ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଇନଭର୍ସରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଭୂମିକା ଉପରେ ଏହି ବକ୍ତୃତାକୁ ସ୍ welcome ାଗତ ବାସ୍ତବରେ ଓଲଟା ଗଣନା କରନ୍ତୁ
ତେଣୁ ପୂର୍ବରୁ ଆମେ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ କିପରି ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ଦେଖିଲୁ ତା’ ପରେ ଆମେ ଦେଖିଲୁ କିପରି ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଗୁଣକୁ ଦେଖିପାରିବା ଯାହା ଏହାର ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ଏବଂ ଏଠାରେ ଆମେ ଗଣନାରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଏକ ପ୍ରୟୋଗକୁ ଦେଖିବା | ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଓଲଟା
ତେଣୁ ଆମେ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଇନଭର୍ସରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଭୂମିକାକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଯାଉଛୁ, ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ବୋଧହୁଏ ମନେ ରଖିବା ଭଲ ଯେ ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଓଲଟା କ’ଣ ଆମେ କାହିଁକି ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଓଲଟା ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବା ଉଚିତ୍ ସାଧାରଣତ in ଆମେ ଇନଭର୍ସ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବା |
ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଓଲଟା ପରିଭାଷାକୁ ମନେ ପକାନ୍ତି ତେବେ ଏହା ହେଉଛି ଯେ ଯଦି ଆପଣଙ୍କର ଏକ ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଅଛି ତେବେ ଅନ୍ୟ ଏକ ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ b ଯେପରି ଏକ ଥର b
ତେଣୁ a ଏବଂ b bot ର ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଗୁଣନ | h ବାମ ଏବଂ ଡାହାଣରେ h
ତେଣୁ ab ସହିତ ସମାନ, ପରିଚୟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହା ହେଉଛି ଏକ ଓଲଟା ପରିଭାଷା ଏବଂ ଆମେ ଏକ ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ ଦ୍ a ାରା ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଓଲଟାକୁ ସୂଚୀତ କରୁ
ତେଣୁ ଆମର a ର ଓଲଟା ଓଲଟା ଅଛି | ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ a ଏକ ଓଲଟା ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ ଦ୍ୱାରା ଏକ ଓଲଟା ସହିତ ସମାନ, ପରିଚୟ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଓଲଟା ପାଇଁ ନୋଟେସନ୍ ନୋଟିସନ୍ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ଓଲଟା ମୂଳ ଧାରଣା କ’ଣ
ତେଣୁ ଏକ ଓଲଟା ଧାରଣା କ’ଣ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଭୁଲିଯିବା | ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ କିମ୍ବା ଚାଲନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଦ୍ୱାରା ଏକ ସରଳକୁ ଦେଖିବା ଯାହା ଏକ ସ୍କାଲାର୍ ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଦୁଇ ନମ୍ବର କହିବା କାହିଁକି ଆମେ 2 ର ଓଲଟା ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବା ଯେପରି 2 ର ଓଲଟା ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବା ଏହା ଆବଶ୍ୟକ ଅଟେ |
ଠିକ ଅଛି କୁହନ୍ତୁ ଯଦି ଆପଣଙ୍କର ଏକ ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ ଅଛି କିମ୍ବା 2 ଥର x ସମାନ ପରି ଏକ ସମୀକରଣ ଅଛି ତେବେ ଆମମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକଙ୍କ ପାଇଁ x ପାଇଁ ଆମେ କିପରି ସମାଧାନ କରିପାରିବା ଏହା ହୁଏତ ଅତି ସରଳ ହୋଇପାରେ ଠିକ୍ ଦୁଇ x ଗୋଟିଏ ସହିତ ସମାନ ଅର୍ଥାତ୍ x ଅଧା ସହିତ ସମାନ କିନ୍ତୁ ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଧାରଣା କିପରି ଅଟେ | ଏହା ଆହା ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଓଲଟା ସହିତ ଜଡିତ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ l | ook at so ଯଦି ଆପଣଙ୍କର ଦୁଇଗୁଣ x ପରି ଏକ ସମୀକରଣ ଅଛି ଏବଂ ଏହି ଦୁଇଟି ତୁମେ ଗୋଟିଏ ବିଷୟରେ ଗୋଟିଏ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ କିମ୍ବା ସ୍କାଲାର ସମାନ ଭାବରେ ଏହା ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିପାରିବ ଆମେ ଏହାକୁ କିପରି ସମାଧାନ କରିବୁ ସେଠାରେ ଦୁଇଟିର ଓଲଟା ଖୋଜିବାର ଏକ ଉପାୟ ଅଛି | ଦୁଇଟିର ଓଲଟା ଏହା ଠିକ୍ ଭାବରେ ଆବଶ୍ୟକ ଅଟେ ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମେ କହୁଛୁ ଯେ ମଲ୍ଟିପ୍ଲାଏଟିଭ୍ ଓଲଟା ର ଏକ ଧାରଣା ଅଛି ଯାହା ହେଉଛି ଯଦି ଆପଣ ଦୁଇଗୁଣ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଦୁଇଗୁଣ କରନ୍ତି ଯାହାକି ଦୁଇଟି ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ତେବେ ଆମେ ଯାହା ପାଇଥାଉ ତାହା ହେଉଛି କିଛି | ବହୁଗୁଣିତ ପରିଚୟକୁ ଅନୁଭବ କର ଏବଂ ସେହି ସମୀକରଣର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଆମେ ଯାହା କରୁଛୁ ତାହା ହେଉଛି ଯେ ଆମେ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଅଧାକୁ ବ lying ାଉଛୁ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆମେ x କୁ ଅଧା ସହିତ ସମାନ କରୁଛୁ
ତେଣୁ ଆମର 2 x ସମାନ 1
ତେଣୁ ଆମେ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ 2 ଶକ୍ତି ଦ୍ୱାରା ଗୁଣିତ କରୁ | ମାଇନସ୍ 1 ଯାହା ଦ୍ you ାରା ତୁମେ 2 ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏକୁ ଦୁଇଥର ପାଇବ x ହେଉଛି ଦୁଇ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଏହା ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଆମେ କିପରି ବିଭାଜନ ଗୁଣନକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରୁ ଯେ ଏହା ଗୋଟିଏ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି x ହେଉଛି ଦୁଇଟି ପାୱାର୍ ମାଇନସ୍ 1 କିମ୍ବା ଅଧା
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏହି ଧାରଣା | ବହୁଗୁଣ ପଦଟି ଯାହା ବିସ୍ତୃତ ଭାବରେ କହୁଛି ଆମେ ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଓଲଟା ଧାରଣାକୁ ବିସ୍ତାର କରୁଛୁ
ତେଣୁ ଏହା ବ୍ୟାପକ ଭାବରେ କହୁଛି ଯାହା ଆମେ କହୁଛୁ ଆମେ ଏକ ଓଲଟା ହେବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ଏବଂ କାହିଁକି ଆମେ ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଓଲଟା ଚାହିଁବୁ କାରଣ ଠିକ୍ ଏଠାରେ ଆମର ଦୁଇଥର x ସମାନ | ଗୋଟିଏ ପାଇଁ ଆମର ଏକ ସାଧାରଣ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ସମୀକରଣ ରହିପାରେ ଯାହାକି x ସହିତ b ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଏବଂ ଏଠାରେ x କେବଳ ସ୍କାଲାର୍ ନୁହେଁ ବରଂ ଏକ ଭେକ୍ଟର୍ ଏବଂ b ଅଟେ ଏବଂ ଏହାର ସମାଧାନ କରିବାର ଗୋଟିଏ ଉପାୟ ହେଉଛି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ଓଲଟା ଖୋଜିବା ଏବଂ ଗୁଣନ କରିବା | ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ and ଏବଂ ତା’ ପରେ x ପାଇଁ ଏକ ସମାଧାନ ପାଆନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଆମେ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ସମୀକରଣ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇପାରିବା କିପରି ଆମର ଏକ ସମୀକରଣ ଅଛି, ଏକ ସମୀକରଣ କୁରା b କୁ b ସହିତ ସମାନ ବୋଲି ବିଚାର କର, ଏହା ହେଉଛି n ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଦ୍ୱାରା ଏକ ସାଧାରଣ n
ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଏକ ଓଲଟା ବିପରୀତ ସନ୍ଧାନ କରିପାରିବା ତେବେ ତୁମେ | ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ah ଉପରେ ଗୁଣ କରନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଆପଣ ଏକ ଓଲଟା ସମୟ କୁରା b କୁ b ସହିତ ସମାନ ବୋଲି କହିବେ ଯାହା ଏକ ଓଲଟା ସମୟ କୁରା a କୁ ଏକ ଓଲଟା b ସହିତ ସମାନ କରିବ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଏହା ଭେକ୍ଟର x ର ପରିଚୟ ଏବଂ ପରିଚୟ ସମୟ କେବଳ x ଅଟେ | ଏକ ଓଲଟା bs ଅଟେ | o ଏହି କାରଣରୁ ଏହି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ସମୀକରଣର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଏକ ଓଲଟା ହେବାକୁ ଚାହିଁବୁ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏହି ବୀଜ ବର୍ଣ୍ଣିତ ଧାରଣାର ଏକ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ସାଧାରଣକରଣ ଯାହାକି ଦୁଇଟି x ପରି ଏକ ସମୀକରଣର ସମାନ ସମାଧାନର ଏକ କିମ୍ବା ଦୁଇଟି x ସମାନ | ତିନୋଟି ତୁମେ ମଲ୍ଟିପ୍ଲାଏଟିଭ୍ ଓଲଟା ଦ୍ୱାରା ଗୁଣିତ କର ଯାହାକି ଅଧା ଓମ୍ ଅବଶ୍ୟ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଯଦି ଆମର ଦୁଇଟି ବଦଳରେ ଶୂନ୍ୟ ସଂଖ୍ୟା ଥାଏ ତେବେ ସମୀକରଣର ସମାଧାନ କରିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ କଷ୍ଟକର କାରଣ ଶୂନ୍ୟ ସମୟ x ସହିତ ସମାନ , ସମାଧାନ କ’ଣ ଏବଂ କ’ଣ? ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଏହି ଧାରଣା ମାଧ୍ୟମରେ ଆମେ ଏହି ବକ୍ତୃତା ମାଧ୍ୟମରେ ଦେଖିବା ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା ଏହା କେତେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ତାହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଆସିଛି ଯଦି ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କୁ ଦେଖିବା, ଯାହା ଠିକ୍ ହେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ପାଇଁ ଚାବି ଧରିଥାଏ, ତାହା ଅପରିବର୍ତ୍ତନୀୟତା କ’ଣ? ଓଲଟା ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି କି ଆମେ କିପରି ଓଲଟା ଗଣନା କରିବୁ ଯାହା ଦ୍ this ାରା ଆମେ ଏହି ବକ୍ତୃତା ରେ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ
ତେଣୁ ଆପଣ ଦେଖାଇବାକୁ ଚାହାଁନ୍ତି ଯେ ଯଦି ଆପଣଙ୍କର ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ ତେବେ ଓଲଟା ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି ଏବଂ ଆମେ କିପରି କରିପାରିବା | ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ପରିମାଣକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଓଲଟା ବ୍ୟାଖ୍ୟା କର ଯାହାକୁ ଆମେ ଶୀଘ୍ର ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା ଉଚିତ ଯାହା ହେଉଛି ବକ୍ତୃତା ଏବଂ ର ଲକ୍ଷ୍ୟ କିନ୍ତୁ ଧାରଣାଟି ଅତି ସରଳ ଯେ ଆମେ ଚେଷ୍ଟା କରିବାକୁ ଏକ ସର୍ତ୍ତ ପାଇବା ପାଇଁ ଏକ ଉପାୟ ଖୋଜୁଛୁ | ଦେଖନ୍ତୁ ଆମେ କିପରି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ସମୀକରଣକୁ ସମାଧାନ କରିପାରିବା କିପରି ଆମେ ଏହି ପ୍ରକୃତିର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିପାରିବା ଯାହା ଦ୍ the ାରା ବକ୍ତବ୍ୟର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି ମାଟ୍ରିକ୍ସର ଅସୀମତା ପାଇଁ ଭିତରର ଇନଭର୍ଟିବିଲିଟି ଯାଞ୍ଚରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ବ୍ୟବହାର ଦେଖାଇବା ଯାହା ଦ୍ the ାରା ତାହା ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ଏବଂ ପ୍ରକୃତରେ ଏହାକୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ଗଣନା କରିବା | ଧାରଣା ଏଠାରେ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀର ପରିଭାଷାର ଏକ ମିଶ୍ରଣ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଏବଂ ସେହି ଗୁଣଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଯାହାକୁ ଆମେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବରେ ଦେଖିଲୁ ଯେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ହେଉଛି ଏକ ଧାଡି କିମ୍ବା ସ୍ତମ୍ଭର ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ପାଦର ସମଷ୍ଟି | ସେମାନଙ୍କର ଅନୁରୂପ କୋଫାକ୍ଟରଗୁଡିକ ଯାହା ଦ୍ a ାରା ଏହା ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଏବଂ ଯଦି ଆପଣ ଅନ୍ୟ ଧାଡି କିମ୍ବା ସ୍ତମ୍ଭର କୋଫାକ୍ଟର୍ ଗୁଡିକୁ ଦେଖନ୍ତି ତେବେ ସେହି ରାଶି ଶୂନକୁ ଯାଏ
ତେଣୁ ଏହି ଧାରଣା ଯେ କିଛି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଏବଂ କିଛି 0 କୁ ଯାଏ ଆମେ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ | ଏକ ମ matrix matrix ା matrix ୍ରିକ୍ସର ଏକ ସାଧାରଣ ଓଲଟା ଗଠନ କରିବାରେ କୋଫାକ୍ଟର୍ସ ମୁଁ ଭାବୁଛି ଏଠାରେ ଆରମ୍ଭ କରିବା ପାଇଁ ଆଦର୍ଶ ସ୍ଥାନଟି 3 ରୁ 3 ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସରୁ ଆରମ୍ଭ ହେବ ଏବଂ ସ୍ତମ୍ଭଗୁଡ଼ିକୁ ଠିକ୍ ଦେଖାଯିବ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏକ ତିନିରୁ ତିନିଟି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ତିନିରୁ ତିନିକୁ ବିଚାର କରିବା | ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଯାହା ସାଧାରଣ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଆମେ 1 1 a 1 2 a 1 3 a 2 ଗୋଟିଏ ଦୁଇ ଦୁଇ ଦୁଇ ତିନି ଏବଂ ତିନି ତିନି ଗୋଟିଏ ତିନି ତିନି ତିନି ତିନୋଟି ବର୍ତ୍ତମାନ ବ୍ୟବହାର କରିଛନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଧାରଣା ହେଉଛି ଯଦି ଆମେ aij କୁ କୋଫାକ୍ଟର ଭାବରେ ସୂଚୀତ କରୁ | aij ଉପାଦାନର ଯେଉଁଠାରେ i ଏବଂ j ଯଥାକ୍ରମେ ଧାଡି ଏବଂ ସ୍ତମ୍ଭ ପାଇଁ ସୂଚକାଙ୍କ ଅଟେ , ଆମେ ଏଠାରେ ଯାହା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ତାହା ହେଉଛି ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଏକ ସଂଯୋଜନା ଧାରଣାକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା ଯାହାକି ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଟ୍ରାନ୍ସପୋଜ ନେଇ ଜଡିତ ମାଟ୍ରିକ୍ସ ଯେଉଁଠାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉପାଦାନ ବଦଳାଯାଏ |

