ନମସ୍କାର ଛାତ୍ରମାନେ iit ଖଜୁରୀ ଗଣିତ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ଅଧିବେଶନକୁ ସ୍ୱାଗତ, ଏହା ହେଉଛି ଏହି ବକ୍ତୃତା ରେ ଲେକ୍ଚର୍ ନମ୍ବର ପାଞ୍ଚ, ମୁଁ ର line ଖ୍ୟ ସମୀକରଣର ସିଷ୍ଟମ୍ ସହିତ ଜଡିତ କିଛି ମଜାଦାର ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବି

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ସମସ୍ୟା ନମ୍ବର ୱାନ ପ୍ରଶ୍ନରୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା , ସମସ୍ତ ସ୍ତମ୍ଭ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ସେଟରେ ରହିବା | b2 b3 ଯେପରିକି b1 b2 b3 ସେଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ରିଅଲ୍ ଭେରିଏବଲ୍ ମାଇନସ୍ x ପ୍ଲସ୍ 2i ପ୍ଲସ୍ 5z ରେ ସମୀକରଣର ସିଷ୍ଟମ୍ b1 2x ମାଇନସ୍ 4y ପ୍ଲସ୍ 3z v2 x ମାଇନସ୍ 2i ପ୍ଲସ୍ 2z ସହିତ v3 ସହିତ ସମାନ | ସମାଧାନ ଠିକ ଅଛି ତେବେ ପ୍ରକୃତ ଭେରିଏବଲ୍ ଗୁଡିକରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସିଷ୍ଟମଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକରେ b1 b2 b3 ପାଇଁ ଅତି କମରେ ଗୋଟିଏ ସମାଧାନ ଅଛି ପ୍ରଥମ ସିଷ୍ଟମ୍ ହେଉଛି x ପ୍ଲସ୍ 2 i ପ୍ଲସ୍ 3 z ସମାନ b1 ଦ୍ୱିତୀୟ ସମୀକରଣ ସହିତ 4y ପ୍ଲସ୍ 5z ସମାନ b2 ତୃତୀୟ ସହିତ x ପ୍ଲସ୍ 2i ପ୍ଲସ୍ 6z b3 ଦ୍ part ିତୀୟ ଭାଗ ସହିତ ସମାନ, ଠିକ୍ x ପ୍ଲସ୍ y ପ୍ଲସ୍ 3 z b 1 5 x ପ୍ଲସ୍ 2i ପ୍ଲସ୍ 6 z ସହିତ b2 ଏବଂ ମାଇନସ୍ 2x ମାଇନସ୍ y ମାଇନସ୍ 3 z b 3 c ସହିତ ସମାନ | ଅଂଶ ହେଉଛି ମାଇନସ୍ x ପ୍ଲସ୍ 2 i ମାଇନସ୍ 5z b1 2x ମାଇନସ୍ 4y ପ୍ଲସ୍ 10z ସହିତ b2 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ତୃତୀୟ ସମୀକରଣ ହେଉଛି x ମାଇନସ୍ 2i ପ୍ଲସ୍ 5z b3 ଭାଗ d ସହିତ x ପ୍ଲସ୍ 2y ପ୍ଲସ୍ 5z ସମାନ b 1 2 x ପ୍ଲସ୍ 3 z ସହିତ ସମାନ | b 2 x plus 4 4y minus 5z ସହିତ ସମାନ b3 ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଚାଲନ୍ତୁ ଫେରିଯିବା ଏବଂ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନକୁ ସାବଧାନତାର ସହିତ ପ so ଼ିବା | ସମାଧାନ

ତେଣୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସିଷ୍ଟମ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ b1 b2 b3 ପାଇଁ ଅତି କମରେ ଗୋଟିଏ ସମାଧାନ ରହିବ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଆମକୁ ସେଟ୍ ର ସଠିକ୍ ସନ୍ଧାନ କରିବାକୁ ପଡିବ

ତେଣୁ ସର୍ତ୍ତଟି କ’ଣ ଯେ ଏହି ସିଷ୍ଟମରେ ଅତି କମରେ ଗୋଟିଏ ସମାଧାନ ଅଛି | ଠିକ୍

ତେଣୁ s ହେଉଛି ସେହି ସମସ୍ତ b1 b2 b3 ର ସେଟ୍ ଯାହା ପାଇଁ ସିଷ୍ଟମରେ ଅତି କମରେ ଗୋଟିଏ ସମାଧାନ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଚାଲନ୍ତୁ ପ୍ରଥମେ ସେଟରୁ ଫର୍ମ କରିବା ହଁ ଠିକ ଅଛି ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବା

ତେଣୁ ସୂଚୀତ ପ୍ରଣାଳୀକୁ ବିଚାର କରନ୍ତୁ ଯାହା ଏଥିରେ ଦିଆଯାଇଛି | ପ୍ରଶ୍ନ ଠିକ ଅଛି ମାଇନସ୍ x ପ୍ଲସ୍ 2y pl ଆମ 5cz b1 2x ମାଇନସ୍ 4y ପ୍ଲସ୍ 3z ସହିତ b2 x ମାଇନସ୍ 2 y ପ୍ଲସ୍ 2 z ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହି ସିଷ୍ଟମ୍ ପାଇଁ ବର୍ଦ୍ଧିତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଲେଖନ୍ତୁ ଯାହା ମାଇନସ୍ 1 2 5 2 ମାଇନସ୍ 4 3 1 | ମାଇନସ୍ 2 2 d1 b2 b3 ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାଲନ୍ତୁ ଚାଲନ୍ତୁ କିଛି ଧାଡି ଅପରେସନ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା | ଠିକ ଅଛି ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପୃଷ୍ଠାରେ ଲେଖିବା ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ଧାଡିରେ କ change ଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ମାଇନସ୍ ନାହିଁ 2 2 b1 ବର୍ତ୍ତମାନ r2 କୁ r2 ପ୍ଲସ୍ 2r ସହିତ ବଦଳାଯାଇଛି

