છેલ્લા વર્ગમાં આપણે વેક્ટરને આધીન ઓપરેશન જોયું અને વેક્ટર જોયું ડોટ ઉત્પાદન અમે વેક્ટર ક્રોસ ઉત્પાદન જોયું અને અમે કેવી રીતે જોયું આપણે વેક્ટર ઓપરેશન ચલાવી શકીએ છીએ. આજે આપણે ગતિશીલતા પર પાછા જઈશું અને આપણે પ્લેનની ગતિ જોઈશું. તો ચાલો કહીએ કે હું અહીં અને પ્લેનમાં દોરું છું તે કેટલાક રસ્તાઓ પર એક કણ પ્રવાસ કરે છે આ વક્ર માર્ગ હશે, તો ચાલો કણ કહીએ અમે આનો અભ્યાસ અમુક સંદર્ભ ફ્રેમના કિસ્સામાં કરી રહ્યા છીએ જ્યાં અમારી પાસે કોઓર્ડિનેટ્સ છે મેં ધરી નિશ્ચિત કરી છે

તેથી આ કણની સ્થિતિ વેક્ટર r દ્વારા વેક્ટર t એક સમયે t પર આપવા દો. t વત્તા ડેલ્ટા t એટલે સમયના ડેલ્ટામાં t પછીનો કણ p પ્રાઇમ પોઝિશન સુધી પહોંચે છે જેને આપણે p prime t વત્તા ડેલ્ટા t તરીકે ઓળખીએ છીએ અને અહીં પોઝિશન વેક્ટર છે હવે આ કોઓર્ડિનેટ ફ્રેમમાં t વત્તા ડેલ્ટા t એ r તરીકે આપેલ છે જેને xyz કહેવાય છે ત્યારથી આપણે એક આયોજક બોલતા. સિસ્ટમ z અક્ષમાં હંમેશા z કોઓર્ડિનેટ હંમેશા શૂન્ય હશે

તેથી આપણે જોઈએ છીએ કે આ સ્થિતિમાં xy ના કોઓર્ડિનેટ્સ p માં xy ના કોઓર્ડિનેટ્સ છે કોઓર્ડિનેટ્સ x સ્થિતિ y અને p ને x વત્તા ડેલ્ટા x અને y વત્તા ડેલ્ટા y થવા દો અને વેક્ટર pp આ વેક્ટર પ્રાઇમ છે આપણે તેને ડિસ્પ્લેસમેન્ટ વેક્ટર કહીશું જેને આપણે ડેલ્ટા આર દ્વારા રજૂ કરીએ છીએ

તેથી હવે આપણે જે જોઈએ છીએ તે છે જો આપણે વેક્ટર pp પ્રાઇમ લખો તે વેક્ટર ડેલ્ટા r ની બરાબર છે અને તે t વત્તા ડેલ્ટા t માં r બરાબર છે. ટી પર r બાદબાકી અને આપણે જે જોયું છે તે બિંદુ p પર કણનો ત્વરિત વેગ છે. તેને બાઉન્ડ્રી ડેલ્ટા ટી શૂન્ય આર અને વત્તા ડેલ્ટા ટી તરીકે વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવે છે બાદબાકી વેક્ટર r એ ડેલ્ટા t અથવા જે પણ આપણે જાણીએ છીએ તેમાં વિભાજિત થયેલ છે આ વેક્ટર r ના વ્યુત્પન્ન સમાન છે

તેથી તે p પર કણનો તાત્કાલિક વેગ ધરાવે છે અને તે એક પરિમાણીય ગતિની જેમ પરંતુ હવે તે દ્વિ-પરિમાણીય ગતિ છે, બે વેક્ટર વચ્ચે તફાવત છે અને આપણે એ પણ સમજી શકીએ છીએ કે આર પ્લસ ટી ડેલ્ટા ટી તે એક્સ વત્તા ડેલ્ટા xi વત્તા y વત્તા ડેલ્ટા yj અને r એ t xi વત્તા yj સમાન છે

તેથી ડેલ્ટા r ને ડેલ્ટા xi વત્તા ડેલ્ટા yj તરીકે લખી શકાય છે જેનો અર્થ છે કે આપણી પાસે વેક્ટર ડેલ્ટા છે r અને નું સ્કેલર તત્વ લેવું

તેથી વેક્ટર v પછી ડેલ્ટા x ડેલ્ટા ti વત્તા ડેલ્ટા y બરાબર બને છે ડેલ્ટા tj દ્વારા અને આપણે તેને vxi plus vyj તરીકે પણ લખી શકીએ છીએ જ્યાં vx એ વેગ અને v yનું x તત્વ હશે. હવે વેગ એ y ઘટક હશે અહીં આપણે તેને તાત્કાલિક કિસ્સામાં વ્યાખ્યાયિત કરીએ છીએ જો ડેલ્ટા ટી જો ત્યાં મર્યાદિત અંતરાલ છે જેનો અર્થ છે કે તે ખૂબ નાનું નથી તો આપણે સરેરાશ વેગ વિશે વાત કરી રહ્યા છીએ અને તે કિસ્સામાં સરેરાશ વેગ આપણે v તરીકે કહીશું અને સરેરાશ ચિહ્ન રાખીશું અને તે ડેલ્ટા t દ્વારા ડેલ્ટા r બરાબર હશે. અને આ કિસ્સામાં જ્યારે આપણે સરેરાશ વેગ વિશે વાત કરીએ છીએ કે બાઉન્ડ્રી ડેલ્ટા ટી 0 પર જઈ શકે છે જ્યાં તેને કોઈપણ ડેલ્ટા ટાપુ માટે વ્યાખ્યાયિત કરી શકાય છે હવે આપણે એ પણ સમજીએ છીએ કે તેનું ડાયરેક્શનલ વેટ ડેલ્ટા આર તેની દિશા અને જો આપણે પાછળ જઈએ, તો તે જ ડેલ્ટા આર અહીં આપણા ચિત્રમાં ખૂબ ઝડપી છે ડેલ્ટા r તરફ હશે અને સીમા પર ડેલ્ટા t 0 પર જશે આ પાસું માર્ગની સ્પર્શક બનશે

