

હીક છે મિત્રો હવે અમે રેખીય પ્રોગ્રામિંગ સમસ્યા પર કેટલીક વધુ સમસ્યાની ચર્ચા કરીશું જે એપ્લિકેશન આધારિત સમસ્યા છે તેથી સમસ્યા આના જેવી છે એક નિવૃત્ત વ્યક્તિ 50 000 રૂપિયાનું રોકાણ કરવા માંગે છે તેની બ્લોકરની જરૂરિયાતો બે પ્રકારના બોન્ડમાં રોકાણ કરે છે a અને b દસ ટકા અને ઉપજ આપે છે.

રોકાણ કરેલી રકમ પર અનુક્રમે નવ ટકા વળતર આપે છે તે

બોન્ડ a માં ઓછામાં ઓછા 20,000 રૂપિયા અને બોન્ડ b માં ઓછામાં ઓછા 10,000 રૂપિયાનું રોકાણ કરવાનું નક્કી કરે છે, તે બોન્ડ b માં ઓછામાં ઓછું તેટલું રોકાણ કરવા માંગે

છે જેટલો બોન્ડ b માં આ એલબીપીને ગ્રાફિકલી ઉકેલવા માટે સમયને મહત્તમ કરો

હવે સૌ પ્રથમ અમે આ સમસ્યાને ઘડવાનો પ્રયાસ કરીએ છીએ વ્યક્તિએ

બોન્ડ a માં રૂપિયા x અને રૂપિયા y બોન્ડ b માં રોકાણ કરવા દો હવે બોન્ડના પ્રકાર અમારી પાસે બે પ્રકારના બોન્ડ છે જે બોન્ડ a અને બોન્ડ b બોન્ડ નંબરની સંખ્યા છે બોન્ડની સંખ્યા જે x અને y છે એટલે બોન્ડની સંખ્યા એ

x છે અને બોન્ડ b ની સંખ્યા y છે હવે બોન્ડ પર વળતર આપે છે

તેથી બોન્ડ a પરનું વળતર અનુક્રમે દસ ટકા અને નવ

ટકા વળતર આપવામાં આવે છે

તેથી બોન્ડ a પર દસ ટકા

અને નવ ટકા બોન્ડ b

તેથી સમસ્યા મુજબ વ્યક્તિએ પચાસ હજાર રૂપિયાનું રોકાણ કરવું પડે છે

તેથી x વત્તા y પચાસ હજાર કરતાં ઓછું હોય છે અને બોન્ડ a અને b માં રોકાણ કરીને તેને મહત્તમ વળતર જોઈએ છે તેથી

કુલ વળતર z x ના 10 ટકા જેટલું વળતર આપે છે વત્તા નવ ટકા y કે જે શૂન્ય

પોઇન્ટ એક x વત્તા શૂન્ય પોઇન્ટ શૂન્ય નવ y છે દેખીતી રીતે એક x

બરાબર શૂન્ય કરતાં વધારે y શૂન્ય કરતાં વધારે

તેથી ફીઝ્યુલેશન એ મહત્તમ કુલ વળતર છે જે z બરાબર શૂન્ય બિંદુ વન x વત્તા શૂન્ય બિંદુ શૂન્ય છે નવ y એવી શરત હેઠળ કે જે સ્થિરાંકોને આધીન છે x વત્તા y પચાસ હજાર કરતા ઓછા અને બોન્ડમાં તે બોન્ડમાં ઓછામાં ઓછા બે ટુકડો વીસ હજારનું રોકાણ કરવાનું નક્કી કરે છે

a જે x વીસ હજારથી વધુ હોય અને ઓછામાં ઓછા રૂપિયા બોન્ડ b માં દસ હજાર એટલે

કે y દસ હજાર કરતા વધારે છે તે પણ બોન્ડ b માં બોન્ડ a માં ઓછામાં ઓછું એટલું રોકાણ કરવા માંગે છે

