બધાને નમસ્કાર
તેથી શંકુ વિભાગો પરનું આ પ્રથમ વ્યાખ્યાન છે
તેથી આ પ્રકરણમાં શંકુ વિભાગો પેરાબોલાસ એલિપ્સ અને હાઇપરબોલા વિશે અભ્યાસ કરશે
તેથી ચાલો આપણે તેની સાથે શરૂ કરીએ અમે હાઇપરબોલામાં પેરાબોલા એલિપ્સ
અને એલિપ્સ એલિપ્સ સર્કલના વિશેષ કેસની ચર્ચા કરીશું.
વિશે પહેલેથી જ અભ્યાસ કર્યો છે
તેથી ચાલો આપણે પ્રથમ વર્તુળથી શરૂ કરીએ, ચાલો મને યાદ કરીએ કે વર્તુળ શું છે
તેથી વર્તુળ એ પ્લેનમાં રહેલા બિંદુઓનો સમૂહ છે જે
સમતલમાં નિશ્ચિત બિંદુથી સમાન અંતરે હોય છે
તેથી ત્યાં એક નિશ્ચિત બિંદુ છે ચાલો આપણે c માં કૉલ કરીએ.
સમતલ અને પછી વર્તુળ નક્કી કરવા માટે આપણને આ નિશ્ચિત બિંદુથી નિશ્ચિત અંતરે આવેલા તમામ બિંદુઓની જરૂર છે
તેથી ચાલો કહીએ કે નિશ્ચિત અંતર r છે તો જો આપણે આ નિશ્ચિત બિંદુથી r ના અંતરે આવેલા તમામ બિંદુઓના સમૂહને જોઇએ
.
c આ સમતલમાં આપણને વર્તુળ કહેવાય છે અને આ નિશ્ચિત બિંદુને વર્તુળનું કેન્દ્ર કહેવામાં આવે છે અને કેન્દ્રથી વર્તુળ પરના બિંદુઓના નિશ્ચિત અંતરને કહેવાય છે .
વર્તુળની ત્રિજ્યા
તેથી તમે એ પણ જોયું હશે કે કેન્દ્ર અને ત્રિજ્યાને જોતાં વર્તુળનું સમીકરણ કેવી રીતે શોધવું,
તેથી મને ટૂંકમાં યાદ કરવા દો
તેથી ધારો કે કેન્દ્ર c એક બિંદુ h અલ્પવિરામ k પર છે અને
જો હું a લઉં તો ત્રિજ્યા હવે r છે.
સામાન્ય બિંદુ p જેના કોઓર્ડિનેટ્સ x અલ્પવિરામ y છે પછી કેન્દ્રને c રાખવા દો જેના કોઓર્ડિનેટ્સ h અલ્પવિરામ k અને ત્રિજ્યા vr છે આ અમુક હકારાત્મક વાસ્તવિક સંખ્યા છે પછી આ વર્તુળનું સમીકરણ શોધવા માટે આપણે વ્યાખ્યાનો ઉપયોગ કરીએ છીએ જેથી આપણે જાણીએ કે અંતર pc છે r ની બરાબર અને પછી અંતર સૂત્ર દ્વારા આપણી પાસે બિંદુ p અને c વચ્ચેનું અંતર છે x ઓછા h ચોરસ વત્તા y ઓછા k વર્ગમૂળ આ r બરાબર છે અને
તેથી x ઓછા h ચોરસ વત્તા y ઓછા k ચોરસ બરાબર r છે ચોરસ આ વર્તુળનું સમીકરણ બરાબર આપે છે
તેથી વર્તુળ પરનો કોઈપણ બિંદુ આ સમીકરણને સંતુષ્ટ કરે છે તેનાથી વિપરીત જો x અલ્પવિરામ y ઉપરના સમીકરણને સંતોષે છે તો x અલ્પવિરામ y અને કેન્દ્ર h અલ્પવિરામ k વચ્ચેનું અંતર ચોરસ r છે x ઓછા h ચોરસ વત્તા y ઓછા k ચોરસનું oot જે આ સમીકરણ દ્વારા r વર્ગના વર્ગમૂળ બરાબર છે જે r છે આમ આ સમીકરણ આમ ઉપરના સમીકરણને હું આ સમીકરણને તારો કહીશ
આ વર્તુળનું સમીકરણ છે જેનું કેન્દ્ર h છે અલ્પવિરામ k અને ત્રિજ્યા એ r છે
તેથી હવે ચાલો આપણે બીજા કોઈ વળાંકની ચર્ચા કરીએ
તેથી આપણે ચર્ચા કરીશું કે પેરાબોલા કોને કહેવાય છે
તેથી વ્યાખ્યા એ પેરાબોલા છે તે સમતલના તમામ બિંદુઓનો સમૂહ છે જે નિશ્ચિત રેખાથી સમાન છે ચાલો આપણે આ રેખાને કૉલ કરીએ l અને એક નિશ્ચિત બિંદુ છે અને અમે આ બિંદુને પ્લેનમાં l રેખા પર નહીં, રેખા પર ન સૂવું
જોઈએ,
તેથી ચાલો હું આનું ભૌમિતિક રીતે વર્ણન કરું,
તેથી ધારો કે મારી પાસે એક રેખા l છે અને ત્યાં એક નિશ્ચિત બિંદુ છે ચાલો આપણે તે બિંદુને f કહીએ.
