નિર્ણાયક પરના પાંચમા વ્યાખ્યાનમાં વિદ્યાર્થીઓનું સ્વાગત છે કારણ કે મેં છેલ્લા વ્યાખ્યાનના અંતમાં કહ્યું હતું કે આ વર્ગમાં હું મેટ્રિક્સ વ્યસ્ત વિશે વાત કરીશ જો કે મેટ્રિક્સ વ્યસ્તતાની ચર્ચા કરતા પહેલા મને નિર્ણાયક શું છે તે અંગેની એક સમસ્યા હલ કરવા દો.
a ની બરાબર aa ચોરસ a ક્યુબ માઇનસ 1 a ની શક્તિ ઓમેગા a ની શક્તિ 2 ઓમેગા a ની શક્તિ 3 ઓમેગા માઇનસ 1 અને a ની શક્તિ ઓમેગા ચોરસ a ની ઘાત 2 ઓમેગા ચોરસ a ની ઘાત 3 ઓમેગા ચોરસ માઇનસ 1 જ્યાં ઓમેગા એ એકતાનું ઘનમૂળ છે અને આપણે જાણીએ છીએ કે એક વત્તા ઓમેગા વત્તા ઓમેગા સ્ક્વેર શૂન્ય બરાબર છે જો આપણે મેટ્રિક્સ જોઇએ તો આપણે જોઇએ છીએ કે ત્રીજા સ્તંભમાંના તમામ તત્વો વાસ્તવમાં બે જથ્થાના સમીકરણ છે એક ઘન અને ઓછા એક a થી પાવર થ્રી ઓમેગા અને માઈનસ 1 અને a થી પાવર 3 ઓમેગા સ્ક્વેર માઇનસ 1 આપણે જાણીએ છીએ કે આવી પરિસ્થિતિઓમાં આપણે નિર્ણાયકને બે નિર્ણાયકોના સરવાળા તરીકે લખી
શકીએ છીએ અને તેના માટે આપણે બરાબર તે જ કરીએ છીએ re a નો નિર્ધારક aa ચોરસ a ઘન a ની ઘાત ઓમેગા a થી ઘાત 2 ઓમેગા a ની ઘાત 3 ઓમેગા અને a ની ઘાત 2 ઓમેગા ચોરસ a ની ઘાત 3 ઓમેગા સ્ક્વેર માઇનસ
એએ સ્ક્વેર 1 એ એ પાવર ઓમેગા એ થી પાવર 2 ઓમેગા અને 1 એ પાવર ઓમેગા સ્ક્વેર એ થી પાવર 2 ઓમેગા સ્ક્વેર અને 1.

તેથી મૂળ મેટ્રિક્સ એઆઇના નિર્ધારકને નિર્ધારક તરીકે લખ્યું છે આ મેટ્રિક્સ અને બીજા મેટ્રિક્સના નિર્ણાયક વચ્ચેનો તફાવત ચાલો આપણે તેમને 1 અને 2 કહીએ.
હવે 1 નો નિર્ધારક બરાબર છે જો આપણે તેને જોઇએ તો આપણે પ્રથમ પંક્તિમાંથી સામાન્ય લઈ શકીએ છીએ આપણે ઓમેગા a લઈ શકીએ છીએ.
બીજી હરોળમાંથી પાવર ઓમેગા કોમન સુધી
અને આપણે ત્રીજી પંક્તિમાંથી પાવર ઓમેગા સ્ક્વેર કોમન પર a લઈ શકીએ છીએ
તેથી જો આપણે શરતોને બહાર કાઢીએ તો આપણને ડોટ a થી પાવર ઓમેગા ડોટ a થી પાવર ઓમેગા સ્ક્વેર નિર્ણાયકમાં મળે છે.