તેનો અર્થ એ છે કે x y ની બરાબર છે અને x શૂન્ય y

કરતા વધારે છે માટે શૂન્ય બરાબર સમસ્યાનું મુલ્યુલેશન આના જેવું છે z બરાબર શૂન્ય પોઇન્ટ એક x

વત્તા શૂન્ય પોઇન્ટ નવ y જે વળતરને આધીન છે x વત્તા y બરાબર પચાસ હજાર કરતા ઓછા

આ ઇન્વેસ્ટમેન્ટ કોન્સ્ટ્રન્ટ્સ છે અને x બરાબર વીસ હજાર કરતાં વધુ

એ બોન્ડ પરનું રોકાણ છે એક સ્થિરાંકો અને y દસ હજાર કરતાં વધુ એ કહે છે

બોન્ડ પરનું રોકાણ b અચળ x y કરતાં વધારે અને x શૂન્ય કરતાં વધારે y

શૂન્ય કરતાં વધુ આ બિન-નેગેટિવ બિન-નકારાત્મક સ્થિરાંકો છે હવે આપણે સંભવિતને વ્યાખ્યાયિત કરવું પડશે

આ સ્થિરાંકોનો ઉપયોગ કરીને કારણ આ સ્થિરાંકો માટે સંકળાયેલ સમીકરણ

x વત્તા y બરાબર પચાસ હજાર છે

તેથી x બાય પચાસ હજાર વત્તા y બાય પચાસ હજાર બરાબર એક x બરાબર વીસ હજાર y બરાબર દસ હજાર અને x બરાબર

હવે y દોરો આ સમીકરણોની રેખાઓ 10k 20k 30k 40k 50k 60 k 10 k 20 k 30 k 40 k પચાસ k સાઠ k

તેથી y ઇન્ટરસેપ્ટ પચાસ x ઇન્ટરસેપ્ટ પચાસ તો આ બે બિંદુઓને જોડો x વત્તા y બરાબર પચાસ હજાર હવે x બરાબર વીસમી

અને x બરાબર વીસ હજાર

એ y અક્ષની સમાંતર રેખા છે કહો x બરાબર વીસ હજાર

y બરાબર દસ હજાર તો y બરાબર દસ હજાર

એ x અક્ષની સમાંતર રેખા છે

તેથી y બરાબર દસ હજાર અને x બરાબર એક છે

મૂળમાંથી પસાર થતી રેખા અને એક એક બે બે ત્રણ ત્રણ બિંદુઓ

તેથી આ x બરાબર y છે હવે આપણે

દરેક લાઇન માટે ઉકેલનું કારણ વ્યાખ્યાયિત કરવું પડશે જેથી આપણી પાસે સતત x વત્તા y બરાબર પચાસ હજાર કરતા ઓછા હોય

તેથી મૂળ પરીક્ષણ મૂળ પરીક્ષણ ચાર એક x વત્તા y અને શૂન્ય વત્તા શૂન્ય બરાબર શૂન્ય

પચાસ હજાર કરતાં ઓછું સાચું છે

તેથી મૂળ ઉકેલ પ્રદેશમાં આવેલું છે કારણ કે એક મનસ્વી બિંદુ પરીક્ષણ પરીક્ષણ માટે x માટે y બરાબર કરતાં વધુ એક શૂન્ય