આ બિંદુ f અને રેખા બંને આ સમતલ xy સમતલમાં આવેલા છે અને અમે આ સમતલમાંના તમામ બિંદુઓ શોધી રહ્યા છીએ જેમ કે આ રેખાથી બિંદુનું અંતર એટલે કે આ રેખાના બિંદુનું લંબ અંતર અંતર જેટલું છે બિંદુ p થી આ બિંદુ f સુધી
તેથી જો આપણે આ દોરીએ તો તમે જોઈ શકો કે એક બિંદુ સ્પષ્ટ છે જો હું અહીં આ લંબ રેખા દોરીશ અને જો હું અહીં મધ્યબિંદુ લઉં તો આ બિંદુનું રેખા રેખાનું અંતર આના અંતર જેટલું છે આ બિંદુ f તરફ નિર્દેશ કરો તેવી જ રીતે જો તમે જોશો કે જો તમે આ વળાંક દોરો તો તમને એક આકૃતિ મળશે જે આના જેવો દેખાય છે
તેથી જો હું આ વળાંક પર કોઈ સામાન્ય બિંદુ p લઉં
તો આ બિંદુ p નું રેખા રેખાના અંતર જેટલું છે.
p થી f
તેથી જો આ અંતર d હોય તો આ પણ d ની બરાબર છે
તેથી આપણે બધા બિંદુઓ જોઈએ જે આને સંતોષે છે અને આ મને વળાંક આપશે જેને પેરાબોલા કહેવામાં આવે છે
તેથી આ રેખા l રેખા l ને ડાયરેક્ટ્રીક્સ કહેવામાં આવે છે પેરાબોલા અને બિંદુ f એ પેરાબોલાના ફોકસ કહેવાય છે અમારી પાસે ડાયરેક્ટ્રીક્સ છે અને ફોકસ પણ ફોકસમાંથી
પસાર થતી લીટી અને ડાયરેક્ટ્રીક્સ પર લંબ છે તે પેરાબોલાની ધરી કહેવાય છે
તેથી જો હું આ રેખા ફરીથી દોરું અને પછી મારી પાસે આ પેરાબોલા i હોય ha ve આ ફોકસ f આ રેખા l છે
તેથી અક્ષ એ રેખા છે જે ડાયરેક્ટ્રીક્સને લંબ છે અને તે આ ફોકસમાંથી પસાર થાય છે
તેથી આને પેરાબોલાની અક્ષ કહેવામાં આવે છે હવે આ અક્ષ પેરાબોલાને અમુક બિંદુએ છેદશે જેને નું શિરોબિંદુ કહેવાય છે.