હવે જો આપણે ao લઇએ પ્રથમ પંક્તિમાંથી જો હું બીજી હરોળમાંથી પાવર ઓમેગામાં a લઈશ તો તે 1 a થી પાવર ઓમેગા a થી પાવર 2 ઓમેગા બને છે અને જો હું પાવર ઓમેગા સ્ક્વેરમાં a લઈશ ત્રીજી પંક્તિ તે બને છે 1 a થી પાવર ઓમેગા સ્ક્વેર માં a થી ઘાત 2 ઓમેગા સ્ક્વેર એ a ની ઘાત 1 વત્તા ઓમેગા વત્તા ઓમેગા સ્ક્વેર 1 ના નિર્ધારક 1 a થી પાવર ઓમેગા a થી પાવર 2 ઓમેગા બને છે અને એક a થી પાવર ઓમેગા સ્ક્વેર a થી પાવર બે ઓમેગા સ્ક્વેર કારણ કે આ જથ્થા શૂન્યની બરાબર છે
તેથી એકનો નિર્ધારક એક
ચોરસ એક a ની શક્તિ 2 ઓમેગા 1 a થી પાવર 2 ઓમેગા 1 a ના નિર્ધારક સમાન છે પાવર ઓમેગા સ્ક્વેર a થી પાવર 2 ઓમેગા સ્ક્વેર હવે એ બે નો નિર્ધારક
એએ સ્ક્વેર વન એ એ પાવર ઓમેગા એ થી પાવર ટુ ઓમેગા વન એ પાવર ટુ ઓમેગા સ્ક્વેર એ થી પાવર બે ઓમેગા સ્ક્વેર અને એક હવે જો આપણે મેટ્રિક્સ એ 1 અને મેટ્રિક્સ એ 2 તપાસીએ તો શોધી કાઢો કે આપણે પ્રથમ કૉલમ એકને કૉલમ ત્રણ સાથે બદલીને એકમાંથી બે મેળવી શકીએ છીએ
તેથી આ એક એક અહીં જાય છે અને આ કૉલમ પ્રથમ કૉલમ તરીકે આવે છે તે પછી જો આપણે આ બેની અદલાબદલી કરીએ તો આપણને આ મેટ્રિક્સ મળે છે અને કૉલમ એકને બદલીને.
કૉલમ બે આપણે જાણીએ છીએ કે જો આપણે બે કૉલમ અથવા બે પંક્તિઓનું વિનિમય કરીએ તો નિર્ણાયક ચોક્કસ મૂલ્યમાં સમાન રહે છે પરંતુ તેની નિશાની બદલાય છે
તેથી દરેક વિનિમય સાથે વત્તાથી બાદબાકીના ચિહ્નમાં ફેરફાર થાય છે કારણ કે આપણે એક દ્વારા બે મેળવીએ છીએ.
2 ના બે વિનિમય નિર્ણાયક 1 ના ઓછા 1 ચોરસ નિર્ણાયક સમાન છે અથવા બે નો નિર્ણાયક એકના નિર્ણાયક સમાન છે
તેથી a નો નિર્ણાયક એકના નિર્ધારક સમાન છે બે ના નિર્ધારક શૂન્ય કોઈપણ મેટ્રિક્સ સમાન છે જેનો નિર્ણાયક 0 છે તેને એકવચન મેટ્રિક્સ કહેવામાં આવે છે
તેવી જ રીતે
શૂન્ય નિર્ણાયક
સિવાયના મેટ્રિક્સને એકવચન અને બિન-પાપનો ખ્યાલ બિન-એકવચન મેટ્રિક્સ કહેવામાં આવે છે ગુલર મેટ્રિક્સ મેટ્રિક્સના વિપરીત ગણતરીમાં ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે
તેથી જો a એ બિન-એકવચન મેટ્રિક્સ હોય તો આપણે બીજું બિન-એકવચન મેટ્રિક્સ શોધી શકીએ છીએ
વાસ્તવમાં તે બંને ચોરસ મેટ્રિક્સ છે કારણ કે આપણે તેમના નિર્ધારકો વિશે વાત કરી રહ્યા છીએ
તેથી જ્યારે આપણે અન્ય મેટ્રિક્સ વિશે વાત કરી રહ્યા છીએ
