

ଗତ କିଛି ବକ୍ତୃତା ମଧ୍ୟରେ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଏବଂ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକ ଉପରେ ବକ୍ତୃତା କ୍ରମରେ ସ୍ୱାଗତ କରୁଛି ଆମେ ଏହି ବକ୍ତୃତା ରେ ଏହାକୁ ଧ୍ୟାନରେ ହାସ୍ୟ କରି ଏକ ଧ୍ୟାନରେ ସମୀକରଣର ଏକ ସିଷ୍ଟମ ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିଲୁ, ଆମେ ଆହୁରି କିଛି ସମସ୍ୟା ଦେଖିବା | ର line ଖ୍ୟ ସମୀକରଣର ଏକ ସିଷ୍ଟମକୁ ସମାଧାନ କରିବା ଉପରେ ଏବଂ ଏହା ଉପରେ ଆଧାର କରି ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ଆରମ୍ଭ କରିବା

ତେଣୁ ସମସ୍ୟାକୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ପୂର୍ବ b ସହିତ ଆଠଟି ପୂର୍ବ c ସହିତ ତ୍ରୟୋଦଶ b ସହିତ ସମାନ ଏବଂ c ମାଲନସ୍ d ସମାନ ପାଞ୍ଚଟି ସମାଧାନ ସହିତ ସମାନ | ପ୍ରଥମେ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଫର୍ମ 1 1 0 0 1 0 1 0 0 1 0 1 0 0 1 ମାଲନସ୍ 1 ଲେଖି ଏବଂ ଏହା ଅଞ୍ଚଳ ଭେକ୍ଟର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ କିମ୍ବା ଅଞ୍ଚଳ abcd ମାଟ୍ରିକ୍ସର ସ୍ଥିରତା ପାଇବ ଯାହାକି 8 13 8 ଏବଂ 5 | ଏହି 1 1 0 0 ର ବର୍ଷିତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ଲେଖନ୍ତୁ 8 1 0 1 0 0 1 0 1 0 0 1 ମାଲନସ୍ 1 କୁ 8 13 8 ଏବଂ 5 ସହିତ ବୃଦ୍ଧି କରାଯାଇଛି, ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଏହାକୁ ଏହାର ରେରେ ପରିଣତ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା | କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଅଂଶ

ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ଧ୍ୟାନ ପ୍ରଥମ ଉପାଦାନ i s ଗୋଟିଏ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହା ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବା ନାହିଁ

ତେଣୁ ଆମକୁ ଏହି ଅନ୍ୟ ଉପାଦାନକୁ ରୂପାନ୍ତର କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଯାହାକି ବିଦ୍ୟାୟ ଧ୍ୟାନରେ ଶୂନ୍ୟରେ ଅଛି

ତେଣୁ r ଦୁଇଟିକୁ r ଦୁଇଟି ମାଲନସ୍ r ଦ୍ୱାରା ବଦଳାଯାଏ

ତେଣୁ ଫଳାଫଳର ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ପ୍ରଥମ ଧ୍ୟାନ ଧ୍ୟାନ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହିଥାଏ | ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଆଠ ବିଦ୍ୟାୟ ଧ୍ୟାନ ସହିତ ବୃଦ୍ଧି ହୋଇଛି ଏହା ହେଉଛି ଦୁଇ ମାଲନସ୍ r ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ଯାହା ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ତୁମେ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଶୂନ୍ୟ ପାଇବ ଯାହା ଶୂନ୍ୟ ମାଲନସ୍ ଶୂନ୍ୟ ଯାହା ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଆଠ ଯାହା ଅନ୍ୟ ପାଞ୍ଚ ଧ୍ୟାନ | ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ଆଠ ଏବଂ ପାଞ୍ଚଟି ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହିଥାଏ ଯେହେତୁ ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଅନ୍ୟ ଧ୍ୟାନ ଧ୍ୟାନରେ ବିଦ୍ୟାୟ ଧ୍ୟାନରେ ଆମର ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ଅଛି ଯାହା ପ୍ରଥମ ଶୂନ୍ୟ ନଥିବା ଉପାଦାନକୁ ସେହି ମାଲନସ୍ କୁ ଗୋଟିଏରେ ପରିଣତ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ |

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ବିଦ୍ୟାୟ ଧ୍ୟାନକୁ ମାଲନସ୍ ଦ୍ୱ by ାରା ଗୁଣନ କରିବା

ତେଣୁ r ଦୁଇଟିକୁ ମାଲନସ୍ ଅଧି r ଦ୍ୱାରା ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଦ୍ୱ second ାରା ବିଦ୍ୟାୟ ଧ୍ୟାନରେ ବୃଦ୍ଧି କରାଯାଇଛି ଯାହାକୁ ଆମେ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣିତ କରିଛୁ

ତେଣୁ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚଟି ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟି ଧ୍ୟାନ ରହିଥାଏ | s ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ପାଞ୍ଚ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମର ପ୍ରଥମ ଏବଂ ବିଦ୍ୟାୟ ଧ୍ୟାନରେ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଅଛି ବିଦ୍ୟାୟ ସ୍ତରରେ ଦୁ sorry ଶ୍ୱତ ପ୍ରଥମ ଏବଂ ତୃତୀୟ ଧ୍ୟାନ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଶୂନ୍ୟରେ ପରିଣତ କରିବା

ତେଣୁ r ଗୋଟିଏକୁ r ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ r ଦୁଇଟି ସମାନ ଭାବରେ r ତିନି ଦ୍ୱାରା ବଦଳାଯାଏ | r ତିନୋଟି ମାଲନସ୍ rr ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ r ଦ୍ୱ by ାରା ବଦଳାଯାଏ

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଶୂନ୍ୟ ଯାହାକି ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ତୁମର ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ମାଲନସ୍ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ତୁମର ଶୂନ୍ୟ ମାଲନସ୍ ଶୂନ୍ୟ ତୁମର ଶୂନ୍ୟ ଆଠ ମାଲନସ୍ ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚ ତୁମର ଆଠ ପୂର୍ବ ପାଞ୍ଚ ଯାହା ତେର ସେକେଣ୍ଡ | ଧ୍ୟାନରେ ରହିଥାଏ ଯେହେତୁ ଏହା ତୃତୀୟ ଧ୍ୟାନରେ r ତିନୋଟି ମାଲନସ୍ r ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟ ମାଲନସ୍ ଶୂନ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ତୁମର ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ତୁମର ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ତୁମର ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଆଠ ମାଲନସ୍ ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚ ଯାହା ଆଠ ପୂର୍ବ ପାଞ୍ଚ ତୁମର ତେରଟି ଅଛି | ଶେଷ ଧ୍ୟାନରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ପରି ରହିଯାଇଛି ଯେପରି ତୁମର ଏଠାରେ ଗୋଟିଏ ଅଛି

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକୁ ରୂପାନ୍ତର କରିବା ଯାହାକି ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଗୋଟିଏକୁ ଶୂନ୍ୟ r ରେ ଗୋଟିଏ ବଦଳାଇବା r ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ r ଦୁଇଟି r କୁ r ଦୁଇଟି ଦୁ sorry ଶ୍ୱତ r ଦ୍ୱାରା ବଦଳାଯାଏ | ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ r ତିନି ଉପରେ ପ୍ରଥମେ | e ଦ୍ୱ one ିତୀୟ ଗୋଟିଏ r ଦୁଇଟି ଦ୍ୱ ାରା r ଦୁଇଟି ମାଲନସ୍ r ଦୁଇ ପୂର୍ବ r ତିନି ତୃତୀୟ ଏକ r ଚାରିଟି r ଚାରି ମାଲନସ୍ r ଦ୍ୱ three ାରା ବଦଳାଯାଏ r ତିନି ମାଲନସ୍ r ପ୍ରଥମ ପ୍ରଥମ ଧ୍ୟାନ ହେଉଛି r ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ r ତିନୋଟି ମାଲନସ୍ ଶୂନ୍ୟ ତୁମର ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ମାଲନସ୍ ଶୂନ୍ୟ ଅଛି | ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ତୁମର ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ତୁମର ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଶେଷରେ ତେର ମାଲନସ୍ ତ୍ରୟୋଦଶ ତୁମର ଶୂନ୍ୟ ବିଦ୍ୟାୟ ଗୋଟିଏ r ଦୁଇ ପୂର୍ବ r ତିନୋଟି ଶୂନ୍ୟ ପୂର୍ବ ଶୂନ୍ୟ ତୁମର ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ପୂର୍ବ ଶୂନ୍ୟ ତୁମର ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ପୂର୍ବ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ପୂର୍ବ | ଗୋଟିଏ ତୁମର ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚ ପୂର୍ବ ତ୍ରୟୋଦଶ ତୁମର ଆଠଟି ତୃତୀୟ ଧ୍ୟାନ ରହିଲା କାରଣ ଏହା ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ 13 ଶେଷ ଧ୍ୟାନରେ ଏହା r 4 ମାଲନସ୍ r 1 0 ମାଲନସ୍ 0 0 0 ମାଲନସ୍ 0 0 1 ମାଲନସ୍ 1 ଏହା 0 ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ | ମାଲନସ୍ ଦୁଇ ପାଞ୍ଚ ମାଲନସ୍ ତ୍ରୟୋଦଶ ଅଛି