પેરાબોલા એટલે પેરાબોલા સાથે ધરીના આંતરછેદના બિંદુને પેરાબોલાના શિરોબિંદુ કહેવામાં આવે છે

તેથી આપણી પાસે ધરી છે આ ફોકસ છે આ v શિરોબિંદુ છે આ રેખાને ડાયરેક્ટ્રીક્સ કહેવાય છે અને આ રેખા જે ડાયરેક્ટ્રીક્સને લંબરૂપ છે અને તેમાંથી પસાર થાય છે ફોકસને પેરાબોલાના અક્ષ કહેવામાં આવે છે
તેથી હવે આપણે પેરાબોલાના સમીકરણને મેળવવાનો પ્રયત્ન કરીશું
તેથી ચાલો હું પહેલા પેરાબોલાના કેટલાક પ્રમાણભૂત સમીકરણોની ચર્ચા કરું
તેથી અત્યારે આપણે પેરાબોલાની ચર્ચા કરીશું જેનાથી આપણે પેરાબોલાની ચર્ચા કરીશું જેની શિરોબિંદુ છે મૂળ અને ડાયરેક્ટ્રીક્સ સંકલન અક્ષમાંથી
એક અક્ષની સમાંતર છે ચાલો જોઈએ તો ચાલો હું xy અક્ષ દોરું આ x અક્ષ y અક્ષ છે જે આપણે જોઈએ છે તે t તે શિરોબિંદુ મૂળ પર હોવું જોઈએ
તેથી આ મારું મૂળ o છે અને ધારો કે ડાયરેક્ટ્રીક્સ y અક્ષની સમાંતર છે તો ચાલો આપણે તેને ડાયરેક્ટ્રીક્સ રેખા l તરીકે લઈએ તો ફોકસ ક્યાં છે
તેથી
આ કિસ્સામાં ફોકસ x અક્ષ પર રહેશે
તેથી ચાલો અમે કહીએ છીએ કે આ ફોકસનું સંકલન અલ્પવિરામ 0 છે તો પછી આ રેખાનું સમીકરણ શું છે l જો તમે આ બિંદુ શિરોબિંદુનું અંતર જોશો જે આ અંતરને ફોકસ કરવા માટે પેરાબોલા પર છે તો આ અંતર છે a
તેથી શિરોબિંદુનું અંતર લીટી માટે આ પણ a ની બરાબર હોવી જોઈએ અને
તેથી આ લીટીનું સમીકરણ x માઈનસ a ની બરાબર છે
તેથી આ તે કેસ છે જ્યાં મારું ધ્યાન fa અલ્પવિરામ છે 0 ડાયરેક્ટ્રીક્સ એ લાઇન x છે જે માઈનસ a ની બરાબર છે અને આ કિસ્સામાં શિરોબિંદુ છે મૂળ 0 0 હવે જો તમે વણાંકો દોરો તો અમને કોઈપણ બિંદુ xy જોઈએ છે જેનું અંતર છે
તેથી જો આ સામાન્ય બિંદુ px અલ્પવિરામ છે y આ બિંદુનું ફોકસનું અંતર આ રેખાથી બિંદુના અંતર જેટલું હોવું જોઈએ l
તેથી ચાલો અમે કહીએ છીએ કે આ બિંદુ m છે
તેથી ચાલો px com ma y પેરાબોલા પર કોઈ પણ બિંદુ હોય તો ફોકસ f થી p નું અંતર જે અલ્પવિરામ 0 છે તે ડાયરેક્ટ્રીક્સની રેખાથી p ના લંબ અંતર જેટલું છે જેનું સમીકરણ x માઈનસ a ની બરાબર છે જે આકૃતિમાં છે પાસે pm બરાબર pf છે ચાલો હું આ આંકડો ફરીથી દોરું આ ડાયરેક્ટ્રીક્સ x બરાબર છે માઈનસ a અને ફોકસ અલ્પવિરામ શૂન્ય પર છે હવે કોઈપણ બિંદુ p હવે લંબ અંતર pm શું છે આ બીજું કંઈ નથી પરંતુ આ બિંદુ x અલ્પવિરામનું અંતર છે લીટીમાંથી y x બરાબર બાદબાકી a જે આ અંતરની બરાબર છે જો તમે જોશો કે આ x બરાબર છે અને આ છે
તેથી આ મોડ્યુલસમાં x વત્તા a બરાબર હશે અને અંતર pf બિંદુ x ના અંતર જેટલું છે અલ્પવિરામ y થી અલ્પવિરામ 0 કે જે x ઓછા a ચોરસ વત્તા y ચોરસનું વર્ગમૂળ છે
