଦ୍ multip ାରା ଗୁଣିତ କରେ
ତେଣୁ ଅସମାନତାର ସଙ୍କେତ ଏହା ବଦଳାଇବ | 35 ରୁ ସମାନ ଠାରୁ 3 x କମ୍ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା x କୁ ତିରିଶ ପାଞ୍ଚରୁ ତିନୋଟିରୁ କମ୍ ବୋଲି ସୂଚିତ କରେ
ତେଣୁ x ରେ ଏହା ହେଉଛି ସର୍ତ୍ତ ଯେ x ସର୍ବଦା ତିରିଶ ପାଞ୍ଚରୁ ତିନିରୁ କମ୍ ଆମ ପାଖରେ ତିନୋଟି rep ଅଛି | ପ୍ରଥମେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଲେସମେଣ୍ଟଗୁଡିକ ହେଉଛି x ହେଉଛି ପ୍ରାକୃତିକ ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ second ିତୀୟ ହେଉଛି x ପୁରା ସଂଖ୍ୟାର ଏବଂ ତୃତୀୟଟି ହେଉଛି x ଇଣ୍ଟିଜର୍ ର ଅଟେ
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ କେସ୍ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କର ଯେତେବେଳେ x ପ୍ରାକୃତିକ ସଂଖ୍ୟାର ସେଟ୍ ଅଟେ, ଯେହେତୁ x ତିରିଶ ପାଞ୍ଚରୁ ତିନିରୁ କମ୍
ତେଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ ଏକାଦଶ ଦୁଇରୁ ତିନି ଭଳି କହିପାରେ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସମାଧାନ ସେଟ୍ ସମାନ, ସେହି ସମସ୍ତ ସଂଖ୍ୟାକୁ ବିଚାର କରିବାକୁ ପଡିବ ଯାହା ପ୍ରାକୃତିକ ସଂଖ୍ୟା ପାଇଁ 11 ରୁ କମ୍
ତେଣୁ 1 2 3 ଡଟ୍ ଡଟ୍ ଡଟ୍ 11 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ |
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ସମାଧାନ | ଯେତେବେଳେ x ପ୍ରାକୃତିକ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ସେଟ୍ ସହିତ ଜଡିତ ହୁଏ, ଯେତେବେଳେ କେସ୍ ଦୁଇଟି ଯେତେବେଳେ x ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟାର ସେଟ୍ ସହିତ ଥାଏ, ଯେହେତୁ x 35 ରୁ 3 ରୁ କମ୍ ଅର୍ଥାତ୍ 11 2 by 3
ତେଣୁ ସମାଧାନ ସେଟ୍ 0 ରୁ ଆରମ୍ଭ ହେଉଛି କାରଣ ସମଗ୍ର ସଂଖ୍ୟା ସେଟ୍ ରେ | ପ୍ରାକୃତିକ ସଂଖ୍ୟା 0 ସହିତ 0