ଦ୍ .ାରା ସେମାନଙ୍କର ଅନୁରୂପ କୋଫାକ୍ଟରଗୁଡ଼ିକ

ତେଣୁ ମୋତେ ଏହାକୁ ଲେଖିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ମୁଁ ଏହାକୁ ପୁନର୍ବାର କହିବି

ତେଣୁ ଆପଣ ଏହି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଏକ ଗଣ୍ଠିକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବେ ଯେପରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉପାଦାନକୁ ସେମାନଙ୍କ ସଂପୃକ୍ତ କୋଫାକ୍ଟର ସହିତ ବଦଳାଇ ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିବା ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଟ୍ରାନ୍ସପୋଜ୍ ଅଟେ | ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ଗୋଟିଏ ଦୁଇ ଦୁଇ ଦୁଇ ତିନି ତିନି ତିନି ତିନି ତିନି ତିନି ତିନି ତିନି

ତେଣୁ ତିନିଟି ତିନିଟି ତିନିଟି

ତେଣୁ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଟ୍ରାନ୍ସପୋଜେଜ୍ ନେଇ ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ ଯେଉଁଠାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉପାଦାନ ଏହାର କୋଫାକ୍ଟର ଦ୍ୱାରା ଠିକ୍ ଭାବରେ ବଦଳାଯାଇଥାଏ

ତେଣୁ ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଗଣ୍ଠି ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଥାଏ | ସଂପୃକ୍ତ କୋଫାକ୍ଟର ଦ୍ each ାରା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉପାଦାନକୁ ବଦଳାଇ ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିବା ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଟ୍ରାନ୍ସପୋଜ୍ ଦ୍ so ାରା ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ତିନିଟି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମ ପାଖରେ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଦୁଇ ତିନି ଗୋଟିଏ ଆହା ଦୁଇ ସେକେଣ୍ଡ୍ ଧାଡି ପ୍ରଥମ ଧାଡି ଦ୍ୱିତୀୟ ଧାଡି ଦ୍ୱିତୀୟ ଧାଡି ତୃତୀୟ ଧାଡି ତୃତୀୟ | ସ୍ତମ୍ଭ ତୃତୀୟ ଧାଡି ପ୍ରଥମ ସ୍ତମ୍ଭ ତୃତୀୟ ଧାଡି ଦ୍ୱିତୀୟ ଧାଡି ତୃତୀୟ ଧାଡି ତୃତୀୟ ଧାଡି ତୃତୀୟ ସ୍ତମ୍ଭ ok ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଏବଂ ଏହାର ଏକ ଗଣ୍ଠି ମେଟ୍ରିକ୍ସ ଭାବରେ ପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ ଯେଉଁଠାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉପାଦାନ ଏହାର କୋଫାକ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିସ୍ଥାପିତ ହୁଏ | ଟର୍ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ହୋଇଛି କିନ୍ତୁ ଟ୍ରାନ୍ସପୋଜ୍ ନେଇ ଏହା ଏଠାକୁ ଆସିବ ଏବଂ ଏଠାରେ ଗୋଟିଏ ତିନୋଟି ଆହା ଦୁଇଟି ହେବ କାରଣ ଆମେ ଏଠାରେ ଉପାଦାନକୁ କୋଫାକ୍ଟର ସହିତ ବଦଳାଉଛୁ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଟ୍ରାନ୍ସପୋଜ୍ ନେଉଛୁ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି | ଏଠାରେ ଦୁଇଟି ତିନୋଟି ସମାନ, ଏହା ଏକ ତିନିଟି ତିନି ତିନି ଏବଂ ତାପରେ ତିନି ତିନିଟି ଠିକ୍ ହେବ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ମିଳିତ

ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ବୋଲି କୁହନ୍ତି ତେବେ ଏହା ଏକ ଅଧିକାରର ଗଣ୍ଠି ଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ ହେବ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଏକ ଅଛି | ଏହି ଆଡଜଏଣ୍ଟ ସହିତ ଆସିବା ପଛରେ ଥିବା ଧାରଣାକୁ ବୁ to ିବା ପାଇଁ ଏଠାରେ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ଯୁଗ୍ମ ଅଟେ, ଆସନ୍ତୁ କେବଳ ସେମାନଙ୍କ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଉତ୍ପାଦର କିଛି ସର୍ତ୍ତାବଳୀ ଗଣନା କରିବା ଏବଂ ଏହା ଏକ ଗୁଣର ବ୍ୟବହାର କରିବ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ଧାଡିକୁ ବହୁଗୁଣିତ କରିବେ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ଧାଡିକୁ ବହୁଗୁଣିତ କରିବେ | ଏକ ଭିନ୍ନ ଧାଡିର କୋଫାକ୍ଟର୍ ସହିତ ଧାଡିଗୁଡ଼ିକ,

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଏକ ନଜର ପକାଇବା , ତେବେ ଏହି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଉତ୍ପାଦରେ ପ୍ରଥମ ଶବ୍ଦ କ’ଣ ହେବ ତାହା ସହିତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ କ’ଣ ହେବ , ଏହା ଗୋଟିଏରୁ 1 ଗୁଣ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଥର ହେବ | କ୍ୟାପିଟାଲ୍ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି p   lus ଗୋଟିଏ ତିନିଥର କ୍ୟାପିଟାଲ୍ ଗୋଟିଏ ତିନୋଟି ଡାହାଣ

ତେଣୁ ଏହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ଆପଣ ବୁ realize ିପାରିବେ କେବଳ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀର ପରିଭାଷା ଏବଂ ବାସ୍ତବରେ ଆମେ ଏହାକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଦ୍ replace ାରା ବଦଳାଇ ପାରିବା

ତେଣୁ ଏହା ଦ୍ column ିତୀୟ ସ୍ତମ୍ଭ ବିଷୟରେ କ’ଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କିଛି ନୁହେଁ | ଦ୍ୱିତୀୟ ଏଣ୍ଟ୍ରି ଏଠାରେ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହା ପ୍ରଥମ ଧାଡି ଦ୍ column ିତୀୟ ସ୍ତମ୍ଭ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣିତ ହେବ

ତେଣୁ ଏହା ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଦୁଇ ଦୁଇ ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ ଦୁଇ ଦୁଇ ଦୁଇ ପ୍ଲସ୍ ଗୋଟିଏ ତିନି ତିନି ଦୁଇ ତିନି

ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ ଦେଖନ୍ତି ତେବେ ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ କିଛି ନୁହେଁ , ଦ୍ୱିତୀୟ ଧାଡିର କୋଫାକ୍ଟର୍ସ ସହିତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ପ୍ରଥମ ଧାଡିର ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ଏକ ଉତ୍ପାଦର ସମଷ୍ଟି ଏବଂ ଯାହା ଗୁଣରେ ଆମେ ଦେଖୁଛୁ 0 ଡାହାଣକୁ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ କରେ

ତେଣୁ ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ 0 ଅଟେ, ଆଉ ଗୋଟିଏ ଶବ୍ଦ ହେବାକୁ ଯାଉଛି | କିନ୍ତୁ ସ୍ପେସ୍ କାରଣରୁ ମୁଁ ଏହାକୁ ଏଠାରେ ଲେଖିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହେବି ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ଚାଲନ୍ତୁ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଶବ୍ଦର ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ କରିବା ଏବଂ ସେହି ଉତ୍ପାଦରେ ଶବ୍ଦଟି ଦ୍ୱିତୀୟ ଧାଡିରେ ଏବଂ ପ୍ରଥମ ସ୍ତମ୍ଭରେ ରହିବା