તેથી આપણને x ઓછા a ચોરસ વત્તા y ચોરસનું વર્ગમૂળ મળે છે જેનું મોડ x પ્લસ એક વર્ગીકરણ છે તો આપણને મળશે x ઓછા a ચોરસ વત્તા y ચોરસ છે x વત્તા ચોરસ જે x ચોરસ મીટર સૂચવે છે inus બે કુહાડી વત્તા એક ચોરસ વત્તા y ચોરસ બરાબર x ચોરસ વત્તા બે કુહાડી વત્તા ચોરસ
તેથી આપણે જોઈએ છીએ કે x ચોરસ અને એક ચોરસ રદ થાય છે અને પછી આપણને સમીકરણ મળે છે y ચોરસ બરાબર ચાર કુહાડી આનો અર્થ થાય છે y ચોરસ બરાબર ચાર કુહાડી અને આપણે ધારીએ છીએ કે આ કિસ્સામાં a એ એક ધન વાસ્તવિક સંખ્યા છે
તેથી આ પેરાબોલા માટેનું સમીકરણ છે જેનું ધ્યાન ધન x અક્ષ પર છે અને શિરોબિંદુ મૂળ પર છે
તેથી આ સમીકરણ y ચોરસ ચાર કુહાડી સમાન છે
તેથી અહીં શિરોબિંદુ છે મૂળ પર અને ફોકસ ધન x અક્ષ પર રહેલું છે
તેથી આ પેરાબોલાના પ્રમાણભૂત સ્વરૂપમાંનું એક છે આ એક પેરાબોલા છે જે જમણી તરફ ખુલે છે તે પણ આપણે આ પેરાબોલામાં શું જોઈએ છીએ તે x અક્ષ વિશે સપ્રમાણ છે અને x અક્ષ છે વાસ્તવમાં ધરી આ પેરાબોલાની ધરી છે આ કિસ્સામાં x અક્ષ જે પેરાબોલાની ધરી છે
તેથી આ સપ્રમાણ છે એટલે કે જો મારી પાસે પેરાબોલા પર કોઈ બિંદુ x અલ્પવિરામ y હોય તો આપણી પાસે પણ બિંદુ x અલ્પવિરામ ઓછા y છે પર પણ આવેલું છે પેરાબોલા આ સમીકરણ પરથી પણ સરળતાથી જોઈ શકાય છે કારણ કે જો આ સમીકરણ પર x અલ્પવિરામ y આવે છે તો આપણી પાસે 4 કુહાડી સમાન y ચોરસ છે અને પછી જો હું x અલ્પવિરામ મુકું તો ઓછા y બાદ y ચોરસ y ચોરસ સમાન છે
તેથી તે પણ સંતોષે છે
તેથી આપણે પેરાબોલાના કેટલાક વધુ સ્વરૂપો જોશે
તેથી એવું બની શકે કે આપણે ફરીથી મૂળ પર શિરોબિંદુ લઈ રહ્યા છીએ અને ધારો કે મારું ધ્યાન નકારાત્મક x અક્ષ પર છે
તેથી f માઈનસ અલ્પવિરામ 0 છે
તેથી હવે આપણે પેરાબોલાના શિરોબિંદુને ધ્યાનમાં લઈએ છીએ મૂળ પર છે અને ધ્યાન ઋણ x અક્ષ પર રહેલું છે કહે છે કે f પાસે કોઓર્ડિનેટ ઓછા અલ્પવિરામ 0 છે જ્યાં a હકારાત્મક છે
તેથી આ કિસ્સામાં ડાયરેક્ટ્રીક્સ શું હશે
તેથી જો આપણે ફોકસથી શિરોબિંદુનું અંતર જોઈએ તો આ બરાબર છે અહીં મોડ a એ અંતર છે
તેથી ડાયરેક્ટ્રીક્સ આ અક્ષની અક્ષ પર લંબરૂપ હશે તે શિરોબિંદુને ફોકસ સાથે જોડતી રેખા છે
તેથી ડાયરેક્ટ્રીક્સ રેખા x સમાન સ્થિરાંક હશે અને આ કિસ્સામાં આ રેખા x સમાન a અને આ અંતર છે અમે લઈ રહ્યા છીએ ga પોઝિટિવ

તેથી આ અંતર પણ a છે
તેથી આ કિસ્સામાં પેરાબોલા મને આ શિરોબિંદુ o દ્વારા લાલ રંગમાં દોરવા દે છે અને તે ડાબી તરફ ખુલશે
તેથી આપણને આના જેવો આલેખ મળે છે
તેથી આ કિસ્સામાં જો હું કોઈપણ બિંદુ pxy લઈશ પેરાબોલા પર બિંદુ પછી ફરીથી આપણી પાસે આ બિંદુનું અંતર છે જો હું અહીં p ને આ લીટી પર લઉં તો આ બિંદુ છે આ px અલ્પવિરામ y છે
તેથી આ x બરાબર a અને y છે