ତେଣୁ ତୁମର ମାଲନସ୍ ଆଠ ଅଛି ତୁମର ମାଲନସ୍ ଦୁଇଟି ଅଛି

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ r ଚାରିରେ ରୂପାନ୍ତର କରିବା ଦ୍ୱ us ାରା ମାଲନସ୍ ଦ୍ୱ by ାରା ଦୁଇଥର r ଚାରି ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ | ତ୍ରୟୋଦଶ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ତୁମର ଦୁଇଟି ଦୁ sorry ଶ୍ୱତ ତୁମେ ହା ve ଚାରିଟି କାରଣ ମାଲନସ୍ ଆଠ ଦ୍ୱ min ାରା ମାଲନସ୍ ଦୁଇ ତୁମର ଚାରିଟି ଅଛି

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଶେଷ ସ୍ତରରେ ଥିବା ଅନ୍ୟ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏକୁ ଶୂନ୍ୟରେ ପରିଣତ କରିବା r ଗୋଟିଏ ପୂର୍ବ r ସହିତ ଚାରିଟି r ଦୁଇଟିକୁ r ଦୁଇଟି ମାଲନସ୍ ଦ୍ୱାରା ବଦଳାଯାଏ | r ଚାରି r ତିନିଟି r ତିନୋଟି ମାଲନସ୍ r ଚାରି ଦ୍ୱାରା ବଦଳାଗଲା ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାଲନ୍ତୁ ଏହି ଅପରେସନ୍ସକୁ ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ମାଲନସ୍ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ମାଲନସ୍ ଶୂନ୍ୟ ଦୁ sorry ଶ୍ୱତ ଗୋଟିଏ ପୂର୍ବ ଶୂନ୍ୟ ଏହା ଏକ ଶୂନ୍ୟ ପୂର୍ବ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ପୂର୍ବ ଶୂନ୍ୟ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ପୂର୍ବ ପୁଣି ଥରେ | ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ପୂର୍ବ ଚାରିଟି ତୁମର ଚାରି ସେକେଣ୍ଡ ଗୋଟିଏ r ତିନି r ଦୁଇଟି ମାଲନସ୍ r ଚାରି

ତେଣୁ ଶୂନ୍ୟ ମାଲନସ୍ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ 0 ଏହା 0 1 ମାଲନସ୍ 1 ଏହା ପୁଣି 0 8 ମାଲନସ୍ 4 ତୁମର 4 0 ମାଲନସ୍ 0 ତୁମର 0 ଅଛି | 0 ମାଲନସ୍ 0 1 ମାଲନସ୍ 0 1 ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ତୁମର ଶୂନ୍ୟ ତେର ମାଲନସ୍ ଚାରିଟି ତୁମର ନଅଟି ଶେଷ ଧ୍ୟାନରେ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ହୋଇଥିବାରୁ ତୁମର ଚାରିଟି ଅଛି

ତେଣୁ ଆମର ସମାଧାନଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଚାରୋଟି b ସହିତ ସମାନ | ଚାରି c ନଅ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ d ହେଉଛି ଚାରିଟି ହେଉଛି ଏହାର ସମାଧାନ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ | କଣ୍ଠ ସମସ୍ୟା ସିଷ୍ଟମ x ମାଲନସ୍ ତିନି y ପୂର୍ବ ଦୁଇଟି z ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ x x ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚ y ମାଲନସ୍ ଦୁଇ z ଶୂନ୍ୟ ଚାରି x ମାଲନସ୍ ଏକାଦଶ y ଏବଂ ଦୁଇଟି z ସମାନ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ଆସନ୍ତୁ ଏହାର ସମାଧାନ ଲେଖିବା ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରଥମେ ଲେଖିବା | ବର୍ଷିତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ତିନି ଦୁଇ ଦୁଇ ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚ ମାଲନସ୍ ଦୁଇ ଚାରି ମାଲନସ୍ ଏକାଦଶ ଏବଂ ଦୁଇଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାକୁ ଏହାର rrer ରେ ରୂପାନ୍ତର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା r କୁ ଦୁଇ ମାଲନସ୍ ଦୁଇଥର r ଗୋଟିଏ r ତିନିଟି r ତିନି ମାଲନସ୍ ଚାରିଥର r ଗୋଟିଏ ଦ୍ୱାରା ବଦଳାଯାଏ | ଚାଲନ୍ତୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅପରେସନ୍ସ କରିବା, ପ୍ରଥମ ଧ୍ୟାନରେ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହିବ ଛଅ ମାଲନସ୍ ଏକାଦଶ ପୂର୍ବ ବାର ଦ୍ୱ so ାରା ତୁମର ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ମାଲନସ୍ ଆଠଟି ରହିବ

ତେଣୁ ତୁମର ମାଲନସ୍ ଛଅଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାଲନ୍ତୁ ଚାଲନ୍ତୁ ମାଲନସ୍ ତିନୋଟି ଏବଂ ଗୋଟିଏକୁ ଶୂନ୍ୟ r ରେ ରୂପାନ୍ତର କରିବା r ଗୋଟିଏ ପୂର୍ବ ଦ୍ୱାରା ତିନିଥର r ଦୁଇ ଏବଂ r ତିନିଟି ବଦଳାଯାଏ | d ଦ୍ୱ r ାରା ତିନୋଟି ମାଲନସ୍ r ପ୍ରଥମ ସ୍ତର ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହିଥାଏ ବିଦ୍ୟାୟ ସ୍ତର ତୁମେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିପାରିବ ଯେ ଏହା 0 1 0 r 1 2 ପୂର୍ବ 3 ଥର ମାଲନସ୍ 6 ହେବ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି 2 ମାଲନସ୍ 18 ତୁମର ମାଲନସ୍ ଷୋହଳ ମାଲନସ୍ ଛଅ ଏବଂ ଶେଷଟି ରହିବ | r ତିନୋଟି ମାଲନସ୍ r ଦୁଇ ମାଲନସ୍ ଛଅ ମାଲନସ୍ ଛଅଟି ତୁମର ଶୂନ୍ୟ ହେବ ବର୍ତ୍ତମାନ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ଯେ ତୁମର ଶୂନ୍ୟ ସ୍ତର ଅଛି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଯାକ କେବଳ ଦୁଇଟି

ତେଣୁ ଆମର ସ୍ୱ independent ାଧାନ ଏବଂ ନିର୍ଭରଶୀଳ ଭେଦିଏବଲ୍ ଅଛି

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମର ଗୋଟିଏ କିମ୍ବା ଅଗ୍ରଣୀ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ନାହିଁ | ଶେଷ ଭେଦିଏବଲ୍ ରେ ଆମେ ଶେଷ ଭେଦିଏବଲ୍ କୁ ବ୍ୟବହାର କରିବୁ ଯାହା ହେଉଛି ସ୍ୱ independent ାଧାନ ଭେଦିଏବଲ୍ ଭାବରେ z କୁ ଲକ୍ଷ୍ୟତା ସହିତ ସମାନ କରିବା

ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ସମୀକରଣ ଯାହାକୁ ଆମେ x ମାଲନସ୍ 16 ଥର z ଲେଖିବା ପାଇଁ ଶୂନ୍ୟ, ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି x ଏହାର ଅର୍ଥ ହେବ ଯେ x ଷୋହଳ ଥର ଲକ୍ଷ୍ୟତା

ସହିତ ସମାନ, \varnothing one ଚିତ୍ରାକ୍ଷର ମୋଡେ y ମାଲନସ୍ ଛଅ z ଶୂନ୍ୟ ଦେବ ଯାହା ସୁଚାଇବ ଯେ y ଛଅ ଥର ଲମ୍ବତା ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ସମାଧାନ ହେଉଛି ନିମ୍ନଲିଖିତ 16 ଲମ୍ବତା 6 ଲମ୍ବତା ଲମ୍ବତା ଲମ୍ବତା nr ri ସହିତ | ght ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ସମସ୍ତ ସମାଧାନ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହି
ସିଷ୍ଟମ୍ ଅସୀମ ସଂଖ୍ୟକ ସମାଧାନ ପାଇଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାଲୁଛି ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମସ୍ୟାକୁ ସିଷ୍ଟମ୍ ଚି ମାଲନସ୍ ୟୁ ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି v ମାଲନସ୍ ତିନି w ନଅ ଚାରି ଚି ପ୍ଲସ୍ ଏକାଦଶ
 v ମାଲନସ୍ ଦଶ w ଚାଲିଶ ସହିତ ସମାନ କରିବା | ଛଅ ତିନି ଚି ମାଲନସ୍ ୟୁ ପ୍ଲସ୍ ଆଠ ଭେ ମାଲନସ୍ ଛଅ w ପୂର୍ବ ଭଳି ସତ୍ତ୍ୱର ସାତ ସହିତ ସମାନ ଚାଲୁଛି ଚାଲୁଛି
ଚାଲୁଛି ବର୍ଷିତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ସମାଧାନ ଲେଖିବା ସହିତ ଆରମ୍ଭ କରିବା ବର୍ଷିତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ଦୁଇ ମାଲନସ୍ ତିନିଟି ନଅ 4 ସହିତ ଆପଣଙ୍କ
ପାଖରେ 0 11 ମାଲନସ୍ 10 46 3 ମାଲନସ୍ 1 8 ମାଲନସ୍ ଛଅ ଏବଂ ସତ୍ତ୍ୱର ସାତ ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାଲୁଛି ଏହାକୁ ଏହାକୁ ତୁମର rre ରେ ରୂପାନ୍ତର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା
କରିବା