તેથી ચાલો તે મર્યાદા લખીએ ડેલ્ટાની દિશામાં આર પાથ માટે સ્પર્શક તો તેનો અર્થ થાય છે વેગની દિશા હંમેશા માર્ગ પર રહો અને જો તમે શારીરિક રીતે વિચારશો તો તેનો અર્થ પણ થશે કારણ કે તે કંઈક છે ચોક્કસ દિશામાં મુસાફરી એ દિશાને વીંધે છે, તે કંઈક ગતિશીલ છે માર્ગ એવો હોવો જોઈએ જેથી તે અંદર ન જઈ શકે કે તેને માર્ગથી અલગ કરી શકાય નહીં v ની બાજુ હંમેશા પાથની સ્પર્શક હોય છે અને જો તમે v ના પરિમાણને જુઓ તો આપણે જે જોયું તે છે આ વેગને આપણે vx i plus vyj તરીકે લખી શકીએ જો આપણે તેને કહીએ ચાલો x અને y તત્વોના સંદર્ભમાં લખીએ અને v નું પરિમાણ આ રીતે લખીએ vx ચોરસ વત્તા vy એ વર્ગના વર્ગમૂળની બરાબર હશે અને કેટલીકવાર આપણે આ પણ લખીએ છીએ v તરીકે અથવા આપણે તેને વેક્ટર ચિહ્ન વગર v તરીકે લખી શકીએ તે વેગ v નું પ્રતીક છે અને આપણે જે જોઈએ છીએ જો તે vx છે તો તે vy છે અને જો તે આ કોણ છે થીટા છે પરંતુ વેગ વેક્ટર થીટા સ્પર્શકને vx ઉપર vy દ્વારા આપવામાં આવેલ દિશા બનાવે છે

તેથી પરિમાણ એ vx ચોરસનું વર્ગમૂળ અને vy વર્ગની બાજુ છે tan થીટા દ્વારા આપવામાં આવે છે v is equal to bx અથવા આપણે બે તત્વો vx અને vy લખીએ તો આ બે વસ્તુઓ આ આપણે ધ્યાનમાં લેવા માંગીએ છીએ દ્વિ-પરિમાણીય ગતિમાં સંબંધિત વેગનો ખ્યાલ અને તે એક-પરિમાણીય ગતિમાં સંબંધિત વેગ સમાન છે પરંતુ હવે વેગના વિવિધ પાસાઓ છે, આપણી પાસે હવે છે વેક્ટર સાથે વ્યવહાર કરવો પડશે ધારો કે પદ્ધતિનો અર્થ એ છે કે જો કોઈ કણ a પાસે વેગ va હોય અને કણ b- તેનો વેગ vb છે, જે બંને સંદર્ભની કેટલીક ફ્રેમના સંદર્ભમાં માપવામાં આવે છે, પરંતુ b એ a સાથે ઝડપ કરવા માટે va ઓછા bb તરીકે લખી શકાય છે અથવા ક્યારેક તે b સાથે સંબંધિત છે સંબંધિત વેગ તરીકે પણ લખવામાં આવે છે

તેથી 1d ઝડપે સંબંધિત વેગનો ખ્યાલ આપણે અહીં સમાન જોયો પણ હવે આપણે va અને vb ને વેક્ટર તરીકે લેવા પડશે અને તે વેક્ટર માઇનસ હશે

તેથી ઉદાહરણ તરીકે જો આ બાજુ વરસાદના ટીપાં પડી રહ્યાં હોય અને જો કોઈ વ્યક્તિ સાયકલ પર આ રીતે જતો હોય આ સાયકલના કિસ્સામાં વરસાદની ઝડપ જેટલી હશે કારણ કે સાયકલના કિસ્સામાં v સાયકલ ઉપરાંત વરસાદનો સરવાળો સરવાળો થશે. વરસાદની ઝડપ સાથે

તેથી જો વ્યક્તિ આ રીતે સાયકલ ચલાવે છે જઈને વરસાદ ઊભો થઈ રહ્યો છે તેના પર વ્યક્તિને વરસાદના ટીપાં પડ્યાં હોય તેવો અનુભવ થશે આ બે વેક્ટરની બાદબાકી દ્વારા વેક્ટર દ્વારા આપવામાં આવેલા ખૂણા પર આવવું આગળ આપણે એક કણના પ્રવેગ તરફ આગળ વધીએ છીએ જેને આપણે વેક્ટર a દ્વારા ઓળખીએ છીએ અને આપણે જોયું તેમ પ્રવેગકને વેગના ફેરફારના દર તરીકે આપવામાં આવે છે

તેથી જો t પર વેગ vt હોય અને t વત્તા ડેલ્ટા t પરનો વેગ v પર t વત્તા ડેલ્ટા t હોય પછી આપણે ડેલ્ટા v લખી શકીએ છીએ કારણ કે v બરાબર v t વત્તા ડેલ્ટા t ઓછા t a વેક્ટર v અને પ્રવેગ મર્યાદા ડેલ્ટા ટી શૂન્ય v એટ ટી વત્તા ડેલ્ટા ટી

તરીકે આપવામાં આવશે બાદબાકી v ને ડેલ્ટા t વડે ભાગવામાં આવે છે

તેથી આપણે આ બે બિંદુઓ પર વેગ વેક્ટર જોઇએ છીએ. તફાવત લો અને તે આપણને પ્રવેગકતા આપે છે અને જો ડેલ્ટા ટી જો તે મર્યાદિત અંતરાલ હોય તો તે બહુ નાનું નથી પરંતુ આપણે જે પ્રવેગ મેળવીએ છીએ તે સરેરાશ પ્રવેગ છે