ତେଣୁ 0 1 2 ଡଟ୍ ଡଟ୍ 11 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରେ
ତେଣୁ କେବଳ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଥମ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ଅନୁମାନ ଯେ ଶୂନ ବର୍ତ୍ତମାନ କେସ୍ ଥ୍ରୀ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରେ ଯେତେବେଳେ x z ର ଅଟେ, ଯେହେତୁ x 35 ରୁ 3 ରୁ ସମାନ ଅଟେ ଏକାଦଶ ଦୁଇରୁ ତିନୋଟି
ତେଣୁ ସମାଧାନ | ଡବ୍ଲ୍ୟୁ ମାଇନସ୍ 1 0 1 2 ଡଟ୍ ଡଟ୍ ସହିତ ସମାନ ସେଟ୍ କରନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ସମାଧାନ ସେଟ୍ ଯେତେବେଳେ x ଇଣ୍ଟିଜର୍ ସେଟ୍ ର ଅଟେ ଆମେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦାହରଣ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ଯାହା x ହେଉଛି w ର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ପୁରା ସଂଖ୍ୟାର ସେଟ୍ ଏବଂ ତିନୋଟି ସମାଧାନ ସେଟ୍ ଖୋଜ | ପାଞ୍ଚ x ମାଇନସ୍ ଦ୍ x ାରା ଦୁଇ x ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଦ୍ three ାରା ତିନିରୁ ବଡ, ସମୀକରଣରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ତିନିରୁ ପାଞ୍ଚ x ମାଇନସ୍ ଦୁଇ x ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏରୁ ତିନିରୁ ଅଧିକ
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ପାଞ୍ଚଟି lcm ନିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ପାଞ୍ଚଟି ତିନି lcm ନିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ଆମେ ପନ୍ଦର ସହିତ ସମାନ | ଏହାକୁ ପନ୍ଦର ତିନିରୁ ତିନି x ମାଇନସ୍ ପାଞ୍ଚରୁ ଦୁଇ x ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏରୁ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଲେଖନ୍ତୁ କିମ୍ବା ଆମେ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ପନ୍ଦରରୁ ଗୁଣ କରିପାରିବା
ତେଣୁ ଏହା ନଅ x ମାଇନସ୍ ଦଶ x ପ୍ଲସ୍ ପାଞ୍ଚରୁ ପନ୍ଦରରୁ ଅଧିକ
ତେଣୁ ଏହା ମାଇନସ୍ x ପ୍ଲସ୍ ଠାରୁ ପାଞ୍ଚଟି ବଡ ବୋଲି ସୂଚିତ କରେ | ପନ୍ଦର
ତେଣୁ ଏହା ମାଇନସ୍ x ପ୍ଲସ୍ ପାଞ୍ଚ ମାଇନସ୍ 5 15 ମାଇନସ୍ 5 ରୁ ଅଧିକ ବୁ this ାଏ ଏହା ମାଇନସ୍ x 10 ରୁ ଅଧିକ ବୁ impl ାଏ ଏହା ମାଇନସ୍ 1 ମାଇନସ୍ x ମାଇନସ୍ 1 10 ଠାରୁ କମ୍ ଅର୍ଥାତ୍ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ମାଇନସ୍ 1 ଦ୍ multip ାରା ଗୁଣନ କରିବା ଯାହା whi ଅଟେ | ch ଅସମାନତାର ସଙ୍କେତ ବଦଳାଇବ
ତେଣୁ ତୁମେ ମାଇନସ୍ ଦଶରୁ କମ୍ ପାଇବ ବର୍ତ୍ତମାନ ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ ଦିଆଯିବ ଯେପରି ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସେଟ୍ ଦିଆଯାଉଛି ଯେପରି x w ର ଅଟେ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆମକୁ ପୁରା ସଂଖ୍ୟାର ସେଟ୍ ମଧ୍ୟରେ ସମାଧାନ ଖୋଜିବାକୁ ପଡିବ କାରଣ x w ଏବଂ x ର ଅଟେ | ମାଇନସ୍ ଦଶରୁ କମ୍