ତେଣୁ ତୁମର ଚାରିଟି ଅଛି ଏବଂ ତିନୋଟି ସେମାନଙ୍କୁ ଶୂନ୍ୟରେ ପରିଣତ କରିବାକୁ ଦିଅ r ତିନୋଟି ମାଲନସ୍ ତିନିଥର ବଦଳାଯାଏ r ଗୋଟିଏ ଆମକୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ
ଅପରେସନ୍ କରିବା, ପ୍ରଥମ ଧାଡ଼ିଟି ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ବିଚାର ଧାଡ଼ିରେ ରହିଥାଏ ତୁମର 0 $r2$ ମାଲନସ୍ 0 ମାଲନସ୍ ଚାରିଥର ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ଯାହା ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ଚାରିଟି
ତୁମର ଚାରି ଏକାଦଶ ମାଲନସ୍ ଦୁଇ | ଚାରିଥର ଯାହା ଏକାଦଶ ମାଲନସ୍ ଆଠଟି ତୁମର ତିନୋଟି ମାଲନସ୍ ଦଶ ମାଲନସ୍ ଚାରିଥର ମାଲନସ୍ ତିନି ଯାହାର ଅର୍ଥ
ହେଉଛି ମାଲନସ୍ ଦଶ ପ୍ଲସ୍ ବାରଟି ତୁମର ଦୁଇ ଚାଲିଶ ଛଅ ମାଲନସ୍ ଚାରିଥର ନଅ ଯାହାର ଅର୍ଥ ଚାଲିଶ ଛଅ ମାଲନସ୍ ତିନିଶ ଛଅ ତୁମର ଦଶଟି ପରବର୍ତ୍ତୀ ଗୋଟିଏ
 r ତିନି ମାଲନସ୍ ତିନିଥର r ଗୋଟିଏ ଯାହା ମୋଡେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଶୂନ୍ୟ ଦେବ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ତିନି ଥର ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ଯାହା ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍
ତିନୋଟି ତୁମର ଦୁଇଟି ଆଠ ମାଲନସ୍ 3 ଥର 2 ଯାହା 8 ମାଲନସ୍ 6 ଯାହା ମୋଡେ 2 ମାଲନସ୍ 6 ମାଲନସ୍ 3 ଥର ମାଲନସ୍ 3 ଦେବ ଯାହାର ଅର୍ଥ ମାଲନସ୍ | 6 ପ୍ଲସ୍
9 ଯାହା ମୋଡେ 3 ସାତ ମାଲନସ୍ ତିନିଥର ନଅ ଦେବ ଯାହା ମୋଡେ କେବଳ ଶୂନ୍ୟ ଦେବ, ମୋର ଚାରିଟି ଏହାକୁ ଚାରି r \varnothing div ାରା ବିଭକ୍ତ କର ଚାରି ଶୂନ୍ୟ
ଗୋଟିଏ ତିନିରୁ ଚାରି ଅଧା ଦଶ \varnothing $four$ ାରା ଚାରିଟି ଯାହା ପାଞ୍ଚଟି \varnothing two ଚିତ୍ରାକ୍ଷର ଧାଡ଼ି ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହିଥାଏ ଆସନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକୁ ରୂପାନ୍ତର କରିବା
ଯାହାକି ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଦୁଇଟିକୁ ଶୂନ୍ୟରେ ପରିଣତ କରିବା r ଗୋଟିଏ ସହିତ r ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ r ଦୁଇଟି ସମାନ ଭାବରେ r ତିନିଟି ବଦଳାଯାଏ b yr
ତିନି ମାଲନସ୍ ଦୁଇଥର r ଦୁଇଟି ତୁମର ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଅଛି, ଆସନ୍ତୁ ଅବଶିଷ୍ଟ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକୁ ଦୁଇ ପ୍ଲସ୍ ତିନିରୁ ଚାରିଟି କରିବା ଯାହାର ଅର୍ଥ
ଏକାଦଶରୁ ଚାରି ମାଲନସ୍ ତିନି ପ୍ଲସ୍ ଅଧା ଯାହା ମୋଡେ ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚରୁ ଦୁଇ ନଅ ପ୍ଲସ୍ \varnothing two ାରା ଦୁଇଟି ଦେବ | ମୋଡେ କୋଡ଼ିଏ ତିନି \varnothing two ଚିତ୍ରାକ୍ଷର ଧାଡ଼ି
ଅବଶିଷ୍ଟ ରଖିବ କାରଣ ଏହା ତିନିରୁ ଚାରି ଅଧା \varnothing two ାରା ଶେଷ ଧାଡ଼ିରେ r ତିନି ମାଲନସ୍ ଦୁଇଥର r ଦୁଇ

ତେଣୁ ଦୁଇ ମାଲନସ୍ ତିନି ଦୁଇ ଦୁଇଥର
ତେଣୁ ଦୁଇ ମାଲନସ୍ ଦୁଇଥର ତିନି ଚାରି ଚାରି ଯାହା ମୋଡେ ଦୁଇ ଦେବ | ମାଲନସ୍ ତିନି \varnothing two ାରା ଯାହା କେବଳ ଅଧା ତିନି ମାଲନସ୍ ଦୁଇଥର ଅଧା ଆଡ଼କୁ ଯିବ
ଯାହା ତିନୋଟି ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ଯାହା ମୋଡେ ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟ ମାଲନସ୍ ଦୁଇଥର ପାଞ୍ଚ \varnothing two ାରା ଦେବ ଯାହା ମୋଡେ ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚ ଦେବ
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମର ଅଧା ଅଛି ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ରୂପାନ୍ତର କରିବା | ଆସନ୍ତୁ, ଏହି ଧାଡ଼ିଟିକୁ ଦୁଇଗୁଣ କରିବା ଏବଂ ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ r ତିନିରେ ପରିଣତ କରିବା
ଦୁଇଥର r ତିନି ଦ୍ୱାରା ବଦଳାଯାଏ ପ୍ରଥମ ଦୁଇଟି ଧାଡ଼ି ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଚାରି ମାଲନସ୍ ଦଶ ଅନ୍ୟ ଉପାଦାନକୁ ତିନିରୁ ଚାରି ଏବଂ ଏକାଦଶକୁ ଶୂନ୍ୟ
 r ରେ ପରିଣତ କରିବା | ହେଉଛି ରିପ୍ଲସ୍ r \varnothing min ାରା ଏକ ମାଲନସ୍ ଏକାଦଶ \varnothing $four$ ାରା ଚାରିଥର r ତିନି r ଦୁଇଟି r \varnothing two ାରା ଦୁଇ ମାଲନସ୍
ତିନିରୁ ଚାରିଥର ବଦଳାଯାଏ r ତିନିଟି ପ୍ରଥମ ସ୍ତମ୍ଭ କେବଳ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାଲୁଛି ଚେଷ୍ଟା କରିବା | ଅବଶିଷ୍ଟ ସ୍ତମ୍ଭଗୁଡ଼ିକ
ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚ \varnothing two ାରା ଦୁଇ ମାଲନସ୍ ଏକାଦଶକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ କାରଣ ଆପଣଙ୍କର ଏକାଦଶରୁ ଚାରିଟି ଅଛି ଯାହା କେବଳ ଏକାଦଶ ତେଲଶ \varnothing two
ାରା ଦୁଇ ମାଲନସ୍ ଏକାଦଶରୁ ଚାରିଟି ମାଲନସ୍ ଦଶରେ ଅଛି

ତେଣୁ ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ ପଚାଶ ପାଞ୍ଚ \varnothing two ଚିତ୍ରାକ୍ଷର ଧାଡ଼ି ଅଧା ମାଲନସ୍ 3 ରୁ 4 ଭିତରକୁ ଯିବ | 4 ଯାହା ମୋଡେ କେବଳ 3 5 \varnothing 2 ାରା ମାଲନସ୍ ପନ୍ଦର \varnothing
 two ାରା ଶେଷ ଧାଡ଼ିରେ ରହିଥାଏ କାରଣ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାକୁ ଗଣିବା ପାଇଁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ମେଟ୍ରିକ୍ସ ହେଉଛି ଏକ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ y \varnothing
 two ାରା ଦୁଇ ମାଲନସ୍ ଏକାଦଶ