તપાસો

તેથી એક શૂન્ય કરતાં મોટો છે સાચું

તેથી એક શૂન્ય એ i ના બરાબર x કરતાં મોટા માટે ઉકેલ પ્રદેશમાં આવેલું છે

તેથી x કરતાં વધુ માટે બે વીસ હજાર કરતાં વધુ ઉકેલનું કારણ કારણ રેખાનું જમણું હશે x બરાબર વીસ હજાર y મોટા કરતાં
 બરાબર દસ હજાર y મોટા માટે દસ હજાર જેટલી સોલ્યુશન કારણ રેખા y ની ઉપર દસ હજારની બરાબર છે
 તેથી આ ચારેય અવસ્થાઓને ધ્યાનમાં લીધા પછી
 આ f ના આલેખમાં જમણી બાજુએ શક્ય કારણ ચાર સ્થિરાંકોને ધ્યાનમાં લીધા પછી જ્યારે આપણે આ ચારેય સ્થિરાંકોના સંભવિત
 કારણને ધ્યાનમાં લઈશું ત્યારે
 ઉકેલનું કારણ મળશે શું આ છે અને તેના ખૂણાના બિંદુઓ આ ચાર બિંદુઓ ખૂણાના બિંદુઓ છે
 તેથી તેનો વાજબી ચિત્ર જોડી ગ્રાફ આવો છે તેથી
 કોર્નર પોઇન્ટ કહો કે વીસ હજાર દસ હજાર કોર્નર પોઇન્ટ બી છે ચાલીસ હજાર દસ
 હજાર અને કોર્નર પોઇન્ટ c પચીસ હજાર પચીસ હજાર અને કોર્નર પોઇન્ટ છે
 બિંદુ d એ વીસ હજાર વીસ હજાર છે તો આ ચાર ખૂણાના બિંદુઓ છે જેના પર
 આપણે z ની મહત્તમ કિંમત તપાસવી પડશે જેથી z શૂન્ય પોઇન્ટ એક x વત્તા
 શૂન્ય પોઇન્ટ શૂન્ય નવ y જેથી z બરાબર શૂન્ય પોઇન્ટ વન ટુ વીસ હજાર વત્તા શૂન્ય પોઇન્ટ શૂન્ય નવમાં દસ હજાર બરાબર
 ઓગણસો z બરાબર શૂન્ય પોઇન્ટ એક ટૂ ચાલીસ હજાર વત્તા શૂન્ય પોઇન્ટ
 શૂન્ય નવમાં દસ હજાર બરાબર ઓગણત્રીસ હજાર વાલ z બરાબર શૂન્ય પોઇન્ટ વન ટૂ પચીસ હજાર વત્તા શૂન્ય પોઇન્ટ શૂન્ય
 નવ ટૂ પચીસ હજાર બરાબર ચાર સાત પાંચ શૂન્ય અને
 z બરાબર શૂન્ય પોઇન્ટ વન ટૂ વીસ હજાર વત્તા શૂન્ય પોઇન્ટ શૂન્ય નવ વીસ હજાર બરાબર આડત્રીસ હજાર
 તેથી ઓગણચાલીસ
 સો એ મહત્તમ મૂલ્ય હશે
 તેથી z મહત્તમ
B ચાલીસ હજાર અને દસ હજાર પર ચાલીસ નવસોની બરાબર છે એટલે કે નિવૃત્ત વ્યક્તિએ બોન્ડ a માં ચાલીસ હજાર રૂપિયા અને
 બોન્ડ b માં દસ હજાર રૂપિયાનું મહત્તમ વળતર રૂપિયા મેળવવા માટે રોકાણ કરવું જોઈએ.
 તેના રોકાણ પર 4900
 તેથી અમે આ રીતે જોઈ શકીએ છીએ કે લીનિયર
 પ્રોગ્રામિંગ પ્રોબ્લેમનો ઉપયોગ બેંકિંગ સેક્ટરમાં પણ થઈ શકે છે કે કેવી રીતે હાર્ડ હાર્ડ
 મની વિવિધ બોન્ડમાં અથવા અલગ શેરમાં અથવા જુદી જુદી સ્કીમમાં રોકાણ કરી શકાય છે જેથી હવે આપણે મહત્તમ વળતર મેળવી
 શકીએ.