તેથી અને આપણે પ્રવેગ મેળવતા પહેલાની જેમ Ayj ધરી ઉમેરે છે કુહાડી તરીકે જ્યાં x એ પ્રવેગકનું x તત્વ છે અને આ ડેલ્ટા ટી અને ay દ્વારા ડેલ્ટા vx બરાબર છે ફેરફાર દ્વારા આપવામાં આવેલ પ્રવેગકનો y ઘટક ડેલ્ટા ટી દ્વારા vy છે

તેથી આપણી પાસે પ્રવેગની આ રકમ છે અને આપણે આપણે અહીં જે જોઇએ છીએ તે પ્રવેગકનું x તત્વ છે વેગના x તત્વનું વ્યુત્પન્ન d બાય dx બાય dt બાય dt છે અને આને સમય તરીકે પણ લખી શકાય છે અને x એ xને આધીન છે. તેના બીજા વ્યુત્પન્ન તરીકે, મિલરનો y ઘટક dvyydt ને વેગ આપે છે. અને તે લખી શકાય છે d by dt by dy by dt અને તે વિસ્થાપન એ y તત્વનું બીજું વ્યુત્પન્ન હશે ચાલો પ્રવેગ વિશેના કેટલાક સૂક્ષ્મ બિંદુઓને જોવાનો પ્રયાસ કરીએ જ્યારે કણ સીધી રેખામાં આગળ વધે છે પછી ચોક્કસપણે ઝડપ અને પ્રવેગક એ જ દિશામાં રહે છે જે તેમાં કોર્સની સાથે જ આપવી જોઇએ ત્યાં નકારાત્મક સંકેત હોઈ શકે છે જેનો અર્થ છે કે તે વિરુદ્ધ દિશામાં હોઈ શકે છે પરંતુ સામાન્ય રીતે વેક્ટર હોઈ શકે છે દિશા એ જ હશે તે તેની સાથે હશે પરંતુ જ્યારે કણ વળાંકવાળા માર્ગમાં હશે જ્યારે અમે નીકળ્યા ત્યારે પહેલી વસ્તુ અમે જોઈ પાથની કોઈપણ ત્વરિત ગતિ દિશા સ્પર્શક હવે પ્રવેગ વિશે શું કહેવું છે કાં તો માર્ગનો પ્રવેગ સ્પર્શક છે અથવા તેમાં કોઈ અન્ય તત્વ છે અને તે સમજાય છે તો ચાલો આ ચિત્ર પર પાછા જઈએ, ચાલો કહીએ કે કણ આ સ્થિતિ છે p જ્યારે આપણે આ જોઇએ છીએ ત્યારે આ હવે પોઝિશન પી પ્રાઇમ છે તરત જ અહીં v ની દિશા એ પાથની સ્પર્શક છે અને p અવિભાજ્ય છે p પ્રાઇમ વેગની દિશા એ p પ્રાઇમ તરફના માર્ગની સ્પર્શક હશે

તેથી હવે અહીં જો આપણે વેગ આપીએ તો ચાલો પૂંછડી સાથે બે વેગ વેક્ટરનું કાવતરું કરીએ જેથી આપણી પાસે હોય આપણી પાસે અહીં વેક્ટર v છે અને આપણી પાસે અહીં વેક્ટર v પ્રાઇમ છે અને આ વેક્ટર છે આ બંનેનું સંયોજન એ વેક્ટર ડેલ્ટા v છે અને હવે આપણે જાણીએ છીએ કે પ્રવેગ ડેલ્ટા ટી બાય ડેલ્ટા v બરાબર છે.

તેથી તેની પ્રવેગની દિશા ડેલ્ટા v સાથે હોવી જોઇએ અને તે સ્પષ્ટ છે સ્પર્શક સાથે નથી અને

તેથી આપણે જે જોઇએ છીએ તે એ છે કે વક્ર માર્ગમાં પ્રવેગ છે બે સામગ્રીને કારણે પ્રથમ તત્વ ઝડપના ફેરફારને કારણે આવે છે. કણો અને તે એક તત્વ છે જે એક કણ સીધી રેખા સાથે આગળ વધે ત્યારે પણ આવે છે કારણ કે કણોની ગતિમાં ફેરફાર થાય છે અને આ તત્વ હંમેશા રહે છે જો કણ એ જ દિશામાં આગળ વધવાનું ચાલુ રાખે છે, પરંતુ જો તેની ગતિ બદલાય છે, તો ત્યાં એક પ્રવેગ છે ઘટક એ દિશા સાથેનું સ્પંદન છે જ્યાં વેગ એટ ની બરાબર છે પરંતુ તે સિવાય આપણી પાસે પ્રવેગકનું બીજું તત્વ છે જે આ દિશામાં લંબ છે અને તે આવવાનું કારણ માર્ગ છે વળાંકવાળા સ્વભાવને લીધે ઝડપની દિશા બદલાય છે તો ભલે v અને v પ્રાઇમ ના સ્તરો અહીં સમાન હોય, પણ દિશાઓ અલગ છે

તેથી આ ડેલ્ટા v ના ઘટક તરફ દોરી જશે જે મૂળભૂત રીતે છે એટ કાટખૂણે છે અને આ તત્વ વાસ્તવમાં બીજું તત્વ અથવા લંબ તત્વ છે જે et માટે લંબ છે જો કણ વળાંકવાળા માર્ગમાં આગળ વધી રહ્યો છે, તો આ તત્વ તે દિશામાં નિર્દેશ કરે છે