ତେଣୁ ଏହା 0 ଅଟେ ଏବଂ ଏହା 0 3 ପ୍ଲସ୍ 10 ହେଉଛି 13 b2 ପ୍ଲସ୍ 2 b1 ଠିକ ଅଛି | ଏହା ହେଉଛି r3 ପ୍ଲସ୍ r1

ତେଣୁ 0 ଏବଂ 0 ଏବଂ ଏହା 7 ଏବଂ b3 ପ୍ଲସ୍ b1 ଠିକ ଅଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମକୁ ଏହାକୁ ଆହୁରି ହ୍ରାସ କରିବାକୁ ପଡିବ କାରଣ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆମେ ଏହି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ରାଙ୍କ ବିଷୟରେ କିଛି କହି ପାରିବୁ ନାହିଁ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଏହି r3 ପ୍ରୟୋଗ କରିବି r3 ମାଇନସ୍ କୁ | 7 by 13 r 2

ତେଣୁ ମାଇନସ୍ 1 2 5 b 1 0 0 13 b 2 plus 2 b 1 no ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଠାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରନ୍ତୁ 0 0 ଏହା 0 ଠିକ ଅଛି ଏହା 0 ଅଟେ ଏବଂ ତା’ପରେ b 3 ପ୍ଲସ୍ b 1 ମାଇନସ୍ 7 ରୁ 13 ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ମୋତେ ଏହି ଠିକ ଅଛି ହଁ 7 ରୁ 13 r2 ଲିଭାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଏହା ଏକ v2 ପ୍ଲସ୍ 2 ଥର b1 ଠିକ୍ ଅଛି

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ କଣ କରିବା? ଆମେ ମାଇନସ୍ ପାଇବୁ

ତେଣୁ ଏହା ମାଇନସ୍ 1 2 5 b 1 0 0 13 b 2 plus 2 b 1 ଏବଂ 0 0 0 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହା 13 b 1 uh minus 13 b 1 b 3 a plus 13 b 1 minus 7 ସହିତ ସମାନ | b2 ମାଇନସ୍ 14 b1 13 ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ

ତେଣୁ ଆମେ 6 ମାଇନସ୍ b1 ପ୍ଲସ୍ 13b ପାଇଥାଉ ଠିକ ଅଛି ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ପରବର୍ତ୍ତୀରେ ଲେଖିବା ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମେ ନିମ୍ନ ସିଷ୍ଟମ୍ ମାଇନସ୍ 1 2 5 v 1 0 0 13 b 2 ପ୍ଲସ୍ b 1 0 0 0 ପାଇଥାଉ ଏବଂ ଏଠାରେ ଆମେ ପାଇଥାଉ | ମାଇନସ୍ b 1

ତେଣୁ ମାଇନସ୍ b 1 ମାଇନସ୍ 7 b 2 ପ୍ଲସ୍ 13 b 3 କୁ 13 ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି ଯାହା ଦ୍ system ାରା ସିଷ୍ଟମରେ ଅତି କମରେ ଗୋଟିଏ ସମାଧାନ ଅଛି

ତେଣୁ ମାଇନସ୍ b 1 ମାଇନସ୍ 7 b 2 ପ୍ଲସ୍ 13 b 3 ଠିକ୍ 0 ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ତେବେ କେବଳ ବର୍ଦ୍ଧିତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ରାଙ୍କ୍ a ର୍ଯାଙ୍କ ସହିତ ସମାନ ହେବ କାରଣ ଏଠାରେ a ର୍ଯାଙ୍କ୍ 2 ଅଟେ କିନ୍ତୁ ଆମେ ଏକ ନିଯୁକ୍ତ b ର୍ଯାଙ୍କ ବିଷୟରେ କିଛି କହି ପାରିବୁ ନାହିଁ ଯଦି ଏହି ମାଇନସ୍ b 1 ମାଇନସ୍ 7 b 2 ପ୍ଲସ୍ 13 | b 3 0 ତା’ହେଲେ ବର୍ଦ୍ଧିତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ରାଙ୍କ୍ ମଧ 2 ଠିକ ହେବ

ତେଣୁ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ 13 b 3 b 1 plus 7 b 2 ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ସର୍ତ୍ତ

ତେଣୁ s ସେଟ୍ ହେଉଛି ସ୍ତମ୍ଭ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ସେଟ୍ b1 b2 b3 r3 ର ଅଟେ | ଯେପରିକି 13 b3 ଯାହା b1 ପ୍ଲସ୍ 7 b2 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ s ସେଟ୍ ଗଠନ କରିଛୁ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ଅଂଶ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଏବଂ ଦେଖିବା ସେହି ସିଷ୍ଟମରେ ସମସ୍ତ b1 b2 b3 ପାଇଁ ଅତିକମରେ ଗୋଟିଏ ସମାଧାନ ଅଛି କି ନାହିଁ

ତେଣୁ ସିଷ୍ଟମ୍ ଏହା ଅଟେ | x ପ୍ଲସ୍ 2i ପ୍ଲସ୍ 3z b1 4y ପ୍ଲସ୍ 5z ସହିତ ସମାନ, b2 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ x ପ୍ଲସ୍ 2 i ପ୍ଲସ୍ 6 g b 3 ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଚାଲନ୍ତୁ ସିଷ୍ଟମକୁ ଗୋଟିଏ ଠିକ ବୋଲି କହିବା