આપણે બીજું ઉદાહરણ લઈએ જો કોઈ યુવાન તેની
 મોટરસાઈકલ પચીસ કિલોમીટર પ્રતિ કલાકની ઝડપે ચલાવે તો તેણે પ્રતિ કિલોમીટર બે રૂપિયા પેટ્રોલ ખર્ચવા પડે છે જો તે વધુ ઝડપે
 દોડે છે
 40 કિલોમીટર પ્રતિ કલાક પેટ્રોલનો ખર્ચ
 વધીને પાંચ રૂપિયા પ્રતિ કિલોમીટર થઈ જાય છે તેની પાસે પેટ્રોલ પર ખર્ચ કરવા માટે 100 રૂપિયા છે અને
 તે એક કલાકની અંદર મુસાફરી કરી શકે તે મહત્તમ અંતર શોધવા ઈચ્છે છે તેને
 1pp તરીકે વ્યક્ત કરો અને પછી તેને હલ કરો
 તેથી આ સમસ્યા પર આધારિત છે
 કિંમતી બળતણનો આર્થિક રીતે ઉપયોગ કેવી રીતે કરવો તે x કિલોમીટર અને y કિલોમીટર
 એ યુવાન દ્વારા અનુક્રમે 25 કિલોમીટર પ્રતિ કલાક અને 40 કિલોમીટર પ્રતિ કલાકની ઝડપે કવર કરેલું અંતર હોવા દો આ અંતરને
 કાપવામાં જે સમય વપરાય છે તે x બાય પચીસ કલાક અને y છે અનુક્રમે ચાલીસ કલાક એટલે કુલ અંતરનું અંતર કે જે z બરાબર x
 વત્તા y કિલોમીટર છે તે અચળ સ્થિરાંકોને આધીન છે તે
 પેટ્રોલ પર ખર્ચવાની કુલ રકમ રૂપિયા 100 છે કે જે $2x$ વત્તા પાંચ y છે તે
 એકસો કરતાં ઓછી છે અને કુલ અંતર x બાય
 પચીસ વત્તા y બાય પચાસ જેથી કુલ સમય તે એક કલાકની અંદર મુસાફરી કરી શકે છે
 તેથી કુલ સમય એક કલાક આઠ x વત્તા પાંચ y બેસો અને x કરતા ઓછો છે
 તેથી આખરે અમે આ મૂલ્ય ઘડીએ છીએ આના જેવા ob1em અંતર d ને મહત્તમ કરો અથવા
 તમે કહી શકો છો કે z બરાબર x પ્લસ y ને આધીન બે x વત્તા પાંચ y ઓછા
 સો ની બરાબર આ પૈસાની સ્થિરતા છે અને x બાય પચીસ વત્તા y બાય ચાલીસ ઓછા
 એક કલાકની અંદર એક કરતા ઓછા સમય અચલ છે અને અંતર ક્યારેય નકારાત્મક હોતું નથી
 તેથી x
 શૂન્ય કરતા વધારે અને y શૂન્ય કરતા વધારે
 તેથી આ રીતે આપણે
 આપેલ સમસ્યાને હવે 1pp તરીકે ઘડી શકીએ છીએ જેથી આ સ્થિરાંકો માટેનું શક્ય કારણ શોધવા માટે
 રેખીય સ્થિરાંક બે x વત્તા છે પાંચ y ઓછા વત્તા y બાય વીસ બરાબર એક x પચીસ વત્તા y બાય વીસ બરાબર એક ચાલીસ y
 બાય ચાલીસ બરાબર એક
 તેથી પ્રથમ સમીકરણ x બાય પચાસ વત્તા y બાય

વીસ બરાબર એક

તેથી x ઇન્ટરસેપ્ટ પયાસ અને y ઇન્ટરસેપ્ટ વીસ તો આમાં જોડાઓ બે પોઈન્ટ બે x વત્તા $5y$ બરાબર 100 પછી બીજું સમીકરણ x બાય 25 વત્તા y બાય 40

x 25 અને y બાય 40 એટલે y ઇન્ટરસેપ્ટ યાળીસ

તેથી આ બે બિંદુઓને જોડો આઠ x વત્તા y તે x વત્તા પાંચ y બરાબર બે સો હવે એક અને બે મૂળ કસોટી માટે મૂળ કસોટી યાર એક બે માં શૂન્ય વત્તા પાંચ માં શૂન્ય બરાબર શૂન્ય થી ઓછા