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ଶବ୍ଦକୁ ଏଠାରେ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ କରିବା | ତାହା ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଏହା ଦ୍ row ିତୀୟ ଧାଡି ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଯାହା ଗଣ୍ଠିର ପ୍ରଥମ ସ୍ତମ୍ଭ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣିତ ହେବ

ତେଣୁ ଏହା ଏକ 2 1 a 1 1 ପ୍ଲସ୍ 2 2 a 1 2 ପ୍ଲସ୍ 2 2 a 1 3 ହେବ |

ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଏହି ଶବ୍ଦକୁ ଦେଖନ୍ତି ତେବେ କ’ଣ ଅଟେ | ଏହା ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ଧାଡିର କୋଫାକ୍ଟର ସହିତ ଦ୍ୱିତୀୟ ଧାଡିର ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ପାଦର ସମଷ୍ଟି

ତେଣୁ ଏହା ମଧ୍ୟ ସମ୍ପତ୍ତିର ମୂଲ୍ୟ ଅନୁଯାୟୀ ଶୂନକୁ ଆକଳନ କରିବ | ସାଧାରଣ ଧାରଣା ଏବଂ ଏହା ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ଯାଞ୍ଚ କରିବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରେ ଯେ ସମସ୍ତ ତ୍ରିକୋଣୀୟ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କିଛି ହେବ ନାହିଁ ଏବଂ ସମସ୍ତ ଅଫ୍ ଡାଇଗୋନାଲ୍ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ଶୂନ ହେବାକୁ ଯାଉଛି

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଚୂଡ଼ାନ୍ତ ଉତ୍ତର ଏବଂ ଏହା ଆପଣ କେବଳ ତିନିଟି ପାଇଁ କରିପାରିବେ ନାହିଁ | ତିନୋଟି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ କିନ୍ତୁ ସାଧାରଣତ n ଏକ n ଦ୍ n ାରା n ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ହେଉଛି ଯେ ଆମେ ଏଠାରେ ପହଞ୍ଚିବା

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ତିନିରୁ ତିନି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଅଟେ ଏହା ତିନିରୁ ତିନି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଅଟେ ଏହି ଉତ୍ପାଦଟି କେବଳ ତ୍ରିକୋଣୀୟ ଏଣ୍ଟ୍ରି ସହିତ ତିନିରୁ ତିନି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ହେବ | ଏଠାରେ ଏକ ଶୂନ ଯାହା ଏଠାରୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ଶୂନ ଆସୁଛି ଯାହା i ଏହି ଶୂନକୁ ଏଠାରୁ ଆସିଥିବା ଯା check ୍ଚ କରିବାକୁ ଆପଣଙ୍କୁ ଉତ୍ସାହିତ କର ପରିଚୟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ପ୍ରଥମ ଥର ମୋତେ ତିନିରୁ ତିନୋଟି ଲେଖିବାକୁ ଦିଅ କିନ୍ତୁ ସାଧାରଣତ we ଆମେ ପରିଚୟର ପରିମାପ କ’ଣ ବୋଲି ପ୍ରସଙ୍ଗରୁ ବୁ can ିପାରିବା

ତେଣୁ ସେଠାରେ ଆମର ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଅଛି ଏବଂ ଆମେ ଏହାକୁ ଏକ ଗଣ୍ଠି ଦ୍ୱାରା ଗୁଣିତ କରିଛୁ ଯାହା ଆମ ପାଖରେ ଅଛି | ଏଠାରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଛି ଏବଂ ଏହି ଗଣ୍ଠିକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାର କାରଣ ହେଉଛି ଏହି ଧାରଣାକୁ ଦେଖିବାରେ ସକ୍ଷମ ହେବା ଯେ କେବଳ ଡାଇଗୋନାଲ୍ ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକ ଡାଇଗୋନାଲ୍ ଶବ୍ଦର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଶୂନ୍ୟ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ ଏକ ସ୍ଥିର ଭାବରେ ଲେଖିପାରିବା ଏବଂ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ସବୁ | ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଯାହାକି ପରିଚୟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର କ୍ରମାଗତ ସମୟ ଏବଂ ଏହା କାହିଁକି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଏହା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାରଣ ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଓଲଟା ଖୋଜିବାରେ ଆମେ ଓମ୍ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ଗୁଣନ କରିବା ପାଇଁ କିଛି ଖୋଜୁଛୁ ଯାହା ଦ୍ identity ାରା ଏହା ପରିଚୟ ସହିତ ସମାନ | ଏଠାରେ ଆମେ ସମାନ ଦୁଇଟି ଅଂଶ ପାଇନାହୁଁ କିନ୍ତୁ ଆମ ପାଖରେ କିଛି ଅଛି ଯାହା ଏକ ପରିଚୟ ସହିତ ଆନୁପାତିକ ଅଟେ ଏବଂ ଆହା ଆମେ ଏହା କରିପାରିବା କିନ୍ତୁ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଆମେ ସେହି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିପାରିବା ଯାହା ଯେତେବେଳେ ଆହା ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣିତ ହୁଏ ଆପଣଙ୍କୁ ପରିଚୟ ଦେବ ଏବଂ ତାହା କ’ଣ କରିବ? ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଯାହା କିଛି ହେବ ନାହିଁ, ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଦ୍ a ାରା ଏକ ବିଭାଜିତର ଯୋଗର ବିଷୟ ଅଟେ ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ସମୀକରଣ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ଯାହା ଆମେ ଲେଖିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ, ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଯୁଗ୍ମ ଯୁଗଳ ଯାହାକୁ ଆମେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ସହିତ ସମାନ ବୋଲି ଜାଣିଲୁ | ଏକ ସମୟ ପରିଚୟ ଏବଂ ଆପଣ ଏହା ମଧ୍ୟ ଯାଞ୍ଚ କରିପାରିବେ ଯେ ଯଦି ଆମେ ପୋଷ୍ଟ ବଦଳରେ ଏକ ଯୁଗ୍ମକୁ ଗୁଣନ କରିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଯଦି ଆମେ ଏକ ଯୁଗଳର ଯୁଗ୍ମ କହିବା ଯାହା ଏକ ସମୟ ପରିଚୟର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଭାବରେ ଆସିବ ଏବଂ ଏହି ସମୀକରଣଗୁଡ଼ିକର ମିଶ୍ରଣ ଆମେ ଏକ ଥର ଲେଖିପାରିବା | a ର ସଂଯୋଜନା ଏକ ସମୟର ସଂଯୋଜନା ସହିତ ସମାନ, ଏକ ସମୟର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସହିତ ସମାନ ହେବ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଏକ ତିନୋଟି ଦ୍ three ାରା ତିନୋଟି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ କିମ୍ବା ଗଣ୍ଠି କିମ୍ବା ଫାସୋର ତିନି ଦ୍ three ାରା ତିନିଟି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଏହା ଏକ ସ୍କାଲାର୍ ଏହା ତିନିରୁ ତିନି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟରେ | ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକ a ର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଦ୍ divided ାରା ବିଭାଜିତ ହୋଇଥିବା ଏକ ଯୁଗ୍ମକୁ ଏକ ଥର କହିପାରେ, i ସହିତ ସମାନ ସମୟର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସମାନ୍ତରାଳ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ 0 ଠିକ୍ ନୁହେଁ ଏବଂ ଏହା ଯଦି ଆମେ ଓଲଟା ସହିତ ତୁଳନା କରିବା ତେବେ ଏହା ଲେଖିବା | ଏକ ଓଲଟା ପରିଚୟ ସହିତ ସମାନ, ଯାହା ଏକ ଓଲଟା ପାଇଁ ପରିଭାଷିତ ସମୀକରଣ ଅଟେ, ଆମେ ପାଇପାରିବା ଯେ ଏକ ଓଲଟା ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଦ୍ a ାରା ଯୋଗର ସମାନ ଅଟେ ଯେତେବେଳେ a ର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଏହିପରି ଆମେ ଏକ ବର୍ଗର ଓଲଟା ଗଣନା କରିପାରିବା | ଏକ ଶୂନ ନଥିବା ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସହିତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଯାହା କେବଳ ଯେ ଆପଣ ଏକ ଗଣ୍ଠିରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରନ୍ତି ଯାହାକି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉପାଦାନକୁ ସେମାନଙ୍କ ସଂପୃକ୍ତ କଫାକ୍ଟର ସହିତ ବଦଳାଇ ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିବା ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଟ୍ରାନ୍ସପୋଜ୍ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କିଛି ନୁହେଁ ଏବଂ ଯଦି ଆପଣ ଏହାକୁ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଦ୍ div ାରା ଏକ ବିଭାଜନ ଦ୍ୱାରା ବିଭକ୍ତ କରନ୍ତି | ଆମେ ଯାହା ଦେଖୁଛୁ ତାହାର ସାଧାରଣକରଣ ଆମେ ମିଳିତ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଏବଂ ଓଲଟା ମଧ୍ୟରେ ଏହି ସମ୍ପର୍କ ସହିତ ଆସିପାରିବା