ତେଣୁ ସିଷ୍ଟମର ବର୍ଦ୍ଧିତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ଦୁଇ ତିନି b ଗୋଟିଏ ଶୂନ ଲେଖିବା | ଚାରି 5 b 2 1 2 6 b 3 ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଚାଲ ଏହାକୁ ହ୍ରାସ କରିବା ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ହ୍ରାସ କରିବା

ତେଣୁ ଆମେ କଣ କରିବା ଆମେ ଟ୍ରାନ୍ସଫର୍ମେସନ୍ r3 ପ୍ରୟୋଗ କରିବା

ତେଣୁ ଆମେ r3 କୁ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଏବଂ r3 ମାଇନସ୍ r1 ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ଧାଡିଟି ଯେପରି ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି | ତିନୋଟି v1 ଏପରିକି ଦ୍ୱିତୀୟ ଧାଡି ମଧ 0 4 5 b 2 ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି 0 ଏହା 0 ଏବଂ ଏହା 3 ଏବଂ ଏହା b 3 ମିନିଟ୍ | sb 1

ତେଣୁ ଏଠାରେ ବର୍ଦ୍ଧିତ b ର ର୍ଯାଙ୍କ୍ ଏକ ର୍ଯାଙ୍କ ସହିତ ସମାନ, ଯାହା 3 ଡାହାଣ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ ସିଷ୍ଟମ୍ କାରଣ ଆମେ ତିନୋଟି ଶୂନ୍ୟ ନଥିବା ଧାଡି ପାଇଛୁ ଏବଂ ତା’ପରେ ଏହି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ମଧ ଏହାର ଲମ୍ବା ଫର୍ମରେ ଅଛି | ସମସ୍ତ b1 b2 b3 ପାଇଁ ତନ୍ତ୍ରର ଏକ ଅନନ୍ୟ ସମାଧାନ ଅଛି ବୋଲି ସୂଚିତ କରେ x ପ୍ଲସ୍ y ପ୍ଲସ୍ 3 z b1 5x ପ୍ଲସ୍ 2y ପ୍ଲସ୍ 6z ସହିତ ସମାନ, b2 ମାଇନସ୍ 2x ମାଇନସ୍ y ମାଇନସ୍ 3z b3 ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଯାଞ୍ଚ କରିବା ଏହି s ର ସମସ୍ତ b1 b2 b3 ପାଇଁ ଅତି କମରେ ଗୋଟିଏ ସମାଧାନ ଅଛି କି ନାହିଁ | ଚାଲନ୍ତୁ ସିଷ୍ଟମ୍ ଦୁଇଟି ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ସିଷ୍ଟମ୍ ପାଇଁ ବର୍ଦ୍ଧିତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଲେଖନ୍ତୁ 1 1 3 ପାଞ୍ଚ ଦୁଇଟି ଛଅ ମାଇନସ୍ ଦୁଇ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ ତିନି b1 b2 b3 ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହା ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା କରିବୁ ତାହା ହେଉଛି ଆମେ କିଛି ଧାଡି ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା

ତେଣୁ ପ୍ରଥମଟି | ଏହା ହେଉଛି b1 tr ansformation ହେଉଛି r2 ମାଇନସ୍ 5 r1

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି 0 2 ମାଇନସ୍ 10 2 ମାଇନସ୍ 5 2 ମାଇନସ୍ 5 ହେଉଛି ମାଇନସ୍ 3 6 ମାଇନସ୍ 15 ହେଉଛି ମାଇନସ୍ 9 b 2 ମାଇନସ୍ 5 p 1 5 v 1