ତେଣୁ ଆପଣଙ୍କର ମାଲନସ୍ କୋଡ଼ିଏ ଅଛି | ସାତଟି \varnothing two ାରା 1 ମାଲନସ୍ 5 \varnothing 2 ାରା 4 4 ଏହା ହେଉଛି 78 by 2 ଯାହାକି ମାତ୍ର 39 ମାଲନସ୍ ଦଶ \varnothing two
ାରା

ତେଣୁ ତୁମର ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚଟି ଶେଷଟି ହେଉଛି ଶେଷ ସ୍ତମ୍ଭରେ ମାଲନସ୍ ଦଶ, କେହି ନାହିଁ
ତେଣୁ ଏହାକୁ ଏହାକୁ ଡାକିବା | ସ୍ $independent$ ାଧାନ ଭେରିଏବଲ୍ ଯାହା ହେଉଛି w ହେଉଛି | ନିର୍ଭରଶୀଳ ଭେରିଏବଲ୍
ତେଣୁ w କୁ ଲମ୍ବତା ସହିତ ସମାନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ପ୍ରଥମ ସମୀକରଣ ମୋଡେ ମାଲନସ୍ କୋଡ଼ିଏ ସାତରୁ ଦୁଇଥର w ଦେବ କେବଳ ତିନିଶ ନଅ ଯାହା
ସୁଚାଇବ ଯେ t ହେଉଛି କୋଡ଼ିଏ ସାତରୁ ଦୁଇଥର ଲମ୍ବତା ପ୍ଲସ୍ ତିନିଶ ନଅ ସେକେଣ୍ଡ୍ u ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚ \varnothing two ାରା | $times$ w ହେଉଛି ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚ
ଯାହା ସୁଚାଇବ ଯେ ତୁମେ ପାଞ୍ଚରୁ ଦୁଇଥର ଲମ୍ବତା ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚ v ପ୍ଲସ୍ ଚାରିଥର w ମାଲନସ୍ ଦଶ ଯାହା ସୁଚାଇ ଦେବ ଯେ v ମାଲନସ୍ ଚାରି ଗୁଣ ଲମ୍ବତା
ମାଲନସ୍

ତେଣୁ ସାଧାରଣ ସମାଧାନ ହେଉଛି କୋଡ଼ିଏ ସାତରୁ ଦୁଇଥର ଲମ୍ବତା ପ୍ଲସ୍ | 39 \varnothing phi \varnothing 2 ାରା 2 ଥର ଲମ୍ବତା ମାଲନସ୍ 5 ମାଲନସ୍ 4 ଲମ୍ବତା ମାଲନସ୍ 10 ଏବଂ
ଲମ୍ବତା ଯାହାକି ଯେକ $real$ ଶସି ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ଅଟେ, ଆସନ୍ତୁ ସମାନ ଧାଡ଼ିରେ ଆଉ ଏକ ସମସ୍ୟା କରିବା ସିଷ୍ଟମ୍ x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି i ପ୍ଲସ୍ ତିନୋଟି z ସମାନ
ଦୁଇଟି x ପ୍ଲସ୍ y ପ୍ଲସ୍ ସହିତ ସମାନ | ତିନୋଟି z ସମାନ ଦୁଇଟି ପାଞ୍ଚ x ପ୍ଲସ୍ ପାଞ୍ଚ y ପ୍ଲସ୍ ନଅ z ଚାରି ସମାଧାନ ସହିତ ସମାନ ଚାଲୁଛି ଚାଲୁଛି ବୁଦ୍ଧି
ହୋଇଥିବା ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଲେଖିବା ଆରମ୍ଭ କରିବା 1 2 5 2 1 5 3 3 ନଅଟି ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ଏବଂ ଚାରିଟି ସହିତ ବ now ାରା ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାଲୁଛି ଏହି ଦୁଇଟି ଏଲେମ୍ କୁ
ରୂପାନ୍ତର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା | ଦୁଇ ଏବଂ ପାଞ୍ଚଟି ଶୂନ୍ୟରେ ପ୍ରବେଶ କରେ କାରଣ ପ୍ରଥମ ଉପାଦାନଟି କେବଳ ଗୋଟିଏ r ଦୁଇଟିକୁ r ଦୁଇ ମାଲନସ୍ ଦୁଇଥର
 r ଗୋଟିଏ ଏବଂ r ତିନିଟି r ତିନି ମାଲନସ୍ \varnothing $times$ ାରା ବଦଳାଯାଏ r ପ୍ରଥମ ଧାଡ଼ିଟି କେବଳ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ପ୍ରଥମ ସ୍ତମ୍ଭ ହେବାକୁ ଯାଉଛି | ଏହା କେବଳ
ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଡାହାଣ ବିଚାର ସ୍ତମ୍ଭ r ଦୁଇଟି ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଯାହା ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଦୁଇଥର ଦୁଇ ଯାହାକି ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଚାରି ପ୍ରଥମ ସ୍ତମ୍ଭ ପ୍ରଥମ
ଧାଡ଼ିଟି ରହିଥାଏ ଯେହେତୁ ଏହା ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି ଦୁଇ ତିନି ଏବଂ ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଚାରି ଯାହା ମୋଡେ ମାଲନସ୍ ତିନି ତିନି ଦେବ | ମାଲନସ୍ ଦୁଇଥର ତିନିଟି ଯାହା
ତିନୋଟି ମାଲନସ୍ 6 ଯାହା ମୋଡେ ମାଲନସ୍ 3 2 ମାଲନସ୍ 2 ରେ 1 ଦେବ ଯାହାକି 2 ମାଲନସ୍ 2 ଯାହା ମୋଡେ 0 ବର୍ତ୍ତମାନ r 3 ମାଲନସ୍ 5 ଥର r 1 5
ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚରେ ଦୁଇଟି ଦେବ ଯାହା ପାଞ୍ଚ ମାଲନସ୍ ଦଶ ଯାହା ହେବ | ମୋଡେ ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚ ନଅ n ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚକୁ ତିନୋଟି ଦିଅ ଯାହା ନଅ ମାଲନସ୍ ପନ୍ଦର
ଯାହା ମୋଡେ ମାଲନସ୍ ଛଅ ଚାରି ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚ ଦେବ ଯାହା ମୋଡେ ଚାରି ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚ ଦେବ ଯାହା କେବଳ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ

ତେଣୁ ମୋର ମାଲନସ୍ ତିନୋଟି ଲେଖୁ ମାଲନସ୍ ତିନି r ଦ୍ୱାରା ବିଭକ୍ତ | ଦୁଇଟି ମାଲନସ୍ ଦ୍ୱାରା ତିନିଥର ବଦଳାଯାଏ | r ଦୁଇଟି ପ୍ରଥମ ଧାଡ଼ିଟି ରହିଥାଏ ଯେହେତୁ
ଏହା ଗୋଟିଏ ଦୁଇ ତିନି ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଶେଷ ଧାଡ଼ି ପୁଣି ସମାନ ଶୂନ୍ୟ ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚ ମାଲନସ୍ ଛଅ ଏବଂ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାଲୁଛି ଏହି
ଦୁଇଟି ଏବଂ ମାଲନସ୍ ପାଞ୍ଚକୁ ଶୂନ୍ୟରେ ପରିଣତ କରିବା r ଦୁ $sorry$ ଖୁତ r ଦ୍ୱାରା ବଦଳାଯାଏ | r ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ \varnothing $times$ ାରା ଦୁଇଥର r ଦୁଇ
ଏବଂ r ତିନିଟି r ତିନି ପ୍ଲସ୍ ପାଞ୍ଚ ଥର r ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିସ୍ଥାପିତ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ଏବଂ ବିଚାର ସ୍ତମ୍ଭ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ପରି ଦେଖାଯିବ, ଚାଲୁଛି ସମାନ ଅପରେସନ୍ ସେଟ୍ କରିବା | ତୃତୀୟ ଏବଂ ଚତୁର୍ଥ ସ୍ତମ୍ଭ r
ଗୋଟିଏ ତିନି ମାଲନସ୍ ଦୁଇଥର ଗୋଟିଏ ଯାହା ତିନୋଟି ମାଲନସ୍ ଦୁଇ ଯାହା ମୋଡେ ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଦୁଇଥର ଶୂନ୍ୟ ଦେବ ଯାହା ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ ଶୂନ୍ୟ ଯାହାକି
ଗୋଟିଏ ବିଚାର ଧାଡ଼ି ରହିବ କାରଣ ଏହା r ତିନି ପ୍ଲସ୍ ପାଞ୍ଚ ଥର r ଦୁଇ ମାଲନସ୍ | x ପ୍ଲସ୍ ପାଞ୍ଚକୁ ଗୋଟିଏରେ ପରିଣତ କରେ ଯାହା ମାଲନସ୍ ଛଅ ପ୍ଲସ୍ y ପାଞ୍ଚ
ଯାହା ମୋଡେ କେବଳ ମାଲନସ୍ ଦେବ ଶେଷଟି କେବଳ ମାଲନସ୍ ଗୋଟିଏ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ମାଲନସ୍ କୁ ଗୋଟିଏ r ରେ ରୂପାନ୍ତର କରିବା ମାଲନସ୍ r
ତିନୋଟି ଦ୍ୱାରା ବଦଳାଯାଏ