ତେଣୁ ସମାଧାନ ସେଟ୍ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ସମାଧାନ ସେଟ୍ phi ସହିତ ସମାନ କାରଣ ସମଗ୍ର ସଂଖ୍ୟାରେ କ negative ଣସି ନକାରାତ୍ମକ ସଂଖ୍ୟା ନାହିଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦାହରଣ ତିନୋଟି x ମାଇନସ୍ x ତିନୋଟି ସମୀକରଣରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଅସମାନତାକୁ ସମାଧାନ କରେ | ଦୁଇଟିକୁ ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ x ରେ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ ଏହାକୁ ଛଅ ମାଇନସ୍ ତିନି x ଦୁଇଟି ମାଇନସ୍ ଦୁଇ x ଠାରୁ ଅଧିକ ମାଇନସ୍ ଛଅ ପ୍ଲସ୍ ଛଅ ମାଇନସ୍ ତିନି x ଠାରୁ ମାଇନସ୍ ଛଅ ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇ ମାଇନସ୍ ଦୁଇ x
ତେଣୁ ମାଇନସ୍ ତିନୋଟି x ମାଇନସ୍ 4 ମାଇନସ୍ 2 ଠାରୁ ସମାନ | x ଏହା ମାଇନସ୍ x ଠାରୁ ସମାନ ଠାରୁ ମାଇନସ୍ x କୁ ବୁ impl ାଏ, ଏହା ମାଇନସ୍ 1 କୁ ମାଇନସ୍ x ରେ ମାଇନସ୍ 1 ରୁ ମାଇନସ୍ 4 କୁ ସମାନ କରେ ଏବଂ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ମାଇନସ୍ ଦ୍ multip ାରା ଗୁଣନ କରେ ଯାହା ବଦଳିବ | ଅସମାନତାର ସଙ୍କେତ
ତେଣୁ ଏହା x ସହିତ ସମାନ 4 ରୁ କମ୍, ଯେହେତୁ x ର ରିପ୍ଲେସମେଣ୍ଟ ସହିତ ସମ୍ପୃକ୍ତ, ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟାର ସେଟ୍ ଭାବରେ ଦିଆଯାଏ ଏବଂ x ଚାରିରୁ କମ୍ ସମାନ ଅଟେ ଏହା x ର ସମସ୍ତ ସେଟ୍ ସହିତ ସମାନ ସମାଧାନ ସେଟ୍ କୁ ସୂଚିତ କରେ ଯେପରି x ର ଅଟେ | r ଏବଂ x ଚାରିରୁ କମ୍ ଠାରୁ କମ୍ ଆମେ ଏହାକୁ ମାଇନସ୍ ଅସୀମତା ଚାରି ଭାବରେ ଲେଖିପାରିବା
ତେଣୁ ସମୀକରଣରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପାଇଁ ଏହା ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସମାଧାନ ସେଟ୍ ଅଟେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦାହରଣ ଦୁଇଟି x ପ୍ଲସ୍ କୁ ତିନି x ମାଇନସ୍ ଦୁଇରୁ ପାଞ୍ଚ x ସହିତ ସମାନ | ସଂଖ୍ୟା କିମ୍ବା ପ୍ରତୀକ ସହିତ ଅକ୍ଷର ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରି। ପାର୍ଶ୍ୱରେ ପନ୍ଦରଟି ଏହା ବ୍ରାକେଟ୍ ମଧ୍ୟରେ ପନ୍ଦରଟି ବୁ two ାଏ ଦୁଇ x ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏରୁ ତିନିଟି ବଡ଼, ବ୍ରାକେଟ୍ ମଧ୍ୟରେ ପନ୍ଦରରୁ ସମାନ ଠାରୁ ତିନି x ମାଇନସ୍ ଦୁଇରୁ ପାଞ୍ଚ
ତେଣୁ ପାଞ୍ଚରୁ ଦୁଇ x ପ୍ଲସ୍ ତିନୋଟିରୁ ତିନି x ଠାରୁ ସମାନ | ମାଇନସ୍ ଦୁଇ ଏହାକୁ ସରଳୀକୃତ କର ସମସ୍ତ x ର ଯେପରିକି x ମାଇନସ୍ 11 ଠାରୁ ସମାନ ଠାରୁ ଅଧିକ rx ର ଅଟେ କିମ୍ବା ଆମେ ଏହାକୁ ମାଇନସ୍ 11 ଅସୀମତା ଭାବରେ ଲେଖିପାରିବା ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ସମସ୍ୟାର ଅନ୍ୟ ଏକ ଅଂଶ ହେଉଛି ପ୍ରକୃତ ଧାଡିରେ ନମ୍ବର ଲାଇନ୍ ଉପରେ ସମାଧାନର ଗ୍ରାଫ୍ କାରଣ x r ର ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହାକୁ କୁହ | ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରକୃତ ରେଖା ମାଇନସ୍ ଅସୀମତା ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି 0