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଏହି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଅଛି ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାର ଓଲଟା ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାରେ ଏକ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରୁଛି | ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଯାହା କାରଣଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ ଯାହାକୁ ଆମେ ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥିଲୁ
ତେଣୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଓଲଟାକୁ କିପରି ମିଳିବ ସେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆମେ ଏହା କହିବାକୁ ଚାହିଁବୁ ଆମେ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଓଲଟା ପଛରେ ଆଉ କିଛି ଧାରଣା ଦେଖିବା ଏବଂ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ କିପରି | ଏକ ଗୁରୁତ୍ role ପୂର୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରେ ଏବଂ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବରେ ଆମେ କିପରି ଏଠାରେ କହିପାରିବା ଆମେ କହିଥାଉ ଯେ ଠିକ ଅଛି ଯଦି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ 0 ନୁହେଁ, ଯେତେବେଳେ ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଓଲଟାକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିପାରିବା ଆମେ କହିବୁ ଠିକ ଅଛି ଆମେ ଏହାକୁ ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ ଠିକ୍ କରିପାରିବା କିନ୍ତୁ ପୂର୍ବରୁ | ଆମେ ଏହା କରୁ ଯେ ମୁଁ ଏଠାରେ ସୂଚାଇ ଦେବା ଜରୁରୀ ଅଟେ ଯେ ଏହି ଆଡୋଜ୍ଟନ୍ ମଧ୍ୟ ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଅଟେ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ଏହା ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ମାଟ୍ରିକ୍ସ ସହିତ ସମାନ କ୍ରମର ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଅଟେ ଏବଂ ଏହି ଯୋଗର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ବିଷୟରେ ଆମେ କ’ଣ କହିପାରିବା ତାହା କରେ | ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ପ୍ରଶ୍ନ ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଉଠିଛି ଯେ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ଦେଖିବା ତାହା ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ କ’ଣ ଏବଂ ଆମେ ଏଥିରୁ ଗଣିତର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସହିତ ଆସିପାରିବା ଯାହା ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ
ତେଣୁ ଆହା ନୋଟ୍ ଏଠାରେ ଅଛି | ଯୋଗର ଅଧିକାରର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ କ’ଣ
ତେଣୁ ସେହି ଯୁଗ୍ମ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ କ’ଣ ଏବଂ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତରରେ ଆମକୁ ଏକ ସମ୍ପତ୍ତି ଦର୍ଶାଇବାକୁ ପଡିବ ଯାହାର ସ୍ independent ାଧୀନ ବ୍ୟବହାର ମଧ୍ୟ ସ୍ independent ାଧୀନ ଗୁରୁତ୍ୱ ରହିଛି ଏବଂ ତାହା ହେଉଛି ଦୁଇଟି ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଉତ୍ପାଦର ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଯିବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି | ସେମାନଙ୍କର ସଂପୃକ୍ତ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଉତ୍ପାଦ ହୁଅନ୍ତୁ ଯାହାକୁ ଆମେ ବ୍ୟବହାର କରୁ ଆମେ ସେହି ପ୍ରପର୍ଟି ବ୍ୟବହାର କରୁ ଯାହାକି b ରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ b ର ସମୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସହିତ ସମାନ, ଯେଉଁଠାରେ a ଏବଂ ba ଏବଂ b ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଅଟେ, ଆପଣ କିଛି ସରଳ ଉଦାହରଣ ବ୍ୟବହାର କରି ଯାଞ୍ଚ କରିପାରିବେ | ଯେହେତୁ ଏହା ହେଉଛି ଆମେ ଏଠାରେ ଏହି ସମ୍ପତ୍ତିର ଏକ ପ୍ରମାଣକୁ ଯିବୁ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ଆମେ କେବଳ ଯାଞ୍ଚ କରିପାରୁ ଯେ ଏହା ହେଉଛି କି ଆପଣ ପୃଷ୍ଠରେ ଜାଣିଥିବେ ଏହା ଏକ ସରଳ ସମ୍ପତ୍ତି ପରି ଦେଖାଯାଏ କିନ୍ତୁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯଦି ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ ଥାଏ ତେବେ ଏହା ସର୍ବଦା ହୋଇନଥାଏ | ଦୁଇଟି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ସମଷ୍ଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ପାଇଁ ସେହି ମୂଲ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଉତ୍ପାଦର ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ଘଟେ
ତେଣୁ ଏହା f ରେ ଅଛି | ଏକ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ସମ୍ପତ୍ତି କାର୍ଯ୍ୟ କର ଏବଂ ଏହା କିପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ତାହା ଦେଖିବା ପାଇଁ ଆସନ୍ତୁ କିଛି ଉଦାହରଣ ଦେଖିବା | ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯଦି ଆମେ ଧରାଯାଉ ତୁମେ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ଗୋଟିଏ ଦୁଇ ଦୁଇଟି ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କର, ଏହାର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ ଚାରି
ତେଣୁ ମାଇନସ୍ ତିନି ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ କହିବା | ଆମ ପାଖରେ ଆଉ ଏକ ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ b ଅଛି ଯାହା ଦୁଇଟି ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ 2 ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ତାଲିକା 4 ମାଇନସ୍ 1 3 ଓମ୍ ସେମାନଙ୍କ ଉତ୍ପାଦ ବିଷୟରେ କ’ଣ ଏହା ହେଉଛି ଦୁଇ ଦୁଇ ଚାରି ଗୋଟିଏ ଦୁଇ ପାଞ୍ଚ ଆହା ଦୁଇ f ପାଞ୍ଚ ଏବଂ ଚାରି
ତେଣୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଚାରି ଷୋହଳ ମାଇନସ୍ ପଚିଶ୍ |
ତେଣୁ ମାଇନସ୍ ନଅ ଯାହା ସମାନ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏଗୁଡିକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା କହିବାର ଏକ ଉଦାହରଣ ଅଟେ ଯେ
ତେଣୁ ଆମେ ab ର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ ଯାଞ୍ଚ କରିପାରିବା b ଠିକଣାର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆମେ ଏହା ଜାଣିବା ପାଇଁ ଏହି ସମ୍ପତ୍ତି ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ | ସେହି ଗଣିତର ମିଳିତ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଏବଂ ଓଲଟା ଏବଂ ପରିସ୍ଥିତିର ପରିଭାଷାକୁ ଫେରିବା ଯାହାକୁ ଆମେ ପାଇଛୁ ସେହିଠାରେ ଆମେ ଏହି ସମ୍ପତ୍ତିକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ ଯାହା ଏକ ଉତ୍ପାଦର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ କାରଣ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖିଛୁ p a ର ଉତ୍ପାଦନ ଏବଂ a ର ଗଣ୍ଠି ମୁଁ ଠିକ୍ ସମୟର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ determ ର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ନେବାକୁ ଯାଉଛୁ ଏବଂ କାରଣ ଆମେ ମାଟ୍ରିକ୍ସର ଏକ ଉତ୍ପାଦର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଉତ୍ପାଦରେ ବିଭକ୍ତ କରିପାରିବା | ଆମେ କିପରି ଏହି ଧାରଣାକୁ ତିନିରୁ ତିନିଟି କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଥମେ ପାଇବାକୁ ଯାଉଛୁ ଯାହାକୁ ଦେଖୁଥିଲୁ ଆମେ ଏଠାରେ ରେ ପ୍ରପର୍ଟି ବ୍ୟବହାର କରୁ
ତେଣୁ ଆମର ସତ୍ୟତା ଅଛି ଯେ ଏକ ସମୟର ପରିଚୟର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସହିତ ସମାନ ସମୟର ଏକ ଯୁଗ୍ମ | ଠିକ୍
ତେଣୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ ଏଠାରେ ନିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ଏକ ସତ୍ୟର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଏକ ସ୍ମୃତିର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ତାହା କେବଳ ଏକ ସ୍କାଲାର୍ ସଠିକ୍ ସମୟ ଏକ ପରିଚୟ ଅଟେ
ତେଣୁ ତିନିଟି ମାମଲାରେ ଡାହାଣ | ହ୍ୟାଣ୍ଡ ସାଇଡ୍ କେବଳ ଏକ କ୍ୟୁବ୍ ର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ହେବାକୁ ଯାଉଛି କାରଣ ଏହି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ କିଛି ନୁହେଁ, ଡାଇଗୋନାଲ୍ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ବ୍ୟତୀତ ଏକ ଡାଇଗନାଲରେ ଏକ କ୍ୟୁବ୍ର ଡେରିଭେଟିଭ୍ ସହିତ ଏହା ତିନିରୁ ତିନିଟି ମାମଲା ଏବଂ ସାଧାରଣତ it ଏହା ହେଉଛି | n ଦ୍ n ାରା n ପାଇଁ ଏକ ଶକ୍ତି n ର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଏବଂ ସମ୍ପତ୍ତିଟି ବ୍ୟବହାର କରି ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଭଲ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରିବ ଯାହା ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଏକ ଉତ୍ପାଦର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଉତ୍ପାଦ ଅଟେ ଯାହାକୁ ଆପଣ ଏକ ସମୟର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ପାଇବେ | ଏକ ଡାହାଣର ଗଣ୍ଠି
ତେଣୁ ଯଦି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ ତେବେ ଆମେ ଲେଖିପାରିବା ଯେ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ ବାତିଲ୍ କରିପାରୁ ଯେ ଆମେ ପାଇପାରିବା ଯେ a ର ସଂଯୋଜକ ତିନିଟି ମାମଲା ପାଇଁ ଏକ ସମଗ୍ର ବର୍ଗର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସହିତ ସମାନ | ତିନୋଟି ଏବଂ ସାଧାରଣତ ny ଏହା ny ପାଇଁ ଏକ ପାୱାର୍ n ମାଇନସ୍ 1 ର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆମେ ଏକ ନୂତନ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଉପସ୍ଥାପନ କରିଛୁ ଯାହା ଏକ ଯୁଗ୍ମ ଏବଂ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ କାରଣ ଆମେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ବିଷୟରେ କହୁଛୁ ମାଟ୍ରିକ୍ସର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ କ’ଣ ପଚାରିବା ସ୍ୱାଭାବିକ | ଏଠାରେ ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ସେହି ଗଣିତର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଏହାର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସହିତ ଜଡିତ, ଏହା ହେଉଛି ମାଇନସ୍ ଏକ ଠିକ୍
ତେଣୁ ଓମ୍ ଏହା ହେଉଛି ସଂଯୋଜିତ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଏବଂ ଏହା ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବା ଯେପରି n ଯଦି 3 ସହିତ ସମାନ ତେବେ ଏହା ହ୍ରାସ ହୁଏ | t ଆମେ ଦେଖିଛେ ଯଦି n 2 ସହିତ ସମାନ, ଏହା n ପାଇଁ 1 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଏହା 1 ଅଟେ ମୁଁ ଭାବୁଛି ଏହା କେବଳ ଏକ ସମସ୍ୟାଜନିତ ମାମଲା କିମ୍ବା ଏକ ସ୍ case ତନ୍ତ୍ର କେସ୍ ଯାହା ବାହାରକୁ ଆସେ କାରଣ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଯାହା ଏକ ସ୍କାଲାର୍ ଅଟେ | ଏକ କୋଫାକ୍ଟରକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା ପ୍ରକୃତରେ କଷ୍ଟକର
ତେଣୁ ମୁଁ ଭାବୁଛି ଆହା ମୁଁ ଭାବୁଛି ଏହି ପ୍ରକାରର ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି n ଠାରୁ ଅଧିକ ପାଇଁ ନିଆଯିବା ଉଚିତ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଏକ ଆଡୋଜେଣ୍ଟର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଦେଖିଛୁ ଯେ ଆପଣ ଜାଣିଛନ୍ତି ଯେ ଆମେ ଅଟୁ | ଓଲଟା ଏବଂ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଏବଂ ଗଣ୍ଠିଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ଆହା ଖୋଜିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ନୂତନ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଯାହାକୁ ଆମେ ସଂଯୋଜନା ପରିଭାଷିତ କରିଥିଲୁ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଚେଷ୍ଟା କରିପାରିବା ଯେ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଏହି ମହତ୍ତ୍ ing କୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ଆମେ ଏଠାରୁ କିପରି ଆଗକୁ ବ .଼ିବା | ଏକ ମାଟ୍ରିକ୍ସର ଓଲଟା ଖୋଜ | ଏହି ଅଧ୍ୟାୟରେ ure ଏହା ଉପରେ ଆଧାର କରି ଆମେ ଏକକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିପାରିବା
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ନୂତନ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ନୂତନ ଶବ୍ଦ ଯାହାକୁ ଆମେ ଏଠାରେ ବ୍ୟବହାର କରୁଛୁ ଆମେ ଏକ ଏକକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ 0 ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସହିତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରୁଛୁ ଏବଂ ସମାନ ଭାବରେ ଆମେ ଏକ ଅଣ-ଏକକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ | କ’ଣ ଏକ ଅଣ-ଏକକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ହେବାକୁ ଯାଉଛି, ଏକ ଅଣ-ଏକକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଏକ ଶୂନ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସହିତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଭାବରେ ଏକ ଏକକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଶୂନ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସହିତ ଏକ ହେବ ଏବଂ ଅଣ-ଏକକ ମାଟ୍ରିକ୍ସ ଏକ ଶୂନ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସହିତ ଏକ ହେବ
ତେଣୁ ଏକ ଅର୍ଥରେ ଆମେ | ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଶ୍ରେଣୀଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ମହତ୍ତ୍ highlight କୁ ହାଇଲାଇଟ୍ କରିବା ହେଉଛି ଏକକ କିମ୍ବା ଅଣ-ଏକକ ହେବା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ସେମାନଙ୍କର ନିଜସ୍ୱ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ 0 କିମ୍ବା 0 ଠିକ୍ ନୁହେଁ ଏବଂ ଆମେ ଏଠାରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଥିବା ଥିଓରେମ୍ ହେଉଛି ଏକ ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ a କିମ୍ବା a ଏକ invertible ଯଦି ଏବଂ ଯଦି ଏହା ଏକକ ନୁହେଁ ତେବେ ମୋତେ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ ଲେଖିବାକୁ ଦିଅ ଏବଂ ତା’ପରେ ଆମେ ପ୍ରୁଫ୍ କୁ ଦେଖିପାରିବା
ତେଣୁ ଆମେ କହିବାକୁ ଯାଉଛୁ ଯେ ଥିଓରେମ୍ ହେଉଛି ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଯଦି ଏକ ଇନଭର୍ଟିବଲ୍ ଅଟେ ଏବଂ ଯଦି କେବଳ ଅଣ ଏକକ ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହାର ଏକ ଶୂନ୍ୟ