ଠିକ ଅଛି ମୋତେ କେବଳ ଲେଖିବାକୁ r2 ହେଉଛି r2 ମାଇନସ୍ 5 r1 ସମାନ ଭାବରେ i 'll ଏହି ଅପରେସନ୍ ନେବି r3 ହେଉଛି r3 ପ୍ଲସ୍ 2 r1 ପ୍ଲସ୍ 2 r 1 ଦୁ sorry ଖିତ ଆମର ଏଠାରେ ସ୍ପେସ୍ ନାହିଁ ok r 3 plus 2 r 1
ତେଣୁ ଏହା 0 ହୋଇଯାଏ ତାପରେ ମାଇନସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ 2 1 ମାଇନସ୍ 3 ପ୍ଲସ୍ 6 3 ଏବଂ b ହୋଇଯାଏ | 3 ପ୍ଲସ୍ 2 b 1 ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମକୁ ଏହି ଏଣ୍ଟ୍ରିଗୁଡ଼ିକୁ 0 ଠିକ୍ କରିବାକୁ ପଡିବ
ତେଣୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଆମେ କଣ କରିବୁ ତାହା ହେଉଛି r3 ଟ୍ରାନ୍ସଫର୍ମେସନ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରିବୁ ଯାହା r3 ପ୍ଲସ୍ 1 ତୃତୀୟ r2 ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା | ଏହି ରୂପାନ୍ତର ସହିତ r3 ପ୍ରାଥମିକ ଧାଡି ଅପରେସନ୍ r3 କୁ r3 ପ୍ଲସ୍ 1 3 r2 ଭାବରେ ଏହା ସମୀକରଣର ସିଷ୍ଟମକୁ ଆହୁରି ହ୍ରାସ କରିବ
ତେଣୁ 1 1 3 b 1 ଦ୍ୱିତୀୟ ଧାଡିରେ 0 ମାଇନସ୍ 3 ମାଇନସ୍ 9 ଏବଂ b 2 ମାଇନସ୍ 5 b 1 ଏବଂ କ change ଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବ ନାହିଁ | ଏଠାରେ ଯଦି ମୁଁ ଧାଡି 2 କୁ 1 ତୃତୀୟ ଗୁଣ କରେ ତେବେ ଆମେ 1 ମାଇନସ୍ 1 ପାଇଥାଉ ଏବଂ ଏହାକୁ ତୃତୀୟରେ ଯୋଡିବା ଏହା ଏକ ଶୂନ ଏବଂ ତିନୋଟି ମାଇନସ୍ ତିନୋଟି ଶୂନ୍ୟ ଠିକ ଅଛି ଏବଂ ଆମେ ହା ve b ତିନି ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି b ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ ଦ୍ୱାରା 3 b2 ମାଇନସ୍ 5 b1 ଠିକ ଅଛି ତେବେ ଆମେ କ'ଣ ପାଇବୁ 1 1 3 0 ମାଇନସ୍ 3 ମାଇନସ୍ 9 0 0 0 ଏହା ହେଉଛି b 1 ଏହା b 2 ମାଇନସ୍ 5 b 1 ଏବଂ ଏହା 6 ମାଇନସ୍ so
ତେଣୁ b 1 ପ୍ଲସ୍ b 2 ପ୍ଲସ୍ 3 b 3 କୁ 3 ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ହ୍ରାସ ହୋଇଥିବା ସିଷ୍ଟମ୍ ଯାହା ଆମେ ଠିକ୍ ହୋଇଥାଉ
ତେଣୁ ଏହି ସିଷ୍ଟମର ସମାଧାନ ହେବ ଯଦି b 1 ପ୍ଲସ୍ b 2 ପ୍ଲସ୍ 3 b 3 0 ସହିତ ସମାନ ତେବେ ଏହା ସୂଚିତ କରେ | ସିଷ୍ଟମ୍ ଦୁଇଟି ପାଇଁ ଅତି କମରେ ସମାଧାନ ପାଇବା ପାଇଁ ଆମର ପ୍ରତ୍ୟେକ b1 b2 b3 ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ସମାଧାନ ରହିବା ଉଚିତ ଯାହାକି ଆମର ସମସ୍ତ b 1 b 2 b 3 ପାଇଁ b1 ପ୍ଲସ୍ 2 ପ୍ଲସ୍ 3 b 3 0 ରହିବା ଉଚିତ କାରଣ ସେତେବେଳେ କେବଳ ବର୍ଦ୍ଧିତ ମାନ୍ୟତା | ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ର୍ୟାଙ୍କ ର୍ୟାଙ୍କ ସହିତ ସମାନ ହେବ କାରଣ ଏଠାରେ ର୍ୟାଙ୍କ ଯଦି ଆପଣ ଏହା 2 ଦେଖନ୍ତି ଏବଂ ଯଦି b 1 ପ୍ଲସ୍ b 2 ପ୍ଲସ୍ 3 b 3 0 ତେବେ ବର୍ଦ୍ଧିତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ରାଙ୍କ ମଧ ଦୁଇଟି ହେବ ଏବଂ ତା'ପରେ ସେଠାରେ ରହିବ | ଅତିକମରେ ଗୋଟିଏ ସମାଧାନ ଠିକ ଅଛି ଯାହା ଦ୍ so ାରା ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହି ଅବସ୍ଥାଟି ଠିକ୍ ହେବା ଉଚିତ କିନ୍ତୁ ଏହି ଅବସ୍ଥା ସମସ୍ତ b 1 b 2 b 3 belo ପାଇଁ ସତ୍ୟ ନୁହେଁ | nging to s କାରଣ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ 6 1 1 s ର ଅଟେ କାରଣ s ରେ ରହିବା ପାଇଁ ଆମର 13 b 3 b 1 plus 7 b 2 