સો કરતાં આ સાચું છે

તેથી મૂળ

એક મૂળ પરીક્ષણના ઉકેલ પ્રદેશમાં આવેલું છે

તેથી યાર એક આ ઉકેલ પ્રદેશ મૂળ પરીક્ષણ હશે યાર સેકન્ડ ઊંચાઈ શૂન્ય વત્તા 5 માં 0 બરાબર 0 ની બરાબર 200 કરતાં ઓછું આ ફરીથી સાચું છે

તેથી મૂળ સેકન્ડના સોલ્યુશન ક્ષેત્રમાં આવેલું છે

તેથી આ સેકન્ડનું સોલ્યુશન કારણ હશે

આ x બરાબર શૂન્ય કરતાં વધુ y શૂન્ય કરતાં વધુ

અને ઉકેલ ક્ષેત્ર આ હશે અને

આ શક્ય કારણોના ખૂણાના બિંદુઓ છે.

આ બિંદુ b પયાસ

બાય ત્રણ અથવા સંલગ્ન સમીકરણ એક અને બેને ઉકેલીને યાલીસ બાય ત્રણ અને તે મૂલ્ય મેળવશે કે

જે આ બે રેખાઓ વચ્ચે છેદનું બિંદુ છે.

આ ખૂણો પોઈન્ટ કરે છે જેથી ઓબ્જેક્ટિવ ફંક્શન ઓબ્જેક્ટિવ ફંક્શન z બરાબર x પ્લસ y

તેથી z પર az પર પચીસ વત્તા 0 બરાબર 25 z પર b પયાસ બાય ત્રણ વત્તા યાલીસ બાય ત્રણ બરાબર ત્રીસ અને z પર c શૂન્ય વત્તા વીસ બરાબર

વીસ

તેથી b પર z એ મહત્તમ છે

તેથી કુલ અંતર પચીસ કિલોમીટર પ્રતિ કલાકની ઝડપે ત્રીસ કિલોમીટર પયાસ બાય ત્રણ ત્રણ કિલોમીટર જેટલું આવરી લેવામાં આવે છે

અને યાલીસ બાય ત્રણ કિલોમીટર યાલીસ કિલોમીટર પ્રતિ

કલાકની ઝડપે હવે આપણે બીજું ઉદાહરણ લઈએ તો આ ફેક્ટરી ફાળવણીની સમસ્યાનું ઉદાહરણ છે માલિક તેની ફેક્ટરી માટે બે પ્રકારના મશીન a અને b ખરીદે છે મશીન માટેની જરૂરિયાતો અને

મર્યાદાઓ નીચે મુજબ છે મશીન દ્વારા કબજે કરાયેલ વિસ્તાર

1000 ચોરસ મીટર શ્રમ બળ જરૂરી છે બાર માણસો જેટલી મશીનરી અને

મશીન દ્વારા એકમમાં દૈનિક આઉટપુટ માટે સાઠ એવી જ રીતે મશીન b માટે મશીન b દ્વારા કબજો લેવામાં આવેલ વિસ્તાર

1200 ચોરસ મીટર છે અને મશીન b માટે શ્રમ અથવા માનવબળ જરૂરી છે આઠ માણસો અને

મશીન b દ્વારા એકમોમાં દૈનિક આઉટપુટ હવે યાલીસ છે સમસ્યા કહે છે કે તેની પાસે 9000 ચોરસ મીટરનું ક્ષેત્રફળ

ઉપલબ્ધ છે અને 72 કુશળ માણસો જેઓ મશીનો ચલાવી શકે છે

તે દૈનિક આઉટપુટને મહત્તમ કરવા માટે તેણે દરેક પ્રકારના કેટલા મશીન ખરીદવા જોઈએ

તેથી અહીં સ્થિરાંકો સ્પેસ કોન્સ્ટ્રન્ટ છે અને

મુખ્ય પાવર કોન્સ્ટ્રન્ટ કુશળ મુખ્ય પાવર કોન્સ્ટ્રન્ટ છે.