ନଥିବା ଡାଟାବେସ୍ ଅଛି ତେବେ ଆମେ କିପରି ପ୍ରୁଫ୍ କୁ ଭଲ ଭାବରେ ଦେଖିବା ଆମେ ଉଭୟ ଉପାୟକୁ ଦେଖିବା ଏବଂ ଯଦି କେବଳ ଅଂଶ ଯଦି ଆମେ କହିବୁ ଯେ ଯଦି ଏକ ଅବିସ୍ମରଣୀୟ ତେବେ ଏହା ଏକକ ନୁହେଁ | ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଅଣଜିରୋ ଅଟେ ଏବଂ ଏହାର ଅନ୍ୟ ଉପାୟ ହେଉଛି ଯଦି ଏହା ଅଣ ଏକକ ସିଙ୍ଗଲ୍ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ତେବେ ଆମେ ଦେଖାଇ ପାରିବା ଯେ ଏକ ଇନଭର୍ଟିବଲ୍ ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରଥମେ ଏହି ଅଂଶକୁ ଦେଖିବା | ପରିଚୟର ସମାନ ସମୟ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କୁ ନେଇ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଆମେ ଜାଣିପାରିବା ଯେ ab ର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ପରିଚୟର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଉତ୍ପାଦର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ କ'ଣ ତାହା b ର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସମୟର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ | ଏବଂ ପରିଚୟର ପରିଚୟର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ କ'ଣ ହେଉଛି ଏକ ତ୍ରିକୋଣୀୟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉପାଦାନ ଗୋଟିଏ ଏବଂ

ତେଣୁ ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ ସମାନ ଅଟେ ଏହା ପୂର୍ବରୁ କହିଛି ଯେ a ର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ କାହିଁକି କାରଣ ଯଦି ଏହା ଶୂନ୍ୟ ତେବେ ଏହା ଏହି ସମ୍ପର୍କ | ଧାରଣ କରିବ ନାହିଁ ଏବଂ ଏହି ଗ୍ୟାରେଣ୍ଟିଗୁଡିକ ଏହି ଷ୍ଟେପଗୁଡିକର କ୍ରମ ଦ୍ holds ାରା ଆମେ ନିଶ୍ଚିତ ହୋଇଥାଉ ଯେ ଆମେ ଏକ ଅଦଳବଦଳ

ତେଣୁ ଏହାର ଅର୍ଥ କେବଳ ଏକ ସଂଜ୍ଞା ଦ୍ that ାରା ଏକ ଅଣ-ଏକକ ଅଧିକାର ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହାର ଅଂଶଟି କେବଳ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କିମ୍ବା ପ୍ରଦର୍ଶନ କିମ୍ବା ଦ୍ by ାରା ହୋଇଥାଏ | ପ୍ରକୃତରୁ ଆରମ୍ଭ ହେଉଛି ଯେ ଏହି ଅକ୍ଷୟତାର ପରିଭାଷାକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରି କେବଳ ଏକ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ପଦକ୍ଷେପ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ଅଦୃଶ୍ୟ ଅଟେ, ଏହା ସହିତ ଆପଣ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଏକ ଉତ୍ପାଦର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ ନେଇପାରିବେ, ସଂପୃକ୍ତ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଉତ୍ପାଦ ବ୍ୟତୀତ ଆମେ କହିପାରିବା ଯେ a ହେଉଛି ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ | ଯାହା କେବଳ ଏକକ ନୁହେଁ ଯଦି ଅଂଶ ମଧ୍ୟ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ସରଳ ତେବେ ଏହା ଠିକ ଅଛି ଯଦି ଆମେ ଜାଣୁ ଏହା ଏକକ ନୁହେଁ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଆମେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଦ୍ divided ାରା ବିଭାଜିତ ହୋଇଥିବା ଗଣ୍ଠି ପରି ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିପାରିବା ଏବଂ ସେହିଠାରେ ଆମେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ବ୍ୟବହାର କରୁଛୁ | ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ ଯାହାକୁ ଆମେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଦ୍ div ାରା ବିଭକ୍ତ କରିପାରିବା ଏବଂ ଏହା ଯେପରି ଆମେ ଆହାକୁ ତିନିରୁ ତିନୋଟି କେସ୍ ପାଇଁ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଦେଖିଛୁ କିନ୍ତୁ ଆମେ ଏକ ଜେନେରାଲ୍ n ଦ୍ୱାରା n କେସ୍ ଯାଞ୍ଚ କରିପାରିବା ମ୍ୟାଟ୍ର ଓଲଟା ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବ | ix

ତେଣୁ ଓଲଟା ଅଂଶ କିମ୍ବା ଓଲଟା ଅଂଶ ହେଉଛି ଯେ ଏକ ଅଣ-ଏକକ ଅଟେ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି a ର ସଂଜ୍ଞା ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଆମେ ଏକ ଓଲଟା ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିପାରିବା a ର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଦ୍ divided ାରା ବିଭାଜିତର ଯୋଗ ଏବଂ ଏହା ଯେପରି ଆମେ ଦେଖିଛୁ | ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଓଲଟା ଠାରୁ ଯାହା ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ତାହାର ଗୁଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଏକ ଇନଭର୍ଟେବଲ୍ ଏହା ଏକ ଓଲଟା ସମାନକୁ ଏକ ଓଲଟା ସହିତ ସମାନ କରେ

ତେଣୁ ଏକ ଇନଭର୍ଟିବଲ୍ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏଠାରେ ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟଟି ହେଉଛି ଯେ ଏକ ଇନଭର୍ଟେବଲ୍ ଯଦି ଏବଂ ଯଦି ଏହା ଏକକ ନୁହେଁ | ଏବଂ ଅଣ-ଏକକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଛି

ତେଣୁ ସେଠାରେ ତୁମର ଏହା ଅଛି

ତେଣୁ ତୁମର ଅଛି କିମ୍ବା ଆମର ଏକ ଉପାୟ ଅଛି ଯେଉଁଥିରେ ଆମେ କହିଥାଉ ଯେ ଠିକ ଅଛି ଯଦି ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କୁ ଗଣନା କରି ଯଦି ଏହା ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ ତେବେ ତୁମେ ନିଶ୍ଚିତ ଯେ ଏହା ଅବିସ୍ମରଣୀୟ | ଏବଂ ଏହା କେବଳ ଏକ ବିବୃତ୍ତି ନୁହେଁ ଏବଂ ପ୍ରମାଣରେ ଆମେ ଓଲଟା ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାର ଏକ ଉପାୟ ବାହାର କରିଛୁ ତେଣୁ ଏହି ତତ୍ତ୍ୱ ଏହି ଦୁଇଟି କାରଣ ପାଇଁ ମହତ୍ that ପୂର୍ଣ୍ଣ ଯେ ଏହା ଉଭୟର ଓଲଟା ଯାଞ୍ଚ ପାଇଁ ଏକ ସର୍ତ୍ତ ପ୍ରଦାନ କରେ | ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଯାହା ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଅଣ ଶୂନ୍ୟତା ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ମଧ୍ୟ ଓଲଟା ସବୁକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ

ତେଣୁ ଏହାକୁ ଏହି ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟରେ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ କରାଯାଇପାରେ ଯାହା ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀମାନେ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଅଦୃଶ୍ୟତା ଯାଞ୍ଚ କରିବାରେ ଏବଂ ଓଲଟା ଗଣନା କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଶେଷ ତତ୍ତ୍ୱ ମହତ୍ତ୍ୱ of ର ମହତ୍ତ୍ୱ | ଥିଓରେମ୍

ତେଣୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀମାନେ ଗୁରୁତ୍ ok ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟନ୍ତି ଯାହା ଦ୍ mat ାରା ଆମେ କିପରି ଦେଖିଲୁ ଯେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀମାନେ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଅଦୃଶ୍ୟତା ଜାଣିବାରେ ଏବଂ ଓଲଟା ଗଣନା କରିବାରେ କିପରି ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଇନଭର୍ସର ଗଣନାର କିଛି ଉଦାହରଣ ଦେଖିବା ଏବଂ ଏହା କିପରି ହୋଇପାରେ | ସବୁବେଳେ ତାହା ନୁହେଁ ଯେ କେବଳ ଯେହେତୁ ଆମେ ଜାଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଏହି ଆଡୋଜ୍ଟନ୍ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସରେ ଏକ ଓଲଟା ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିପାରିବା ଏବଂ ଡିଟର୍ମିନାଣ୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରି ଆମେ ମଧ୍ୟ କିଛି ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଆସିପାରିବା ପରିଶେଷରେ ଏହା ଏକ ପ୍ରଶ୍ନ ଯାହା ବିପରୀତକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାର ସହଜ ଉପାୟ ଅଟେ ଯଦି ଏହା ଏକ ସାଧାରଣ ମାମଲା ଯାହାକି ଆମେ ସର୍ବଦା ସେହି ଯୁଗ୍ମ ସଂଜ୍ଞା ବିଭାଜନକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଦ୍ div ାରା ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବା ଯାହା ଅନ୍ୟ କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଓଲଟା ହେବ ଯଦି f କିମ୍ବା ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଏହା ଏକ ଶୁଦ୍ଧ ତ୍ରିକୋଣୀୟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଆହା ଆମେ କେବଳ ଯାଞ୍ଚ ଦ୍ୱାରା ଏକ ଓଲଟା ମଧ୍ୟ ଆଣିପାରିବା କାରଣ ଶେଷରେ ଧାରଣା ହେଉଛି ଯଦି ଆପଣ ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ଏହାର ଓଲଟା ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ କରନ୍ତି ଯାହା ଆପଣଙ୍କୁ ପରିଚୟ ଦେବା ଉଚିତ ଯାହା ଦ୍ you ାରା ଆପଣ ଯେକ way ଣସି ଉପାୟରେ ଆସିପାରିବେ | ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ମହତ୍ତ୍ୱ is ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ଏହି ଅନ୍ତ u କରଣକୁ କିଛି ପଦ୍ଧତି ଦେଇଥାଏ ଯାହାକୁ ଆପଣ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଭାବରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ମିଳିତ ବିଭାଜନରେ ପରିଭାଷିତ କରିପାରିବେ ଏବଂ ତାହା ଆପଣଙ୍କୁ ଓଲଟା ଅଧିକାର ଦେବ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କିଛି ଉଦାହରଣ ଦେଖିବା