તેથી જો આપણે આ સ્થિતિમાં છીએ જો આપણે ધારીએ કે તે એક ચક્રાકાર પ્રકારની ગતિ છે જે તે સૂચવે છે કણનું વાસ્તવિક કદ જે હવે વર્તુળની મધ્યમાં આગળ વધી રહ્યું છે તે વર્તુળ ન હોઈ શકે પરંતુ આપણે સ્થાનિક રીતે ધારી શકીએ કે તે ગોળાકાર માર્ગ છે તો તે તેનો છે તે ગોળાકાર પાથની મધ્યમાં s નિર્દેશ કરે છે અને જો આ સ્પર્શક પાસું છે પરંતુ આ પાસું સ્પર્શકને લંબ છે. કેટલીકવાર તેને સામાન્ય પાસું કહેવામાં આવે છે

તેથી આપણે હું તેને en કહીશ જેથી આપણી પાસે આ બે વેક્ટર e અને en અને પ્રવેગકના સામાન્ય તત્વો હોય આપણે બતાવી શકીએ કે તે ગતિના વર્ગના પ્રથમ પ્રમાણસર છે

તેથી આ સીધા મુદ્દા પર કણની ગતિ ગમે તેટલી હોય તે ગતિના વર્ગના પ્રમાણસર અને જો સ્થાનિક રીતે હશે કણ આર ત્રિજ્યા જો તે વર્તુળમાં ફરે છે મારો મતલબ અત્યારે જો આપણે ધારીએ કે તે સ્થાનિક વર્તુળ છે અને જો તે વર્તુળની ત્રિજ્યા r હોય, તો તેના પ્રવેગના સામાન્ય તત્વને વેગ આપો v ને r અને r થી ચોરસ દ્વારા આપવામાં આવે છે માર્ગની વક્રતાની ત્રિજ્યા કહેવાય છે

તેથી તે આપણી છે તે હંમેશા યાદ રાખવું જોઇએ કે જ્યારે કોઇ કણ વળાંકવાળા માર્ગમાં મુસાફરી કરે છે ત્યારે તેમાં બે તત્વો હશે એક ઘટક કે જે કણોની ગતિ અથવા અન્ય ફેરફારના દરને કારણે છે પાથની વક્ર પ્રકૃતિને કારણે કણ સતત ગતિએ આગળ વધી રહ્યો હોય તો પણ સામગ્રી આગળ વધી રહી છે. પ્રવેગકનું એક તત્વ છે જે પાથ પર લંબ છે,

તેથી હવે આ વસ્તુઓને જોઇને આપણે શું કરી શકીએ છીએ તે એ છે કે આપણે એક સમાન ગોળ ગતિમાં કણની ગતિ જોઇ શકીએ છીએ.

તેથી આપણે એક કણ જોઇએ છીએ જે ગોળાકાર માર્ગ છે અનુસરે છે અને યુનિફોર્મ શબ્દ તેનો સંદર્ભ આપે છે સતત ગતિએ આગળ વધી રહ્યા છીએ

તેથી જો આપણે તેને અહીં કાવતરું કરીએ તો જો તે વર્તુળ છે જો આપણી પાસે કણ હોય વર્તુળ અથવા વર્તુળના પરિઘ સાથે સતત ગતિ સાથે દોડવું પછી આપણે તેને કહીએ છીએ એકસમાન ગોળાકાર ગતિએ,

તેથી હવે આપણે કહીએ છીએ કે કણ સતત ગતિએ આગળ વધી રહ્યો છે જો v દ્વારા આપવામાં આવે તો, જો કણ p આ સ્થિતિમાં હોય, તો આપણે પહેલા કહીએ તો શું જોઇએ જો વર્તુળ r ની ત્રિજ્યા હોય તો આપણે બિંદુ p પર પ્રવેગક જોઇએ છીએ જો કે કણની ગતિ સ્થિર છે પરંતુ તેનો અર્થ એ નથી કે પ્રવેગ શૂન્ય છે બિંદુ p વર્તુળના પ્રવેગક કેન્દ્ર અને તે તરફ નિર્દેશ કરશે v ચોરસ વર્તુળના કેન્દ્રને r દ્વારા દિશા આપશે

તેથી આ તીર અહીં છે પ્રવેગની દિશા દર્શાવતું તેનું પરિમાણ r વડે વિભાજિત ગતિનો વર્ગ હવે કંઇક છે એવા શબ્દો છે કે જેને આપણે એકસમાન પરિપત્ર ગતિ સાથે વ્યાખ્યાયિત કરીએ છીએ જેથી તે પ્રથમ વસ્તુ છે જે આપણે જોઇએ છીએ હોલ કહે છે કે જો ગતિ એક સમાન ગોળાકાર ગતિ પર સ્થિર હોય તો પણ પ્રવેગ શૂન્ય નથી કણ p થી p પ્રાઇમ અને વર્તુળના મધ્ય કોણ તરફ જાય છે ડેલ્ટા થીટા દ્વારા આપવામાં આવે છે