યાલો આપણે આ સમસ્યાને ઘડવાનો પ્રયત્ન કરીએ $1pp$

તરીકે મશીનની સંખ્યા a x ની બરાબર અને મશીન b ની સંખ્યા y ની બરાબર છે

તેથી મહત્તમ ડેરી ઉત્પાદન દૈનિક ઉત્પાદન જે z બરાબર છે કારણ કે મશીન a નું

દૈનિક આઉટપુટ 60 છે અને તેનું દૈનિક આઉટપુટ મશીન b 40 છે

તેથી મહત્તમ દૈનિક ઉત્પાદન

અથવા મહત્તમ દૈનિક આઉટપુટ 60 x વત્તા યાલીસ y છે અને આને સ્થિરાંકોને આધીન મહત્તમ કરવું પડશે અમારી પાસે જગ્યા સ્થિરાંકો

છે જે સો ચોરસ મીટર છે

મશીન b માટે બારસો ચોરસ મીટર મશીનિંગ કરવા માટે અને અમારી પાસે કુલ ઉપલબ્ધ

જગ્યા નવ હજાર ચોરસ મીટર છે

તેથી હજાર ટેક્સ વત્તા બારસો y આ

નવ હજાર કરતા ઓછો હોવો જોઈએ એટલે કે પાંચ x વત્તા છ y બરાબર પિસ્તાળીસ કરતા ઓછો અમારી પાસે કુશળ મુખ્ય શક્તિ સ્થિરાંક છે

તેથી મશીન a માટે મશીન ચલાવવા માટે એક

કુશળ મુખ્ય શક્તિ 12 કૌશલ્ય માનવશક્તિ જરૂરી છે અને મશીન b ચલાવવા માટે

કૌશલ્ય મુખ્ય શક્તિ જરૂરી છે

તેથી 12x વત્તા 8y 72 કરતાં ઓછી એટલે કે 3x વત્તા 2y 18 કરતા ઓછી બરાબર.

દેખીતી રીતે મશીનની સંખ્યા ક્યારેય નકારાત્મક હોતી નથી

તેથી આ રીતે આપણે

આપેલ સમસ્યાને ઘડી શકીએ છીએ જેથી રેખીય સ્થિરાંકો પાંચ x વત્તા છ y ઓછા હોય પાંચ પંચાવન કરતા ઓછા કહી એક અને ત્રણ x પ્લસ બે y સમાન કરતા ઓછા

પચાસ થી પાંચ કહી કે બીજું સંકળાયેલ સમીકરણ સમીકરણ 4 1 અને 2 પાંચ x વત્તા છ y

બરાબર પિસ્તાલીસ છે

તેથી આ સૂચવે છે x બાય નવ વત્તા y બાય સાત પોઈન્ટ પાંચ બરાબર એક અને ત્રણ x વત્તા બે y બરાબર અઢાર

તેથી ત્રણ x પ્લસ બે y

બરાબર અઢાર એટલે આનો અર્થ થાય છે x બાય છ વત્તા y બાય નવ બરાબર એક હવે

આ બે લીટીઓનો આલેખ દોરો એટલે પહેલું સમીકરણ છે x x નવ વત્તા y બાય સાત પોઈન્ટ

પાંચ તો નવ અને સાત પોઈન્ટ પાંચ તો આ બેને જોડી પોઈન્ટ અને બીજું સમીકરણ એ x બાય

છ વત્તા y બાય નવ બરાબર એક એટલે x બાય સિક્સ એટલે x ઇન્ટરસેપ્ટ સિક્સ અને y બાય નવ

એટલે કે y ઇન્ટરસેપ્ટ નવ એટલે આ બે બિંદુઓને જોડી એટલે આ સમીકરણ છે પાંચ x વત્તા છ y બરાબર ચાલીસ આ ત્રણ x