ତେଣୁ ସଲ୍ୟୁସନ୍ ସେଟ୍ ହେଉଛି ମାଇନସ୍ ଏକାଦଶର ସମାନତା ଠାରୁ ମାଇନସ୍ 11 x ଅଧିକ
ତେଣୁ କୁହନ୍ତୁ ଏହା ମାଇନସ୍ ଏକାଦଶ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହି ଅନ୍ଧାରର ସମାନତାଠାରୁ ଅଧିକ ବଡ଼ ଏହି ସର୍କଲର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହି ମାଇନସ୍ 11 ମଧ୍ୟ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ | ଏବଂ ଏହି ବିନ୍ଦୁରୁ ଅସୀମତା କିମ୍ବା x ଅକ୍ଷରର ସକାରାତ୍ମକ ଦିଗକୁ କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ଏହି ଉପାୟରେ ଆମେ ନମ୍ବର ଲାଇନ୍ ଉପରେ ଯେକ solution ଣସି ସମାଧାନର ଗ୍ରାଫ୍ ଉପସ୍ଥାପନ କରିପାରିବା, ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରୟୋଗ p ପାଇଁ ଏହି ସମସ୍ୟାର ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ନେବା | ତ୍ରିକୋଣର ଦୀର୍ଘତମ ପାର୍ଶ୍ୱ ତ୍ରିରଙ୍ଗାର ଲମ୍ବା ପାର୍ଶ୍ୱ ତିନି ଗୁଣ ଛୋଟ ଏବଂ ତୃତୀୟ ପାର୍ଶ୍ୱ ଦୀର୍ଘତମ ପାର୍ଶ୍ୱଠାରୁ ଦୁଇ ସେଣ୍ଟିମିଟର କ୍ଷୁଦ୍ର ଅଟେ ଯଦି ତ୍ରିରଙ୍ଗାର ପରିସୀମା ଅତି କମରେ 61 ସେଣ୍ଟିମିଟର ହୁଏ ତେବେ ତ୍ରିରଙ୍ଗାର ଲମ୍ବା ପାର୍ଶ୍ୱ ସର୍ବନିମ୍ନ ଲମ୍ବ ଖୋଜିଥାଏ | ଏହା ହେଉଛି ଏକ ତ୍ରିରଙ୍ଗା ସମାଧାନ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ତ୍ରିରଙ୍ଗା କୁହନ୍ତୁ abc ବର୍ତ୍ତମାନ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ x ଦିଅନ୍ତୁ ଏହା ସବୁଠାରୁ କ୍ଷୁଦ୍ର ପାର୍ଶ୍ୱ x ହେଉଛି ତ୍ରିରଙ୍ଗାର ଲମ୍ବା ପାର୍ଶ୍ୱ ତିନି ଗୁଣ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ କୁହନ୍ତୁ ଏହି ଏସି ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ପାର୍ଶ୍ୱ ଏହା ତିନି x ଏବଂ ତୃତୀୟ ପାର୍ଶ୍ୱ
ତେଣୁ କୁହନ୍ତୁ ଏହି ପାର୍ଶ୍ b bc ତୃତୀୟ ପାର୍ଶ୍ୱ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ସବୁଠାରୁ ଲମ୍ବା ପାର୍ଶ୍ୱ ମୁଁ କହୁଛି ଏହା ହେଉଛି ଲମ୍ବା ପାର୍ଶ୍ୱ ଲମ୍ବା ପାର୍ଶ୍ୱ ଏବଂ ସେମାନେ ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ପାର୍ଶ୍ୱ ଏବଂ ଏହା ତୃତୀୟ ପାର୍ଶ୍ୱ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହାର ନାମ ନାମ ହେଉଛି ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ପାର୍ଶ୍ୱ ଏସି ହେଉଛି ଲମ୍ବା ପାର୍ଶ୍ୱ ଏବଂ bc ତୃତୀୟ ପାର୍ଶ୍ୱ
ତେଣୁ ଆମେ ପ୍ରଶ୍ନ ଅନୁଯାୟୀ ମନେକରନ୍ତୁ କିମ୍ବା ଆସନ୍ତୁ ଧରିବା ଯେ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ପାର୍ଶ୍ୱ ହେଉଛି x ଏବଂ ତ୍ରିରଙ୍ଗାର ଲମ୍ବା ପାର୍ଶ୍ୱ ଏହା ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ଲମ୍ବା ପାର୍ଶ୍ୱ ତିନି ଗୁଣ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ
ତେଣୁ ଏହି s ତିନି ଷ୍ଟ hree x ଏବଂ ତୃତୀୟ ପାର୍ଶ୍ୱ ଦୀର୍ଘତମ ପାର୍ଶ୍ୱଠାରୁ ଦୁଇ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଛୋଟ ଅଟେ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ତିନି x ମାଇନସ୍ ଦୁଇ
ତେଣୁ ଏହି ଉପାୟରେ ଆମେ ତିନୋଟି ଦିଗକୁ x ଅନୁଯାୟୀ ପରିଭାଷିତ କରୁ ଯଦି ତ୍ରିରଙ୍ଗାର ପରିସୀମା ଅତି କମରେ 61 ସେଣ୍ଟିମିଟର ଥାଏ ତେବେ କଣ ଦିଆଯାଏ | କ୍ଷୁଦ୍ର ପାର୍ଶ୍ minimum ର ସର୍ବନିମ୍ନ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ଖୋଜ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ପ୍ରଶ୍ନ ଅନୁଯାୟୀ ତ୍ରିରଙ୍ଗାର ପରିସୀମା ଷାଠିଏ ସେଣ୍ଟିମିଟରରୁ ସମାନ , ଅତିକମରେ ଷାଠିଏ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଠାରୁ ଅଧିକ ଏବଂ ପରିସୀମା ଅର୍ଥ ତିନି ପାର୍ଶ୍ sum ର ରାଶି
ତେଣୁ x ଯୁକ୍ତ ତିନି x ଏଥିସହ ତିନୋଟି x ମାଇନସ୍ ଦୁଇ ଷାଠିଏରୁ ସମାନ, ଏହା ସୂଚିତ କରେ ସାତ x ମାଇନସ୍ ଦୁଇ ଷାଠିଏରୁ ସମାନ
ତେଣୁ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ ସାତ x ଷାଠିଏ ତିନୋଟିଠାରୁ ସମାନ
ତେଣୁ ଏହା x କୁ ଷାଠିଏ ତିନିରୁ ସାତରୁ ସମାନ ବୋଲି ସୂଚିତ କରେ | ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ ନଅ ସହିତ ସମାନ ଠାରୁ ଅଧିକ,
ତେଣୁ କ୍ଷୁଦ୍ର ପାର୍ଶ୍ minimum ର ସର୍ବନିମ୍ନ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ
ତେଣୁ ତ୍ରିରଙ୍ଗାର କ୍ଷୁଦ୍ର ପାର୍ଶ୍ minimum ର ସର୍ବନିମ୍ନ ଲମ୍ବ 9 ସେଣ୍ଟିମିଟର ସହିତ ବର୍ତ୍ତମାନ ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦାହରଣ ନେବା | ଏହା ହେଉଛି ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଦ length ର୍ଘ୍ୟର ଏକ ଖଣ୍ଡରୁ ତିନି ଦ length ର୍ଘ୍ୟ କାଟିବାକୁ ଚାହୁଁଛି 91 ସେଣ୍ଟିମିଟର ଦ୍ length ିତୀୟ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ କ୍ଷୁଦ୍ରଠାରୁ ତିନି ସେଣ୍ଟିମିଟର ଲମ୍ବା ଏବଂ ତୃତୀୟ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ଠାରୁ ଦୁଇଗୁଣ ଲମ୍ବା ହେବା ସମ୍ଭବ ଲମ୍ବ | କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ବୋର୍ଡ ଯଦି ତୃତୀୟ ଖଣ୍ଡଟି ଦ୍ than ିତୀୟରୁ ଅତିକମରେ ପା five ୍ଚ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଅଧିକ ହେବ ଦୁଇଗୁଣ ଲମ୍ବା ଏବଂ ତୃତୀୟ ଖଣ୍ଡର ତୃତୀୟ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ଦୁଇ x ହେବ ଆମ ପାଖରେ ତିନୋଟି ଖଣ୍ଡ କ୍ଷୁଦ୍ର ଖଣ୍ଡ ହେଉଛି x ସେଣ୍ଟିମିଟର ଦ୍ୱିତୀୟ ଖଣ୍ଡ x ପ୍ଲସ୍ ତିନି ଏବଂ ତୃତୀୟ ଖଣ୍ଡ ଦୁଇ x ବର୍ତ୍ତମାନ ବୋର୍ଡର ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ନବେ ଏକ ସେଣ୍ଟିମିଟର
ତେଣୁ ଆମେ ବୋର୍ଡର ଏକ ଦ length ର୍ଘ୍ୟରୁ ଏହି ତିନୋଟି ଖଣ୍ଡକୁ କାଟ, ଯାହାର ଦ length ର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରଶ୍ନ x ପ୍ଲସ x ପ୍ଲସ୍ 3 ପ୍ଲସ୍ 2 ପ୍ଲସ୍ ନବେ ଦଶକଠାରୁ କମ୍,