તેથી અંતર pm pf બરાબર એટલે x છે માઈનસ a મોડ આ p થી f ના અંતર જેટલું છે x વત્તા ચોરસ વત્તા y વર્ગમૂળ ફરીથી વર્ગમૂળ કરીને આપણને x ઓછા એક ચોરસ બરાબર x વત્તા એક ચોરસ વત્તા y ચોરસ મળશે અને આ y ચોરસ બરાબર આપશે માઈનસ ચાર કુહાડી જેથી આપણે અગાઉના એકમાં જોઈ શકીએ કે જ્યાં ધન x અક્ષ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવામાં આવ્યું હતું અમારી પાસે 4 કુહાડી a ની બરાબર y ચોરસ છે
તેથી આ કિસ્સામાં a ક્યારેય ઋણ હોઈ શકતો નથી કારણ કે આપણી પાસે 4 અક્ષની બરાબર ચોરસ છે
તેથી x y ચોરસ બાય 4 a છે
તેથી આ કિસ્સામાં x હંમેશા બિન-નેગેટિવ હોય છે જેમ કે આ કિસ્સામાં આપણી પાસે y ચોરસ માઈનસ 4 કુહાડીની બરાબર છે કારણ કે a ધન છે x આ કિસ્સામાં ક્યારેય ધન હોઈ શકતું નથી
તેથી આ સંપૂર્ણપણે ડાબા અડધા સમતલમાં આવેલું છે અને આ જમણા અડધા સમતલમાં આવેલું છે
તેથી આ આનું સમીકરણ છે પેરાબોલા જ્યાં ધ્યાન નકારાત્મક x અક્ષ પર હોય છે અને શિરોબિંદુ મૂળ પર હોય છે તેવી જ રીતે આપણે y અક્ષ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરી શકીએ છીએ
તેથી મૂળ પર y અક્ષ અને શિરોબિંદુ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરો
તેથી ધારો કે ફોકસ f હકારાત્મક y અક્ષ પર છે માફ કરશો શૂન્ય અલ્પવિરામ a અને શિરોબિંદુ મૂળ પર છે તો પછી ડાયરેક્ટ્રીક્સ શું છે જો આપણે આ શિરોબિંદુનું ફોકસનું અંતર જોશું તો આ
a ની બરાબર છે
તેથી ડાયરેક્ટ્રીક્સ એ લાઇન y સમાન હશે માઈનસ a હવે જો તમે કોઈપણ બિંદુ લો તો આ પેરાબોલા આના જેવું દેખાશે જે શબ્દો ખોલે છે
તેથી પેરાબોલા પરના કોઈપણ બિંદુ pxy એ સંતોષવા જોઈએ કે p થી f નું અંતર આ રેખા p થી p ના અંતર જેટલું છે
તેથી આ કિસ્સામાં pf એ x ચોરસ વત્તા y ઓછા a ચોરસના વર્ગમૂળ બરાબર છે અને pm આ બિંદુ m છે x અલ્પવિરામ ઓછા a જેથી અંતર y વત્તા a મોડમાં છે
તેથી pf બરાબર pm એટલે x ચોરસ વત્તા y બાદ આખો ચોરસ બરાબર y વત્તા એક ચોરસ જે x ચોરસ બરાબર y વત્તા એક ચોરસ ઓછા y બાદ એક ચોરસ લખવા માટે સમકક્ષ છે એટલે કે x ચોરસ ચાર ay છે તેવી જ રીતે જો ફોકસ f 0 અલ્પવિરામ ઓછા a પર હોય તો પેરાબોલાનું સમીકરણ x ચોરસ બરાબર માઈનસ ચાર ay છે
તેથી આ ચાર પ્રમાણભૂત સ્વરૂપો છે અમારી પાસે આ y ચોરસ બરાબર ચાર કુહાડી છે તો અમારી પાસે છે y ચોરસ બરાબર માઈનસ ચાર કુહાડી આ x ચોરસ બરાબર ચાર ay છે અને બીજો એક માફ કરશો આ આલેખ શિરોબિંદુ o માંથી પસાર થવો જોઈએ
તેથી આ ચાર ay ની બરાબર પરબોલા x ચોરસ છે અને જો મારું ધ્યાન નકારાત્મક પર છે x અક્ષ પછી આપણને પેરાબોલા નીચે તરફ મળે છે આ સમીકરણ x ચોરસ બરાબર માઈનસ ચાર ay છે
તેથી પછીના લેક્ચરમાં આપણે પેરાબોલાના વધુ સામાન્ય સ્વરૂપ વિશે પણ ચર્ચા કરીશું જ્યાં શિરોબિંદુ મૂળ પર હોવું જરૂરી નથી તેમજ ડાયરેક્ટ્રીક્સ પણ સમાંતર t હોવું જરૂરી નથી .