વત્તા બે i બરાબર અઢાર હવે ઓરિજિન ટેસ્ટ ચાર એક અને બે ઓરિજિન ટેસ્ટ માટે એક પાંચમાં શૂન્ય વત્તા છમાં શૂન્ય બરાબર

શૂન્ય બરાબર પંચાલીસ કરતા ઓછા

આ સાચું છે

તેથી મૂળ એકના ઉકેલના કારણમાં આવેલું છે તેનો અર્થ છે એક માટે ઉકેલનું કારણ છે આ હાફ પ્લેન ઓરિજિન ટેસ્ટ બીજા માટે

ત્રણમાં શૂન્ય વત્તા બેમાં શૂન્ય બરાબર શૂન્યથી ઓછા

અઢાર કરતાં આ ફરીથી સાચું છે

તેથી મૂળ સેકન્ડના સોલ્યુશન ક્ષેત્રમાં આવેલું છે

તેથી ફરીથી સેકન્ડ માટે ઉકેલ આ હાફ પ્લેન છે અને y એ શૂન્ય અને x ગ્રેના બરાબર કરતાં મોટો છે શૂન્ય કરતાં બરાબર છે

તેથી ઉકેલનું કારણ આ હશે

તેથી તેનો ગ્રાફ જોડી ગ્રાફ આપો છે

તેથી

શક્ય પ્રદેશના ખૂણાના બિંદુઓ છ શૂન્ય b નવ બાય ચાર 45 બાય આઠ અને c શૂન્ય પંદર બાય બે છે ફરી આપણે બિંદુ શોધી શકીએ છીએ

આ બે રેખાઓ વચ્ચે આંતરછેદ આ બે સમીકરણોને વારાફરતી હલ કરીને

અને આંતરછેદના બિંદુને તપાસી હવે આપણે આ ખૂણાના બિંદુઓ પર ઓબ્જેક્ટિવ ફંક્શનને ઓપ્ટિમાઇઝ કરવું પડશે,

તેથી ઓબ્જેક્ટિવ ફંક્શન z બરાબર સાઠ x વત્તા ચાલીસ y

તેથી z એ એક પર સાઠમાં છ વત્તા

ચાલીસમાં શૂન્યનો અર્થ થાય છે ત્રણ સાઠ z એટ બ સાઠ ટૂ નવ બાય ચાર વત્તા

ચાલીસ ટૂ 45 બાય આઠ બરાબર એક પાંત્રીસ 5 વત્તા ત્રણ સાઠ અને z એ સી સાઈઠમાં શૂન્ય વત્તા ચાલીસ બાય પંદર બાય બે

ત્રણસોની બરાબર

તેથી આપણે આઉટપુટને મહત્તમ કરવું પડશે

જેથી આઉટપુટ બે બિંદુઓ પર મહત્તમ હોય a અને b આઉટપુટ મહત્તમ બે બિંદુઓ a અને b પર હોય

તેથી આ રેખાખંડ ab પર આવેલા તમામ બિંદુઓ

સમાન મૂલ્ય આપે છે જે ત્રણ સાઠ છે પરંતુ મશીનની સંખ્યા

તેથી z નું મહત્તમ મૂલ્ય લાઇન સેગમેન્ટ ab પર રહેલું છે પરંતુ મશીનની

સંખ્યા ક્યારેય અપૂર્ણાંકમાં હોતી નથી

તેથી મશીનની સંખ્યા હંમેશા અવિભાજ્ય મૂલ્યમાં રહેશે

તેથી zmax બરાબર 360 છ શૂન્ય અને ચાર ત્રણ પર જ થાય છે.

સેક્સ મશીન a અને કોઈ મશીન b નબળું મશીન છે a અને ત્રણ મશીન b મહત્તમ આઉટપુટ આપશે

તેથી આ રીતે અમે ફાળવણીની સમસ્યામાં એલપીપીનો ઉપયોગ કરી શકીએ છીએ

તેમજ મિત્રો અમે આગામી સત્રમાં કેટલીક વધુ સમસ્યાની ચર્ચા કરીશું

તમારો આભાર