ଠିକ୍ ଗୁଣଗୁଡିକ ଯାହା ଦ୍ properly ାରା ସେଗୁଡିକ ସଠିକ୍ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ହୋଇପାରିବ
ତେଣୁ ମୋତେ ଏଠାରେ ଲେଖିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଆହା ଏହା ବିଶେଷ ଭାବରେ ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ କହିବାକୁ ଯାଉଛୁ କାରଣ ଏହି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀମାନେ ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ସହିତ ଜଡିତ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି କିଛି ଜିନିଷ ଯାହା ଆମେ | ବୋଧହୁଏ ଅନେକ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ସାମ୍ନାକୁ ଆସିଛି ଏବଂ ସେହିଠାରେ ହିଁ ଏହି ଉପଯୋଗୀତା ଆସେ
ତେଣୁ ମୋତେ କେବଳ କିଛି ଉଦାହରଣ ଦେଖିବା, ଯେଉଁଠାରେ ଏଗୁଡିକ ସାମ୍ନା ହୋଇଥାଇପାରେ
ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ଉଦାହରଣ ଯାହା ମୁଁ ଦେଖିବାକୁ ଚାହେଁ ସମୀକରଣର ର ar ଖ୍ୟ ପ୍ରଣାଳୀ ଯାହା ଆମ ପାଖରେ ଏକ ସମୀକରଣର ସିଷ୍ଟମ ହୋଇପାରେ | ଯେହେତୁ x ପ୍ଲସ୍ y ଦଶ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଚାରି x ସମାନ y
ତେଣୁ ଏଗୁଡିକ ପୁନର୍ବାର ଅନେକ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ତରରେ ଆସେ ଯାହାକୁ ସେଗୁଡିକ eq ବୋଲି ଭାବିପାରେ | ଦୁଇଟି ଧାଡିର uations ଏବଂ ଆମେ ଯାହା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ତାହା ହେଉଛି ସେମାନଙ୍କର ବିଚ୍ଛେଦ ବିନ୍ଦୁ ପାଇଁ ସମାଧାନ କରିବା ଯାହା ଦ୍ so ାରା ଏହା ହୋଇପାରେ
ତେଣୁ ଏହି ସମୀକରଣଗୁଡ଼ିକ ଜ୍ୟାମିତିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ କ’ଣ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରିପାରନ୍ତି ଏବଂ ଆମେ ଯାହା ଦେଖିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ତାହା ଠିକ୍ ଅଟେ | ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ସେମାନଙ୍କର ଛକଗୁଡ଼ିକର ବିନ୍ଦୁଗୁଡ଼ିକ କ’ଣ ଅଛି କି ଛକଗୁଡ଼ିକର ବିନ୍ଦୁ ଅଛି କି ନାହିଁ ସେମାନେ ଏକ ବିନ୍ଦୁରେ ବିଚ୍ଛେଦ କରନ୍ତି ନାହିଁ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଗୋଟିଏ କ୍ଷେତ୍ର ଯେହେତୁ ଆମେ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଥିବା ସ୍ଥାନ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏକ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ଯାଉଛି | ଏହି ସମୀକରଣଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଆସିପାରେ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯଦି ଆପଣ ଏକ ବିଦ୍ୟାଳୟ ବୀଜବୃତ୍ତି ସମସ୍ୟା ଭାବରେ କଥା ହୁଅନ୍ତି ତେବେ ଆମର କିଛି ଆପଲ୍ ଏବଂ କମଳା କିଣିବା ପାଇଁ କିଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ ଅଛି ଯାହା ଦ୍ appl ାରା ଆପଲ୍ ଏବଂ କମଳା ସଂଖ୍ୟା ଦଶ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଆମେ ପାଇବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ | କମଳା ପରି ଚାରିଗୁଣ ଆପଲ୍
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ସମୀକରଣରେ ଆଲଜେବ୍ରିକ୍ ଭାବରେ ସେହି ସୂଚନାକୁ ସଙ୍କୋଚନ କରିପାରେ ଯେ x ପ୍ଲସ୍ y ଦଶ ଏବଂ ଚାରି x y ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ତାପରେ ତୁମେ x ଏବଂ y ର ମୂଲ୍ୟ ଖୋଜିବାକୁ ଚାହୁଁଛ |
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି ସମୀକରଣର ସିଷ୍ଟମକୁ ସମାଧାନ କରିବା ଠିକ ଅଛି
ତେଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ କିପରି ଭଲ କରିବା ସେଠାରେ ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟ ଅଛି
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ସେଗୁଡିକୁ ଅଧିକ ସାଧାରଣ ଫର୍ମାଟରେ ଲେଖିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା
ତେଣୁ ଏଗୁଡିକ ଦୁଇଟି ସମୀକରଣକୁ ଆହା ଫର୍ମାଟରେ ପୁନ r ଲିଖିତ ଯାହା ସୂଚିତ କରେ | ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ରୂପରେ ଲେଖାଯାଉ
ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ କେବଳ ସମୀକରଣର ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଆମ୍ ସିଷ୍ଟମ୍ ଯାହା କଳ୍ପନା କରାଯାଇପାରେ ଯେ ଆମେ ଦୁଇଟି ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ ଉଦାହରଣ ଦେଖୁଛୁ କିନ୍ତୁ ସାଧାରଣତ we ଆମେ ଯାହା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ତାହା ମଧ୍ୟ ଏକ ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ ସିଷ୍ଟମ୍ ପାଇଁ କାମ କରିବାକୁ ଯାଉଛି | ସାଧାରଣତ equ ସମୀକରଣଗୁଡ଼ିକ ଆମେ ସାଧାରଣତ this ଏହି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ବିଷୟରେ abcd ପରି କଥା ହୋଇପାରିବା ଯେଉଁଠାରେ ଏହା ଦୁଇଟି ଦ୍ two ାରା ଦୁଇ ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଦ୍ two ାରା ଦୁଇଟି ଦ୍ square ାରା ଦୁଇ ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ସାଧାରଣ ରୂପ ଯାହାକି ଏହି ସେଟିଂସମୂହରେ ସ୍ natural ାଭାବିକ ଭାବରେ ଆସେ
ତେଣୁ ଆମେ ଏହି ସମୀକରଣଗୁଡ଼ିକର ସମାଧାନ କିପରି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ? ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଯେ ସମାଧାନର ଗୋଟିଏ ପଦ୍ଧତି ହେଉଛି ନିମ୍ନଲିଖିତ ଭାବରେ ଆମେ ଉପର ସମୀକରଣକୁ d ଏବଂ ତଳଟିକୁ b ଦ୍ multip ାରା ବ multip ାଇ ପାରିବା ଏବଂ ଦୁଇଟିକୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ କରିପାରିବା ତେବେ ଆମେ ସେହି ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ b କୁ କ’ଣ ପାଇବୁ? c times x is dm minus bn ଠିକ ଅଛି ଏବଂ ଯଦି ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ bc ସେହି ପରିମାଣ ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ ତେବେ ଆମେ ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ bc 0 ସହିତ ସମାନ ନହୋଇଥାଉ ତେବେ ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ bc ଦ୍ x ାରା x ଟିଏମ୍ ମାଇନସ୍ pn
ତେଣୁ ଏହାକୁ ଦେଖନ୍ତୁ | ଏକ ସାଧାରଣ ସେଟିଂରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି x ର ସମାଧାନ ସମାନ ଭାବରେ ଆମେ y ର ସମାଧାନ ସହିତ ଆସିପାରିବା ଯେଉଁଥିରେ ଆମେ ସମୀକରଣଗୁଡ଼ିକୁ ପୁଣି ଥରେ ଲେଖିବା ଦ୍ୱାରା ଉପରଟିକୁ c ତଳୁ ଗୋଟିଏକୁ ଗୁଣନ କରିବା ଏବଂ ok କୁ ବାହାର କରିବା ଏବଂ ତା’ପରେ ଏହା ଲେଖିବା y ସମାନ | bc ମାଇନସ୍ ବିଜ୍ଞାପନ ଦ୍ cm ାରା ସେମି ମାଇନସ୍ କୁ ପୁନର୍ବାର ଏହା ହେଉଛି ଆହା ଯେଉଁଠାରେ ଏହି ସଂଖ୍ୟା ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ bc ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଏହା ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ bc ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ କାରଣ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି 0 ଦ୍ division ାରା ବିଭାଜନ ହେଉଛି ଅନେକ ସମସ୍ୟା 1 ପାଇଁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇ ନାହିଁ ଏବଂ କ’ଣ? ଆମେ ପୁନର୍ବାର କହିବାକୁ ଚାହିଁବୁ ଯେ ଯଦି ଆମର ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ abcda ଦୁଇଟି ଦ୍ two ାରା ଦୁଇ ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ abcd mn ଥାଏ ତେବେ ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ bc ଶୂନ୍ୟ ନୁହେଁ ଯେତେବେଳେ ଏହି ପରିମାଣ ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ bc ଏହି ଦୁଇଟିର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ | ଦୁଇ ଦ୍ by ାରା ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ଦୁଇଟି ଦ୍ mat ାରା ଦୁଇଟି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ abcd ର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ
ତେଣୁ ଏହି ସଂଖ୍ୟା ଯାହା ସ୍ natural ାଭାବିକ ଭାବରେ ସମୀକରଣର ଏକ ର ar ଖିକ ସେଟ୍ ସମାଧାନ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ଆସେ ଆମେ ଏକ ଦୁଇ ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ ଉଦାହରଣକୁ ଦେଖିଲୁ ଏହା ଏକ ତିନୋଟି ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ ଚାରି ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ n ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ ଉଦାହରଣ ହୋଇପାରେ | ଏହା ହେଉଛି ଏହି ଅବସ୍ଥା ଯାହା ମାଟ୍ରିକ୍ସର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କିଛି ନୁହେଁ ଯାହା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କିମ୍ବା ସମୀକରଣର ସିଷ୍ଟମର ସମାଧାନ ଅଛି କି ନାହିଁ ତାହା ଯାଞ୍ଚ କରିବାରେ ଉପଯୋଗୀ ଅଟେ
ତେଣୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଯାଞ୍ଚ କରି ସମାଧାନର ଅସ୍ତିତ୍ୱର ସମସ୍ୟା ମୋତେ ଖୋଜିବାକୁ ଦିଅ | ଠିକ୍ ସେହିପରି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଏକ ସମୀକରଣର ଏକ ର ar ଖ୍ୟ ପ୍ରଣାଳୀରେ ସମାଧାନର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ଯାଞ୍ଚ କରିବାର ଏକ ଉପାୟ ପ୍ରଦାନ କରେ
ତେଣୁ ଏହି ଉଦାହରଣ ମାଧ୍ୟମରେ ମୋର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହି ଉଦାହରଣର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଯାହା ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ କିପରି ଯାଞ୍ଚ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ଉପଯୋଗୀ ଉପାୟ ହୋଇପାରେ ତାହା ଦେଖାଇବା | ସମୀକରଣର ର ar ଖ୍ୟ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଏକ ସମାଧାନର ଅସ୍ତିତ୍ for ପାଇଁ ବୋଧହୁଏ ସେହି କାରଣ ହେଉଛି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଶବ୍ଦ ଆସିବା କାରଣ ମୁଁ ଭାବୁଛି | ଏହି ଶବ୍ଦର ମୂଳ ହେଉଛି କ୍ରିୟା ନିର୍ଣ୍ଣୟ ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଯେ ଏହା ଆମକୁ କିଛି ଗଣନା ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ଅନୁମତି ଦିଏ ଯାହାକି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଗଣନା ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ , ସମାଧାନଗୁଡ଼ିକ ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି କି ନାହିଁ ଅବଶ୍ୟ ଏଗୁଡ଼ିକ କେବଳ କିଛି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଉଦାହରଣ ଯାହା ଆମେ ଯାଉଛୁ | ଏହା ହେଉଛି ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା, ସେମାନେ କିପରି ଗଣନା କରିପାରିବେ ତାହା ଦେଖିବା କିନ୍ତୁ ଏଠାରେ କେବଳ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ଏକ ଆକର୍ଷଣୀୟ ମିଶ୍ରଣ କିମ୍ବା ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଏଣ୍ଟ୍ରିଗୁଡ଼ିକର ମିଶ୍ରଣ ଯାହା ଅନେକ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ଆସେ ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରସଙ୍ଗ ଯାହା ମୁଁ ଦେବାକୁ ଚାହେଁ | କ୍ଷେତ୍ର ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଜ୍ୟାମିତିକ ସ୍ୱାଦର ଟିକିଏ ଅଧିକ ଏବଂ ସେଠାରେ ଆମେ ଯାହା ଦେଖିବା ତାହା ହେଉଛି ଯେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି
ତେଣୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଉଦାହରଣଟି ଏକ କ୍ଷେତ୍ର ଭାବରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଅଟେ ଯାହା କ୍ଷେତ୍ରଟି ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ନିର୍ଭର କରେ ଯାହା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ | ମ matrix matrixା matrix ୍ରିକ୍ସର ଏଣ୍ଟ୍ରିଗୁଡିକ
ତେଣୁ ପୁନର୍ବାର ଆସନ୍ତୁ ଏଠାରେ ଦୁଇଟି ଦ୍ two ାରା ଦୁଇଟି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ବିଷୟରେ ବିଚାର କରିବା ଯାହାକୁ ଆମେ ଦେଖୁଛୁ ଏବଂ ଏହା ସ୍ଥିର କ୍ଷେତ୍ର ସହିତ କିପରି ଜଡିତ ତାହା ଦେଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା | ଆମେ ଏହାକୁ ଭେକ୍ଟର ଭାବରେ ବିବେଚନା କରୁ
ତେଣୁ ସାଧାରଣ କାର୍ଟେସିଆନ୍ କୋର୍ଡିନେଟ୍ ଫ୍ରେମ୍ ରେ ଯଦି ମୁଁ ଏହି ଭେକ୍ଟର୍ଗୁଡ଼ିକୁ ଅଙ୍କନ କରେ ଯଦି ମୁଁ ଏହି ଭେକ୍ଟରଗୁଡ଼ିକର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିବା ତେବେ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଏହା ହେଉଛି ପଏଣ୍ଟ ଏସି ସହିତ ଥିବା ଭେକ୍ଟର୍ ଏବଂ ଏହା ବିଡିଏ ପଏଣ୍ଟ ସହିତ ଥିବା ଭେକ୍ଟର୍ | ଏଗୁଡିକ ହେଉଛି ଏହି ଦୁଇଟି ଭେକ୍ଟର୍ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆହା ଏହି ଭେକ୍ଟରଗୁଡ଼ିକରୁ ଗଠିତ ସମାନ୍ତରାଳ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିପାରନ୍ତି
ତେଣୁ ଏହି ଏବଂ ଏହି ବିନ୍ଦୁ ଏଠାରେ ଏକ ପ୍ଲସ୍ ବିସି ପ୍ଲସ୍ ଭାବରେ ଅଛି ଯାହା ମୁଁ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛି ଯାହା ହେଉଛି ମୁଁ ଏହି ସମାନ୍ତରାଳର କ୍ଷେତ୍ର କିଛି ନୁହେଁ | କିନ୍ତୁ ସମାନ ପରିମାଣ ଯାହା ଆମେ ପୂର୍ବ ଉଦାହରଣରେ ସମାଧାନର ଅସ୍ତିତ୍ for ପାଇଁ ଶୂନ୍ୟ ନଥିବା ପରି ଯାଞ୍ଚ କରୁଥିଲୁ ଏବଂ ତାହା ହିଁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଭାବରେ ପରିଭାଷିତ ହେବା ଉଚିତ
ତେଣୁ କ୍ଷେତ୍ରଟି ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ, ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା |
ତେଣୁ, ମୁଁ ଏଠାରେ ସମାନ ଚିତ୍ରର ଏକ ବଡ଼ ସଂସ୍କରଣକୁ ଏକ ଭେକ୍ଟର ଆଙ୍କିବାକୁ ଦେବି, ଯାହା ଏଠାରେ ଏକ ଭେକ୍ଟର ଅଟେ ଯାହାକି bd ଅଟେ ଏବଂ ଆମେ ଏହାକୁ

ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ତିଆରି କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛୁ | ସେହି ଭେକ୍ଟରଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଏହି ବିନ୍ଦୁ ହେଉଛି ଏକ ପ୍ଲସ୍ b ଏବଂ c ପ୍ଲସ୍ d ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଏହି କ୍ଷେତ୍ର ଡେଲ୍ଟା ଖୋଜିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ଏବଂ ଏହାର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଥିବା ଉପାୟ ହେଉଛି ଏକ ବୃହତ କ୍ଷେତ୍ର ଖୋଜିବା ଏବଂ ବାହାର କରିବା | ବିଭିନ୍ନ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ମୋର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଆମେ ଏହି ଡ୍ୟାଶ୍ କ୍ଷେତ୍ର ପାଇପାରିବା ଏବଂ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରୁ ଏହି ତ୍ରିରଙ୍ଗାର କ୍ଷେତ୍ର ଏହି ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ର ଏହି ତ୍ରିରଙ୍ଗାର କ୍ଷେତ୍ର ଏହି ତ୍ରିରଙ୍ଗାର କ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ ତା’ ପରେ ଏହାର କ୍ଷେତ୍ର | ଆୟତାକ୍ଷେତ୍ର

ତେଣୁ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରର ସାମଗ୍ରିକ କ୍ଷେତ୍ର କ’ଣ ବଡ଼ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ଏହା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ, ଦ length ର୍ଘ୍ୟର ପ୍ରସ୍ଥ ବ୍ୟତୀତ ଏକ ପ୍ଲସ୍ b ଗୁଣ c ପ୍ଲସ୍ d ଠିକ ଅଛି ଏବଂ ଏଠାରୁ ଆମକୁ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ କ୍ଷେତ୍ର ଗଣନା କରିବାକୁ ପଡିବ