b સમાન પરિમાણનો અથવા સમાન ક્રમનો કે જે b દ્વારા ગુણાકાર કરવામાં આવે છે તે b દ્વારા ગુણાકાર કરવામાં આવે છે a એ ક્રમ n ના ઓળખ મેટ્રિક્સની બરાબર હોય છે જ્યાં a અને b n મેટ્રિસિસને ક્રોસ કરતા હોય છે પ્રશ્ન એ છે કે આપેલ ah ને કેવી રીતે મેળવવું n ક્રોસ n મેટ્રિક્સ a આ લેક્ચરમાં આપણે નિર્ણાયકોની મદદથી વ્યસ્તની ગણતરી કરીશું , અમે a ના નિર્ધારકની મદદથી વ્યસ્તની ગણતરી કરીશું અને a ની જોડી ઉમેરીશું તમે બધા a ની સંલગ્નતાથી પરિચિત છો કારણ કે છેલ્લામાં વ્યાખ્યાન અમે તેની વિગતવાર ચર્ચા કરી છે અમે જાણીએ છીએ કે a ની બાજુમાં a એ in ના નિર્ધારક સમાન છે
તેથી a ના નિર્ધારક દ્વારા ભાગાકાર
id બરાબર છે એન્ટિટી મેટ્રિક્સ
તેથી આપણે ઘણી વખત a ના નિર્ધારકના આધારે મેટ્રિક્સ જોડીએ છીએ જેમ કે a ના નિર્ધારક અને a ના નિર્ધારકના ગુણાંક ઓળખ સમાન હોય છે અને તે જ રીતે
a ના નિર્ધારક પર a ની સંલગ્નતા

એ ઓળખની સમાન હોય છે ત્યારથી a નો બિન-એકવચન નિર્ણાયક એ બિન-શૂન્ય છે
તેથી
એક ના નિર્ધારક દ્વારા ભાગાકાર અર્થપૂર્ણ બને છે અને
તેથી આ રીતે આપણે મેટ્રિક્સને પકડી શકીએ છીએ, જેમ કે એકના નિર્ણાયક દ્વારા ભાગાકારના સંલગ્ન ભાગને જ્યારે કોઈપણ પૂર્વ ગુણાકાર દ્વારા ગુણાકાર કરવામાં આવે ત્યારે અથવા ગુણાકાર પછી તે ઓળખ આપે છે હવે પ્રશ્ન એ
છે કે શું મેટ્રિક્સના બે વ્યુત્ક્રમો હોઈ શકે છે જવાબ છે ના શા માટે જો શક્ય હોય તો દો b અને cb a ના બે વ્યુત્ક્રમો
તેથી a ગુણ્યા b બરાબર b ગુણ્યા a સમાન ઓળખની અને ગુણાંક c છે c ની બરાબર ગુણ્યા a એ ઓળખની બરાબર છે
તેથી c સમાન ઓળખ મેટ્રિક્સનો ગુણાકાર c બરાબર b ગુણ્યા c વડે
ગુણાકાર b બરાબર b ગુણ્યા c વડે ગુણાકાર b ની બરાબર છે ગુણ્યાની ઓળખ b ની બરાબર છે
તેથી આપણને c એ b સમાન મળે છે અથવા બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો a ના બે વ્યુત્ક્રમ સમાન છે આ બતાવે છે કે આપણી પાસે દરેક બિન-એકવચન મેટ્રિક્સને અનુરૂપ અનન્ય ઓળખ હોઈ શકે છે જેને a કહેવાય છે અને આપણે જોયું છે કે આપણે તે ઓળખ મેટ્રિક્સની ગણતરી કરી શકીએ છીએ અથવા a ને અનુરૂપ સંલગ્ન મેટ્રિક્સની ગણતરી કરીને અને તેને રસપ્રદ પરિણામના નિર્ણાયક દ્વારા ભાગાકાર કરીને તે ઓળખ મેટ્રિક્સ શોધી શકીએ છીએ જ્યાં a અને b બે n ક્રોસિંગ મેટ્રિક્સ છે ત્યાં ab નો વ્યસ્ત શું છે
આપણે જાણીએ છીએ કે ab ને
b વડે ગુણાકાર કરવામાં આવે છે inverse a inverse બરાબર abb inverse એ inverse બરાબર aia inverse બરાબર aa inverse એ ઓળખ સમાન હોય છે
તેથી આપણે inverse ની વિશિષ્ટતા દ્વારા કહી શકીએ કે ab inverse બરાબર b inverse એ a વડે ગુણાકાર ઊલટું બીજું પરિણામ જો a અને b નોન-એકવચન મેટ્રિક્સ હોય તો ab ની સંલગ્નતા એ ગુણાંકની સંલગ્નતા સાથે ગુણાકાર b ના સંલગ્ન સમાન છે.