ତେଣୁ ମୋର ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ରହିବ | ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ | ଗୋଟିଏ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଗୋଟିଏକୁ ଶୂନ୍ୟରେ ପରିଣତ କରିବା r
ଗୋଟିଏକୁ r ଗୋଟିଏ ମାଲନସ୍ r ତିନୋଟି ଏବଂ r ତିନିଟି r ତିନୋଟି ମାଲନସ୍ ଦୁ $sorry$ ଖୁତ r ଦୁଇଟି ମାଲନସ୍ r ତିନୋଟି ଦ୍ୱାରା ଆମର ପରିଚୟ

ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଶେଷରେ ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଯାହା କେବଳ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ତୁମର ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଡାଇଆଗନାଲ ଅଛି

ତେଣୁ ସମାଧାନଗୁଡ଼ିକ ଶୂନ୍ୟ y ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ସହିତ z ସମାନ, ଏହା ହେଉଛି ସମାଧାନ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ଆଉ ଏକ ସମସ୍ୟା କରିବା | ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସିଷ୍ଟମକୁ ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା x ପ୍ଲସ୍ iy ସହିତ ଶୂନ୍ୟ ମାଇନସ୍ ix ପ୍ଲସ୍ z ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ y ମାଇନସ୍ z ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ତୁମେ ସମାଧାନ କରିପାରିବ ଯେ ଏହା ଜଟିଳ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟସ୍ ସହିତ ଏକ ସିଷ୍ଟମ୍ ଏହା ଜଟିଳ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟସ୍ ସହିତ ଏକ ସିଷ୍ଟମ୍ | ଚାଲନ୍ତୁ ବର୍ଷିତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ଲେଖିବା, ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ମାଇନସ୍ i ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ i ଏହା ହେଉଛି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାକୁ ଏହାର ରେରେର ରେ ରୂପାନ୍ତର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା | ଏକ iz ଅଟେ | ero ଏଠାରେ ତୁମର ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ଶୂନ୍ୟ ଅଛି, ବର୍ତ୍ତମାନ ବିତୀୟ ଶୂନ୍ୟ ପ୍ଲସ୍ i ଥର i ଯାହା i ବର୍ଗ ଅଟେ ତୁମର ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ପରବର୍ତ୍ତୀ ରହିଥାଏ ଯେହେତୁ ଏହା ଶେଷ ଧାଡ଼ିରେ ରହିଯାଇଛି ଯେହେତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ମାଇନସ୍ କୁ ଗୋଟିଏରେ ପରିଣତ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା | row ଠିକ୍ ଧାଡ଼ି ମାଇନସ୍ r ଠାରା ଗୋଟିଏ r ଦୁଇଟିକୁ ମାଇନସ୍ r r $replaced$ ଠାରା ବଦଳାଯାଏ ଗୋଟିଏ i ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଗଲନ୍ତୁ ଏହାକୁ i ଏବଂ z କୁ ଶୂନ୍ୟରେ ପରିଣତ କରିବା r ଗୋଟିଏକୁ r ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ i ଥର r ଦୁଇ ଏବଂ r ଡିନିଟି r ଡିନୋଟି ମାଇନସ୍ r $replaced$ ଠାରା ପ୍ରତିସ୍ଥାପିତ ହୋଇଛି

ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ଏବଂ ବିତୀୟ ସ୍ତର ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ପରି ଦେଖାଯିବାକୁ ଯାଉଛି, ଆସନ୍ତୁ ଅବଶିଷ୍ଟ ଗଣନା କରିବା r ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ମାଇନସ୍ i ଥର ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଯାହା ମୋଡେ ବିତୀୟରେ ଦେବ | ଧାଡ଼ିଟି ରହିଲା ଯେହେତୁ ଏହା ତୃତୀୟଟି ମୋଡେ ଶୂନ୍ୟ ଦେବାକୁ ଯାଉଛି

ତେଣୁ ତୁମର ଏକ ଶୂନ୍ୟ ଧାଡ଼ି ଅଛି ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହି କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଯାକ କେବଳ ଦୁଇଟି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ତୁମର ଏକ ସ୍ $independent$ ଠାଧାନ ଭେରିଏବଲ୍ ଅଛି ଏବଂ

ତେଣୁ ସ୍ $independent$ ଠାଧାନ ଭେରିଏବଲ୍ ହେଉଛି ଶେଷ ଅଟେ | z ଭେରିଏବଲ୍ କାରଣ th ere କ p ଶସି ପିଭର୍ ଉପାଦାନ ନୁହେଁ ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ସ୍ $independent$ ଠାଧାନ ଭେରିଏବଲ୍

ତେଣୁ ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ z କୁ $lambda$ ଭାବରେ ଲେଖିବା ପାଇଁ ଦିଅ one ବିତୀୟ y ମାଇନସ୍ z 0 ଯାହା ମୋଡେ y କୁ $lambda$ ସହିତ ସମାନ କରିବ ତେଣୁ ସମାଧାନ ସେଟ୍ ମାଇନସ୍ i $lambda$ $lambda$ $lambda$ ବ୍ଲାରା $lambda$ nr ସହିତ ଦିଆଯାଏ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ତୁମର ଅସୀମ ସଂଖ୍ୟକ ସମାଧାନ ଅଛି, ଆସନ୍ତୁ ଆଉ ଏକ ସମସ୍ୟା ଦେଖିବା $lambda$ ର ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା | ଏବଂ mu ଯାହା ପାଇଁ ସିଷ୍ଟମ୍ x ପ୍ଲସ୍ ଦୁଇଟି i ପ୍ଲସ୍ ଡିନି z ସମାନ ଛଅ x ପ୍ଲସ୍ ଡିନି y ପ୍ଲସ୍ phi z ନଅ ଦୁଇ x ପ୍ଲସ୍ ପାଞ୍ଚ y ପ୍ଲସ୍ ଲକ୍ଷ z ସହିତ ଚାଅ ସହିତ ସମାନ ନୟର ଏକ ସମାଧାନ ନୟର ଦୁଇଟି ଅନନ୍ୟ ସମାଧାନ ଏବଂ ଡିନି ନୟର ଅସୀମ | ସଂଖ୍ୟାର ସମାଧାନ 0

ତେଣୁ ତୁମକୁ ଦୁଇଟି ଅଜ୍ଞାତ ଲକ୍ଷ ଏବଂ ମୁଁ ସହିତ ସିଷ୍ଟମ୍ ଦିଆଗଲା

ତେଣୁ ତୁମକୁ ମୂଲ୍ୟ ଖୋଜିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଯେପରି ଏହି ସିଷ୍ଟମରେ କ $solution$ ଶସି ସମାଧାନର ଅନନ୍ୟ ସମାଧାନ ନାହିଁ ଏବଂ ଅସୀମ ସଂଖ୍ୟକ ସମାଧାନ ଆମକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବାକୁ ଦିଅ | ବର୍ଷିତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଗୋଟିଏ ଦୁଇ ଡିନି ଛଅ ଏକ ଡିନି ପାଞ୍ଚ ନଅ ଦୁଇ ପାଞ୍ଚ ଲକ୍ଷ mu ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅପରେସନ୍ସ କରିବାକୁ r ଗୋଟିଏକୁ r ଡିନି ମାଇନସ୍ ଦୁଇଥର r ଗୋଟିଏ ଏବଂ r ଦୁଇଟିକୁ r ଦୁଇ ମାଇନସ୍ ଦୁଇଥର r ଡିନି ବ୍ଲାରା ବଦଳାଯାଏ | ମାଇନସ୍ ଦୁଇଥର r ଦୁଇ ଯାହା you ଠାରା ତୁମର ଯାହା ହେବ ଡିନୋଟି r ମାଇନସ୍ ଦୁଇଥର r ଗୋଟିଏ