o સંકલન અક્ષમાંથી કોઈપણ પરંતુ અત્યારે આપણે કોઈ અન્ય શબ્દની ચર્ચા કરીએ જેને પેરાબોલાના જાળી ગુદામાર્ગ કહેવામાં આવે છે, તો ચાલો આપણે કહીએ કે આ પેરાબોલા આ મારી પેરાબોલા x ચોરસ વાય ચોરસ બરાબર ચાર કુહાડી છે અને અહીં ધ્યાન કેન્દ્રિત છે એક અલ્પવિરામ શૂન્ય બિંદુ અને શિરોબિંદુ મૂળ પર છે હવે નવીનતમ ગુદામાર્ગ એ રેખાખંડ છે જે પેરાબોલાના અક્ષને લંબ છે
તેથી આ અહીં પેરાબોલાની ધરી છે અને તે ફોકસમાંથી પસાર થાય છે
તેથી આ રેખાખંડ અહીં મને જણાવવા દો આ ab ને બોલાવો જેથી જાળી ગુદામાર્ગ એ રેખાખંડ ab છે જે ફોકસ f માંથી પસાર થાય છે અને પેરાબોલાના અક્ષને લંબ છે અને પેરાબોલા પર અંતિમ બિંદુઓ ધરાવે છે
તેથી આકૃતિ ab માં
પેરાબોલા y ચોરસ ચાર બરાબરનો નવીનતમ ગુદામાર્ગ છે.
ax
તેથી આપણે આ પછીના વિભાગની લંબાઈ શોધવા માંગીએ છીએ
તેથી તેની લંબાઈ કેટલી છે
તેથી આપણે આ આકૃતિમાંથી શું જોઈ શકીએ છીએ કે આ બિંદુ a અને b ના કોઓર્ડિનેટ્સ શું છે અમારી પાસે ફોકસ છે co has the co.
અલ્પવિરામ શૂન્યને ઓર્ડિનેટ કરે છે
તેથી આ રેખા x બરાબર a છે
તેથી આના કોઓર્ડિનેટ્સ શું છે તો ચાલો કહીએ કે આ અલ્પવિરામ ઓછા y છે અને આ અલ્પવિરામ છે y x કોઓર્ડિનેટ છે a અને y કોઓર્ડિનેટ આપણે અહીં y લઈ રહ્યા છીએ આ માઈનસ y હશે કારણ કે આપણી પાસે પેરાબોલાના સમીકરણ છે y

ચોરસ બરાબર ચાર કુહાડી છે x બરાબર મૂકે છે y ચોરસ બરાબર ચાર ચોરસ આપે છે જેનો અર્થ થાય છે y વત્તા અથવા ઓછા બે a
તેથી આ બિંદુ ઓછા બે a છે અને આ અલ્પવિરામ બે છે આ ફોકસ અલ્પવિરામ શૂન્ય છે
તેથી નવીનતમ ગુદામાર્ગ 1 ની લંબાઈ ચાર જેટલી છે a આ લંબાઈ બે a છે અને આ પણ બે a છે
તેથી ચાર a એ પછીના વિભાગની લંબાઈ છે
એક સમસ્યાની ચર્ચા કરો પેરાબોલાના સમીકરણ શોધો જે y અક્ષ વિશે સપ્રમાણ છે અને બિંદુ બે અલ્પવિરામ ઓછા ત્રણમાંથી પસાર થાય છે તો ચાલો જોઈએ કે આ કેવું દેખાશે