der ab ગુણ્યા b ની સંલગ્નતા a ની સંલગ્નતા એ મેટ્રિક્સ ગુણાકારની સાંયોગિકતા દ્વારા સમાન છે a ની સંલગ્નતા સાથે b ગુણ્યા b ના સંલગ્નતા સાથે ગુણાકાર હવે આપણે જાણીએ છીએ કે b ની સંલગ્નતા એ b ના નિર્ણાયક સમાન છે a નું નિર્ણાયક સમાન છે b ના નિર્ણાયક
સાથે ગુણાકારની ઓળખ સાથે ગુણાકાર a ની સંલગ્નતા સાથે ગુણાકાર
b ના નિર્ધારક સમાન
છે a ની સંલગ્નતા સાથે ગુણાકાર b ના નિર્ણાયક સમાન છે a ના નિર્ણાયક માં a
કારણ
કે ab ની સંલગ્નતા એવી છે કે ab ની સંલગ્નતા વડે ગુણાકાર કરવામાં આવે તો ab એ ab ની ઓળખમાં નિર્ણાયક સમાન હોય છે
તેથી ઓળખમાં a ના નિર્ણાયકમાં b ના નિર્ણાયક સમાન હોય છે
તેથી આપણે શોધી કાઢ્યું છે કે ab ની સંલગ્નતા એ ab
સાથે b ની સંલગ્નતા a સમાન છે a ના નિર્ણાયકને ઓળખમાં b ના નિર્ણાયક માટે
તેથી બંને બાજુઓને ab વ્યુત્ક્રમ સાથે ગુણાકાર કરવાથી આપણે મેળવીએ છીએ ab નું જોડાણ સંલગ્ન સમાન છે a ની બાજુમાં b નું એક ઉદાહરણ આપું
, a ની વ્યસ્તતાની ગણતરી 1 ઓછા 1 2 0 2 ઓછા 3 3 ઓછા 2 ચાર હવે a નું નિર્ણાયક એક સમાન બે માં ચાર ઓછા ઓછા 3 માં ઓછા 2 જો હું પ્રથમ સ્તંભ વત્તા 3 સાથે વિસ્તૃત કરું છું માઇનસ 1 માં ઓછા 3 ઓછા 2 માં 2 બરાબર 8 ઓછા 6 વત્તા 3 માં 3 ઓછા 4 બરાબર 2 ઓછા 3 બરાબર માઇનસ 1
તેથી a બિન-એકવચન છે કારણ કે આ છે 0 ની બરાબર નથી
તેથી આપણે
પહેલા a ના સંલગ્ન ભાગની ગણતરી કરીને અને પછી તેને નિર્ણાયક દ્વારા ભાગાકાર કરી શકીએ છીએ એટલે કે ઓછા એક હવે a બરાબર એક ઓછા એક બે શૂન્ય બે ઓછા ત્રણ ત્રણ ઓછા બે ચાર
તેથી એક એક બરાબર છે થી 4 માં 2 ઓછા ઓછા 3 માં ઓછા 2 બરાબર 8 ઓછા 6 બરાબર 2 a 1 2 બરાબર આનો કોફેક્ટર બરાબર છે ઓછા 1 સંપૂર્ણ ની ઘાત 1 વત્તા 2 0 માં 4 ઓછા ઓછા 3 માં 3 છે માઇનસ 9 a 1 3 બરાબર શૂન્ય ટુ માઇનસ બે માઇનસ ત્રણમાં બે બરાબર માઇનસ છ a બે એક બરાબર માઇનસ 4 ઓછા 2 માઇનસ 2 બરાબર 0 એ 2 2 બરાબર ચાર એક ઓછા ત્રણમાં બે બરાબર ઓછા બે અને બે ત્રણ બરાબર બાદબાકી એક થી ઘાત બે વત્તા ત્રણ ગુણ્યા એક વડે ઓછા બે ઓછા ઓછા એક માઇનસ ત્રણ બરાબર ઓછા ઓછા બે વત્તા ત્રણ બરાબર ઓછા એક ત્રણ એક સમાન રીતે ત્રણ ઓછા ચાર બરાબર ઓછા એક ત્રણ બે બરાબર છે માઇનસ ત્રણ ઓછા શૂન્ય