ତେଣୁ ଦୁଇଟି ମାଇନସ୍ ଦୁଇକୁ ଗୋଟିଏରେ ରଖିବ

ତେଣୁ ତୁମର ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଦୁଇଟି ରହିବ ଆସନ୍ତୁ ଅନ୍ୟଟିକୁ ପାଞ୍ଚ ମାଇନସ୍ ଦୁଇକୁ ଦୁଇଟିରେ ଗଣନା କରିବା ଯାହା ପାଞ୍ଚ ମାଇନସ୍ ଚାରି ହେବ | ଗୋଟିଏ ପାଞ୍ଚ ମାଇନସ୍ ଡିନିକୁ ଦୁଇରେ ରଖନ୍ତୁ ଯାହା ପାଞ୍ଚ ମାଇନସ୍ ଛଅଟି ତୁମର ମାଇନସ୍ 15 ଲକ୍ଷ mu ମାଇନସ୍ 3 ରୁ 2 ଯାହାକି ଲକ୍ଷ mu ମାଇନସ୍ 6 ଲକ୍ଷ mu ମାଇନସ୍ ପାଞ୍ଚରେ ଦୁଇଟି ଯାହା ମୋଡେ ଲକ୍ଷ mu ମାଇନସ୍ ପାଞ୍ଚରୁ ଦୁଇଟି ଦେବ ଯାହା ଦଶଟି ଶେଷଟି କେବଳ ଲକ୍ଷ mu | ଗୋଟିଏ ମୁଁ ମାଇନସ୍ ଦୁଇରୁ ଛଅ ଯାହାକି ମୁଁ ମାଇନସ୍ ବାର ବାର ମାଇନସ୍ ନଅକୁ ଦୁଇଟିରେ ଅଛି ଯାହା ମୁଁ ମାଇନସ୍ ନବେ ଦଶକ ଦୁ $sorry$ ଖୁବ୍ ଅଠର ଏବଂ ତାପରେ ତୁମର ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ r କୁ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ବଦଳାଇବା r ଦୁଇଟି ପ୍ରଥମ ସ୍ତର ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଦୁଇ ଏବଂ ତା' ପରେ ତୁମର ଅଛି | ଶୂନ୍ୟ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ପାଞ୍ଚ | ଏହି ପ୍ଲସ୍ ଏହା so ଠାରା ତୁମର ଯାହା ହେବ ତାହା ହେଉଛି ଲକ୍ଷ mu ମାଇନସ୍ ଷୋହଲ ଲକ୍ଷ mu ମାଇନସ୍ ଦଶ ଲକ୍ଷ mu ଯଦି ତୁମେ ଦୁ $sorry$ ଖୁବ୍ ଥିବ ତୁମର ଦୁଇଟି ଲକ୍ଷ mu ମାଇନସ୍ ଷୋହଲ ଅଛି ତୁମର ଦୁଇଟି ମୁଁ ମାଇନସ୍ ଡିନି ଶୁ ମୁଁ ମାଇନସ୍ ଅଷ୍ଟାଦଶ ଅଛି ଏବେ ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରଥମଟି 2 ଲକ୍ଷ mu ମାଇନସ୍ 16 ଥର z ଲେଖିବା | ଦୁଇ ମୁଁ ମାଇନସ୍ ଡିନି ଶୁ କିମ୍ବା ସମାନ ଭାବରେ ଲକ୍ଷ mu ମାଇନସ୍ ଆଠ ଥର z ମୁଁ ମାଇନସ୍ ପନ୍ଦର ସହିତ ସମାନ, ଆସନ୍ତୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ମାମଲାଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ବିଚାର କରିବା ଯଦି ଲକ୍ଷ mu ଆଠ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ମୁଁ n କ $real$ ଶସି ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ମାଇନସ୍ ମାତ୍ର ପନ୍ଦର ତେବେ କ'ଣ ହେବ ଆପଣ ଜାଣିପାରିବେ ଯଦି ଲକ୍ଷ mu ଅଛି | ଆଠ ମାଇ ଏବଂ r ମାଇନସ୍ ପନ୍ଦର ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ପ୍ରଥମ ଧାଡ଼ିରେ ତୁମର ଶୂନ୍ୟ ଉପରେ ଶୂନ୍ୟ ଅଛି କିନ୍ତୁ ତାହା ଧାର୍ଯ୍ୟରେ ଏକ ଶୂନ୍ୟ ଶବ୍ଦ ରହିବ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସିଷ୍ଟମର କ $solution$ ଶସି ସମାଧାନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ନାହିଁ | one ବିତୀୟ ଯଦି ଲକ୍ଷ mu ଆଠ ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହି ଶବ୍ଦଟି ଏକ ଅଣଜିରୋ ପରିମାଣ ଏବଂ ମୁଁ ହେଉଛି ଯେକ $real$ ଶସି ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ଥରେ ଯେତେବେଳେ ତୁମର ଶୂନ୍ୟ ପରିମାଣ ନଥାଏ ଯେତେବେଳେ ଲକ୍ଷ mu ଆଠ ସହିତ ସମାନ ନଥାଏ | ଆପଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ପାରିବେ ଯେ ସମସ୍ତ ଡିନୋଟି ଶବ୍ଦ ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ପୂର୍ଣ୍ଣ ରାଙ୍କ ଅଛି ଏବଂ ଯେକ any ଶସି ମୁଁ ପାଇଁ ଆପଣ ସର୍ବଦା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିପାରିବେ ଯେ ଏହି ସିଷ୍ଟମ୍ ମଧ୍ୟ ଡିନିଟି ସ୍ଥାନ ପାଇଛି ଏବଂ

ତେଣୁ ସିଷ୍ଟମର ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସମାଧାନ ଅଛି ଏବଂ ଶେଷରେ ଯଦି ଲକ୍ଷ mu ସହିତ ସମାନ | ଆଠ ଏବଂ ମୁଁ ପନ୍ଦର ସହିତ ସମାନ ଯଦି ଏହି ଦୁଇଟି ମାମଲା ଉପରେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ଧାଡ଼ିଟି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଶୂନ୍ୟ ହୋଇଯାଏ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସିଷ୍ଟମର ଅସୀମ ସଂଖ୍ୟକ ସମାଧାନ ଅଛି ତୁମର ଏହି ପ୍ରଥମ ମାମଲାଟି ଲକ୍ଷ mu ଆଠ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ପନ୍ଦରଟି ବ୍ୟତୀତ କ $real$ ଶସି ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା | ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସିଷ୍ଟମର କ $solution$ ଶସି ସମାଧାନ ନାହିଁ ବିତୀୟ କେନ୍ଦ୍ର ଲକ୍ଷ mu ଆଠ ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ ଏବଂ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ କ $real$ ଶସି ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟାରେ ସିଷ୍ଟମର ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସମାଧାନ ଅଛି ଏବଂ ଶେଷ ମାମଲା ଯେତେବେଳେ ଲକ୍ଷ mu 8 ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ମୁଁ 15 ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସିଷ୍ଟମର ଅସୀମ ସଂଖ୍ୟା ଅଛି | ସମାଧାନ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମସ୍ୟା ଆଡ଼କୁ ଅଗ୍ରସର ହେବା ଯଦି ସିଷ୍ଟମ୍ x ପ୍ଲସ୍ ay ଶୂନ୍ୟ ଆଉ ପ୍ଲସ୍ y ସହିତ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ax ପ୍ଲସ୍ z ସହିତ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ଅସୀମ ସମାଧାନ ଅଛି ତେବେ fin d ଏକ ସମାଧାନର ମୂଲ୍ୟ ଆସନ୍ତୁ, କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଲେଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା କାରଣ ଆପଣଙ୍କର ତାହା ଧାର୍ଯ୍ୟରେ କେବଳ $0s$ ଅଛି 1 a 0 0 1 aa ଶୂନ୍ୟ ଏହା ହେଉଛି କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ, ଏହାକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଏହାକୁ ଏହାର ରେରେ ପରିଣତ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା | ଧାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ ଯଦି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ତେବେ ସିଷ୍ଟମର ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସମାଧାନ ଅଛି ଯାହା କେବଳ ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ କାରଣ ଯଦି ଏକ ଶୂନ୍ୟ ଯାହା ଶେଷ ହେବ ତାହା କେବଳ ପରିଚୟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମାଧାନଟି କେବଳ 0 0 0 ଅଟେ | କିନ୍ତୁ ଆମେ ଯାହା ଚାହୁଁଥିଲୁ ତାହାର ମୂଲ୍ୟ ଯାହା ପାଇଁ ସିଷ୍ଟମ୍ ଅସୀମ ସଂଖ୍ୟକ ସମାଧାନ ପାଇଛି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଧରିବା ଯେ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ, ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଏହାକୁ ଏହାର ରେର୍ ଡିନିରେ ପରିଣତ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା | ଗୋଟିଏ ଥର r ଡିନି ମାଇନସ୍ $replaced$ ଠାରା ବଦଳାଯାଏ r ଗୋଟିଏ ପ୍ରଥମ ଧାଡ଼ି ସ୍ତର ହେଉଛି ଏକ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ବିତୀୟ ପ୍ରଥମ ଧାଡ଼ି ବାସ୍ତବରେ ଅପରିବର୍ତ୍ତତ ରହିଥାଏ, ବିତୀୟ ଧାଡ଼ିରେ ଶୂନ୍ୟ ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ ଶୂନ୍ୟ ମାଇନସ୍ ଥରେ ତୁମର ମାଇନସ୍ ବର୍ଗ ଏକ ମାଇନସ୍ ଥରେ ପାଇବ | ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ ଅଛି

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟି ଉପାଦାନକୁ a ଏବଂ ମାଇନସ୍ ଏକ ବର୍ଗକୁ ଶୂନ୍ୟରେ ପରିଣତ କରିବା r ଗୋଟିଏକୁ ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ $times$ ଠାରା r ଦୁଇଥର ବଦଳାଇବା ଏବଂ r ଡିନିଟି r ଡିନି ପ୍ଲସ୍ ଏବଂ ଏକ ବର୍ଗ ଥର r ଦୁଇ ପ୍ରଥମ ଧାଡ଼ି ଗୋଟିଏ a କୁ ବଦଳାଇବା | ମାଇନସ୍ a ତୁମର ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ମାଇନସ୍ ଏକ ବର୍ଗ ଅଛି