તેથી જો ડેલ્ટા થીટા એ કોણ છે જે વર્તુળનું કેન્દ્ર કણોથી ઢંકાયેલું છે,
તેથી હવે આ ડેલ્ટા થીટા છે કોણીય વિસ્થાપન તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે અને જો ડેલ્ટા ટી p માંથી કણો જવા માટે સમય લાગે છે p પ્રાઇમ સુધી પછી આપણે કોણીય વેગ તરીકે ઓળખાતા જથ્થાને વ્યાખ્યાયિત કરીએ છીએ કણનો કોણીય વેગ કોણ ડેલ્ટા te દ્વારા ડેલ્ટા થીટા તરીકે વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવે છે અને કોણીય વેગ માટે મોટાભાગે વપરાતો ચિહ્ન આપણે જોયું તેમ ગ્રીક અક્ષર ઓમેગા એ એક કોંગ્યુલર વેગ છે ડેલ્ટા થીટા દ્વારા આપવામાં આવેલ ડેલ્ટા ટી દ્વારા હવે જો આપણે કણની ગતિ શોધવાનો પ્રયત્ન કરીશું તો ઝડપ મળશે અંતર pp પ્રાઇમને ડેલ્ટા ટી દ્વારા વિભાજિત કરે છે
તેથી જો આપણે આ ગતિને જોઇએ તો કણ ડેલ્ટા ટી દ્વારા વિભાજિત કણ દ્વારા આવરી લેવામાં આવેલું અંતર ડેલ્ટા ટી દ્વારા આવરી લેવાયેલ અંતર જેટલું છે સ્પ્લિટ આર્ક પીપી પ્રાઇમ અને તે ડેલ્ટા ટી પર ડેલ્ટા થીટા સિવાય બીજું કંઇ હશે નહીં જેથી આપણે જોઇ શકીએ ઓમેગા દ્વારા આપવામાં આવેલ વેગ આર વખત અને જો આપણે કણના પ્રવેગને જોઇએ તો તે છે r એ r પર v ચોરસ દ્વારા આપવામાં આવે છે
તેથી તે r ચોરસનો ઓમેગા ચોરસ છે ની બરાબર છે અને તે બરાબર છે r ઓમેગા સ્ક્વેર હવે પ્રવેગનું આ તત્વ જે કેન્દ્ર તરફ છે અમારી પાસે તેનું નામ છે ન્યુક્લિયસના પ્રવેગને તે હંમેશા કહેવામાં આવે છે કારણ કે આપણે કણને કેન્દ્ર તરફ નિર્દેશ કરતા જોયા છે. હવે થોડા વધુ શબ્દો છે જેને આપણે હોલ તરીકે વ્યાખ્યાયિત કરીએ છીએ ક્રાંતિ માટે જે સમય લાગે છે તેને અવધિ કહેવામાં આવે છે અને તેના માટે વપરાયેલ પ્રતીક કેપિટલ ટી એક સેકન્ડમાં બને છે. ક્રાંતિની સંખ્યા આ આવર્તન તરીકે વ્યાખ્યાયિત થયેલ છે અને તે 1 ઓવર t ની બરાબર હશે અને આવર્તન માટે વપરાયેલ પ્રતીક ગ્રીક અક્ષર છે nu હવે જો આપણે ઓમેગા જોઇએ તો ઓમેગા બીજું કંઇ નથી પરંતુ કોણીય વિસ્થાપન છે સમય દ્વારા વિભાજિત અને જો આપણે ઓમેગાને અવધિની દ્રષ્ટિએ વ્યક્ત કરવા માંગતા હોવ તો ટી ક્રાંતિ માટે કોણીય વિસ્થાપન બે પી રેડિયન છે અને સમય
તેથી ઓમેગા નથી t પર બે pi બરાબર હશે અને
તેથી આપણી પાસે 2 pi બરાબર ઓમેગા છે t પર આપણે તેને 2 pi mu તરીકે પણ લખી શકીએ છીએ કારણ કે nu એ 1 ઓવર t ની બરાબર છે અને જો આપણે હવે જોઇએ, તો વેગ r એ ઓમેગા વેગની દ્રષ્ટિએ ઓમેગા બરાબર છે
તેથી તે 2 pi r nu થી લખી શકાય છે અને પ્રવેગક જે r ઓમેગા ચોરસ છે 4 pi ચોરસ nu બરાબર ચોરસ r હશે
તેથી આવર્તન અને અવધિની દ્રષ્ટિએ આપણે હવે વેગ અને પ્રવેગનું મૂલ્ય મેળવી શકાય છે જો તે ચોક્કસ સમયગાળા માટે સ્થિર રહેવાનું હોય આપણે એકસરખી ગોળ ગતિ આપવાની છે. ચાલો સંક્ષિપ્તમાં જોઇએ કે જો પરિપત્ર ગતિ સમાન ન હોય તો શું થાય છે. મારો મતલબ છે કણ ગતિ બદલાય છે
તેથી હવે જો કણની ગતિ બદલાય છે, તો તેનો અર્થ એ પણ થાય છે કે ઓમેગા સતત રહેશે નહીં અને આપણે કોણીય પ્રવેગક નામની માત્રા નક્કી કરી શકીએ છીએ જે સમાન છે. ઓમેગાનો દર સમય સાથે બદલાય છે અને આ ક્ષણે I હું અહીં જે ઉલ્લેખ કરીશ તે હું સાબિત નહીં કરીશ પણ અમે તે બતાવીશું સામાન્ય પરિપત્ર ગતિની ગતિ પણ ઓમેગા અને દિશા સાથે આર આપવામાં આવે છે તેથી તે ત્વરિત વેગ હશે કારણ કે ઓમેગા સતત નથી અને પ્રવેગક તા. દ્વારા r ગણો d ઓમેગા છે એટ દિશા અને અમારી સાથે આપવામાં આવશે n દિશામાં પ્લસ આર ઓમેગા સ્ક્વેર હશે અને આપણે તેને આર ટાઇમ્સ આલ્ફા કહીએ છીએ આપણે અહીં o વત્તા ઓમેગા સ્ક્વેર સાથે લખી શકીએ છીએ જેથી જ્યારે કોઇ કણ ગોળાકાર માર્ગમાં આગળ વધે પછી તેના પ્રવેગકમાં બે ઘટકો છે જે પ્રવેગનું એક તત્વ છે કેન્દ્ર તરફ જે સમાન વર્તુળ ar સ્પીડ r બરાબર ઓમેગા સ્ક્વેર અને પ્રવેગકમાં સ્પર્શક તત્વ હોય છે જે r ગણા આલ્ફા અને સ્થિર વેગ સમાન હોય છે આલ્ફા મૂલ્યને ધ્યાનમાં લીધા વિના r એ ઓમેગા તરીકે ચાલુ રહે છે
તેથી આપણે ગોળ ગતિ જોઇ છે હવે ચાલો એક કણનો કેસ લઇએ જે સતત પ્રવેગ સાથે આગળ વધી રહ્યો છે આનો અર્થ એ છે કે પ્રવેગ એ પ્રવેગ સમાન છે અને દિશા બંને કિસ્સાઓમાં સ્થિરતા સમાન છે ચાલો કહીએ કે સતત પ્રવેગ દ્વારા મુસાફરી કરતા કણનો વેગ v 0 છે t પર શૂન્ય બરાબર છે અને તેને રહેવા દો v at t નો વેગ
તેથી આપણે જાણવા માંગીએ છીએ t પર આ કણનો v વેગ કેટલો હશે અને જો કણ r સ્થિતિમાં હોય તો r શૂન્ય બરાબર છે અને t શૂન્ય બરાબર છે
તેથી જો તે સતત પ્રવેગ સાથે ચાલુ રહે તો એક સમયે તેની સ્થિતિ શું હશે પ્રથમ વસ્તુ આપણે કરીએ છીએ કે આપણે જાણીએ છીએ કે પ્રવેગક સતત છે
તેથી જો આપણે આ પ્રવેગક લખીએ v ઓછા v 0 ભાગ્યા સમય t
તેથી t ઓછા 0
તેથી આ n t ઉપર v ઓછા v 0 ની બરાબર છે અને આપણને જે મળે છે તે એ છે કે v નો વેગ v ની બરાબર હશે. v 0 વત્તા a times t અને જો આપણે તેને એક ઘટક તરીકે લખીએ તો આપણને આપણા સરળ સમીકરણો vx મળે છે. સમાન v એ શૂન્ય x વત્તા કુહાડી ગુણ્યા t અને vy બરાબર v છે. 0 y વત્તા ayt જ્યાં પ્રવેગક a સમાન ધરી વત્તા ayj v નો વેગ vxi વત્તા vyj અને પ્રારંભિક વેગ સમાન છે v એ શૂન્ય બરાબર છે v શૂન્ય xi વત્તા v શૂન્ય yj છે
તેથી આ આપણને પ્રથમ અભિવ્યક્તિ મળે છે અને હવે આપણે પોઝિશન વેક્ટર કરીએ છીએ
તેથી આપણે ટી પર વેક્ટર r ની સ્થિતિ શોધો જ્યાં સ્થિતિ વેક્ટર r શૂન્ય છે અને t શૂન્ય બરાબર છે
તેથી હવે આપણે જોઇએ છીએ કે આ કરવું સમય t અને સમય 0 વચ્ચેનો સરેરાશ વેગ v 0 વત્તા v ને બે વડે ભાગ્યા અને તેથી વિસ્થાપન આપવામાં આવશે. જે r બાદ r શૂન્ય બરાબર છે તે સરેરાશ વેગ t દ્વારા આપવામાં આવશે કાર્ય કરે છે કારણ કે પ્રવેગ સતત છે
તેથી આપણે તેને સમાન તરીકે લખી શકીએ v 0 વત્તા v 0 વત્તા 80 બાય 2 ગુણ્યા t
તેથી આ બધું મૂકીને, આપણને જે મળે છે તે છે r ઓછા r એ શૂન્ય બરાબર છે v શૂન્ય t વત્તા અડધા ગુણ્યા t ચોરસ અને આ આપણને r બરાબર r શૂન્ય વત્તા v શૂન્ય t આપે છે વત્તા અડધા kt ચોરસ અને ફરીથી આપણે તેને x અને y દિશાઓ સાથે અલગથી લખી શકીએ છીએ તો આપણને આ x x x વત્તા તરીકે મળે છે v 0 xt વત્તા અર્ધ ધરી બરાબર ચોરસ છે અને