તેથી ઓછા ત્રણ પરંતુ ચિહ્ન બદલાશે
તેથી વત્તા ત્રણ અને ત્રણ ત્રણ બરાબર 2 ઓછા 0 બરાબર 2
તેથી a ના સંયુક્ત પર આપણે તે મેટ્રિક્સનું ટ્રાન્સપોઝ લખીને મેળવીએ છીએ 2 ઓછા 9 ઓછા 6 0 ઓછા 2 ઓછા 1 ઓછા 1 3 2 ની બરાબર છે
તેથી આને બાદબાકી 1 વડે ભાગવાથી એક વ્યસ્ત બરાબર છે
અને
તેથી તે ઓછા 2 0 1 9 2 થશે ઓછા 3 અને 6 1 ઓછા 2 ચકાસો કે વ્યસ્ત ગુણો બરાબર છે i ત્રણ જે ક્રમ ત્રણની ઓળખ છે અને એક વ્યસ્ત ડોટ a પણ i3 છે આ હું તમારા માટે એક કવાયત તરીકે છોડી રહ્યો છું હવે પ્રશ્ન એ છે કે વ્યસ્તનો નિર્ધારક શું છે તેનો અર્થ એ છે કે જો આપણી પાસે a નો નિર્ધારક હોય તો શું થવાનું છે વ્યુત્ક્રમનો નિર્ધારક આપણે જાણીએ છીએ કે inવ્યુવર્સનો

નિર્ણાયક એ ઓળખ સમાન છે
તેથી inverse માં a નો નિર્ધારક i ના નિર્ધારક સમાન છે હવે એક છે કારણ કે ઉત્પાદનનો નિર્ધારક નિર્ણાયકના ગુણાંક સમાન છે
તેથી a ના નિર્ધારક વ્યસ્તનો નિર્ણાયક એક સમાન છે અથવા વ્યસ્તનો નિર્ણાયક એકના નિર્ધારક પર એક સમાન છે
તેથી જો આપણે એકના નિર્ધારકને જાણીએ તો આપણે જાણીએ છીએ કે તેનો પારસ્પરિક વિપરિત ઉદાહરણનો નિર્ણાયક બનશે કે નું વ્યુત્ક્રમ શું છે a એ 1 0 0 0 કોસ આલ્ફા સાઈન આલ્ફા અને શૂન્ય સાઈન આલ્ફા માઇનસ કોસ આલ્ફા ની બરાબર છે આપણે આ મેટ્રિક્સના વ્યસ્તની ગણતરી કરવાની જરૂર છે આપણે તે કેવી રીતે કરીએ
તેથી આપણે સૌ પ્રથમ
કોફેક્ટની ગણતરી કરીએ
aa 1 1 નીors is equal to cos alpha in minus cos alpha minus sine alpha in sine alpha is equal to minus cos square alpha ઓછા sin square alpha is equal to minus one a 1 2 બરાબર 0 ગણા ઓછા cos alpha ઓછા શૂન્ય ગણા સાઈન આલ્ફા બરાબર શૂન્ય a 1 3 બરાબર 0 ગુણ્યા સાઈન આલ્ફા ઓછા માઈનસ કોસ આલ્ફા માઈનસ શૂન્ય બરાબર માઈનસ કોસ આલ્ફા બરાબર એ જ રીતે બે ત્રણ બરાબર માઈનસ વન ની ઘાત 2 વત્તા 3 માં 1 માં સાઈન આલ્ફા માઈનસ 0 બરાબર માઈનસ sin આલ્ફા અને ત્રણ એક શૂન્ય બરાબર પાપ આલ્ફા માઈનસ શૂન્ય માં કોસ આલ્ફા ઈસક્વલ ઝીરો એ ત્રણ બે બરાબર માઈનસ એક ગુણ્યા એક માં પાપ આલ્ફા ઓછા શૂન્ય બરાબર માઈનસ સીન આલ્ફા અને છેલ્લે ત્રણ ત્રણ બરાબર સાઈન આલ્ફા શૂન્ય માં ત્રણ ત્રણ બરાબર કોસ આલ્ફા મિનિટમાં 1 થી us 0 એ કોસ આલ્ફા બરાબર છે