ତେଣୁ ତୁମର ମାଇନସ୍ ଏକ ବର୍ଗ ବିତୀୟ ଧାଡ଼ି ରହିଥାଏ କାରଣ ଏହା ତୃତୀୟ ଧାଡ଼ି ଶୂନ୍ୟ ମାଇନସ୍ ଶୂନ୍ୟ ଏକ ପ୍ଲସ୍ ଏକ ବର୍ଗ ଅଟେ ଯାହାକି ଏହି ସିଷ୍ଟମରେ ଅସୀମ ସଂଖ୍ୟକ ସମାଧାନ ପାଇବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ କ୍ଲ୍ୟୁଏ ଅଟେ | ଆମେ କରାଯାଏ ଅତିକମରେ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଧାଡ଼ି ବର୍ତ୍ତମାନ ଶେଷ ଶବ୍ଦ ପାଇଁ ଶୂନ୍ୟ ହେବା ପାଇଁ ତୁମର

ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟ ଅଛି ତୁମେ ଶୂନ୍ୟ ହେବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥଳ କୁ ଧ୍ୟାନ ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ କରେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏକ କୁସଂସ୍କୃତ ମାତ୍ରାକୁ ହେବା ଉଚିତ
ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା ଆଶା କରୁ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ କୁସଂସ୍କୃତ ଶୂନ୍ୟ ହେବ କାରଣ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟି ଧାଡ଼ି ପାଇଁ ତୁମର ପୂର୍ବରୁ ଗୋଟିଏ ଅଛି
ତେଣୁ ତୁମର ଏକ ଶୂନ୍ୟ ଶବ୍ଦ ଅଛି ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ତୁମେ ଆଶା କରିପାରିବ ନାହିଁ ଯେ ସେମାନେ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଧାଡ଼ିରେ ପରିଣତ ହେବେ
ତେଣୁ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ଯାହା ତୁମେ ଆଶା କରିପାରିବ ଶେଷଟି ହେଉଛି ତୁମର ଦୁଇଟି ଶୂନ୍ୟ | ଶେଷ ଶବ୍ଦ ଯାହାକି ଗୋଟିଏ ସ୍ଥଳ ଏକ କୁସଂସ୍କୃତ ଯାହା ହୋଇପାରେ |
e ଶୂନ୍ୟ ଯଦି ତାହା ଶୂନ୍ୟ ହୋଇଯାଏ ଯାହା ସୂଚାଇବ ଯେ ଏକ କୁସଂସ୍କୃତ ମାତ୍ରାକୁ ଗୋଟିଏ ଯାହା ମାତ୍ରାକୁ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଯଦି ମାତ୍ରାକୁ ସହିତ ସମାନ, ସିଷ୍ଟମ୍ କୋଏଫିସିଏଣ୍ଟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଦୁଇ ଛାନ ପାଇଁ
ତେଣୁ ସିଷ୍ଟମ୍ରେ ଅସମ ସମାଧାନ ଅଛି ଯଦି a ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀକୁ ଯିବା ପୂର୍ବରୁ ମାତ୍ରାକୁ ସହିତ ସମାନ ଏକ ପରିଚୟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଯଦି ଏପରି ଘଟଣା ଘଟେ ତେବେ
ଆପଣ କୁହନ୍ତି ଯେ ଏହିପରି ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ହେଉଛି ଏକ ଅର୍ଥୋଗୋନାଲ୍ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ବର୍ତ୍ତମାନ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମସ୍ୟା ହେଉଛି ଯଦି 0 ଆଲଫା ଆଲଫା 2 ବିଟା ବିଟା ମାତ୍ରାକୁ
ବିଟା ଗାମା ମାତ୍ରାକୁ ଗାମା ଗାମା ଏକ ଅର୍ଥୋଗୋନାଲ୍ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ସହିତ ସମାନ ତେବେ ଆଲଫାର ମୂଲ୍ୟ ଖୋଜି | ବିଟା ଏବଂ ଗାମା ଏହାକୁ ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା
କରିବା ଯାହା ଆମ ପାଖରେ ଅଛି ତାହା ହେଉଛି ପରିଚୟ ସହିତ ସମାନ ଗ୍ରାଫ୍‌ପୋଲ୍, ଆସକ୍ତ 0 ଆଲଫା ଆଲଫା 2 ବିଟା ବିଟା ମାତ୍ରାକୁ ବିଟା ଗାମା ମାତ୍ରାକୁ ଗାମା
ଗାମା ସହିତ ବ multip ୧ ବାବେଲେ ଲେଖିବା | 0 ଆଲଫା ଆଲଫା ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଏହାକୁ ଧାଡ଼ିରେ ଲେଖିଛି 2 ବିଟା ବିଟା ମାତ୍ରାକୁ ବିଟା ଗାମା ମାତ୍ରାକୁ ଗାମା
ଗାମା ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ଏହି ଦୁଇଟିକୁ ବ multip ାଇବ ତୁମେ ଯାହା ସହିତ ଶେଷ ହେବ ତାହା ହେଉଛି ପରିଚୟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଡିନିଟି ପରିଚୟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଗୋଟିଏ
ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଡେରିମାନ୍ | ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାଲନ୍ତୁ ଲେଖିବା, ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଚାରିଟି ବିଟା ବର୍ଗ ସ୍ଥଳ ଗାମା ବର୍ଗ ଦୁଇଟି ବିଟା ବର୍ଗ ମାତ୍ରାକୁ
ଗାମା ବର୍ଗ ମାତ୍ରାକୁ ଦୁଇଟି ବିଟା ବର୍ଗ ସ୍ଥଳ ଗାମା ବର୍ଗ ଦୁ sorry ଖୁତ ବିଟା ଶୂନ୍ୟ ଦୁଇଟି ବିଟା ଗାମା ଦୁ sorry ଖୁତ ଦୁଇଟି ବିଟା ବର୍ଗ ମାତ୍ରାକୁ ଗାମା ବର୍ଗ
ଆଲଫା ବର୍ଗ ସ୍ଥଳ ବିଟା ବର୍ଗ ସ୍ଥଳ ଗାମା ବର୍ଗ ଆଲଫା ବର୍ଗ ମାତ୍ରାକୁ ବିଟା ବର୍ଗ ମାତ୍ରାକୁ ଗାମା ବର୍ଗ ଶେଷ ଏକ ମାତ୍ରାକୁ ଦୁଇଟି ବିଟା ବର୍ଗ ସ୍ଥଳ ଗାମା ବର୍ଗ
ଆଲଫା ବର୍ଗ ମାତ୍ରାକୁ ବିଟା ବର୍ଗ ମାତ୍ରାକୁ ଗାମା ବର୍ଗ ଆଲଫା ବର୍ଗ ସ୍ଥଳ ବିଟା ବର୍ଗ ସ୍ଥଳ ଗାମା ବର୍ଗ ଏହା ଏକ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଉଚିତ | ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ
ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାଲନ୍ତୁ ଚାଲନ୍ତୁ ସମାଧାନକୁ ଚାରି ବିଟା ବର୍ଗ ସ୍ଥଳ ଗାମା ବର୍ଗ ଏକ ସେକେଣ୍ଡର ଦୁଇଟି ବିଟା ବର୍ଗ ମାତ୍ରାକୁ ଗାମା ସହିତ ସମାନ | ମା ବର୍ଗ ଶୂନ୍ୟ ତୃତୀୟ
ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା ଦ୍ୱିତୀୟ ଚତୁର୍ଥ ସହିତ ସମାନ, ଏହି ପରବର୍ତ୍ତୀ ଏକ ଆଲଫା ବର୍ଗ ସ୍ଥଳ ବିଟା ବର୍ଗ ସ୍ଥଳ ଗାମା ବର୍ଗ ଗୋଟିଏ ଆଲଫା ବର୍ଗ ମାତ୍ରାକୁ ବିଟା ବର୍ଗ ମାତ୍ରାକୁ ଗାମା
ବର୍ଗ ଶୂନ୍ୟ ହେବା ଉଚିତ ଏହି ଚାରୋଟି ସମାଧାନର ଶେଷ | ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ସେଗୁଡ଼ିକର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା, ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରଥମେ ବୃଦ୍ଧ ହୋଇଥିବା ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ
ଆକାରରେ ଲେଖିବା | ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ରାକୁ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ରାକୁ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଶୂନ୍ୟ ଏହା ହେଉଛି ଯାହାକୁ ଆମେ ଏହାକୁ ପୁନଃ re ରେ ରୂପାନ୍ତର
କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବାକୁ ଦେଖିବା ଯାହା ଦ rather ାରା ଆମେ ଯାହା କରିବା ତାହା ହେଉଛି ଆମେ ଗୋଟିଏ ଏବଂ r ଡିନିଟି ସ୍ୱାପ୍ କରିବୁ ଏବଂ ସମାନ ଭାବରେ
r ଦୁଇ ଏବଂ r ଚାରିଟି ସ୍ୱାପ୍ କରିବୁ | ତୁମର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସହିତ ବୃଦ୍ଧ କରାଯାଇଛି ଏବଂ ତା' ପରେ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ରାକୁ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ରାକୁ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ
ତାପରେ ତୁମର ଶୂନ୍ୟ ଚାରିଟି ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଦୁଇ ମାତ୍ରାକୁ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଅଛି, ଆସନ୍ତୁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଏହାକୁ ରୂପାନ୍ତର କରିବା, ଏହାକୁ ଶୂନ୍ୟରେ ପରିଣତ କରିବା | r ଦ୍
min ାରା ମାତ୍ରାକୁ ସ୍ଥଳ ଦ first ାରା ପ୍ରଥମ ଧାଡ଼ିଟି ରହିଥାଏ ଯେହେତୁ ଏହା ଦ୍ୱିତୀୟ ଧାଡ଼ି r ଦୁଇଟି ମାତ୍ରାକୁ r ଗୋଟିଏ ତୁମର ଶୂନ୍ୟ ମାତ୍ରାକୁ ଗୋଟିଏ
ମାତ୍ରାକୁ ମାତ୍ରାକୁ ଗୋଟିଏ ଯାହା ମାତ୍ରାକୁ ଦୁଇ ପୂର୍ଣ୍ଣ ମାତ୍ରାକୁ ଦୁଇ ଶୂନ୍ୟ ମାତ୍ରାକୁ ଗୋଟିଏ ଯାହା ଏକ ତୃତୀୟ ଏବଂ ଚତୁର୍ଥ ଧାଡ଼ି ରହିଥାଏ | ଏହା ହେଉଛି r
ଦୁଇଟି ମାତ୍ରାକୁ ଶୂନ୍ୟ ମାତ୍ରାକୁ ଗୋଟିଏ ତୁମର ଏଠାରେ ମାତ୍ରାକୁ ଗୋଟିଏ ଅଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାଲନ୍ତୁ ଏହି ମାତ୍ରାକୁ ଦୁଇକୁ ଗୋଟିଏ r ରେ ରୂପାନ୍ତର କରିବା ଦ one
ାରା ଗୋଟିଏ ଦ min ାରା ମାତ୍ରାକୁ ଦୁଇଥର ବଦଳାଯାଏ ପ୍ରଥମ ସ୍ତର ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ପ୍ରଥମ ଧାଡ଼ି ମଧ୍ୟ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ଦ୍ୱିତୀୟ ଧାଡ଼ିରେ ତୁମର 0 ଅଛି | 1 1 ଏବଂ
ତା' ପରେ ଅଧା ତୃତୀୟ ଏବଂ ଚତୁର୍ଥ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହିଲା, ଚାଲନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ ଚାରି ଏବଂ ଦୁଇଟିକୁ ଶୂନ୍ୟରେ ପରିଣତ କରିବା r ଗୋଟିଏକୁ r ଗୋଟିଏ ମାତ୍ରାକୁ
r ଦ୍ replaced ାରା ସମାନ ଭାବରେ ସମାନ ଭାବରେ ଆମର r ଡିନିଟି r ଡିନି ମାତ୍ରାକୁ ଚାରିଥର r ଦୁଇ r ଚାରିଟି ସହିତ ବଦଳାଯାଏ | r ଚାରି
ମାତ୍ରାକୁ ଦ times ାରା ଦୁଇଥର ବଦଳାଗଲା r ଦୁଇଟି ଏହି ସବୁ ଜିନିଷକୁ ଗଣନା କରିବାକୁ ଦିଅ r ଗୋଟିଏ ମାତ୍ରାକୁ r ଦୁଇଟି ପ୍ରଥମ ସ୍ତର ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ
ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ତର ଦୁ sorry ଖୁତ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ତର ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାଲନ୍ତୁ ଅନ୍ୟଟିକୁ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ରାକୁ r ଦୁଇଟି କରିବା | ତୁମର
ଶୂନ୍ୟ 1 r 3 1 ମାତ୍ରାକୁ 4 ଥର r 2 ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି 1 ମାତ୍ରାକୁ 4 ତୁମର ମାତ୍ରାକୁ 3 ମାତ୍ରାକୁ 1 ମାତ୍ରାକୁ 2 ଥର r ଦୁଇଟି ରହିବ ଯାହା ମୋତେ
କେବଳ ମାତ୍ରାକୁ ତିନୋଟି ଦେବ r ଗୋଟିଏ ମାତ୍ରାକୁ r ଦୁଇଟି ଗୋଟିଏ ମାତ୍ରାକୁ ଅଧା ଯାହା ମୋତେ ଅଧା ଦେବ | ଦ୍ୱିତୀୟ ଧାଡ଼ିଟି କେବଳ ଅଧା ତୃତୀୟ ଧାଡ଼ି r
ତିନୋଟି ଯାହା ଗୋଟିଏ ମାତ୍ରାକୁ ଚାରିଥର ଅଧା ଯାହାକି ଗୋଟିଏ ମାତ୍ରାକୁ ଦୁଇ ଯାହା ମୋତେ ମାତ୍ରାକୁ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ରାକୁ ଦୁଇ ଦୁ sorry ଖୁତ ଗୋଟିଏ
ମାତ୍ରାକୁ ଦୁଇ ମାତ୍ରାକୁ ଦୁଇ ଆହା ମାତ୍ରାକୁ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ମାତ୍ରାକୁ ଦୁଇଥର ଅଧା ଯାହା ମୋତେ ମାତ୍ରାକୁ ଗୋଟିଏ ଦେବ | ଚାଲନ୍ତୁ ଏହି ମାତ୍ରାକୁ ଡିନିଟି ଗୋଟିଏ r
ଡିନିରେ ରୂପାନ୍ତର କରିବା ଦ one ାରା ଗୋଟିଏ ମାତ୍ରାକୁ ତିନୋଟି ଦ୍ୱାରା r ତିନୋଟିରେ ବଦଳାଯାଏ