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ s 13 b 3 ରେ ରହିବାର ଅବସ୍ଥା କ'ଣ ଏହା ସତ୍ୟ ଅଟେ | b 1 plus 7 b 2 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ | ପ୍ରତ୍ୟେକ b1 v2 b3 ପାଇଁ ଅତିକମରେ ଗୋଟିଏ ସମାଧାନ s ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ସେହି ଅଂଶ c କୁ ଯିବା ଯାହା ସିଷ୍ଟମ୍ x ପ୍ଲସ୍ 2y ମାଇନସ୍ 5 z b1 2x ମାଇନସ୍ 4y ପ୍ଲସ୍ 10z b2 x ମାଇନସ୍ 2y ପ୍ଲସ୍ 5z ସହିତ ସମାନ | b3 ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଚାଲନ୍ତୁ ଏହି ସିଷ୍ଟମକୁ ଡାକନ୍ତୁ ଦୁ sorry ଖିତ ସିଷ୍ଟମ ତିନୋଟି ସଂସ୍ଥାପନ କରନ୍ତୁ ଆପଣ ତିନୋଟି ମୂଲ୍ୟ ଜାଣିଛନ୍ତି
ତେଣୁ ଚାରିଟି ଠିକ ଅଛି ମୋତେ ଏହି ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ସିଷ୍ଟମ ମାଇନସ୍ 1 2 ମାଇନସ୍ 5 2 ମାଇନସ୍ 4 10 1 ମାଇନସ୍ 2 5 b 1 b 2 b 3
ତେଣୁ ଏହାକୁ ହ୍ରାସ କରିବା
ତେଣୁ ଆମେ ମାଇନସ୍ 1 ରୁ ମାଇନସ୍ 5 ଏବଂ b କୁ ନେଇଯିବା | 1 ଆମେ ପ୍ରୟୋଗ କରୁ ଯେ r 2 r 2 ପ୍ଲସ୍ 2 r 1 r 2 ପ୍ଲସ୍ 2 r 1 କୁ ଆମେ 0 ପାଇଥାଉ ଏବଂ ଏଠାରେ ମଧ ଆମେ 0 ପାଇଥାଉ ଏବଂ ଏଠାରେ ମଧ 0 ପାଇଥାଉ ଏବଂ ତା'ପରେ r3 ପ୍ଲସ୍ r1 ଆମେ 0 0 0 ପାଇଥାଉ ଏବଂ ଏଠାରେ b2 ପ୍ଲସ୍ 2b1 | ଏବଂ b3 ପ୍ଲସ୍ b1
ତେଣୁ ଆମେ ବ୍ୟବହାର କରିଥିବା ଧାଡି ଅପରେସନ୍ କ'ଣ ଆମେ r2 ପ୍ଲସ୍ 2r1 ବ୍ୟବହାର କଲୁ ଏବଂ r3 ହେଉଛି r 3 ପ୍ଲସ୍ r 1 | ଉଭୟ b2 ପ୍ଲସ୍ 2 b1 ର ଆବଶ୍ୟକତା 0 ଏବଂ b3 ପ୍ଲସ୍ b1 0 ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଉଭୟ କଣ୍ଡିଶନ୍ ସତ୍ୟ ହେବା ଉଚିତ କିନ୍ତୁ 6 1 1 ଯେପରି ଆମେ ଶେଷ ଭାଗରେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲୁ ଏହା ଏହି ଦୁଇଟି ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ ନାହିଁ
ତେଣୁ ସିଷ୍ଟମ୍ 4 | ସମସ୍ତ b1 b2 b3 ପାଇଁ ଠିକ ଅଛି ବୋଲି ଅନ୍ତତ least ପକ୍ଷେ ଗୋଟିଏ ସମାଧାନ ପାଇବ ନାହିଁ
ତେଣୁ ଚାଲନ୍ତୁ ଶେଷ ଭାଗକୁ ଯିବା ଯାହା d ଅଟେ ଏବଂ ଏଠାରେ ସିଷ୍ଟମ୍ x ପ୍ଲସ୍ 2y ପ୍ଲସ୍ 5 z ଦ୍ୱାରା b1 2x ପ୍ଲସ୍ ସହିତ ସମାନ | 3z b2 x ପ୍ଲସ୍ 4y ପ୍ଲସ୍ 1 ପ୍ଲସ୍ ମାଇନସ୍ 5 z b3 ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଏହାର ଯାଞ୍ଚ ଅଛି କି ନାହିଁ ତାହା ଯାଞ୍ଚ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ | ସମସ୍ତ b ଏବଂ b 2 ପାଇଁ ଅନ୍ତତ least ପକ୍ଷେ ଗୋଟିଏ ସମାଧାନ, ସମସ୍ତ b ଏବଂ b 2 ପାଇଁ, ଯାହାକି ଏହି ସିଷ୍ଟମକୁ ପାଞ୍ଚଟି ଠିକ ଅଛି ବୋଲି କହିବା, ତେବେ ଚାଲନ୍ତୁ ସିଷ୍ଟମର ବର୍ଦ୍ଧିତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ଗୋଟିଏ ଦୁଇ ପାଞ୍ଚ ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟ ତିନି ଚାରି ମାଇନସ୍ 5 b1 b2 b3 ଲେଖିବା | ଏବଂ ତାପରେ ତୁମେ ଏହାକୁ ହ୍ରାସ କର
ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା କରୁ ତାହା ହେଉଛି 1 2 5 b1 ତାପରେ ଆମେ r2 ମାଇନସ୍ ବଦଳାଇଥାଉ ଆମେ r2 ମାଇନସ୍ 2 r1 ପ୍ରୟୋଗ କରୁ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି 0 ଏହା ହେଉଛି ମାଇନସ୍ 4 3 ମାଇନସ୍ 10 ମାଇନସ୍ 7 ଏବଂ b2 ମାଇନସ୍ 2b1 ଏବଂ ତାପରେ r ତିନୋଟି ମାଇନସ୍ r ଗୋଟିଏ |