ଏହା ଚାରୋଟି x ପ୍ଲସ୍ ସମାନ ଠାରୁ କମ୍ ବୋଲି ସୂଚିତ କରେ | ୨1 ରୁ ଏହା 4x ପ୍ଲସ୍ 3 ମାଇନସ୍ 3 ସମାନ ଠାରୁ ୨1 ମାଇନସ୍ 3 କୁ ବୁ impl ାଏ ଏହା ୪୪ x ସହିତ ସମାନ ଠାରୁ 4 x କମ୍ କୁ ବୁ impl ାଏ ଏହା 4 x ଦ୍ 4 ାରା 4 ରୁ ୪୪ ରୁ 4 କୁ ସମାନ ଅଟେ ଏହା 22 କୁ ସମାନରୁ କମ୍ ବୋଲି କହିଥାଏ 22 ଏହା 1 ଅଟେ | ତୃତୀୟ ଖଣ୍ଡଟି ଅତି କମରେ ପାଞ୍ଚ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଲମ୍ବା ହେବା ଦ୍ given ାରା ମଧ୍ୟ ଦିଆଯାଏ ତୃତୀୟ ଖଣ୍ଡ ତୃତୀୟ ଖଣ୍ଡ ହେଉଛି ଦୁଇ x ତୃତୀୟ ଖଣ୍ଡ ଦୁଇଟି x ଯାହାକି ଦ୍ୱିତୀୟ ଖଣ୍ଡରୁ ପାଞ୍ଚ ସେଣ୍ଟିମିଟରରୁ ଅଧିକ