તેથી જો મારી પાસે x અક્ષ અને y અક્ષ હોય તો તમને જે આપવામાં આવે છે તે છે પેરાબોલા y અક્ષ વિશે સપ્રમાણ છે
તેથી કારણ કે i t એ y અક્ષ વિશે સપ્રમાણ છે જેનો અર્થ છે કે આ હશે y અક્ષ એ પેરાબોલાની અક્ષ છે આ પેરાબોલાની અક્ષ છે કારણ કે y અક્ષ છે કારણ કે પેરાબોલા y અક્ષ y અક્ષ વિશે સપ્રમાણ છે તે પેરાબોલાની આ અક્ષ છે અને શિરોબિંદુ મૂળ સ્થાને છે
તેથી આપણી પાસે શિરોબિંદુ અહીં છે અને આ અક્ષ છે
તેથી આ કાં તો આની જેમ ઉપર તરફ હશે અથવા તે આના જેવું હશે
તેથી આપણે નક્કી કરવું પડશે કે આ કયું છે પરંતુ આપણે જે જાણીએ છીએ તે પણ છે પેરાબોલા બિંદુ બે અલ્પવિરામ ઓછા ત્રણમાંથી પસાર થાય છે જ્યારે બે અલ્પવિરામ ઓછા ત્રણ આ બિંદુ ચોથા ચતુર્થાંશમાં છે
તેથી આ બિંદુ બે અલ્પવિરામ ઓછા ત્રણ અહીં ક્યાંક આવેલું છે બે અલ્પવિરામ ઓછા ત્રણ
તેથી તેથી ઉપરની તરફનો પેરાબોલા તે નથી જે આપણે શોધી રહ્યા છીએ આ પેરાબોલાને શોધી રહ્યા છીએ જે નીચે તરફ છે
તેથી આપણે આ પેરાબોલાનું સમીકરણ શોધવાનું છે જે બે અલ્પવિરામ ઓછા ત્રણમાંથી પસાર થાય છે
તેથી આપણે જાણીએ છીએ કે આ પેરાબોલાનું સામાન્ય સમીકરણ
x ચોરસ બરાબર t છે o માઇનસ ચાર ay આ બરાબર છે
તેથી આપણે જાણતા નથી કે આ a શોધવા માટે આપણને a શું જોઈએ છે
તેથી સમીકરણ x ચોરસ બરાબર છે માઇનસ ચાર ay અને પછી મુકવાથી બે અલ્પવિરામ ઓછા ત્રણ આવે છે પેરાબોલા પર માઈનસના
2 ચોરસ બરાબર છે 4 એક ગુણ્યા ઓછા 3 અને આ આપે છે a બરાબર એક બાય ત્રણ
તેથી તેથી જરૂરી પેરાબોલાનું સમીકરણ x ચોરસ બરાબર બાદબાકી 4 ગુણ્યા a 1 બાય 3 y છે એટલે x ચોરસ છે માઇનસ ચાર બાય ત્રણ y આ પેરાબોલાને સંતોષે છે આપેલ શરતો કે તે y અક્ષ વિશે સપ્રમાણ છે અને તે બિંદુ બે અલ્પવિરામ ઓછા ત્રણમાંથી પસાર થાય છે હવે ચાલો હું તમને પેરાબોલાના સમીકરણ શોધવા વિશે થોડો વિચાર આપું
જ્યારે શિરોબિંદુ મૂળ પર ન હોય અથવા ડાયરેક્ટ્રીક્સ તેની સમાંતર ન હોય.