તેથી a ની સંલગ્ન ભાગ માઇનસ 1 0 0 0 ઓછા cos આલ્ફા ઓછા પાપ આલ્ફા શૂન્ય ઓછા સાઈન આલ્ફા કોસ આલ્ફા
તેથી a ની સંલગ્ન 1 0 0 0 cos આલ્ફા સાઈન આલ્ફા 0 સાઈન બરાબર છે આલ્ફા માઈનસ કોસ આલ્ફાનો ગુણાકાર માઈનસ 1 0 0 0 માઈનસ કોસ આલ્ફા માઈનસ સીન આલ્ફા શૂન્ય માઈનસ સીન આલ્ફા કોસ આલ્ફા ઈઝ ઈલ ટુ ફર્સ્ટ પંક્તિ પહેલી પંક્તિ છે માઈનસ એક પહેલી પંક્તિ બીજી કોલમ શૂન્ય બરાબર છે પ્રથમ પંક્તિ ત્રીજી કોલમ ફરી શૂન્ય છે બીજી પંક્તિનો પહેલો કૉલમ શૂન્યની બરાબર છે બીજી પંક્તિનો બીજો કૉલમ માઇનસ કોસ સ્ક્વેર આલ્ફા માઇનસ sin સ્ક્વેર આલ્ફા બરાબર છે અને બીજી પંક્તિ ત્રીજી કૉલમ માઇનસ કૉસ આલ્ફા સિન આલ્ફા વત્તા કૉસ આલ્ફા સિન આલ્ફા ત્રીજી પંક્તિની પહેલી કૉલમ શૂન્ય ત્રીજી પંક્તિ બીજી છે સ્તંભ માઈનસ કોસ આલ્ફા સાઈન આલ્ફા વત્તા કોસ આલ્ફા સાઈન આલ્ફા બરાબર છે અને ત્રીજી પંક્તિ ત્રીજી સ્તંભ માઈનસ સાઈન સ્ક્વેર આલ્ફા માઈનસ કોસ સ્ક્વેર આલ્ફા બરાબર છે
તેથી a ની બાજુમાં a બરાબર છે બાદબાકી 1 0 0 0 ઓછા 1 0 0 0 ઓછા 1 કે જે ઓછા 1 ગણા ક્રમ 3 ની ઓળખ છે તે ક્રમ 3 ની ઓળખમાં a ના નિર્ણાયક સમાન છે
તેથી આપણે પણ a ના નિર્ણાયક દ્વારા ભાગાકારના સંલગ્ન a ના વ્યસ્તની ગણતરી કરી શકીએ છીએ
માઈનસ વન શૂન્ય 0 0 ઓછા કોસ આલ્ફા ઓછા પાપ આલ્ફા 0 ઓછા પાપ આલ્ફા કોસ આલ્ફામાં આખા ભાગ્યા માઈનસ 1 બરાબર છે 1 0 0 0 કોસ આલ્ફા સાઈન આલ્ફા અને 0 સાઈન આલ્ફા માઈનસ કોસ આલ્ફા
તેથી આ ની વ્યસ્તતા છે આપેલ મેટ્રિક્સ હું ઇચ્છું છું કે તમે ચકાસશો કે a inverse inverse બરાબર છે a inverse in a is equal to identity matrix, ચાલો હું બીજું ઉદાહરણ બતાવું કે મેટ્રિક્સ એક બે 2 2 1 2 2 2 1
સમીકરણ ચોરસ ઓછા 4 ને સંતોષે છે એક બાદબાકી પાંચ ગુણ્યા i ત્રણ બરાબર o જ્યાં o એ
ક્રમ 3 ક્રોસ 3 નું 0 મેટ્રિક્સ છે તે પણ ઉપરના મેટ્રિક્સનું વ્યસ્ત શોધવા દો હું તેને a કહી દઉં કારણ કે
a બરાબર 1 2 2 2 1 2 2 2 1 a ચોરસ બરાબર a in a બરાબર 1 2 2 2 1 2 2 2 1 1 2 2 2 1 2 2 2 1 બરાબર 9 8 થી 8 8 9 8 8 8 9
તેથી s વર્ગ ઓછા 4 a બરાબર 9 8 8 8 9 8 8 8 9 ઓછા 4 ગુણ્યા 1 2 2 2 1 2 2 2 1 બરાબર 5 0 0 0 5 0 0 0 5 એ ક્રમ 3 ના ઓળખ મેટ્રિક્સના 5 ગણા બરાબર છે .