ତେଣୁ ଆପଣଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ରାକୁ ତିନୋଟି ଏବଂ ତା' ପରେ ଆପଣଙ୍କର ଅଧା ଅଧା ତିନୋଟି ମାତ୍ରାକୁ ଗୋଟିଏ
ଅଛି ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ରୂପାନ୍ତର କରିବା | ଗୋଟିଏ ଏବଂ ମାତ୍ରାକୁ ଡିନିଟି ଶୂନ୍ୟ r ରେ ଦୁଇଟି ବଦଳାଯାଏ r ଦୁଇଟି ମାତ୍ରାକୁ r ଡିନି r ଚାରିଟି r ଚାରି ମାତ୍ରାକୁ
sorry ଖୁତ r ଚାରି ସ୍ଥଳ ଡିନି ଥର r ତିନୋଟି ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ତା' ପରେ ତୁମର ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ହେବ | ଆମେ ଶେଷ ସ୍ତର ଗଣନା
କରିବା | r ଦୁଇଟି ମାତ୍ରାକୁ r ଡିନି ଦୁ sorry ଖୁତ ପ୍ରଥମଟି କେବଳ ଅଧା r ଦୁଇ ମାତ୍ରାକୁ r ତିନୋଟି

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଦ two ାରା ଦୁଇ ମାତ୍ରାକୁ ଗୋଟିଏ ଦ three ାରା ଶେଷ ହେବ ଯାହାକି ଗୋଟିଏକୁ ଛଅ ତିନୋଟି ମାତ୍ରାକୁ ଦୁଇ ସହିତ ଶେଷ ହେବ ଯାହା ଦ
one ାରା ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ତାପରେ ତୁମର ଗୋଟିଏ ଶେଷ ଡିନିଟି ଅଛି | ବର୍ତ୍ତମାନ ଶୂନ୍ୟ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଆସନ୍ତୁ ସମାଧାନ ଲେଖିବା
ତେଣୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମାଧାନ ହେଉଛି ଆଲଫା ବର୍ଗ ଗୋଟିଏ ପରେ ଦୁଇଟି ବେଟା ବର୍ଗ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଛଅଟି ଏବଂ ଗାମା ବର୍ଗ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ
ତେଣୁ ଆଲଫା ବିଟା ଏବଂ ଗାମାର ମୂଲ୍ୟ ସ୍ଥଳ ସହିତ ସମାନ | କିମ୍ବା ମାତ୍ରାକୁ ଗୋଟିଏ ରୁଟ୍ ଦୁଇଟି ବିଟା ସହିତ ସ୍ଥଳ ସହିତ ସମାନ କିମ୍ବା ମାତ୍ରାକୁ ଗୋଟିଏ ରୁଟ୍ ଛଅ
ଏବଂ ଗାମା ସ୍ଥଳ ସହିତ ସମାନ କିମ୍ବା ମାତ୍ରାକୁ ଗୋଟିଏ ରୁଟ୍ ତିନୋଟି ତାହାଣ
ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଆଲଫା ବିଟା ଏବଂ ଗାମାର ମୂଲ୍ୟ ଯାହା ପାଇଁ ଦିଆଯାଇଥିବା ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଏକ ଅର୍ଥୋଗୋନାଲ୍ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ହୋଇଯାଏ |
ତେଣୁ ଏହା ସହିତ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଧନ୍ୟବାଦ ଦେବା ବନ୍ଦ କରିବା |