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ଯେପରି | ଅନୁସରଣ କରିବା, ଆସନ୍ତୁ ତିନୋଟିରୁ ତିନୋଟି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ x 0 0 0 y 0 0 0 z ପରି ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ବିଚାର କରିବା ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ଦେଖିବା ଏହା ଏକ ଡାଇଗୋନାଲ୍ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ

ତେଣୁ ଆମେ ଏକ ଡାଇଗୋନାଲ୍ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ବହୁଗୁଣିତ କରିବୁ ଯାହା ଦ୍ it ାରା ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ପରିଚୟ ଦେବ | ଏହି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଗଣ୍ଠିକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଖୋଜି ବାହାର କରିବା, ଆସନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ଉପାୟ ଯାହା ଆମେ ସିଧାସଳଖ ସମାଧାନ ମଧ୍ୟ ଲେଖିପାରିବା ଯାହା ସିଧାସଳଖ ସମାଧାନ ହେବ ତାହା ଦେଖିବା ଦ୍ୱାରା ଆମେ ଠିକ୍ ଦେଖୁ | ଯଦି ଆମେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଡାଇଗୋନାଲ୍ ଉପାଦାନକୁ ନିଜ ନିଜ ଇନଭର୍ସ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ କରିପାରିବା

ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ x କୁ 1 ରୁ xy କୁ 1 କୁ y ଏବଂ z କୁ 1 କୁ z କୁ ବ multip ାଇ ପାରିବି ଏବଂ ଏହା କେବଳ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବ ଯଦି ସେଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ 0 ନୁହେଁ ତେବେ ଏହା ସମ୍ଭବ ଅଟେ | ମୁଁ ଏକ ପରିଚୟ ପାଇ ପାରିବି ଏବଂ ମୁଁ ଏହାକୁ କିପରି ଭଲ ଭାବରେ କରିବି , ଯଦି ମୋର ଅନ୍ୟ ଏକ ଡାଇଗୋନାଲ୍ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଅଛି, ଯାହା ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ x ଦ୍ୱାରା ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଏଣ୍ଟ୍ରି କରେ

ତେଣୁ ମୁଁ ଯାହା କହୁଛି ତାହା କରିବାର ଗୋଟିଏ ଉପାୟ ଠିକ ଅଛି | ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ବହୁଗୁଣିତ କରେ ତେବେ ଏହି ରୋମାନ୍ ସଂଖ୍ୟା ଏକ ଆହା ପରିଚୟ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ବୋଧହୁଏ ମୁଁ ଏହା କହିପାରେ ଯେ ଏହା ହେଉଛି 1

ତେଣୁ ଯଦି ମୁଁ x ଦ୍ 0 ାରା 1 କୁ x 0 0 0 1 କୁ y 0 0 0 1 ଦ୍ z ାରା ଗୁଣିତ କରେ ତେବେ ଆପଣ ଏହା ଯାଞ୍ଚ କରିପାରିବେ | ଏହି ମ matrix matrixା matrix ୍ରିକ୍ସର ଉତ୍ପାଦ ଏବଂ ଏହି ପ୍ରାଥମିକତା ପରିଚୟ ହେବାକୁ ଯାଉଛି କାରଣ x ଶୂନ ଶୂନ୍ୟ ଏହି ପ୍ରଥମ ସ୍ତମ୍ଭ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣିତ ହୁଏ x ଗୁଣ ଗୋଟିଏ ଶୂନ ସମାନ ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ଏହି ତ୍ରିକୋଣୀୟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ କରେ ତେବେ କ term ଣସି ଶବ୍ଦ ନାହିଁ ଯାହା ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ସହିତ ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ | ସ୍ତମ୍ଭଗୁଡ଼ିକ ମୂଳତ only କେବଳ ତ୍ରିକୋଣୀୟ ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକ ଉଠାଯିବ କିନ୍ତୁ x ଏହା ସମାନ ନହେବାବେଳେ ଏହା କାର୍ଯ୍ୟ କରିବ | ଶୂନ୍ୟ y ଶୂନ୍ୟ z ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଯାଞ୍ଚ ଉପାୟ

ତେଣୁ ଏହା ହୁଏତ କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାମ କରିପାରେ ଯେପରି ତୁମେ ଜାଣ ଯେ ସେଠାରେ କିଛି ନାହିଁ ସେଠାରେ କ no ଣସି ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ ଯାହା ସର୍ବଦା ସେହି ମିଳିତ ମାର୍ଗ ମାଧ୍ୟମରେ ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଓଲଟା ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ପଡିବ | ବେଳେବେଳେ ଅନ୍ତ u କରଣ ଦ୍ we ାରା ଆମେ ସବୁବେଳେ ଏକ ଜିନିଷ ନେଇପାରିବା କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯାହା କରିଛୁ ତାହାର ମହତ୍ତ୍ୱ is ହେଉଛି ଏହା ଓଲଟା ଆସିବା ପାଇଁ ଏକ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଉପାୟ ଦେଇଥାଏ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ମାଟ୍ରିକ୍ସର ଗଣ୍ଠିକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା | ଆମେ ଏହାକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ପରିଭାଷିତ କରିଥିବା in ଙ୍ଗରେ ଓଲଟା

ତେଣୁ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ତୁମେ ଯାହା କରିବ ତାହା ତୁମେ ଠିକ୍ ଯାଞ୍ଚ କରିବ କି ଏହା ଆଦ ver ବଦଳାଯିବ ନାହିଁ ଯାହା ପାଇଁ ଆମେ ଥିଓରେମ୍ କୁ ଭଲ ଭାବରେ କିପରି ଜାଣୁ ଏବଂ ଯଦି କେବଳ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ବିପରୀତ ଏବଂ ଯଦି କେବଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ହେଉଛି 0 କ୍ଷମା କରନ୍ତୁ ଯଦି ଏବଂ ଯଦି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଶୂନ୍ୟ ତେବେ ଏହି ମାଟ୍ରିକ୍ସର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ

କ’ଣ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ଉପାୟ
ତେଣୁ ଦୁଇଟି ପଦ୍ଧତି ଦୁଇଟି ଓମ୍ ଯାହା ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ହେଉଛି ଏହାର ଏକ ତ୍ରିକୋଣୀୟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ
ତେଣୁ ସମ୍ପତ୍ତି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଅଟେ | xyz ଏବଂ ଏହା ଅଣ-ଏକକ ଅଟେ ଯଦି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ
ତେଣୁ xyz ଉତ୍ପାଦ ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ ଏବଂ ଆପଣ ଦେଖିପାରିବେ ସମାନ ଅବସ୍ଥା ଯେପରି ଆମେ ଏଠାରେ ଦେଖୁ ଯେ ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ ତେବେ ଏହା ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ ଏବଂ ବିପରୀତ ଏଗୁଡ଼ିକ | ସମାନ ଅବସ୍ଥା ଯାହା ଆମେ ପାଇ ସାରିଛୁ ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ଏହା ହୋଇପାରେ ଏହା ଏକ ସମାନ ପ୍ରକାରର ଡେରିଭେସନ୍ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଆହା ଭଲ ଭାବରେ ସେହି ଗଣ୍ଠି ବିଷୟରେ ଆମେ ଏହି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଏକ ଆଡୋଜେଣ୍ଟ୍ ନେଇପାରିବା
ତେଣୁ ଏହା ଆହା ହେବାକୁ ଯାଉଛି | ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉପାଦାନକୁ ସେମାନଙ୍କ କୋଫାକ୍ଟର ସହିତ ବଦଳାଇ ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିବା ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଟ୍ରାନ୍ସପୋଜ୍ ତେବେ ଏହାର କୋଫାକ୍ଟର କ’ଣ ଏହା ଏହି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଅଟେ ଯାହା ଦ୍ y ାରା z times z ଏଠାରେ ଭଲ ଭାବରେ ଆପଣ ଦେଖିବେ ଯଦି ଆପଣ ଏହି ଧାଡି ଏବଂ ଏହି ସ୍ତମ୍ଭକୁ କଳା କରିଦିଅନ୍ତି | ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ସହିତ ବାମ ଯାହାର ତିନୋଟି ଶୂନ ଅଛି ବାସ୍ତବରେ ଗୋଟିଏ ଧାଡି ସମାନ ଭାବରେ ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ ଏବଂ
ତେଣୁ ଏହା ଏଠାରେ ଶୂନ୍ୟ ହେବାକୁ ଯାଉଛି
ତେଣୁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯଦି ଆପଣ ଏହି ସ୍ତମ୍ଭକୁ କଳା କରିଦିଅନ୍ତି ଏବଂ ଏହି ଧାଡିଟି କେବଳ ଏହି ଚାରୋଟି ଉପାଦାନ ସହିତ ରହିଥାଏ | th ବ୍ୟବହାର କରିବାର ଉପାୟ ଇ ପ୍ରପର୍ଟି କହିବାକୁ ଯେ ଏହି ଜିନିଷର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଶୂନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଧାଡି ଶୂନ ସେକେଣ୍ଡ ହେଉଛି ଉପର ତ୍ରିକୋଣୀୟ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ସହିତ ତ୍ରିକୋଣୀୟ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ଶୂନ ଅଛି ସେଠାରେ ଅନେକ ଉପାୟ ଅଛି କିମ୍ବା ଆପଣ ଯଦି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କୁ ସିଧାସଳଖ ହିସାବ କରିପାରିବେ ତେବେ ଆପଣ ଯଦି ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଦେଖନ୍ତି | ଗଣନା ତୁମେ ଦେଖ ଯେ ଏହି ସମସ୍ତ ସର୍ତ୍ତାବଳୀ ଶୂନ ହେବ ଏହା x ଗୁଣ z ହେବ ଏବଂ ଏହା x ଗୁଣ ହେବ ଏହା ଏକ ଡାଇଗୋନାଲ୍ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ
ତେଣୁ ଟ୍ରାନ୍ସପୋଜ୍ ନିଜ ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଏହାକୁ ପୁନର୍ବାର ଲେଖିବା ହେଉଛି yzxzxy ଏବଂ ଅନ୍ୟ ସବୁକିଛି | ଶୂନ ଓକେ ଏବଂ ଓଲଟା ଯାହା ଆହା ଡିଟର୍ମିନାଣ୍ଟସ୍ ଦ୍ୱାରା ମିଳିତ ବିଭାଜିତ ହେବ ଠିକ୍ ସେହି ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ଆପଣ ଦେଖିବେ ଯେ ଆମେ yz କୁ xyz ଦ୍ div ାରା ବିଭକ୍ତ କରୁ
ତେଣୁ ଆପଣ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ପାଇବେ
ତେଣୁ ଏହା କିଛି ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଆପଣ ଏଠାରେ ଯାହା ପାଇଛନ୍ତି ତାହା xz ଦ୍ୱାରା xz କୁ ବିଭାଜନ କରିବୁ | ଗୋଟିଏ ଓଭର y ଯାହାକି ଏହି ଉପାଦାନ ଯାହାକୁ ଆମେ xy ଦ୍ x ାରା ବିଭାଜନ କରୁ z କୁ ଗୋଟିଏ ଓଭର ମିଳିବ
ତେଣୁ ଏହି ଶବ୍ଦ ଯାହାକୁ ଆମେ ଅଧିକ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ପଦ୍ଧତିରୁ ପାଇଥାଉ ତାହା ତୁମକୁ ସମାନ ଜିନିଷ ଦେବ
ତେଣୁ ଉଭୟ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଭାବରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ମାଧ୍ୟମରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବେ | t ଏବଂ ମଧ୍ୟ ଯାଞ୍ଚ ଦ୍ we ାରା ଆମେ ସମାନ ପ୍ରକାରର ପଦ୍ଧତି ସହିତ ଆସିବା
ତେଣୁ ଏହି ଆହା ଉଦାହରଣର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ କେବଳ ଠିକ ଅଛି କହିବା ଏହା ନୁହେଁ ଯେ କିଛି ଯାଦୁ ଥିବାବେଳେ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସହିତ ଆସିବା ପାଇଁ ଏହା କିଛି ଯାଦୁକର ଉପାୟ | ଆମେ କିପରି ଗଣ୍ଠିକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରୁ ସେଥିରେ ଜଡିତ, ଆମେ କିପରି ଆସିବୁ କିପରି ଏକ ସଂଯୋଜନା ସହିତ ଆସିବାର କଳ୍ପନା ସହିତ ଆସିଲା ଏବଂ ମିଳିତ ଭାବରେ ପରିଭାଷିତ ହୁଏ କିନ୍ତୁ ପରିଶେଷରେ ପଦ୍ଧତିଟି ଏପରି ଅଟେ ଯେ ଏହା ଆମେ ଯାହା ଆଶା କରୁ ତାହା ସହିତ ମେଳ ହୁଏ
ତେଣୁ ଆମ ପରେ ଆତ୍ମବିଶ୍ୱାସ ରହିବା ଉଚିତ | ଏହି ଉଦାହରଣକୁ ବୁ understood ି ସାରିଛି ଯେ ହଁ ଆଡଭାନ୍ସକୁ ନେଇ ଆଭର୍ସକୁ ଓଲଟା ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ ଏବଂ ଏହାକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଦ୍ div ାରା ବିଭକ୍ତ କରେ ଯାହା ଠିକ୍ କାମ କରିବା ଉଚିତ, ତେବେ ଆସନ୍ତୁ ଏହାର ଆଉ ଏକ ଉଦାହରଣ ଦେଖିବା ଏବଂ ଆମେ କିପରି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଗଣନା କରିପାରିବା ସେ ବିଷୟରେ ଆମର ବୁ understanding ାମଣାକୁ ଦୃ ify ଼ କରିବା ପାଇଁ | ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ
ତେଣୁ ଏଥିରେ ଦୁଇଟିକୁ ଦୁଇଟି ଉଦାହରଣ ଦେଖିବା ଏବଂ ଏଠାରେ ଏକ ସାଂଖ୍ୟିକ ଉଦାହରଣ ଦେଖିବା, ତେବେ ଆସନ୍ତୁ ଏକ ଉଦାହରଣକୁ ଦେଖିବା ଯାହାକି ଦୁଇଟି 1 3 2
ତେଣୁ ହୁଏତ ଆମକୁ ଏଠାରେ ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ରଖିବା | କୁହନ୍ତୁ ଏକ ଓଲଟା ଓକ ଗଣନା କରନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଏହି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ଦେଖିବା ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଓମ୍ ହେବାର ଯାଞ୍ଚର ଏକ ଉଦାହରଣ, ସାଧାରଣ ଦୁଇଟି ଦ୍ two ାରା ଦୁଇଟି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ପାଇଁ ଏକ ଓଲଟା ଅବଶ୍ୟ ଆସିବା କଷ୍ଟକର, ଆମେ ଜାଣିପାରିବା ଏକ ସୂତ୍ରର ବିକାଶ ଏବଂ ଆସିବା | ଓଲଟା ସହିତ ଏହା ମଧ୍ୟ ଠିକ ଅଛି କିନ୍ତୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଷ୍ଟ୍ରକଚର୍ଡ୍ way ଙ୍ଗରେ କରିବା ପାଇଁ ଏହାର ପ୍ରଥମ କାର୍ଯ୍ୟ ସର୍ବଦା ଓଲଟା ଗଣନା କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଆମେ ଏହା ଯାଞ୍ଚ କରିବା ଉଚିତ କି ଏହା ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି କି ନାହିଁ ତାହା ପଚାରିବା ପ୍ରଥମ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ଓଲଟା ଅଛି କି? ଓଲଟା ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି କି ନାହିଁ ଆମେ କିପରି ଭଲ ଭାବରେ ଯାଞ୍ଚ କରିବୁ ଆମେ ପ୍ରଥମେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ ଦେଖିବା 2 ର 2 ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ 2 2 ମାଇନସ୍ 3 4 ମାଇନସ୍ 3 ହେଉଛି 1 ଓମ୍
ତେଣୁ ଏହାର ବିପରୀତ ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି କାରଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ ଠିକ୍ ଠିକ୍ ତା’ପରେ | ଆମେ ଜାଣୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଓଲଟା ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି ଆମେ ଏହାକୁ କିପରି ଭଲ ଭାବରେ ହିସାବ କରିପାରିବା ଆମେ ସେହି ଗଣ୍ଠିକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରି ଏହାକୁ ଗଣନା କରିପାରିବା ପ୍ରକୃତରେ ଏଠାରେ ଓଲଟା ଯୁଗ୍ମ y ସହିତ ସମାନ କାରଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଗୋଟିଏ ଅଟେ
ତେଣୁ ସେହି ଗଣ୍ଠିଟି କ’ଣ ତେବେ ବିପରୀତ କ’ଣ? ଏହାର ଓଲଟା ଏକ ଯୁଗ୍ମ ହେବ ଯାହା ହେଉଛି ଏକର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଭାବରେ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ସେହି ଯୁଗ୍ମ ସର୍ଟ ଗଣ୍ଠି ପୁନର୍ବାର
ତେଣୁ ମୁଁ ଏହାକୁ ଏଠାରେ ଲେଖିବା ପାଇଁ ବୋଧହୁଏ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଉପାଦାନର କୋଫାକ୍ଟର ସହିତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉପାଦାନକୁ ବଦଳାଇ ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିବା ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଟ୍ରାନ୍ସପୋଜ | ଦୁଇଟି ହେଉଛି ତିନୋଟିର ଦୁଇଟି କୋଫାକ୍ଟର ହେଉଛି ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ କୋଫାକ୍ଟର 1 ମାଇନସ୍ 3 ମାଇନସ୍ ଆସୁଛି କାରଣ ଏହା ଦ୍ୱିତୀୟ ଧାଡିରେ ପ୍ରଥମ ସ୍ତମ୍ଭ
ତେଣୁ ମାଇନସ୍ 1 ପାୱାର୍ 3 ଏବଂ ତାପରେ ଯଦି ଆପଣ ଏହି ସ୍ତମ୍ଭକୁ ଡିଲିଟ୍ କରନ୍ତି ଏବଂ ଏହି ଧାଡିଟି ଆମେ ଏଠାରେ 3 ଟି ପାଇଥାଉ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି 2 | ମାଇନସ୍ ତିନି ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଦୁଇଟି ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଯାଞ୍ଚ କରିପାରିବା
ତେଣୁ ଆମର ଦୁଇଟି ତିନୋଟି ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ଏବଂ ଦୁଇଟି ମାଇନସ୍ ତିନି ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଗୋଟିଏ
ତେଣୁ ଏହି ଲେକ୍ଚରରେ ଆମେ ଯାହା ଅଧ୍ୟୟନ କରିଛୁ ତାହା ହେଉଛି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଓମ୍ ର ଓଲଟା | କେସ୍
ତେଣୁ ଦୁଇଟିକୁ ଯାଞ୍ଚ କରିବା ସର୍ବଦା ଭଲ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଯାଞ୍ଚ କରିବା, ଅନ୍ତତ least ପକ୍ଷେ ଏକ ଓଲଟା ପରିଚୟ ହେଉଛି କି ନାହିଁ ଯାଞ୍ଚ କରିବା ଆସନ୍ତୁ ଯାଞ୍ଚ କରିବା ତେବେ ଏକ ଓଲଟା ସମୟ କ’ଣ
ତେଣୁ ଏଥର ପ୍ରଥମ ଉପାଦାନଟି 2 ଗୁଣ 2 ପ୍ଲସ୍ 3 | ସମୟ ମାଇନସ୍ 1
ତେଣୁ ତାହା ହେଉଛି 1 ସେକେଣ୍ଡ୍ i | s 2 ଥର ମାଇନସ୍ 3 ପ୍ଲସ୍ 3 ଥର 2
ତେଣୁ ମାଇନସ୍ 6 ପ୍ଲସ୍ 6 ଯାହା 0 ଏହି ଏଣ୍ଟ୍ରି 1 ଥର 2 ପ୍ଲସ୍ 2 ଥର ମାଇନସ୍ 1 ହେଉଛି 0 ଏବଂ ଶେଷ ଏଣ୍ଟ୍ରି ହେଉଛି 1 2 ଥର ମାଇନସ୍ 3 ଥର 2
ତେଣୁ 4 ମାଇନସ୍ 3 ପୁଣି ତାହା ଗୋଟିଏ | ଯାହା ଠିକ୍ ପରିଚୟ ପରି ଠିକ୍
ତେଣୁ ଆମ୍ ଏହା ହେଉଛି ଯାହା ଆମେ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ତାହା ହେଉଛି ଯେ ଆମେ ଏକ ଓଲଟା ଆହାକୁ ଗଣନା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ କିମ୍ବା କିଛି ଯାହା ଆମେ ସିଧାସଳଖ କହିପାରିବା ନାହିଁ ତାହା ବିପରୀତ
ତେଣୁ କ’ଣ ଓଲଟା କିନ୍ତୁ ବୋଧହୁଏ ଦୁଇ ଜଣଙ୍କ ପାଇଁ | ଦୁଇଟି ସାଧାରଣତ you ଆପଣ ସୂତ୍ର ସହିତ ଆସିପାରିବେ ଏହା କଷ୍ଟସାଧ କିନ୍ତୁ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ସାଧାରଣ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ପାଇଁ ଆମେ ଓଲଟା ଗଣନା କରିପାରିବା ଗୋଟିଏ ବିଷୟ ମଧ୍ୟ ଉଲ୍ଲେଖ କରିବା ଜରୁରୀ ଯେ କିଛି ଅର୍ଥରେ ଓଲଟା ଗଣନା କରିବାର ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟ ଅଛି | ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉପାୟ ଅଛି
ତେଣୁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଆହା ଆମେ କିପରି ଓଲଟା ଗଣନା କରିବା ଇନଭର୍ସକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଗଣନା କରିବା ଦ୍ so ାରା କେଉଁ ଉପାୟଗୁଡ଼ିକ ଅଛି ଯାହା ଆମେ

ଦେଖିଛୁ ଯାଞ୍ଚ ଦ୍ୱାରା ଏବଂ ଏହା କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘଟେ |

ତେଣୁ ମୋର ଯାଞ୍ଚ ଦ୍ୱାରା | ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ କିଛି ମାମଲା ପାଇଁ ଆହା, ତା’ ପରେ ଆଡୋଜେଣ୍ଟର ଏହି ସଂଜ୍ଞା ଏବଂ ଡିଟର୍ମିନାଣ୍ଟ ଆହା ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ପ୍ଲସ୍ ପଏଣ୍ଟ ଅଛି ଯାହା ଆପଣଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଦେଇଥାଏ ଯେ ଆମେ ସେହି ଗଣ୍ଠିକୁ ଗଣନା କରିବା ଉଚିତ କି ନୁହେଁ ତାହା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରି ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ | ଓଲଟା ଅସ୍ତିତ୍ୱର ସର୍ତ୍ତ

ତେଣୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଏବଂ ସଂଲଗ୍ନକ ବ୍ୟବହାର କରି ଏଠାରେ ବୋନସ୍ ହେଉଛି ଯେ ବୋନସ୍ ହେଉଛି ଏକ ଓଲଟା ସ୍ଥିତିକୁ ଯାଞ୍ଚ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ସର୍ତ୍ତ ପ୍ରଦାନ କରେ ବୋଧହୁଏ ଅନ୍ୟ ଉପାୟ ମଧ୍ୟ ଅଛି ଏବଂ କେବଳ ଏହି ବିଷୟଟି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛି | ଏଥିପାଇଁ ଏକ ସରଳ ଉଦାହରଣ ଉପସ୍ଥାପନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ତାହା ହେଉଛି ଯଦି ଆପଣଙ୍କର ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଅଛି ଯାହାକି କିଛି କ୍ଷେତ୍ରରେ ବହୁଭୂତ ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରେ ଯାହା ବିପରୀତ ଆହାକୁ ଗଣିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇପାରେ | ଉଦାହରଣ ଯେ ଆମେ ପୂର୍ବ ଉଦାହରଣ ପାଇଁ ଉପସ୍ଥାପିତ କରିଛୁ ଯଦି ଆପଣ ପୂର୍ବ ଉଦାହରଣକୁ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଜାରି ରଖନ୍ତି ଯାହାକି 2 3 1 2 ଭାବରେ ପରିଭାଷିତ ହୋଇଛି ଯାହାକି ଅଲଗା ହୋଇପାରେ | o ସମୀକରଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିବା ପାଇଁ ଦେଖାଯିବ ଏକ ବର୍ଗ ମାଇନସ୍ 4 ଏକ ପ୍ଲସ୍ i 0 ସହିତ ସମାନ |

ତେଣୁ ଆପଣ ଏହାକୁ ଯାଞ୍ଚ କରିପାରିବେ ଆପଣ ଏକ ଥର ପ୍ଲସ୍ କହିପାରିବେ i ଏହା ମାଇନସ୍ 4a ସହିତ ସମାନ କି ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଏହାକୁ ଯାଞ୍ଚ କରାଯାଇପାରିବ ଆମେ ଆହା ଯାଞ୍ଚ କରିପାରିବା କି? ଓଲଟା କୂଅକୁ ଗଣନା କରିବା ପାଇଁ ଏହାକୁ କିପରି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ, ଏକ ଓଲଟା କୂଅକୁ ଗଣନା କରିବା ପାଇଁ ଏହାକୁ କିପରି ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ ତାହା ଗୁଣନ କରିବାକୁ ଚିନ୍ତା କର, ଆମେ ଏକ ଓଲଟା ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ କରିପାରିବା ତା’ ହେଲେ ଆମେ ଏକ ବିପରୀତ ସମୟ ପରି ଏକ ସମୀକରଣ ପାଇବୁ

ତେଣୁ ମୁଁ ଏକ ବର୍ଗକୁ ଏକ ମାଇନସ୍ 4 ସହିତ ବଦଳାଇଲି | ଏକ ଓଲଟା,

ତେଣୁ ମୁଁ ଏହି 4 ଟି ବାହାରେ ଏକ ଓଲଟା ସମୟ ନେଇଛି

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି 0.

ତେଣୁ ଏଥି ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏକୁ ଏକ ଓଲଟା ସମୟକୁ ଏକ ପରିଚୟ ଭାବରେ ଯୋଡିହେବ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ପରିଚୟ ସମୟ, ଏହା ପୁନର୍ବାର ପରିଚୟ

ତେଣୁ ମାଇନସ୍ 4 i ପ୍ଲସ୍ ଏକ ଓଲଟା | କାରଣ ପରିଚୟ ସମୟ ଯେକ any ଣସି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ନିଜେ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଅଟେ କିମ୍ବା ଏହା ଏକ ଓଲଟା 4 i ମାଇନସ୍ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ଏହା ଆପଣଙ୍କୁ ଓଲଟା ଦିଏ କି 4 ମୋର କେବଳ 4 0 0 4 ମାଇନସ୍ ରହିବ ଏବଂ ଏଠାରେ ଏକ ଲେଖା ଅଛି

ତେଣୁ ଏହା ହେବ | 2 ମାଇନସ୍ 3 ମାଇନସ୍ 1 ଏବଂ 2 ଏବଂ ଥୀ ହୁଅ | s ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ଯାହା କରୁଥିଲୁ ତାହା ଯାଞ୍ଚ କରିପାରୁ ଯେ ଏହି 2 ମାଇନସ୍ 3 ମାଇନସ୍ 1 2 ଏଠାରେ ଆମେ ଯାହା ପାଇଛୁ ତାହା ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା ଓଲଟା ଗଣନା କରିବାର କେବଳ ଗୋଟିଏ ଉପାୟ ନୁହେଁ ଏହା ମଧ୍ୟ ଏକ ବିପରୀତ

ତେଣୁ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ଗଣନା କରିବାର ଅନ୍ୟ ଏକ ଉପାୟ | ଠିକ୍

ତେଣୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣତା ପାଇଁ ମୁଁ ଏହାକୁ ଦେଖାଉଛି କାରଣ ଆହା ମୁଁ ଏହାକୁ ଦେଖାଇବାର କାରଣ ହେଉଛି କାରଣ ଏହାର ବିପରୀତ ଉପାୟ ସହିତ ଆସିବାର ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟ ଅଛି ଯେ ସେହି ଗଣ୍ଠି ଏବଂ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ ଗଣନା କରି ତୁମର ଯାଞ୍ଚ ଦ୍ୱାରା ଆହା ଅଛି ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଉପାୟ | ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉପାୟ ଥାଇପାରେ

ତେଣୁ କେବଳ ଓମ୍ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀମାନେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କିନ୍ତୁ ଅବଶ୍ୟ ସେମାନେ ଓଲଟା ଆହାକୁ ଗଣନା କରିବାର ଏକମାତ୍ର ଉପାୟ ନୁହଁନ୍ତି ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ସେଠାରେ ଥାଉ ମୋର ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ଯାହା ଉଠିପାରେ ଠିକ ଅଛି ଏହି ପ୍ରକାରର ସମୀକରଣ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ଭାବରେ କେଉଁଠାରୁ ଆସୁଛି | କିମ୍ବା ବୋଧହୁଏ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ନୁହେଁ କାରଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀମାନେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଏହି ସମୀକରଣଗୁଡ଼ିକ କିଛି ବିଶେଷ ପ୍ରକାରର ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କୁ ଦେଖିବା ଦ୍ come ାରା ଆସିଥାଏ

ତେଣୁ ଏହି ସମୀକରଣକୁ ଆପଣ ଯାଞ୍ଚ କରିପାରିବେ | ନିମ୍ନଲିଖିତ କରି ଲମ୍ବଡା i ମାଇନସ୍ a କିମ୍ବା ଲାମ୍ବଡା ର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଦ୍ so ାରା ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିବା ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ, ତେଣୁ ଲମ୍ବଡା ମାଇନସ୍ 2

ତେଣୁ ଲମ୍ବଡା ଏଠାରେ ଏକ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ସମୀକରଣ ହେଉଛି ଲମ୍ବଡା ମାଇନସ୍ 2 ମାଇନସ୍ 3 ମାଇନସ୍ 1 ଲମ୍ବଡା ମାଇନସ୍ 2

ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଲମ୍ବଡାକୁ ସମାନ ରଖନ୍ତି ତେବେ ଆପଣ ତାହା କରିବେ | ଆହା ଏହି ସମୀକରଣକୁ ପ୍ରାପ୍ତ କର,

ତେଣୁ ଏହାକୁ ଯା check ୍ଚ କରାଯାଇପାରିବ, ଏହା ସିଧାସଳଖ ଭାବରେ ମାଟ୍ରିକ୍ ପାଇବାରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀମାନେ କିପରି ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ଆମେ ସାଧାରଣତ state ରାଜ୍ୟରେ ଯାହା ଯା check ୍ଚ କରିପାରିବା ତାହା ହେଉଛି ଯଦି ଆମର କ square ଣସି ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଅଛି ଏବଂ ମେଟ୍ରିକ୍ସ ଲମ୍ବଡା i ଗଠନ କରେ | ମାଇନସ୍ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ନିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଲମ୍ବଡାକୁ a ସହିତ ବଦଳାନ୍ତୁ ଏବଂ ସେଠାରେ ଯାହା ଅଛି ଆପଣ ପରିଚୟ ପାଇଁ ବଦଳାଇ ପାରିବେ ତେବେ ଆମେ ପାଇବୁ ଯେ ସେହି ସମୀକରଣ ଯାହା ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଦ୍ୱାରା ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହୁଏ

ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଲମ୍ବଡାକୁ ବଦଳାନ୍ତି ତେବେ ଏହି ଫ୍ୟାଶନରେ ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିବା ସମୀକରଣ ଯାହାକି ଏକ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରେ | ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଦ୍ sol ାରା ସମାଧାନ ହୋଇପାରିବ ଏବଂ ତା’ ପରେ ସେହି ତଥ୍ୟ ଅନ୍ୟ କେତେକ ସମୀକରଣରେ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ଯାହା ଦ୍ an ାରା ଏହା ଏକ ଉନ୍ନତ ବିଷୟ ଅଟେ ଯାହାକି ମ୍ୟାଟ୍ର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗୁଣ ଦେଖିବା | ରାଇସ୍ କିନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଏଠାରେ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବାର ମୋର ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଉଛି ଠିକ ଅଛି ଅନ୍ୟ ଉପାୟ ଥାଇପାରେ କିନ୍ତୁ ସେଠାରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀମାନେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟନ୍ତି

ତେଣୁ ଗଭୀର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସାଧନ ଏକ ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ସହିତ ଜଡିତ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟା ଅନେକ ଆକର୍ଷଣୀୟ ଗୁଣ ଆହା ସେଠାରେ କିଛି ଅଛି | ଜ୍ୟାମିତିକ ଚିନ୍ତାଧାରା କିଛି ବୀଜ ବର୍ଣ୍ଣିତ ଚିନ୍ତାଧାରା , ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କର ଅତି ଆକର୍ଷଣୀୟ ଗୁଣଗୁଡିକ ଆହା ଆମେ ଏଠାରେ ଉପସ୍ଥାପନ କରିଛୁ, ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କର ଉତ୍ପାଦ ହେଉଛି ଉତ୍ପାଦର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଯେଉଁଥିରେ ଧାରଣା ଅଛି ଯେ ଏହାର ଅନେକ ପ୍ରୟୋଗ ଅଛି ଯାହାକୁ ଆମେ ଏଠାରେ ଦେଖିଛୁ | ଏକ ମ matrix matrix ା matrix ୍ରିକ୍ସର ଓଲଟା ଖୋଜି ବାହାର କରିବା ଏବଂ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବରେ ଆମର ଷ୍ଟେଟମେଣ୍ଟ୍ ଯାହା ଆମେ କରିଛୁ ତାହା ହେଉଛି ଯେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀମାନେ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଅଦୃଶ୍ୟତା ଯାଞ୍ଚ କରିବାରେ ଏବଂ ଓଲଟା ଗଣନା କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି ଏବଂ ଏହା ତତ୍ତ୍ of ର ମହତ୍ତ୍ୱ ଥିଲା ଯାହାକୁ ଆମେ ଉପସ୍ଥାପନ କରିଥିଲୁ | ମୁଁ ଏହି ବକ୍ତୃତା ସମାପ୍ତ କରେ ଏବଂ ତୁମର ଧ୍ୟାନ ପାଇଁ ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ଧନ୍ୟବାଦ ଦେଉଛି |