ତେଣୁ ଶୂନ ଏହା ଉହ ଦୁଇଟି ଏବଂ ଏହା ମାଇନସ୍ ଦଶ ଠିକ୍ ଅଛି ଏବଂ b ତିନି ମାଇନସ୍ b ଗୋଟିଏ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଆମେ କେବଳ ପ୍ରାଥମିକ ଧାଡି ଅପରେସନ୍ କରିବୁ
ତେଣୁ ଏଠାରେ ମୋତେ ଲେଖିବାକୁ ଦିଅ ଯେ ଆମେ r ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି r ରେ କେଉଁ ଅପରେସନ୍ ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲୁ ଏବଂ r ତିନୋଟି ମାଇନସ୍ r ଗୋଟିଏ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆମେ ଅପରେସନ୍ r 3 ପ୍ଲସ୍ 1 ରୁ 2 r 1 ବ୍ୟବହାର କରିବୁ ଏବଂ ତା'ପରେ ଆମେ 1 2 5 b 1 0 ମାଇନସ୍ 4 ମାଇନସ୍ 7 b 2 ମାଇନସ୍ 2 b 1 ଏବଂ 0 ଏହା 0 ଠିକ ଅଛି ତେବେ ମାଇନସ୍ 10 | ମାଇନସ୍ 1 ମାଇନସ୍ 7 ମାଇନସ୍ 10 ମାଇନସ୍ 7 ଦ୍ 2 ାରା 2
ତେଣୁ ଏହା ମାଇନସ୍ 10 ମାଇନସ୍ 7 ଦ୍ 2 ାରା ମାଇନସ 27 ଦ୍ 2 ାରା 2 ଠିକ ଅଛି ଏବଂ ତା'ପରେ b3 ମାଇନସ୍ b1 ପ୍ଲସ୍ 1 ରୁ 2 b2 ମାଇନସ୍ | b1 ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଯେକ way ଣସି ପ୍ରକାରେ ଏହି ସିଷ୍ଟମରେ ସମସ୍ତ b1 b2 b3 ପାଇଁ ଅତି କମରେ ଗୋଟିଏ ସମାଧାନ ଅଛି କାରଣ ଏଠାରେ ଆମେ କହିପାରିବା ଯେ a ର୍ୟାଙ୍କ୍ i ର୍ୟାଙ୍କ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହା ମୁଁ b କୁ ଦ୍ୱିଗୁଣିତ କରିବାକୁ ଯାଉଛି ଯାହା ସମସ୍ତ b1 b2 b3 ପାଇଁ 3 କୁ ଯାଉଛି
ତେଣୁ ଏହା ସୂଚିତ କରେ | ସେହି ସିଷ୍ଟମ୍ 5 ର ସମସ୍ତ b1 b2 b ତିନୋଟି ପାଇଁ ଅତିକମରେ ଗୋଟିଏ ସମାଧାନ ଅଛି ଯାହା ଠିକ ଅଛି ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସିଷ୍ଟମ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ସିଷ୍ଟମ୍ ଚାରିଟିରେ ମୋର ଅଂଶ a ଏବଂ ଅଂଶ ଚାରୋଟି ସିଷ୍ଟମ୍ ଅଂଶରେ ପରିଭାଷିତ ହେବ ଏବଂ ଚତୁର୍ଥ ଭାଗରେ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଅତି କମରେ ଗୋଟିଏ ସମାଧାନ ଅଛି | b 1 b 2 b 3 ଏବଂ ପଏଣ୍ଟ୍ b ଅଂଶଗୁଡିକ ଏଥିରେ ଠିକ୍ ନାହିଁ
ତେଣୁ ଚାଲନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ସମସ୍ୟା ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ କରିବା , xyz କୁ ଇଣ୍ଟିଜର୍ କୋର୍ଡିନେଟ୍ ସହିତ ପଏଣ୍ଟ ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଯାହା xyz ସମଗ୍ର ସମୀକରଣର ସିଷ୍ଟମକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ 3x ମାଇନସ୍ y ମାଇନସ୍ z ସହିତ ସମାନ | 0 ମାଇନସ୍ 3x ପ୍ଲସ୍ z 0 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ସମଲିଙ୍ଗୀ ପ୍ରଣାଳୀ | ous ସମୀକରଣ
ତେଣୁ ସମୀକରଣର ସମାନ ପ୍ରଣାଳୀରେ b ଅଛି ଯାହାକି 0 ଅଟେ
ତେଣୁ ଏଠାରେ b ହେଉଛି 0 0 0 b ହେଉଛି 0 ଭେକ୍ଟର ଏବଂ a ହେଉଛି 3 ମାଇନସ୍ 1 ମାଇନସ୍ 3 0 1 ମାଇନସ୍ 3 2 1
ତେଣୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ a ର୍ୟାଙ୍କ ସର୍ବଦା ସମାନ | ବର୍ଦ୍ଧିତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ର୍ୟାଙ୍କ ଏହାର କାରଣ ହେଉଛି b ହେଉଛି 0 ଭେକ୍ଟର ଠିକ୍
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କେବଳ ଏକ ର୍ୟାଙ୍କ ଖୋଜିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମ ପାଖରେ 3 ମାଇନସ୍ 1 ମାଇନସ୍ 1 ମାଇନସ୍ 3 0 1 ମାଇନସ୍ 3 2 1 ଠିକ ଅଛି