ତେଣୁ ପୁନର୍ବାର ଦୁଇଟି x x ସହିତ ସମାନ | ପ୍ଲସ୍ ତିନି ପ୍ଲସ୍ ପାଞ୍ଚ ଏହା x x ସହିତ ସମାନ ଠାରୁ ଦୁଇ x ବଡକୁ ବୁ impl ାଏ ଏହା ଦୁଇଟି x ମାଇନସ୍ x କୁ ସମାନ ଠାରୁ x ପ୍ଲସ୍ ଆଠ ମାଇନସ୍ x କୁ ବୁ ies ାଏ ଏହା x କୁ ଆଠରୁ ସମାନ ଠାରୁ ଅଧିକ ଏହା ଦ୍ second ିତୀୟ ଅଟେ

ତେଣୁ ପ୍ରଥମ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମେ x ଠାରୁ କମ୍ ପାଇଥାଉ | ବାଇଶି ଦୁଇ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଦ୍ case ିତୀୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମେ x କୁ ଆଠରୁ ସମାନରୁ ଅଧିକ ପାଇଥାଉ

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଦୁଇଟି 1 ଏବଂ 2 ୪ ରୁ x ଠାରୁ ସମାନ 22 ଠାରୁ କମ୍

ତେଣୁ ଏହି ଉପାୟରେ ଆମେ କ୍ଷୁଦ୍ର ଖଣ୍ଡର ମୂଲ୍ୟ ପାଇପାରିବା ଅର୍ଥାତ୍ x ର ଅଟେ | x ରୁ e ଠାରୁ ବଡ ଅଟେ | ight ସେଣ୍ଟିମିଟର ଏବଂ ବାଇଶି ଦୁଇ ସେଣ୍ଟିମିଟରରୁ କମ୍ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମର ଅସୁବିଧା x ଉଦାହରଣ ଆଠଟି

ତେଣୁ ସମସ୍ତ ଯୁଗଳ କ୍ରମାଗତ ପଜିଟିଭ୍ ଇଣ୍ଟିଜର୍ ସନ୍ଧାନ କରନ୍ତୁ ଯାହା ଉଭୟ ପାଞ୍ଚରୁ ବଡ ଯେପରି ସେମାନଙ୍କର ରାଶି କୋଡ଼ିଏ ତିନୋଟି ସମାଧାନରୁ କମ୍ ଯୁଗଳ କ୍ରମାଗତ ସକାରାତ୍ମକ ଇଣ୍ଟିଜର୍ ଉଭୟ ଖୋଜ | ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ପାଞ୍ଚରୁ ବଡ

ତେଣୁ କ୍ରମାଗତ ଦୁଇଟି କ୍ରମାଗତ ଦୁଇଟି ପଜିଟିଭ୍ ଇଣ୍ଟିଜର୍ xx ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି ହୋଇଯାଉ କାରଣ ଉଭୟ ପାଞ୍ଚରୁ ଅଧିକ

ତେଣୁ x ପାଞ୍ଚରୁ ଅଧିକ କୁହନ୍ତି ଏହା ମଧ୍ୟ ଏହି ଦୁଇଟି ଇଣ୍ଟିଜର୍ xx ର ପ୍ରଶ୍ନ ରାଶି ଅନୁଯାୟୀ ପ୍ରଥମ ଏବଂ ଦୁଇଟି କୋଡ଼ିଏରୁ କମ୍ ଅଟେ | ତିନୋଟି ସମସ୍ୟାରେ ଏହା ଦିଆଯାଇଛି ଯେ ସେମାନଙ୍କର ରାଶି ତିରିଶରୁ କମ୍

ତେଣୁ ରାଶି ତିରିଶରୁ କମ୍

ତେଣୁ ଏହା ଦୁଇଟି x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇରୁ ତିନିରୁ କମ୍ ଏହା ବୁ two ାଏ ଏହା ଦୁଇଟି x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇ ମାଇନସ୍ ଦୁଇରୁ କୋଡ଼ିଏ ତିନି ମାଇନସ୍ ଦୁଇରୁ କମ୍ ଅଟେ | ଦୁଇଟି x କୋଡ଼ିଏରୁ କମ୍ କୁ ବୁ impl ାଏ ଏହା x କୁ କୋଡ଼ିଏରୁ କମ୍ ଦୁଇରୁ କମ୍ ଦର୍ଶାଏ

ତେଣୁ ଆମ ପାଖରେ x ପାଞ୍ଚରୁ ଅଧିକ ଏବଂ x କୋଡ଼ିଏରୁ କମ୍ | ଦୁଇଟି

ତେଣୁ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ x ଠାରୁ କମ୍ ପାଞ୍ଚରୁ କମ୍ କୋଡ଼ିଏ ଏକ 2 ରୁ କିମ୍ବା ଆମେ 5 ରୁ କମ୍ x କୁ 10.5 ରୁ କମ୍ ସଂଖ୍ୟା କହିପାରିବା

ତେଣୁ ଆମେ ପାଞ୍ଚରୁ ଦଶ ମଧ୍ୟରେ ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟ ନେଇପାରିବା ଛଅ ଆଠ ଦଶ

ତେଣୁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଯୁଗଳ ଏତେ ସମ୍ଭବ ଯୁଗଳ | ଛଅ ଆଠ ଆଠ ଦଶ ଏବଂ ଦଶ ବାର

ତେଣୁ ଠିକ ଅଛି ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅଧିବେଶନରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଧାରଣା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବୁ ଧନ୍ୟବାଦ |

Prutor@IITK