ତେଣୁ ମନେରଖ ଯେ a ର କ୍ଷେତ୍ର | ତ୍ରିରଙ୍ଗା ହେଉଛି ମୂଳର ଅଧା ଏବଂ ଉଚ୍ଚତା ଏବଂ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ର ଯେପରି ଆପଣ ବର୍ତ୍ତମାନ ବ୍ୟବହାର କରିଛନ୍ତି ଏହାର ଦ length ର୍ଘ୍ୟର ପ୍ରସ୍ଥ ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହି ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ର କ’ଣ ଦୁ sorry ଖିତ ଏହି ତ୍ରିରଙ୍ଗାର ମୂଳର ଅଧା ଗୁଣ ଅଟେ ଯାହା କେବଳ a ଏବଂ n ଉଚ୍ଚତା ଯାହାକି ଏହି ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ ଉଚ୍ଚତା c ଏବଂ ତା’ ପରେ ଦ length ର୍ଘ୍ୟ b ମାଇନସ୍ vc ଏହି ତ୍ରିରଙ୍ଗାର ଉଚ୍ଚତା ପୁଣି d ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆଧାରଟି b

ତେଣୁ ମାଇନସ୍ ଅଧା bd ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଏହି ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଯିବା | ଏହି ତ୍ରିରଙ୍ଗାର ପୁନର୍ବାର ମାଇନସ୍ ଅଧା ହେଉଛି ଏଠାରେ b ଏବଂ ଉଚ୍ଚତା d ମାଇନସ୍ ଏହି ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ର b ଏବଂ ତାପରେ ଉଚ୍ଚତା c ଏବଂ ଏହି ତ୍ରିରଙ୍ଗାର କ୍ଷେତ୍ର ପୁନର୍ବାର ଏଠାରେ ଅଛି ଏବଂ ଉଚ୍ଚତା c ମାଇନସ୍ | ଅଧା ଏସି

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହି ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ ଏହାକୁ ସରଳୀକରଣ କରିବା

ତେଣୁ ଡେଲଟା ହେଉଛି ଏକ ପ୍ଲସ୍ b ରେ c ପ୍ଲସ୍ d ଏବଂ ସେହି ଏକ୍ସପ୍ରେସନ୍ସ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ପାଇଁ ଆମର ମାଇନସ୍ ଏସି ମାଇନସ୍ bd ମାଇନସ୍ 2 ବିସି ଅଛି

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ସରଳୀକରଣ କରିବା ହେଉଛି ଏସି ପ୍ଲସ୍ ବିଜ୍ଞାପନ ପ୍ଲସ୍ ବିସି ପ୍ଲସ୍ ବିଡି ମାଇନସ୍ ଏସି ମାଇନସ୍ | bd ମାଇନସ୍ 2 bc

ତେଣୁ ଏହି bd ଏବଂ ଏହି vd ଗୋଟିଏ ac ବାତିଲ୍ ବାତିଲ୍ କରେ ଏବଂ ଏହି bc ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଆମକୁ ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ bc ସହିତ ଛାଡିଦେବାକୁ ବାତିଲ୍ କରେ

ତେଣୁ ଏହି ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ bc ଶବ୍ଦ ପୁନର୍ବାର ଆସେ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଏହା ଏକ ସମାଧାନ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ଆସିଛି | ସମୀକରଣର ର line ଖ୍ୟ ପ୍ରଣାଳୀ ଏକ ଅତ୍ୟଧିକ ବୀଜ ବର୍ଣ୍ଣିତ କୋ | ntext ଏଠାରେ ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭିନ୍ନ ଭାବରେ ଆସିଛି ଯଦିଓ ଅନ୍ୟ ଏକ ଶବ୍ଦରେ ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ସ୍ତମ୍ଭ ଦ୍ୱାରା ନିର୍ମିତ ସମାନ୍ତରାଳର କ୍ଷେତ୍ର ଖୋଜିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବାର ସମ୍ପର୍କିତ ପ୍ରସଙ୍ଗ ଏଠାରେ ଆମେ କହିଛୁ ଠିକ ଅଛି ଆମେ ଭାବୁଛୁ ଏହା ଅନ୍ୟ ଏକ ଉପାୟ ଥିଲା | ଏହା c ଥିଲା ଏହା ଥିଲା ଏବଂ ଏଠାରୁ ଆମେ ଏକ ସମାନ୍ତରାଳର ଏହି ଜ୍ୟାମିତିକ ଧାରଣାକୁ ଯାଇଥିଲୁ ଏବଂ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରଟି ଆମେ ଦେଖାଇଥିବା ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ bc ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଏହି ସଂଖ୍ୟା ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ଆସିଛି ତାହା ହେଉଛି ଆମେ ଯାହା ଯାଉଛୁ | ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଭାବରେ କଲ୍ କରିବା

ତେଣୁ ଏହା ହିଁ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ବିନ୍ଦୁକୁ ଫେରିଯାଏ ଯାହାକୁ ଆମେ ବୁ to ିବାକୁ ଚାହୁଁଥିଲୁ ଯେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ହେଉଛି ଏକ ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ କେବଳ କ number ଣସି ସଂଖ୍ୟା ଏହାର ଉପଯୋଗୀ ସଂଖ୍ୟା ନୁହେଁ ଏହା କାହିଁକି ଉପଯୋଗୀ କାରଣ ଅସ୍ତିତ୍ୱ ଖୋଜିବାରେ ଏହା ସାହାଯ୍ୟକାରୀ | ଏକ ର line ଖ୍ୟ ସିଷ୍ଟମ୍ ସମୀକରଣ ପାଇଁ ସମାଧାନର ଏହା ଏକ ସମାନ୍ତରାଳଗ୍ରାମର କ୍ଷେତ୍ର ଖୋଜିବାରେ ଉପଯୋଗୀ, ଏହାର ଜ୍ୟାମିତିକ ପରିଭାଷା ଅଛି ଏବଂ ସେଠାରେ ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କର ଅନେକ ପ୍ରୟୋଗ ଅଛି ଯାହା ସଂକ୍ଷେପରେ ଆସେ | ଏହା ମୁଁ କେବଳ ଲେଖିଛି ଯେ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସମାନ୍ତରାଳର କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଭେକ୍ଟରରୁ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ମେଟ୍ରିକ୍ସ um ର ସ୍ତମ୍ଭରୁ ସ୍ତମ୍ଭରୁ ଗାଣିତିକ ଭାବରେ ସଠିକ୍ କରିବାକୁ ହେବ, ମୁଁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରକୁ କୋଟରେ ରଖିବି କାରଣ ଏହି ପରିମାଣର ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ bc ହୋଇପାରେ | ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମୂଲ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ର ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ସକାରାତ୍ମକ କିମ୍ବା ନକାରାତ୍ମକ ରୁହନ୍ତୁ ଯାହା ଆମେ ସାଧାରଣତ a ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ଭାବିବା

ତେଣୁ ମୋର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସମ୍ପର୍କଟି ତଥାପି ସ୍ଥିର କ୍ଷେତ୍ରର ପ୍ରକୃତ ମୂଲ୍ୟ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବାକୁ ପଡିପାରେ ଯଦିଓ ଆମେ ପାଇଥିବା କ୍ଷେତ୍ରର ଚିହ୍ନ | ଏହି ଗଣନାଗୁଡ଼ିକରୁ ଅନ୍ୟ କିଛି ପ୍ରାସଙ୍ଗିକତା ମଧ୍ୟ ଥାଇପାରେ କିନ୍ତୁ ଏହି ପରିସରରେ ଆମ ସ୍ତରରେ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଯେ ଏହି ସମାନ୍ତରାଳର କ୍ଷେତ୍ରଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀର ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ମୂଲ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ପୁନର୍ବାର ସମୀକରଣର ସିଷ୍ଟମ୍ ପୂର୍ବରୁ ଦିଆଯିବ | ଅବଶ୍ୟ ଦୁଇଟି ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ ହେବା ପାଇଁ ବାଧିତ ହୋଇଛି ଯଦିଓ ଉଦାହରଣର ଉଦାହରଣ ପାଇଁ ଉଦାହରଣରେ ଆମେ ଦୁଇଟି ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ ସିଷ୍ଟମ୍ ନେଇଛୁ ଯାହା ଆମକୁ ଆବଶ୍ୟକ ନାହିଁ | କେବଳ ନିଜକୁ ସେହି ଅଞ୍ଚଳରେ ସୀମିତ ରଖିବା ପାଇଁ ଆମେ ତିନିରୁ ତିନି ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିପାରିବା ଏବଂ ସେହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ହେଉଛି ଭଲ୍ୟୁମ୍ ଯାହା ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ କିମ୍ବା ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ମୂଲ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରିବ ଏବଂ ଆମେ ମଧ୍ୟ ଏହା ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିପାରିବା | ଉଚ୍ଚମାନର ସ୍ପେସ୍ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣତା ପାଇଁ ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଉଦାହରଣକୁ ଫେରିବା ଯାହାକୁ ଆମେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଗଣନା କରିବାର ଏକ ଉଦାହରଣ ଭାବରେ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲୁ ଏହା 1 1 4 ମାଇନସ୍ 1 xy ଠିକ୍

ତେଣୁ ଏହା 2 ରୁ 2 ର ପ୍ରକାର ଥିଲା | ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଯାହାକୁ ଆମେ ଏକ abcd ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସରେ ଜେନେରାଲାଇଜ୍ କରିଥିଲୁ ଏବଂ ଆମେ ଦୁଇଟି ଜିନିଷ କରିଥିଲୁ