તેથી ચોરસ ઓછા ચાર a બરાબર પાંચ i
તેથી ચોરસ ઓછા ચાર a ઓછા પાંચ i બરાબર છે ક્રમ 3 ક્રોસ 3 ના 0 મેટ્રિક્સ
તેથી એક ચોરસ ઓછા 4 a બરાબર પાંચ i પૂર્વે વ્યુત્ક્રમ વડે ગુણાકાર કરવાથી ચોરસ ઓછા ચાર a બરાબર પાંચ ગણા વ્યસ્ત i માં અથવા ઓછા 4 માં આઇડેન્ટિટી મેટ્રિક્સ એ વ્યસ્તના 5 ગુણ્યા
બરાબર છે
તેથી વ્યસ્ત એ ઓછા 4 ગણા ઓળખ મેટ્રિક્સને 5 વડે ભાગ્યા બરાબર 1 2 2 2 1 2 2 2 1 ઓછા ચાર શૂન્ય શૂન્ય શૂન્ય ચાર શૂન્ય શૂન્ય ચાર ભાગ્યા પાંચ છે ઓછા 3 થી 2 2 ઓછા 3 2 2 બે ઓછા ત્રણ ભાગ્યા પાંચ બરાબર ઓછા ત્રણ બાય પાંચ બે બે બાય પાંચ બે બાય પાંચ ઓછા ત્રણ બાય પાંચ બે બાય પાંચ બે બાય પાંચ ઓછા ત્રણ બાય પાંચ ઓછા ત્રણ બાય પાંચ
તેથી એકવાર મેટ્રિક્સ સમીકરણ આ રીતે આપવામાં આવે તો અમે આપેલ મેટ્રિક્સના વ્યસ્તની ગણતરી સરળતાથી કરી શકીએ છીએ.
inverse is equal to inverse a is equal to identity હું આ લેક્ચરને એક મુશ્કેલ પ્રશ્ન સાથે સમાપ્ત કરું છું જ્યારે a ના નિર્ધારક આપવામાં આવે છે ત્યારે a ની બાજુના નિર્ણાયકનો નિર્ણાયક શું છે આપણે જાણીએ છીએ કે a ની બાજુના નિર્ણાયક સમાન છે a ની સંલગ્નતાનો નિર્ણાયક એ ક્રમની ઓળખના નિર્ધારક જેટલો છે n જ્યાં a છે n ક્રોસ n એ n ની ઓળખમાં a ના નિર્ણાયકના નિર્ણાયકની બરાબર છે
જ્યાં a n ક્રોસ n આ મેટ્રિક્સના નિર્ધારકની બરાબર છે કે n ક્રોસ n ના ક્રમના a ના નિર્ણાયક દ્વારા ગુણાકાર કરવામાં આવે છે

n એ સમગ્રના નિર્ણાયકની શક્તિની બરાબર છે n
 તેથી a ના નિર્ણાયકની સંલગ્નતાના નિર્ણાયક સમાન છે a ની ઘાત n
 તેથી a ના સંલગ્ન નિર્ધારક એ ઘાત n માઈનસ 1 ના સંપૂર્ણ નિર્ણાયક સમાન છે
 તેથી a ની સંલગ્નતાનો
નિર્ધારક એ a ના ઘાત n માઈનસ 1 સમગ્ર ઘાત n માઈનસ ના નિર્ધારક સમાન છે 1
 તેથી
મેટ્રિક્સને જોતાં, આપણે a ની સંલગ્નતાના વ્યસ્ત નિર્ણાયકની ગણતરી કરી શકીએ છીએ અને ઠીક મિત્રોની સંલગ્નતાના નિર્ણાયકની પણ ગણતરી કરી શકીએ છીએ, હું આજે અહીં આગલા વર્ગમાં રોકું છું, હું ખાસ કરીને
રેખીય પ્રણાલી ઉકેલવા માટે નિર્ણાયકોની કેટલીક એપ્લિકેશન બતાવીશ.
 સમીકરણો આભાર