ତେବେ ଆମେ କେବଳ ଧାଡି ରୂପାନ୍ତରଣକୁ ପ୍ରୟୋଗ କର ଯାହାକି r 3 ଦୁ sorry ଖୃତ r2 ହେଉଛି r2 ପ୍ଲସ୍ r1 ଏବଂ r3 ହେଉଛି r3 ପ୍ଲସ୍ r1
ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ଧାଡିଟି ଠିକ୍ ଅଛି ତେବେ ଏହା ହେଉଛି 0 ଏହା ମାଇନସ୍ 1 ଏବଂ ଏହା 0 ଏହା ହେଉଛି 0 ଏହା ହେଉଛି 1 ଏବଂ ଏହା 0 | ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାକୁ ଆହୁରି ହ୍ରାସ କରିବା ଆମେ r3 କୁ r3 ପ୍ଲସ୍ r2 ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ତା'ହେଲେ ଆମ ପାଖରେ 3 ମାଇନସ୍ 1 ମାଇନସ୍ 1 0 ମାଇନସ୍ 1 0 ଏବଂ 0 0 0 ଠିକ୍ ଅଛି
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଯଦି ଆପଣ ର୍ୟାଙ୍କ୍ 2 ର୍ୟାଙ୍କ୍ ର୍ୟାଙ୍କ୍ ଦେଖନ୍ତି | a 2 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହା 3 ରୁ କମ୍ ଅଟେ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ସିଷ୍ଟମ୍ ଅସୀମ ଅନେକ ସମାଧାନ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ହ୍ରାସ ହୋଇଥିବା sy କୁ ନେବା | ସମୀକରଣର ଷ୍ଟେମ୍
ତେଣୁ 3 ମାଇନସ୍ 1 ମାଇନସ୍ 1 0 ମାଇନସ୍ 1 0 0 0 ଏବଂ xyz 0 0 0 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହା ଆମକୁ 3x ମାଇନସ୍ y ମାଇନସ୍ z 0 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ y 0 0 ସହିତ ସମାନ | ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ z 3x ସହିତ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ ଯଦି ଆପଣ x କୁ ଏକ ଆଲଫା ଭାବରେ ନିଅନ୍ତି ତେବେ ଆଲଫା 0 3 ଆଲଫା ସହିତ ଏବଂ ଇଣ୍ଟିଜର୍ ପାଇଁ କାରଣ ଆମେ ଇଣ୍ଟିଜର୍ ସଲ୍ୟୁସନ୍ ପାଇଁ ଆଗ୍ରହୀ ଅଟୁ , ସମୀକରଣ ସିଷ୍ଟମର ଇଣ୍ଟିଜର୍ ସଲ୍ୟୁସନ୍ ସେଟ୍ ଅଟେ | ସମୀକରଣ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଆମକୁ ଖୋଜିବାକୁ ପଡିବ ଯେ ଏହିପରି କେତେ ସମାଧାନ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ z ବର୍ଗକୁ 100 ରୁ କମ୍ ଠାରୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ
ତେଣୁ ଆଲଫା 0 3 ଆଲଫାକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିବା ପାଇଁ ଏହାକୁ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ଏବଂ z ବର୍ଗ ସମାନ ଠାରୁ କମ୍ | 100 ରୁ ଆମ ପାଖରେ ଆଲଫା ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 9 ଆଲଫା ବର୍ଗ 100 ରୁ ସମାନ ଠାରୁ କମ୍ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ 10 ରୁ 5 ବର୍ଗ କମ୍ 100 ରୁ ସମାନ ଏହା ଆଲଫା ବର୍ଗକୁ 10 ରୁ କମ୍ ତୁଳନାରେ ସୂଚିତ କରେ ଆଲଫା ଇଣ୍ଟିଜର୍ ଠିକ ଅଛି ଏହା ସୂଚିତ କରେ l ପ୍ଲସ୍ ଏହା ମାଇନସ୍ ର ଅଟେ | 3 ମାଇନସ୍ 2 ମି nus 1 0 1 2 3 ଠିକ ଅଛି ତାପରେ ଇଣ୍ଟିଜର୍ ସଲ୍ୟୁସନ୍
ତେଣୁ ଏହା ଭଲ x ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ y ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ z ବର୍ଗ 100 ରୁ କମ୍ ଠାରୁ କମ୍ 0 0 0 1 0 3 2 0 6 3 0 9 ମାଇନସ୍ 1 0 ମାଇନସ୍ 3 ମାଇନସ୍ | 2 0 ମାଇନସ୍ 6 ମାଇନସ୍ 3 0 ମାଇନସ୍ 9
ତେଣୁ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ମୋଟ ପଏଣ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ସମୁଦାୟ ପଏଣ୍ଟ 7 ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଶେଷ ଉତ୍ତର ଆସନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ କରିବା
ତେଣୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ର line ଖ୍ୟ ସମୀକରଣ x ପ୍ଲସ୍ ଦ୍ୱାରା cz ସହିତ ସମାନ ବୋଲି ବିଚାର କରନ୍ତୁ | 0 bx ପ୍ଲସ୍ ସାଇ ପ୍ଲସ୍ ଆଜ୍ ଶୂନ୍ୟ cx ପ୍ଲସ୍ ଆଏ ପ୍ଲସ୍ bz ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ, ଯଦି ଏକ ପ୍ଲସ୍ b ପ୍ଲସ୍ c 0 ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ ଏବଂ ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ b ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ c ବର୍ଗ ଅବ ପ୍ଲସ୍ bc ପ୍ଲସ୍ ca ସହିତ ସମାନ ତେବେ ତାହା ଦେଖାନ୍ତୁ | ସମୀକରଣଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ବିମାନକୁ ଦୁଇଟି ଦ୍ represent ାରା ପ୍ରତିନିଧିତ୍ if କରେ ଯଦି ଏକ ପ୍ଲସ୍ b ପ୍ଲସ୍ c ଶୂନ୍ୟ ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ b ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ c ବର୍ଗ ମଧ ab plus bc ହଁ ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ ତେବେ ଦେଖାନ୍ତୁ ଯେ ସମୀକରଣ ଗୋଟିଏ ପଏଣ୍ଟରେ ପ୍ଲେନ ମିଟିଂକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ ଠିକ ଅଛି ତୃତୀୟ ଭାଗ ହେଉଛି ଯଦି ଏକ pl ଆମ b ପ୍ଲସ୍ c ହେଉଛି 0 ଏବଂ ଠିକ ଅଛି ଏବଂ ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ b ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ c ବର୍ଗ ଅବ ପ୍ଲସ୍ bc ପ୍ଲସ୍ ca ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯେ ସମୀକରଣ ସମଗ୍ର rq ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବା ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଏକ ପ୍ଲସ୍ b ପ୍ଲସ୍ c | ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ ଏବଂ ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ b ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ c ବର୍ଗ ab plus bc plus ca ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି 2 ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 2 ବି ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ 2 ସି ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ 2 ଅବ ମାଇନସ୍ 2 ବିସି ମାଇନସ୍ 2 ca 0 ଅଟେ | ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ ଏକ ମାଇନସ୍ b ପୁରା ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ b ମାଇନସ୍ c ପୁରା ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ c ମାଇନସ୍ ପୁରା ବର୍ଗ ଶୂନ ଠିକ୍ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ ଏକ ମାଇନସ୍ b ପୁରା ବର୍ଗ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ମ bas ଲିକ ଭାବରେ ଏହା ହେଉଛି ତିନୋଟି ପଜିଟିଭ୍ uh ର ସମଷ୍ଟି | ଅଣ-ନକାରାତ୍ମକ ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ରାଶି 0