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ଏହି ସମୀକରଣର ସିଷ୍ଟମର ସମାଧାନ ଅଛି କି ନାହିଁ ଏବଂ ତାହା କରିବାର ଉପାୟ ହେଉଛି ଏହି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଗଣନା କରିବା

ତେଣୁ ଏହି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ କ’ଣ? ମାଇନସ୍   ବି.ବି. d ଏହାକୁ ସିଧାସଳଖ ହିସାବ କରିସାରିଛି କିନ୍ତୁ ଆମେ କଳ୍ପନା କରିପାରୁ ଯେ ଉଚ୍ଚ ପରିମାଣ ପାଇଁ ସମୀକରଣ ପାଇଁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ସମାଧାନ କରିବା କଷ୍ଟକର ହୋଇପାରେ ଏବଂ ସେହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସମାଧାନର ଉପସ୍ଥିତି ଯାଞ୍ଚ କରିବାର ଏକ ଶୀଘ୍ର ଉପାୟ ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ | କ୍ଷେତ୍ରର ମଧ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ର ହେଉଛି ଆସନ୍ତୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ମୂଲ୍ୟ phi ଅଟେ

ତେଣୁ ଏହା କେବଳ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ମୂଲ୍ୟ ନେଉଛି ଯେଉଁ କାରଣରୁ ମୁଁ କହିଲି ଯେ ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଯେ ଆମ ସ୍ତରରେ ଚିହ୍ନର କିଛି ଗାଣିତିକ ଅର୍ଥ ଅଛି କେବଳ ଆମକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ନାହିଁ | ଏହା ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଚିନ୍ତା କର, ଆସନ୍ତୁ କେବଳ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଦେଖିବା ଉପରେ ଧ୍ୟାନ ଦେବା ଯାହା ଦ୍ gives ାରା ଏହା ହେଉଛି ଏହି ସର୍କଲ୍‌କୁ ଆମେ ଏହି ଉଦାହରଣରୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା ଯାହାକି ବୀଜ ବର୍ଣ୍ଣିତ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ କିମ୍ବା ରେଖାଗୁଡ଼ିକର ବିଚ୍ଛେଦ ବିନ୍ଦୁ ଖୋଜିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା | ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କିମ୍ବା ଏକ ନମ୍ବରର ମୂଲ୍ୟ ଯାଞ୍ଚ କରିବା କିମ୍ବା ଏହି ନମ୍ବର ବିଜ୍ଞାପନର ଗଣନା ଉପରେ ଆମେ ଯାହା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ତାହାର ରିଜୋଲ୍ୟୁସନ୍ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହାକୁ ସୂତ୍ରରେ ଦେଖନ୍ତୁ | ଦୁଇଟି ଦ୍ two ାରା ଦୁଇ ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ପାଇଁ ମାଇନସ୍ bc ଯାହା ଏହାର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଏହି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଏକ ଉପଯୋଗୀ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟା

ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ସେହି ସ୍ଥାନକୁ ଫେରିବା, ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଅଧିକ ଲମ୍ବା ଶବ୍ଦ ଲେଖିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ କହିବା | ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀମାନେ ନୋଟେସନ୍ ବ୍ୟବହାର କରିବେ କିମ୍ବା କେବଳ ଏହାକୁ ଆମେ ଏହି ଦୁଇଟି ଭୂଲମ୍ବ ଧାଡିରେ ରଖିବୁ ଏବଂ ଆମେ ଧ୍ୟାନ ଦେବୁ ଯେ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଏବଂ ଆମେ ଯାହା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ତାହା ହେଉଛି ତିନୋଟି ଜିନିଷ ଯାହା ଆମେ ଆଗରୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଚାହୁଁଛୁ | ଆମେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କରିସାରିଛୁ କେବଳ ଏହି ଦୁଇଟି ଆହା ଭିନ୍ନ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛୁ ଯାହା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ତାହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମେ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମେ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବୁ ଯାହା ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଭାବରେ ଗଣନା କରିବାର ପ୍ରକ୍ରିୟା ସହିତ ଆସିବ | ଏକ ସାଧାରଣ n ଦ୍ n ାରା ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଯଦିଓ n ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଯଦିଓ ଆମେ ଏହାକୁ ପ୍ରାୟତ two ଦୁଇରୁ ଦୁଇ କିମ୍ବା ତିନି ଦ୍ three ାରା ତିନିଟି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ବ୍ୟବହାର କରିବୁ, ତାହା ହେଉଛି ଏକ ସଂଖ୍ୟା ଯାହା ଦ୍ determ ାରା ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଅଟେ | ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା ପରେ ସଂଖ୍ୟାର ମୂଲ୍ୟ ସହିତ ସମାନ, ଆମେ କିଛି ଉପାୟକୁ ଦେଖୁ ଯେଉଁଥିରେ ଜଣେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ ଗଣନା କରିପାରିବ

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ପଦ୍ଧତି ଥାଇପାରେ ଯାହା ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ ଗଣନା କରିବାର ଗୋଟିଏ ଉପାୟ ଦେଇପାରେ କିନ୍ତୁ ଆମେ ଯାହା ଦେଖିବା ତାହା ହେଉଛି ଗୁଣଗୁଡ଼ିକର ଏକ ସେଟ୍ ଯାହା ଅନୁମତି ଦିଏ | ଆମକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ ଏପରି ଭାବରେ ମନିପ୍ୟୁଲେଟ୍ କରିବାକୁ ହେବ ଯାହା ଗଣନା କରିବା ସହଜ ହୋଇଯାଏ ଯାହା ଦ୍ other ାରା ଅନ୍ୟ ଏକ ଜିନିଷ ଯାହା ଆମେ ଦେଖିବା ଯେ ଦୁଇ ନମ୍ବର ଗୁଣ ଏବଂ ଶେଷରେ ଆମେ ଯାହା କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ ତାହା ହେଉଛି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ପ୍ରୟୋଗଗୁଡ଼ିକର କିଛି ଅଧିକ ଦେଖିବା | ଆମେ ଯାହା ଦେଖୁ ତାହା ସହିତ ସମାନ ଧାଡି ଯାହା ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି ଏହା ସମାଧାନର ଅସ୍ତିତ୍ find ଖୋଜିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ଏହା କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡିକ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜିନିଷ ଖୋଜିଥାଏ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହି ସରଳ ସଂଖ୍ୟାର ଶକ୍ତି କେଉଁଠାରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିପାରିବା ତାହା ଦେଖିବା | ଆହା ର ବାହ୍ୟରେଖା, ଏହି ବକ୍ତୃତାଗୁଡ଼ିକର ସେଟ୍ ଠିକ୍ ଅଛି

ତେଣୁ ଆମ ନୋଟିସନ୍ ଗୁଡିକ ସ୍ପଷ୍ଟ ହେବା ପାଇଁ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରି ଆରମ୍ଭ କରିବା, ମୁଁ ଏକ ସାଧାରଣ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଲେଖିବା ଦ୍ୱାରା ଆରମ୍ଭ କରିବି ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆ କ’ଣ ଦେଖିବା | ସେ ସବ୍ ଏଲିମେଣ୍ଟସ୍ ସବ୍ ସଂଜ୍ଞା ଯାହାକି ଶେଷରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ସଂଜ୍ଞା ସହିତ ଆସିବା ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ,

ତେଣୁ ଏକ ସାଧାରଣ ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଆସନ୍ତୁ n n ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଦ୍ୱାରା ଏକ n କହିବା ଏବଂ ଏହାକୁ ଏହି ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱରେ ଲେଖିବା ଯେଉଁଠାରେ aij ith ଧାଡିକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ | ଏବଂ jth ସ୍ତମ୍ଭ

ତେଣୁ ମୁଁ ଧାଡି jth ସ୍ତମ୍ଭ କିମ୍ବା ଯଦି ଆପଣ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ପୁରା ଲେଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି ତେବେ ଏହା a11 ପରି କିଛି ହେବ କାରଣ ପ୍ରଥମ ଧାଡି ଏବଂ ପ୍ରଥମ ସ୍ତମ୍ଭ ତାପରେ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ପ୍ରଥମ ଧାଡି ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ତମ୍ଭ

ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ଧାଡି nth | ସ୍ତମ୍ଭ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଧାଡି ଦୁଇଟି ଗୋଟିଏ ଦ୍ୱିତୀୟ ଧାଡି ପ୍ରଥମ ସ୍ତମ୍ଭ ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି ଦ୍ୱିତୀୟ ଧାଡି ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ତମ୍ଭ

ତେଣୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ଧାଡି nth ସ୍ତମ୍ଭରେ ଏବଂ ସେହିପରି ଭାବରେ ଆମର nth ଧାଡି ପ୍ରଥମ ସ୍ତମ୍ଭ nth ଧାଡି ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ତମ୍ଭ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଅନ୍ତିମ n nth ସ୍ତମ୍ଭ ମାଧ୍ୟମରେ ହେବ

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି | ଏହାର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିବରଣୀରେ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଲେଖିବା କିମ୍ବା ଆମେ ଏହାକୁ ଥ୍ରୋ jth ସ୍ତମ୍ଭ ଲେଖିବା ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିପାରିବା

ତେଣୁ ସ୍ତମ୍ଭ j ଧାଡି i ଏବଂ ଏହି ଏଣ୍ଟ୍ରିଟି ଠିକ୍

ତେଣୁ n ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଦ୍ୱାରା ଏହା ଏକ ସାଧାରଣ n ଯାହା ଆମେ ଏକ ଉଦାହରଣ ଦେଖି ସାରିଛୁ | 2 ରୁ 2 ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଏବଂ ଆମେ ଯାହା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ତାହା ହେଉଛି ଠିକ୍ କହିବା ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ କିପରି ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବା ଠିକ ଅଛି ତାହା କହିବା ଠିକ୍ ଲକ୍ଷ୍ୟର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ କ’ଣ aij ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଯାହା ପାଇଁ ଆମେ ଯାହା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ? ପ୍ରଥମେ ଆମକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ପଡିବ ଯାହାକୁ ନାବାଳକ ବୋଲି କୁହାଯାଏ

ତେଣୁ ଜଣେ ନାବାଳକ ଏତେ ସଂଖ୍ୟାଲଘୁ ହେଉଛି ଏକ ପରିମାଣ ଯାହା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଏଣ୍ଟ୍ରି ସହିତ ଜଡିତ

ତେଣୁ ଛୋଟ ମିଜ୍ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଏଣ୍ଟ୍ରି ସହିତ ଜଡିତ ଅଛି ଏବଂ ନାବାଳକ ଆହାକୁ କିପରି ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଛି ତାହା ଆହା ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଛି | ith ଉଚ୍ଚତା ଧାଡି ଏବଂ jth ସ୍ତମ୍ଭ ବିଲୋପ କରି ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିବା ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ

ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣଙ୍କର ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଅଛି ଯାହାର aij ଏଣ୍ଟ୍ରି ଅଛି ଯଦି ଆପଣ jth ସ୍ତମ୍ଭ ଏବଂ ith ଧାଡି ଡିଲିଟ୍ କରନ୍ତି ତେବେ ଆମେ ଅନ୍ୟ ଏକ ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଦ୍ୱାରା ଅବଶିଷ୍ଟ, ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଡାଇମେନ୍ସନ୍ n ମାଇନସ୍ 1 ନାବାଳକ ଅଟେ | ସେହି ମାଟ୍ରିକ୍ସର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କିଛି ନୁହେଁ, ଏହା ହେଉଛି i ଥ୍ରୋ ଏବଂ jth ସ୍ତମ୍ଭକୁ ଡିଲିଟ୍ କରିବା ପରେ ମିଳିଥିବା ଏକ ମାଟ୍ରିକ୍ସର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ | ହା d ପୂର୍ବରୁ ଏକ ଚାରିଟି ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହା ଏକ 1 ଏହା ହେଉଛି 1 2 ଏହା ହେଉଛି 2 1 ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି 2 2

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟିର ନାବାଳକ କ’ଣ ଯାହା ଏକ ଦୁଇ ମିଟର ଅଟେ | ଦୁଇଟି ହେଉଛି କିଛି ନୁହେଁ, ଆହା ପ୍ରଥମ ଧାଡି ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ତମ୍ଭକୁ ଡିଲିଟ୍ କରି ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିବା ଏକ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ

ତେଣୁ ଆମେ ପ୍ରଥମ ଧାଡିଟିକୁ ଡିଲିଟ୍ କରିବୁ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆମେ ଏହି ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ତମ୍ଭକୁ ଡିଲିଟ୍ କରିବୁ ଏବଂ

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ହେଉଛି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ | ଯାହାର ଗୋଟିଏ ସିଙ୍ଗଲ୍ ଏଲିମେଣ୍ଟ୍ ଅଛି ଯାହା ଆମେ ପୂର୍ବରୁ କହିଥିଲୁ ଚାରିଟି ଛଡା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଆମେ କହିବାକୁ ଯାଉଛୁ ଯେ ଏକ ସ୍କାଲାର୍ ଏକ ସ୍କାଲାର୍ ନମ୍ବରର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସର୍ବଦା ସମାନ ସ୍କାଲାର୍ ଅଟେ

ତେଣୁ ନାବାଳକଟି 4 ଅଟେ ଯେହେତୁ ଆମେ ସ୍କାଲାର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଗ୍ରହଣ କରୁ | ଯେହେତୁ ଏହା ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ନାବାଳିକାର ସଂଜ୍ଞା ଏବଂ ତା’ ପରେ ନାବାଳିକାର ପରିଭାଷା ସହିତ ଘନିଷ୍ଠ ଭାବରେ ଜଡିତ ହେଉଛି କୋଫାକ୍ଟରର ଏହି ଧାରଣା

ତେଣୁ ନାବାଳକ ପରି ଏହା ମଧ୍ୟ ଏକ ମାଟ୍ରିକ୍ସର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉପାଦାନ ସହିତ ଜଡିତ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ ଏହାକୁ ସୂଚୀତ କରୁ | aij ଏବଂ co ଫ୍ୟାକ୍ଟର୍ ଭାବରେ e | ନାବାଳକକୁ ବଡ଼ ଆକାରରେ ଯୋଗ୍ୟତା କିନ୍ତୁ ଏହାର ଏକ ଭିନ୍ନ ଚିହ୍ନ ରହିପାରେ ଏବଂ ଚିହ୍ନଟି ଧାଡି i ର ମୂଲ୍ୟ ଏବଂ ସ୍ତମ୍ଭ j ଇଣ୍ଡେକ୍ସର ମୂଲ୍ୟ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ

ତେଣୁ ଏହି କୋଫାକ୍ଟରକୁ aij ମାଇନସ୍ 1 ପାୱାର୍ i ପ୍ଲସ୍ j ଭାବରେ ମିଜ୍ ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇଛି | ଏହା ହେଉଛି ମାଇନସ୍ 1 ର ଏହି ଶକ୍ତି, ଯାହା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ i ପ୍ଲସ୍ j ସମାନ କିମ୍ବା ଅଦ୍ଭୁତ ଅଟେ ଯାହା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବ ଯେ କୋଫାକ୍ଟର୍ ନାବାଳକ ସହିତ ସମାନ କି ନାବାଳକ ମାଇନସ୍ ଗୁଣ ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ପୂର୍ବ ଉଦାହରଣରେ କୋଫାକ୍ଟର 1 2 କ’ଣ ହେବ? ମାଇନସ୍ 1 ପାୱାର୍ 1 ପ୍ଲସ୍ 2 କୁ m 1 2 ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଯାହା ଆହା ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ କ୍ୟୁବ୍ ମି ଦୁଇ ଏବଂ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ କ୍ୟୁବ୍ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ

ତେଣୁ ଏହା ମାଇନସ୍ ମି ଗୋଟିଏ ଦୁଇ ଏବଂ ଯେହେତୁ ମି ଦୁଇ ଦୁଇଟି ଚାରିଟି ଏହା ମାଇନସ୍ ଚାରି

ତେଣୁ କୋଫାକ୍ଟର ଏହା ଏକ କୋଫାକ୍ଟର ଗଣନାର ଏକ ଉଦାହରଣ ଏବଂ ଆମେ ଏହା କହିବା ପାଇଁ ଏହି ଆହା ର ଆଉ କିଛି ଉଦାହରଣ କରିବୁ ଯାହା ପରିଶେଷରେ ଆମେ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ଯାହା ପରବର୍ତ୍ତୀ ପଦକ୍ଷେପ କିନ୍ତୁ ଏହା ପୂର୍ବରୁ ଆମକୁ ଛୋଟ ଏବଂ କୋଫାକ୍ଟରର ଏହି ଉପ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ଆବଶ୍ୟକ | ଆମେ ଠିକ୍ ଭାବି ପାରିବା କାହିଁକି ଆମକୁ ଡିଫି କରିବା ଆବଶ୍ୟକ | ne ଏତେଗୁଡ଼ିଏ ଜିନିଷ ଆମେ ଆଗରୁ ଜାଣୁ ଦୁଇଟି ଦ୍ two ାରା ଦୁଇଟି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ bc ସହିତ ଏକ ମେଟ୍ରିକ୍ସ abcd ପାଇଁ ଏକ ଜେନେରାଲ୍ n ଦ୍ n ାରା ଜେନେରାଲ୍ n ଦ୍ n ାରା କାହିଁକି ଆମେ ଏହାକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରୁନାହୁଁ ଏହାର କାରଣ ହେଉଛି ଯେ ଆମେ ଚାହୁଁ ସୁସଜ୍ଜିତ ନୋଟେସନ୍ ସହିତ ଶୋଭା ପାଇଁ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାର ସରଳ ମାପନୀୟ ଉପାୟ ଯାହା ଏକ ସରଳୀକୃତ ଉପାୟରେ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ easy କରିବା ସହଜ ଅଟେ

ତେଣୁ ନାବାଳକ ଏବଂ କୋଫାକ୍ଟରର ଏହି ସଂଜ୍ଞା ସହିତ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିପାରିବା

ତେଣୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ହେଉଛି ଉତ୍ପାଦର ସମଷ୍ଟି | ଏକ ଧାଡିର ଉପାଦାନ କିମ୍ବା ସେମାନଙ୍କର କୋଫାକ୍ଟର ସହିତ ଏକ ସ୍ତମ୍ଭର ଠିକ ଅଛି