આપણે ઘટક y લખીએ છીએ જે આપણને y બરાબર y 0 આપશે. v 0 yt વત્તા અડધા ayt ચોરસ ઉમેરો હવે આ બે સમીકરણો પર ધ્યાન આપો જાણે કે કણ સ્વતંત્ર રીતે x દિશા અને y દિશામાં આગળ વધી રહ્યું છે અને અમે ગતિને વ્યક્તિગત રીતે ax અને ay ને વેગ આપીએ છીએ સાથે પરંતુ સ્વતંત્ર રીતે વિચારી શકે છે અને જો આપણે આપણે કણના માર્ગનું સમીકરણ શોધવા માંગીએ છીએ પણ આપણું આપણે ફક્ત આપણા x ને y સાથે જોડવાનું છે જે આપણા કણોને માર્ગ આપશે અને આપણે ફક્ત આ બે સમીકરણો વચ્ચેના સમયમાંથી છૂટકારો મેળવવાનો છે અને તે આપણને y અથવા y ના ફંક્શન તરીકે x આપશે. હવે આપણી પાસે x છે સમાન પ્રવેગક અથવા સતત પ્રવેગ હેઠળ આહ ગતિના ચોક્કસ કિસ્સામાં આપણે n અને કોને જોઈએ છીએ પ્રક્ષેપિત ગતિને પ્રક્ષેપિત ગતિ કહેવામાં આવે છે જે કણની ગતિ છે ગુરુત્વાકર્ષણ અસર મુસાફરી

તેથી તે ગતિની એક વિશેષ ઘટના છે કે આપણે સતત પ્રવેગક ગતિ જોઈ છે ગુરુત્વાકર્ષણ ગતિની શ્રેણીમાં પ્રવેગકને બદલતું નથી જે આપણે વિચારી રહ્યા છીએ અહીં આપણી પાસે આવી સ્પીડ ક્રિકેટ બોલ સ્પીડ અથવા સ્પીડ બેટનું ઉદાહરણ શું હશે દ્વારા બંદૂકને માર્યા પછી અથવા છોડ્યા પછી ગોળી બોલર ગતિના હાથમાંથી વિતરિત થયા પછી આ બધી ઝડપ હવે અંદાજિત ગતિના કિસ્સામાં હશે જો તમે આ પ્રક્ષેપણ ઝડપ અને આહ અને એ વચ્ચે શું તફાવત છે તે શોધવાનો પ્રયાસ કરો શરીર કે જે ઊભી રીતે ફેંકવામાં આવે છે તે અમને કહો કે મારા હાથમાં બોલ છે અથવા હું આ પેન લઉં છું હું તેને ઊભી રીતે ફેંકું છું હવે તે અસ્ત્ર ગતિનો વિશેષ કેસ છે પરંતુ જ્યારે હું પ્રોજેક્ટ કરું છું ઝડપની વાત કરીએ તો, તે એક કેસ પણ હોઈ શકે છે જ્યારે હું શરીરને ફેંકીશ, ત્યારે તે આડી હોય છે. તત્વમાં વેગનો NT પણ હોય છે