કોઓર્ડિનેટ અક્ષ
તેથી સામાન્ય રીતે આપણે ફોકસ અને ડાયરેક્ટ્રીક્સને જોતાં તે કેવી રીતે કરીએ તો ચાલો કહીએ કે આપણી પાસે આ લીટી છે 1 એ ડાયરેક્ટ્રીક્સ છે અને ફોકસ અમુક બિંદુએ છે f અમુક આલ્ફા અલ્ફા બીટા છે તો પછી આપણે પેરાબોલા કેવી રીતે મેળવી શકીએ
તેથી આ લાઇન 1 ચાલો આપણે કહીએ કે આ સમીકરણ ax plus બાય વત્તા c બરાબર શૂન્ય છે
તેથી ફોકસ f alpha beta રહેવા દો અને directrix
bax plus by plus c બરાબર શૂન્ય આ કોઈપણ સીધી રેખાનું સામાન્ય સ્વરૂપ છે
તેથી હવે જો તમે જોશો કે શિરોબિંદુ રેખાખંડ પર મધ્યબિંદુ હશે જે આ 1 પર લંબ છે અને ફોકસમાંથી પસાર થાય છે અને અક્ષ છે આ પેરાબોલાની ધરી હશે અને શિરોબિંદુ આ બિંદુ છે v કહો અને જો તમે આ સ્થિતિમાં જોશો તો પેરાબોલા આ અક્ષ વિશે સપ્રમાણ હશે
તેથી તે કંઈક આના જેવું દેખાશે હવે સમીકરણ કેવી રીતે શોધવું
તેથી જો આપણે કોઈપણ સામાન્ય બિંદુ pxy લઈએ તો pxy એ પેરાબોલા પર મનસ્વી બિંદુ છે તો આપણી પાસે અંતર pf કાટખૂણે અંતર pm જેટલું હોવું જોઈએ
તેથી તો આપણે જાણીએ છીએ કે pf એ x માઇનસ આલ્ફા સ્ક્વેર વત્તા y માઇનસ બીટા ચોરસ વર્ગમૂળ છે અને pm એ રેખા કુહાડીથી pxy બિંદુનું લંબ અંતર છે વત્તા c બરાબર શૂન્ય આ તમે ફરીથી જોયું હશે આ સૂત્ર આપણને ચોરસ વત્તા b ચોરસના વર્ગમૂળ વડે વિભાજિત ચોક્કસ મૂલ્યમાં pm બરાબર ax પ્લસ બાય વત્તા c મળશે
તેથી આપણી પાસે pf બરાબર pm છે આ x માઇનસ આલ્ફા સ્ક્વેર વત્તા y માઇનસ બીટા સ્ક્વેર લખવા બરાબર છે જો આપણે ચોરસ કરીએ બંને બાજુ આ બરાબર છે કુહાડી વત્તા વત્તા c ચોરસ બાય ચોરસ વત્તા b ચોરસ
આને ચોરસ વત્તા b ચોરસ વખત x ચોરસ વત્તા y ચોરસ ઓછા 2 આલ્ફા x ઓછા 2 બીટા વાય વત્તા આલ્ફા ચોરસ વત્તા બીટા ચોરસ આ છે ax પ્લસ બાય વત્તા c આખા ચોરસની બરાબર
તેથી આ એક ચોરસ x ચોરસ વત્તા b ચોરસ y ચોરસ વત્તા બે abxy વત્તા 2 acx વત્તા 2 bcy વત્તા c ચોરસ છે અને આને તમે આગળ સરળ બનાવી શકો છો અને તેને આ ફોર્મમાં લખી શકો છો જેથી આ સરળ થઇ શકે અને તેને b સ્ક્વેર x સ્ક્વેર વત્તા a સ્ક્વેર y સ્ક્વેર માઇનસ 2 abxy માઇનસ 2 આલ્ફા a સ્ક્વેર વત્તા b સ્ક્વેર વત્તા ac x બાદબાકી બે બીટા a સ્ક્વેર વત્તા b સ્ક્વેર વત્તા bcy
વત્તા સ્ક્વેર વત્તા b સ્ક્વેર ટાઇમ આલ્ફા સ્ક્વેર પ્લસ બીટા તરીકે લખી શકાય છે ચોરસ e માઇનસ c ચોરસ બરાબર શૂન્ય છે
તેથી તમારે આ સૂત્ર યાદ રાખવાની જરૂર નથી તમારે ફક્ત એ યાદ રાખવાની જરૂર છે કે પેરાબોલાની વ્યાખ્યા શું છે
તેથી જો તમને કોઇ પણ રેખાનું સમીકરણ આપવામાં આવે જે ડાયરેક્ટ્રીક્સ હોય અને તમને ફોકસ આપવામાં આવે તો તમે ફક્ત તેનો

ઉપયોગ કરો.
બિંદુનું કેન્દ્રબિંદુનું અંતર રેખાના લંબ અંતર જેટલું છે અને પછી તમે પેરાબોલાનું સમીકરણ મેળવશો
તેથી અમે અહીં આગળના વર્ગમાં રોકાઇશું અમે અંડાકાર વિશે શીખીશું આભાર.