ତେଣୁ ଆମେ ଏଠାରେ ଯାହା କହିବାକୁ ଚାହୁଁ, ଆସନ୍ତୁ ଏହି ଆହାକୁ ଯିବା ଯାହା ଆମେ କହୁଛୁ ଯେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ହେଉଛି ଏକ ଉତ୍ପାଦର ସମଷ୍ଟି ଏବଂ ଏହି ରାଶିଟି ମୂଳତ ah ଆହା ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଉପାଦାନ ଧାରଣ କରେ | ଯାହାକି ଉତ୍ପାଦଗୁଡିକ ଏହି ଉତ୍ପାଦଗୁଡିକ କ’ଣ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଏକ ମାଟ୍ରିକ୍ସର ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ପାଦ

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଧାଡି କିମ୍ବା ଗୋଟିଏ ସ୍ତମ୍ଭ ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକ ସେହି ସଂପୃକ୍ତ କୋଫାକ୍ଟର ସହିତ ସେହି ଉପାଦାନର ଉତ୍ପାଦ |

ତେଣୁ ଗାଣିତିକ ଭାବରେ ଆମେ କହିବୁ ଯେ a ର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ହେଉଛି ଏକ ଫିକ୍ସଡ୍ ପାଇଁ aij ଥର aij ର ସମୀକରଣ

ତେଣୁ ଆମେ ହୁଏତ ଏକ ସ୍ତମ୍ଭ ଠିକ୍ କରି ପାରିବା କିମ୍ବା ଧାଡିଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ସମଷ୍ଟି କରିବା କିମ୍ବା ଆମେ ଏକ ଧାଡି ଠିକ୍ କରିବା ଏବଂ ସ୍ତମ୍ଭ ଉପରେ ଯେକ sum ଣସି ସ୍ତମ୍ଭକୁ ସମାପ୍ତ କରିବା | ଏହା ସ୍ଥିର i ପାଇଁ jaijaij ର ସମୀକରଣ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମେ କିପରି ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଓକ ଆହାକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଥାଉ ଏତେଗୁଡ଼ିଏ ଜିନିଷ ଆମ ପାଖରେ କରିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି ମୁଁ ଭାବୁଛି ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ବା ପ୍ରଥମ ଜିନିଷ ଯାହା ଆମେ କରିବା ଉଚିତ ତାହା ପଛକୁ ଯାଇ ଯାଞ୍ଚ କରିବା | ଦୁଇଟି ଦ୍ two ାରା ଦୁଇଟି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ abcd ପାଇଁ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଯାହା ଆମେ ଏହି ସଂଜ୍ଞାରୁ ପାଇଥାଉ ତାହା ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ bc ସହିତ ସମାନ କି ନୁହେଁ ଆମେ ସେହି ଆହାକୁ ପାଇପାରିବା କି ନାହିଁ ତା’ ହେଲେ ଆମେ କିପରି ଏକ ଉଚ୍ଚ ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ପାଇଁ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଆଣିବା? ଅନ୍ୟ ଜିନିଷ ଯାହାକୁ ଆମେ ଦେଖିବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଅବଶ୍ୟ ଆମେ ଯାହା ନେଇଛୁ ତାହା ହେଉଛି ଏକ ସ୍କାଲାର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଯାହାକି ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କିଛି ନୁହେଁ

ତେଣୁ ଉଦାହରଣଗୁଡିକ ଯାହାକୁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ବିଚାର କରିପାରିବା | ଗୋଟିଏ ଦ୍ determ ାରା ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଆହା

ତେଣୁ କ୍ଷମା ମାଗନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଯାହା ଏକ ସ୍କାଲାର୍ ଅଟେ ଏହାର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସ୍କାଲାର୍ ନିଜେ ଠିକ୍ ଭାବରେ ନିଆଯାଇଛି

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ହେଉଛି ଏକ ସ୍କାଲାର୍ ପ୍ରତ୍ୟେକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ନିଜେ ଏକ ସ୍କାଲାର୍ ଆହା ପରବର୍ତ୍ତୀ ଦୁଇ ଦ୍ two ାରା ଦୁଇଟି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଦେଖିବା | ଏହା ବାହାରକୁ ଆସେ