તેથી આપણે અસ્ત્ર ગતિ હેઠળ જે વિચારીએ છીએ તે માત્ર એક શરીર નથી. જે ઊભી રીતે ખસે છે પણ આડી રીતે પણ ખસી શકે છે કારણ કે મુખ્યત્વે શરીરમાં હોય છે વેગ એક x તત્વ ધરાવે છે

તેથી ચાલો આપણે શું અનુમાનિત કર્યું છે તે શોધવાનો પ્રયાસ કરીએ કદાચ. t એ સમય વેગનો x ઘટક છે શૂન્ય બરાબર છે અને પછી આપણે જોઈએ છીએ કે તેમાં વેગ t નું અમુક તત્વ છે શૂન્યની બરાબર છે અને કારણ કે ચાલો આપણે તેને ઉપરની તરફ વ્યાખ્યાયિત કરીએ ચાલો વત્તા y ને વ્યાખ્યાયિત કરીએ અને x એ આડી દિશા છે તો પહેલા લખો કે એક્સિલરેશન વેક્ટર એ એક્સિલરેશન વેક્ટર છે 0 i એટલે કે બાદબાકી gj ની બરાબર થશે y ની x બાજુ પર કોઈ પ્રવેગ નથી અને પ્રવેગ માઈનસ g બરાબર છે અને આપણે લઈએ છીએ 0 બરાબર t એ શરૂઆતનો સમય અને કણ છે 0 ને 0 પર રહેવા દો એટલે કે ઉત્પત્તિ સમયે અને તેના પ્રારંભિક વેગના સમયે t 0 બરાબર v 0 દ્વારા આપવામાં આવે છે જે આપણે કહી શકીએ એટલે આપણે કહીએ છીએ કે આ મૂળ છે. આ સ્થિતિમાં કણો અને તેની પાસે વેગ v 0 છે જેને આપણે વેગ v 0 અને કોણ કહીએ છીએ થીટાને આડી સાથે 0 તરીકે વ્યક્ત કરી શકાય છે જે વેગનો પ્રારંભિક વેગ બનાવે છે

તેથી અહીં આપણે જોઈ શકીએ છીએ કે પ્રારંભિક વેગનું x તત્વ v 0 cos theta હશે 0 દ્વારા આપેલ પ્રારંભિક વેગનો y ઘટક v 0 સાઈન થીટા 0 દ્વારા આપવામાં આવશે

તેથી જો આપણે વેગ વેક્ટર વેક્ટરના પ્રારંભિક ઘટકને જાણવાનો અર્થ એ છે કે વેગના બંને ઘટકો અમને પરિચિત અને પછી અમે શું નક્કી કરવા માંગો છો કે અમે આગામી સમય છે પ્રક્ષેપિત અથવા કણ કોઓર્ડિનેટ્સ શોધવા માંગો છો હવે ચાલો આપણે સમીકરણો જોઈએ તે પહેલાં સારાંશ આપીએ ચાલો સમીકરણો પર આવતા પહેલા અસ્ત્ર ગતિને ભૌતિક રીતે જોઈએ. કણ ખુલ્લું પડી ગયું છે જ્યારે t તેના x વેગ ઘટક v 0 ની બરાબર હોય છે કારણ કે થીટા 0 ના વેગનો y ઘટક થિટા 0 ની નિશાની છે અને તે જે પ્રવેગ અનુભવી રહ્યો છે તે માત્ર છે પ્રવેગ માઈનસ y બાજુ પર છે x ની દિશા 0 નો અર્થ થાય છે x ની સમગ્ર ગતિમાં વેગ બદલાશે નહીં જે v 0 ની બરાબર હશે કારણ કે થીટા 0 જો આપણી પાસે વેગનો y ઘટક હોય ચાલો જોઈએ શરૂઆતમાં તે v 0 sin theta 0 છે

તેથી ત્યાં નકારાત્મક પ્રવેગક બાદબાકી છે

તેથી

તેથી આ તત્વ ઘટશે અને તે 0 પર જશે અને પછી આપણે જોઈ શકીશું કે કણ આટલા વખત દરમિયાન માઈનસ G ના પ્રવેગક અનુભવો જ્યારે વર્ટિકલ વેગ શૂન્ય પર પહોંચે છે, ત્યારે કણ નીચે તરફ જવાનું શરૂ કરશે જે દિશામાં છે. માઈનસ y અને તે કણની ગતિ વધારતા રહેશે કારણ કે તે શૂન્ય ગતિથી શરૂ થયું હતું અને તે સમાપ્ત થયું હતું જમીનને સ્પર્શ કરશે હવે એક શબ્દ છે જેને આપણે વ્યાખ્યાયિત કરીએ છીએ કે શું કણ મૂળ સ્થાનથી શરૂ થાય છે જ્યાં તે સપાટી પર પાછું આવે છે જેનો અર્થ છે કે જ્યાં y ફરીથી 0 બને છે ઉત્પત્તિથી આ અંતરને શ્રેણી અને આપણે કહેવાય છે ચાલો હવે શોધીએ કે આ આપેલ પરિમાણોની શ્રેણી કેવી રીતે વ્યાખ્યાયિત કરવી. અમે પ્રક્ષેપણની ગતિનું વિશ્લેષણ કરીએ છીએ જેથી આપણે જોઈએ કે તેનું પ્રવેગક માઈનસ gj બરાબર x બરાબર છે. ay બરાબર માઈનસ g નો પ્રારંભિક વેગ v 0 છે તે v 0 cos theta 0 i વત્તા v 0 બરાબર છે sin theta 0 j અને પ્રારંભિક બિંદુ મૂળ છે જે 0 છે જેનો અર્થ x 0 બરાબર 0 અને y બરાબર 0 અને 0 છે.