ତେଣୁ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଏବଂ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଶବ୍ଦ 0 ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ ଏକ ମାଇନସ୍ b ହେଉଛି 0 b ମାଇନସ୍ c 0 c ମାଇନସ୍ a ହେବା ଆବଶ୍ୟକ 0 ଠିକ୍
ତେଣୁ ଏହା ସୂଚିତ କରେ | b ସହିତ ସମାନ, c ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏକ ପ୍ଲସ୍ b ପ୍ଲସ୍ c 0 ନୁହେଁ |
ତେଣୁ ଏହା 0 ଠିକ୍ ସମାନ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଆମେ ପ୍ରାପ୍ତ କରୁ ଯେ ଏହା a ସହିତ b ସହିତ ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ ସମୀକରଣଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ବିମାନକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ ok କରେ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ pi 2 କୁ ଯିବା
ତେଣୁ pi 2 ରେ ଆମର ଏକ ପ୍ଲସ୍ b ପ୍ଲସ୍ c ଅଛି | 0 ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ ଏବଂ ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ b ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ c ବର୍ଗ ଅବ ପ୍ଲସ୍ bc ପ୍ଲସ୍ c ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ ଠିକ୍ ଏଠାରେ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ୍ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ନେବା ଯାହାକି abc bc acab ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ
ତେଣୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ କ'ଣ? a ର ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ କିଛି ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଏକ ସମୟ bc ମାଇନସ୍ ଏକ ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ b ଟାଇମ୍ b ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ଏସି ପ୍ଲସ୍ c ଥର ab ମାଇନସ୍ c ବର୍ଗ ବ୍ୟତୀତ ଏହା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ 3 abc ମାଇନସ୍ ଏକ କ୍ୟୁବ୍ ମାଇନସ୍ b କ୍ୟୁବ୍ ମାଇନସ୍ କ୍ୟୁବ୍ ଠିକ୍ ଯେପରି ଆମେ ଜାଣୁ | ଯେ ଏକ କ୍ୟୁବ୍ ପ୍ଲସ୍ bq ପ୍ଲସ୍ c କ୍ୟୁବ୍ ଏକ ପ୍ଲସ୍ b ପ୍ଲସ୍ c ସହିତ ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ b ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ c ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ଅବ ମାଇନସ୍ bc ମାଇନସ୍ c ପ୍ଲସ୍ 3 abc ଠିକ୍ ଏହା ଆମେ ଜାଣୁ
ତେଣୁ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ a ର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସମାନ | ଏକ ପ୍ଲସ୍ ର ମାଇନସ୍ କୁ | b ପ୍ଲସ୍ ca ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ b ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ c ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ ab ମାଇନସ୍ bc ମାଇନସ୍ ca
ତେଣୁ ଏକ ପ୍ଲସ୍ b ପ୍ଲସ୍ c ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ ଏବଂ ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ b ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ c ବର୍ଗ ମଧ ab plus bc plus ca ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ a ର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ | ଏହା ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ ସମୀକରଣର ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ ସମଲିଙ୍ଗୀ ସମୀକରଣର ସମକକ୍ଷ ସମୀକରଣର ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସମାଧାନ ରହିବ ଏବଂ ଏହା କିଛି ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ x ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ, ଶୂନ୍ୟ z ସହିତ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ସମାଧାନ ଏକମାତ୍ର | ସମାଧାନ
ତେଣୁ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ ବିମାନଗୁଡ଼ିକ ଏହା ପୂରଣ କରୁଛନ୍ତି ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ସମୀକରଣଗୁଡ଼ିକ ପ୍ଲେନ ମିଟିଂକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ ଯାହା ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ 0 ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଚାଲନ୍ତୁ ତୃତୀୟ ପକ୍ଷକୁ ଯିବା
ତେଣୁ ପ୍ଲସ୍ b ପ୍ଲସ୍ c 0 ଏବଂ ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ b କ'ଣ? ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ c ବର୍ଗ ab plus bc plus c ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଏଗୁଡିକ ଦୁଇଟି ସର୍ତ୍ତ ଅଟେ ଯେପରି ଆମେ ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ ଏକ ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ b ବର୍ଗ ପ୍ଲସ୍ c ବର୍ଗ ab ପ୍ଲସ୍ bc ପ୍ଲସ୍ ca ସହିତ ପ୍ଲସ୍ a is ସହିତ ସମାନ | b ସହିତ ସମାନ c ଠିକ ଅଛି ଏବଂ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ bi put av 0 ସ୍ଥାନରେ ଏକ ପ୍ଲସ୍ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ a 0 ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ a b ସହିତ ସମାନ c ସହିତ c ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ ଯେକ any ଣସି xyz ସମ୍ପୃକ୍ତ ଅଟେ | ରୁ କ୍ୟୁବ୍ ସମୀକରଣର ସମାଧାନର ସମାଧାନ ହେବ
ତେଣୁ ଏହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ ସମୀକରଣ r3 ର ପୁରା ସ୍ପେସ୍ ଛିଦ୍ରକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ so କରେ

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହା ବନ୍ଦ କରିବି ଠିକ୍ ଛାତ୍ରମାନେ ମୁଁ ଏଠାରେ ଅଟକି ଯିବି ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି କ୍ରମର ଶେଷ ବକ୍ତବ୍ୟ ଧନ୍ୟବାଦ | ତୁମେ ଏହି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ଅଧିବେଶନରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ ମୁଁ ଆଶା କରେ ତୁମେ ସେମାନଙ୍କୁ ଉପଭୋଗ କରିଛ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ଶୁଭକାମନା ଜଣାଉଛି ଧନ୍ୟବାଦ |

Prutor@IITK