ତେଣୁ ଆମେ 2 ରୁ 2 ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ସହିତ କାମ କରିସାରିଛୁ କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାକୁ ଏକ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ କଠୋର ସେଟିଂରେ କରିବା | ଏକ କୋଫାକ୍ଟରର ସମୟ,
ତେଣୁ ଉପାଦାନର କୋଫାକ୍ଟରର କଫାକ୍ଟର କ'ଣ, କେବଳ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ କିମ୍ବା ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କିଛି ନୁହେଁ ଯାହା ଧାଡି ବିଲୋପ କରିବା ପରେ ଆସେ ଏବଂ ଏହାର ସ୍ତମ୍ଭଟି ଏକ ଉପାଦାନର ଏକ ଅଂଶ ଅଟେ | ଯଦି ତୁମେ ଏହି ଧାଡି ବାତିଲ୍ କର ଏବଂ ଏହି ସ୍ତମ୍ଭକୁ ଆମେ d ସହିତ ଛାଡିଥାଉ କିନ୍ତୁ ସମୟ ମାଇନସ୍ 1 ପାୱାର୍ ଧାଡି ସୂଚକାଙ୍କ ଏବଂ ସ୍ତମ୍ଭ ସୂଚକାଙ୍କର ସମଷ୍ଟି
ତେଣୁ a ର ଧାଡି ସୂଚକାଙ୍କ ଗୋଟିଏ ଏବଂ a ର ସ୍ତମ୍ଭ ସୂଚକାଙ୍କ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ
ତେଣୁ ଏହା ଯାଉଛି | ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲସ୍ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ମାଇନସ୍ ହେବାକୁ | ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ
ତେଣୁ ଏହା d ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଏହା ଏଠାରେ ସମାପ୍ତ ହୋଇଛି ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହି ଧାଡିରେ ବିସ୍ତାର କରୁ
ତେଣୁ ଆମର ବିଜ୍ଞାପନ ଅଛି ଏବଂ ତା' ପରେ ରାଶିର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଶବ୍ଦ ହେଉଛି b ଉପାଦାନ v ଏବଂ ଏହାର ଅନୁରୂପ କୋଫାକ୍ଟରର ଉତ୍ପାଦ | ଏହା ହେଉଛି b ର କୋଫାକ୍ଟରର ପ୍ଲସ୍ b ଗୁଣ
ତେଣୁ b ର କୋଫାକ୍ଟରର b ର କୋଫାକ୍ଟର୍ ହେଉଛି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଯାହା ଧାଡି ବିଲୋପ କରିବା ପରେ ଆସେ ଏବଂ ସେହି b ର ସ୍ତମ୍ଭଟି ସମ୍ପୃକ୍ତ ଅଟେ ଏବଂ ଏହା c ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଏହା ବହୁଗୁଣିତ | ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ପାୱାର୍ ଦ୍ୱାରା b ର ଧାଡି ଏବଂ ସ୍ତମ୍ଭ ସୂଚକାଙ୍କର ସମଷ୍ଟି
ତେଣୁ ଯଦି ଆପଣ ଦେଖନ୍ତି b ପ୍ରଥମ ଧାଡିରେ ଅଛି କିନ୍ତୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ତମ୍ଭ
ତେଣୁ ଏହା ମାଇନସ୍ 1 ପାୱାର୍ 1 ପ୍ଲସ୍ 2
ତେଣୁ ମାଇନସ୍ 1 କ୍ୟୁବ୍
ତେଣୁ ଏହା ମାଇନସ୍ c
ତେଣୁ ଏହି ସଂଖ୍ୟା ଅତିକ୍ରମ କରେ | ଏଠାରେ
ତେଣୁ ଏହି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ସମସ୍ତ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ bc ହେବାକୁ ଯାଉଛି କାରଣ ଏହା ମାଇନସ୍ c ଯାହା ଏଠାକୁ ଆସେ
ତେଣୁ ଆମେ ପୁଣିଥରେ ଆମର ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିକୁ ଫେରିଯିବା ଯାହାକୁ ଆମେ ଏକାଧିକ ଥର ଦେଖିଛୁ ଯାହା ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ bc ଆମେ ମଧ୍ୟ କରିପାରିବା | ଆହା ବିସ୍ତାର କରନ୍ତୁ
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆମେ ବିସ୍ତାର କଲୁ | ଲମ୍ବା ଏହି ଧାଡିଟି ଆମେ ଏହି ଧାଡି କିମ୍ବା ଏହି ସ୍ତମ୍ଭ କିମ୍ବା ଏହି ସ୍ତମ୍ଭ ସହିତ ବିସ୍ତାର କରି ଯାଞ୍ଚ କରିପାରିବା ଯାହା ଦ୍ happens ାରା ସେଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଅନ୍ୟ ସ୍ତମ୍ଭ ସହିତ ବିସ୍ତାର କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ, ଏହା କରିବାର କାରଣ ହେଉଛି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ପରିଭାଷା ଯେପରି ଆମେ ଏହା କହିଛୁ ତାହା ହେଉଛି | ବାସ୍ତବରେ ଯେକ row ଣସି ଧାଡିରେ ଏକ ଧାଡିରେ ବିସ୍ତାର ହୋଇପାରେ କିନ୍ତୁ ଏହା ଗୋଟିଏ ଧାଡି ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଏହା ଏକ ସ୍ତମ୍ଭ କିମ୍ବା ଏହା ଯେକ any ଣସି ସ୍ତମ୍ଭରେ ବିସ୍ତାର ହୋଇପାରେ କିନ୍ତୁ ଏହା ଗୋଟିଏ ସ୍ତମ୍ଭ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ
ତେଣୁ ଏକ ଭିନ୍ନ ସ୍ତମ୍ଭରେ ବିସ୍ତାର କରି ଏହାକୁ ଯାଞ୍ଚ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା | ଏବଂ ଦେଖନ୍ତୁ ଆମେ ସମାନ ସଂଖ୍ୟା ପୁନରୁଦ୍ଧାର କରୁଛୁ କି ନାହିଁ
ତେଣୁ ଏଠାରେ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ abcd ଅଛି ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଆଗକୁ ବ expand ଼ାଇବା ଯେପରି ଆମକୁ କରିବାକୁ ହେବ ଠିକ୍ କହିବା ଠିକ୍ ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଉତ୍ପାଦର ଏକ ଉତ୍ପାଦ ଯାହା ଉତ୍ପାଦର ପ୍ରଥମ ଉତ୍ପାଦ ଶବ୍ଦ ହେବାକୁ ଯାଉଛି | b ଏହାର କୋଫାକ୍ଟର ଆହା ପ୍ଲସ୍ ଏବଂ ଏହାର କୋଫାକ୍ଟରର ଏକ ଗୁଣ | ସ୍ତମ୍ଭ ଏହି ଏଣ୍ଟ୍ରି ବାସ୍ତବରେ d ହେବା ଉଚିତ ଏବଂ a ନୁହେଁ ଏବଂ ଏହି d ସହିତ ଯାହାକୁ ବ ly ାଇବାକୁ ପଡିବ ତାହା ହେଉଛି ଏହାର ଅନୁରୂପ କୋଫାକ୍ଟର
ତେଣୁ ଆମେ ପୂର୍ବ ପୃଷ୍ଠାରେ d ର କୋଫାକ୍ଟର ଗଣନା କରିନାହୁଁ କିନ୍ତୁ a ଏବଂ b ର କଫାକ୍ଟର ଗଣନା କରିଥିଲୁ କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଭାବୁଛି a ଦୁଇ ଦ୍ two ାରା ଦୁଇଟି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ କୋଫାକ୍ଟର ଗଣନା କରିବା ପାଇଁ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ସିଧା ଅଟେ
ତେଣୁ କଳ୍ପନା କର ଯେ ସ୍ତମ୍ଭକୁ ଖାଲି କରିଦିଅ, ଯାହା d କ so ଣସି b ଏବଂ କ d ଣସି ନୁହେଁ ଏବଂ ଧାଡିଟି ମଧ୍ୟ କ so ଣସି c ର ନୁହେଁ
ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା ଛାଡିଛୁ ତାହା କେବଳ | ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମେ d କୁ ବହୁଗୁଣିତ କରୁ ଏବଂ ଯେପରି ଆମେ ଦେଖୁ ଏହି ଚମତ୍କାର ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି ପୁନର୍ବାର ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ bc ହେବାକୁ ବାହାରିଲା ଯାହା ପୂର୍ବ ପରି ସମାନ
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ଭଲ ସାନିଟୀ ଯାଞ୍ଚ ଏକ ଭଲ ସ୍ଥିରତା ଯାଞ୍ଚ ଯାହା ଆମେ ଦେଖୁ
ତେଣୁ ମୁଁ ଭାବୁଛି ଯଦି ଅନ୍ୟ କ the ଣସି ଜିନିଷ ଯାହାକି ଏହି ବକ୍ତୃତା ଠାରୁ ଦୂରେଇ ରହିବା ଉଚିତ କେବଳ ଏହି ପରିମାଣର ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ bc ଯାହା ଏକ ବର୍ଗ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ abcd ସହିତ ଜଡିତ
ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା ଦେଖିଲୁ ତାହା ହେଉଛି ଆହା ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ପରିଭାଷା ମାଧ୍ୟମରେ କିପରି ଆସେ | dete rminant ଏବଂ ଯଦିଓ ଆପଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସଂଜ୍ଞାକୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ବିଚାର କରୁନାହାଁନ୍ତି ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଦୁଇଟି ଡାଇମେନ୍ସନାଲ୍ ସମୀକରଣର ସିଷ୍ଟମ ପରି ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁ ଏବଂ ପୁନର୍ବାର ଏହା ସଂପୃକ୍ତ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଅଟେ ଯାହା ଆମକୁ କହିଥାଏ ଯେ ସମାଧାନଗୁଡ଼ିକ ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି କି ନାହିଁ କିମ୍ବା ଆପଣ ଦେଖୁଛନ୍ତି | ଜ୍ୟାମିତିକ ଭାବରେ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସର ସ୍ତମ୍ଭ ଦ୍ formed ାରା ଗଠିତ ଏକ ସମାନ୍ତରାଳଗ୍ରାମର କ୍ଷେତ୍ର ତାପରେ ଏହି ସଂଖ୍ୟା ଆମକୁ କ୍ଷେତ୍ରକୁ କହିଥାଏ
ତେଣୁ ଏହା ଏକ ଯାଦୁକରୀ ସଂଖ୍ୟା ଅଟେ
ତେଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ ଏକାଧିକ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ଦେଖିଛୁ ଯାହାକୁ ଆମେ ନିର୍ଣ୍ଣୟର ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ପରିଭାଷା ଭାବରେ ଦେଖିଛୁ | ସମାଧାନର ଅସ୍ତିତ୍ check କୁ ଯାଞ୍ଚ କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ଏହାକୁ ଏକ ଉପାୟ ସଂଖ୍ୟା ଭାବରେ ଦେଖିଛୁ ଏବଂ ଏହି ସଂଖ୍ୟାକୁ ସମାନ୍ତରାଳର କ୍ଷେତ୍ର ଭାବରେ ମଧ୍ୟ ଦେଖିଛୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ କାର୍ଯ୍ୟଟି ହେଉଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ତିନୋଟିରୁ ତିନିଟି ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ଦେଖିବା ଯାହା ଆମେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିସାରିଛୁ | ଏକ ସାଧାରଣ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ପରିବେଶ ପାଇଁ
ତେଣୁ ଏକ ଅର୍ଥରେ ଆମେ ଏହାକୁ କିପରି ହିସାବ କରିବାକୁ ଆଗରୁ ଜାଣିବା ଉଚିତ କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉଦାହରଣ ଦେଖିବା ଏବଂ ତିଆରି କରିବାରେ ଅନେକ ଯୋଗ୍ୟତା ଅଛି | ଗଣନା
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏକ ତିନୋଟି ବାଇ 3 ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସକୁ ଦେଖିବା ଏବଂ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆସନ୍ତୁ ଏକ ସାଂଖ୍ୟିକ ଉଦାହରଣ ନେବା ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମର 3 ରୁ 3 ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ସ ଏଣ୍ଟ୍ରିଗୁଡିକ 1 0 2 3 ମାଇନସ୍ 1 2 5 2 ଏବଂ 0.
ତେଣୁ ପ୍ରଶ୍ନ | ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଏଠାରେ ଅଛି ଯାହା ଦ୍ we ାରା ଆମେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ କିପରି ହିସାବ କରିବୁ ତାହା କରିବାକୁ ହେବ ଯେକ any ଣସି ଧାଡି କିମ୍ବା ସ୍ତମ୍ଭ ବାଛିବା ପାଇଁ ଆପଣ ଜାଣିଥିବା ମାଟ୍ରିକ୍ସର um କୁ ଦେଖି ଆମେ ସବୁବେଳେ କମ୍ ପରିମାଣର କାର୍ଯ୍ୟ କିମ୍ବା ଅଧିକ ଦକ୍ଷ ପରିମାଣ କରିବାକୁ ଚାହୁଁ | କାର୍ଯ୍ୟର ଯେପରି ତୁମେ ଏଠାରେ ଦେଖ, ତିନୋଟି ଧାଡି ତିନୋଟି ସ୍ତମ୍ଭ ନୀତିଗତ ନଅଟି ପସନ୍ଦ କିନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ଧାଡି ଏବଂ ଗୋଟିଏ ସ୍ତମ୍ଭରେ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ଅଛି ଯାହା ସ୍ automatically ତ automatically ସ୍ବତ ଭାବରେ ଆମକୁ କହିବ ଯେ ଏଣ୍ଟ୍ରି ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ
ତେଣୁ ତୁମେ ଏହାର କୋଫାକ୍ଟର ଯାହା ସହିତ ତାହା ବ multip ାଇ ପାରିବ | ଶବ୍ଦ ଶୂନ୍ୟ ହେବାକୁ ଯାଉଛି
ତେଣୁ ଆମକୁ କୋଫାକ୍ଟର ଗଣନା କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ
ତେଣୁ ଆମେ କେବଳ ଦୁଇଟି କୋଫାକ୍ଟର ଗଣନା କରି ଦୂରେଇ ଯାଇପାରିବା ଯଦି ଆପଣ ପ୍ରଥମ ଧାଡି କିମ୍ବା ତୃତୀୟ ସ୍ତମ୍ଭରେ ବିସ୍ତାର କରନ୍ତି ତେବେ ଆସନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଥମ ଧାଡିରେ ବିସ୍ତାର ହେବା
ତେଣୁ ଆମର ଗୋଟିଏ ଅଛି | କୋଫାର ସମୟ | ପ୍ରଥମ ଧାଡି ଏବଂ ପ୍ରଥମ ସ୍ତମ୍ଭକୁ ବିଲୋପ କରି ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିବା ମାଟ୍ରିକ୍ସର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ କୋଫାକ୍ଟର ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ପାୱାର୍ ଏକ ପ୍ଲସ୍ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଯାହା ଦ୍ min ାରା ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏ ଦୁଇ ଦୁଇ ଶୂନ୍ୟ ତେବେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଶବ୍ଦର ତୃତୀୟ ଶବ୍ଦ ହେବାକୁ ଯାଉଛି | ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ କ୍ଷମା ପ୍ରାର୍ଥନା ଶୂନ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ବର୍ତ୍ତମାନ କୋଫାକ୍ଟର କ'ଣ ତାହା ଆମେ ପ୍ରକୃତରେ ଧ୍ୟାନ ଦେଉନାହୁଁ କାରଣ ଏହା ଶୂନ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣିତ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ଏହା ଶୂନ୍ୟ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଏବଂ ତୃତୀୟ ଶବ୍ଦଟି ଦୁଇଟି ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଯାହା ଏହି ପ୍ରବେଶ ସହିତ ଆମେ ବିସ୍ତାର କରୁଛୁ | ଏହି ସ୍ତମ୍ଭ ଏହି ଧାଡି କ୍ଷମା ମାଗୁଛି
ତେଣୁ ଏହା ପ୍ରଥମ ଧାଡିର ମାଇନସ୍ 1 ପାୱାର୍ ଏବଂ ତୃତୀୟ ସ୍ତମ୍ଭର ପ୍ରଥମ ଧାଡି ଡିଲିଟ୍ କରି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଦ୍ times ାରା 3 ଥର ମାଇନସ୍ 1 5 2.

ତେଣୁ ଏହି ଶବ୍ଦଟି 0 ହୋଇସାରିଛି | ଏହି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଆହା ମାଇନସ୍ square ବର୍ଗ ହେବାକୁ ଯାଉଛି
ତେଣୁ 1 ଥର ଏହି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଆମେ ଏହାକୁ 2 ଦ୍ 2 ାରା 2 ଗଭୀର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଗଣନା କରିଛୁ
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ କହିପାରିବା ଠିକ୍ ଏହା abcd ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହାର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ବିଜ୍ଞାପନ ମାଇନସ୍ ହେବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି | ଖ c
ତେଣୁ ମାଇନସ୍ 1 ରୁ 0 ମାଇନସ୍ 2 ରୁ 2 ଥର ଏଠାରେ ପ୍ଲସ୍ 2 ଏବଂ ମାଇନସ୍ 1 ପାୱାର୍ 4 ହେଉଛି 1 ଦ୍ 2 ାରା ଦୁଇଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ
ତେଣୁ ଆମେ ତିନିଟିକୁ ଦୁଇଟି ମାଇନସ୍ ମାଇନସ୍ ଗୋଟିଏରୁ ପାଞ୍ଚକୁ କହିଥାଉ
ତେଣୁ ଏହା ଶୂନ୍ୟ
ତେଣୁ ଏଠାରେ ଆମେ ମାଇନସ୍ ଚାରି ପ୍ଲସ୍ ପାଇଥାଉ | ଦୁଇଥର ah 6 ଏବଂ ତାପରେ ଏହା 5 ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହା 11 11 ଥର 2 22 ମାଇନସ୍ 4
ତେଣୁ ମାଇନସ୍ 4 ପ୍ଲସ୍ 22 ଯାହା 80 ସହିତ ସମାନ ଅଟେ |
ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ମୂଲ୍ୟ ବା ଆମେ କିପରି ଏକ ସାଂଖ୍ୟିକ ଉଦାହରଣ ପାଇଁ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀକୁ ଗଣନା କରିପାରିବା ଠିକ୍
ତେଣୁ ଏହି ବକ୍ତୃତା ରେ ଆମେ ଯାହା କରିଛୁ ତାହା ସଂକ୍ଷେପରେ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ଭଲ ବିନ୍ଦୁ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆମେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ବିଷୟରେ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଆଲୋଚନା କରିଛୁ ଏବଂ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ବିଷୟରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା ବିଷୟରେ କହିଛୁ
ତେଣୁ ଏଥିରେ ଏକ ସ୍କାଲାରର ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ସ୍କାଲାର୍ ନିଜେ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଧ୍ୟାନ ଦେବା | ସେଠାରୁ ନାଲି ନାବାଳକ ଏବଂ କୋଫାକ୍ଟର ଉପାଦାନଗୁଡିକର ଆହା ଗଣନା ମାଧ୍ୟମରେ ଏକ ଦ୍ by ାରା ଦୁଇରୁ ତିନି ତିନି ଏବଂ ଏକ ସାଧାରଣ n ଦ୍ n ାରା ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ଆଗକୁ ବ and ଼ୁ ଏବଂ ଏହାପୂର୍ବରୁ ଆମେ କିଛି ସ୍ଥାନକୁ ଦେଖିଲୁ ଯେଉଁଠାରେ ଏହି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀମାନେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଅନ୍ତି
ତେଣୁ ଏଗୁଡିକ ଅନେକରେ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ | ପରି ପ୍ରସଙ୍ଗଗୁଡିକ ଆହା ସ୍ଥିରତା କିମ୍ବା ସମାଧାନ ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି କି ନାହିଁ ଜାଣିବା ଏବଂ ଗଣନା କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୁଁ ମାନେ ଏହା ହେଉଛି କିଛି ସ୍ଥାନ ଯେଉଁଠାରେ ସେମାନେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଅନ୍ତି ଏବଂ ମୁଁ ଭାବୁଛି histor ତିହାସିକ ଭାବରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଛି ଏବଂ ବୋଧହୁଏ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରସଙ୍ଗଗୁଡିକ ପ୍ରାୟ 1600 ଦଶକରୁ କିମ୍ବା ଆପଣ କଳ୍ପନା କରିପାରିବେ | ରେଖା ସମୀକରଣର ସିଷ୍ଟମ ଅଛି କି ନାହିଁ ତାହା ଜାଣିବା ପାଇଁ କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡିକର ଗଣନା କରିବାର ସମାଧାନଗୁଡ଼ିକ କ’ଣ ଅଛି କି ନାହିଁ କିମ୍ବା ରେଖାଗୁଡ଼ିକର ଛକ ଖୋଜିବାକୁ ପସନ୍ଦ କରନ୍ତି ନାହିଁ ଏହିସବୁ ସମସ୍ୟା ରହିଛି ଯାହାକି ବହୁ ବର୍ଷ ଧରି ଚିନ୍ତା କରାଯାଇଆସୁଛି ଏବଂ କ interesting ତୁହଳପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଷୟ ହେଉଛି ଗଣନା | ଏହି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଏହି ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ବ୍ୟବହାର ବର୍ତ୍ତମାନର ଧାରରେ ଜାରି ରହିଛି, ବିଜ୍ଞାନରେ ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂରେ ଅନେକ କ୍ଷେତ୍ର ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଗଣନା କରିବାର ଧାରଣା ଏବଂ ତା’ ପରେ ଉଚ୍ଚ ସ୍ତରର ଉନ୍ନତ ଧାରଣା ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଗଣନା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉପଯୋଗୀ
ତେଣୁ ଆହା ତାହା ହିଁ ଅଟେ | ପରବର୍ତ୍ତୀ ବକ୍ତବ୍ୟରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାର କିଛି ଗୁଣ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଆମେ ଆଶା କରୁ | nts ଯାହାକି ଏହି ପ୍ରୟୋଗଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକକୁ ସକ୍ଷମ କରେ
ତେଣୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଆମେ ସେମାନଙ୍କର ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନରେ ଗୁଣଗୁଡିକୁ ଦେଖିବା
ତେଣୁ ଆମକୁ ଗୁଣ କିମ୍ବା ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କୁ ଦେଖିବାକୁ ପଡିବ ଯାହା ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ
ତେଣୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଆମେ ଗୁଣଧର୍ମକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଏହା ଏକ ପ୍ରୋଗ୍ରାମ | ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀ ଏବଂ ଆପଣଙ୍କ ଧ୍ୟାନ ପାଇଁ ଆପଣଙ୍କୁ ଧନ୍ୟବାଦ ଏବଂ ଆଗାମୀ ବକ୍ତୃତାଗୁଡ଼ିକରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟକାରୀଙ୍କ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଦିଗକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଅପେକ୍ଷା କରନ୍ତୁ |