તેથી જો આપણે હવે હું જોઉં છું કે તત્વ x x બરાબર છે કારણ કે તેમાં વેગ x દિશા સતત છે

તેથી આગળ અમુક સમયે x તત્વ v 0 t દ્વારા આપવામાં આવે છે

તેથી તે v 0 cos theta 0 ગુણ્યા t સમાન હશે જેથી આપણી પાસે હોય અસ્ત્રના x કોઓર્ડિનેટનું મૂલ્ય પરત કરે છે જે y કોઓર્ડિનેટને v 0 આપવામાં આવશે sin theta 0 t બાદબાકી હાફ gt વર્ગમાં બાદબાકીનું ચિહ્ન આવે છે કારણ કે પ્રવેગક માઈનસ g છે આપણી પાસે છે અને જો આપણે આગલી વખતે વેગ vx લખીએ તો તે v 0 છે cos theta 0 અને vy બરાબર છે v 0 is equal to sin theta 0 ઓછા gt x અને y ની ગતિના એક-પરિમાણીય સમીકરણોની જેમ, જે અલગથી લખાયેલ છે, અને તેમાંથી આપણે સમજી શકીએ છીએ કે y કણની ગતિની દિશા કણની ગતિની y દિશા જેટલી છે જે v 0 સાઇન થીટા 0 ની પ્રારંભિક ઝડપે ઊભી રીતે ઉપરની તરફ ફેંકવામાં આવે છે આ કણની પ્રારંભિક ઊભી ગતિ જે હું કરવાનો પ્રયાસ કરી રહ્યો છું આના પરથી આપણે શું સમજીએ છીએ કે જો કોઈ કણ અમુક ઝડપે ઊભી રીતે ઉપરની તરફ ફેંકવામાં આવે તો અને જો તે અસ્ત્ર થીટા 0 કોણ તરીકે ફેંકવામાં આવે છે જેથી બે ઊભી ગતિ થાય સમાન છે પરંતુ બંને કણો એક જ સમયે જમીન પર પાછા આવશે

તેથી જો આપણે અત્યારે અહીં છીએ જો આપણે અસ્ત્રનો માર્ગ શોધવા માંગતા હોઇએ તો આપણે આ બે સમીકરણોનો ઉપયોગ કરીશું અને આપણે t ની કિંમતને બાદ કરતાં x ના કાર્ય તરીકે y મેળવવાનો સમય સમાપ્ત થશે
તેથી તે સૌથી વધુ છે સરળ રીત. આ કરવા માટે આપણે આ x સમીકરણમાં જવું પડશે
તેથી આપણી પાસે xt ને x બરાબર ભાગ્યા છે v 0 cos theta 0 અને આપણે t ની આ કિંમત y સમીકરણમાં મૂકીએ છીએ
તેથી આપણને y બરાબર v 0 મળે છે sin theta 0 t જે x બાય v 0 છે કારણ કે થીટા 0 ઓછા અડધા ગ્રામ t ચોરસ તેથી x ચોરસ uare ચાલુ v 0 ચોરસ cos ચોરસ થીટા 0
તેથી જ્યારે આપણે તેને સરળ બનાવીએ ત્યારે તે આપણને આપે છે તે થિયેટર ટેન્જેન્ટ સમાન છે 0 ગુણ્યા x ઓછા અડધા ભાગ્યા g v શૂન્ય ચોરસ cos ચોરસ થીટા શૂન્ય ગુણ્યા x ચોરસ અને તે બરાબર છે x વત્તા bx ચોરસ જ્યાં a 0 ની સ્પર્શક બરાબર છે અને b બરાબર છે માઇનસ અડધા g બાય v 0 ચોરસ cos થીટા cos ચોરસ થીટા 0 અને તે પેરાબોલા સમીકરણ જેનો અર્થ થાય છે એક કણ જે અસ્ત્ર તરીકે ફેંકવામાં આવે છે કોઇપણ રીતે તે દ્વારા લેવાયેલ માર્ગ પરબોલો છે હવે આવો જો આપણે પ્રક્ષેપણની મહત્તમ ઊંચાઈએ હોઇએ તો આપણે પ્રથમ અમુક રકમની ગણતરી કરીએ છીએ જો કે, હું આવવા માટે સમય શોધવા માંગુ છું આ સમય શોધવા માટે આપણે જે કરવાનું છે તે છે vy રાખો. 0 ની બરાબર છે અને આપણી પાસે vy બરાબર vy છે શૂન્ય માઇનસ તમે સમજી શકશો કે શા માટે પાછા આવવું એટલું સારું છે તે કણોને જમીન પર પાછા પડવામાં સમય લાગે તેટલો બમણો હશે અને જો આપણે તેમ કરીએ આ સમય લેવામાં આવશે જો કામ અને મહત્તમ ઊંચાઈ
તેથી આ બિંદુએ y દ્વારા આપવામાં આવશે v 0 સાઇન થીટા 0 વખત આપણે t ની કિંમત મૂકીએ જેથી v 0 ચિહ્ન થીટા 0 બાય g ઓછા અડધા g ગુણ્યા t ચોરસ
તેથી t ચોરસ v શૂન્ય ચોરસ છે સાઇન થીટા મહત્તમ ઉંચાઇ હાંસલ કરે છે જે જી ચોરસ ઉપર શૂન્ય ચોરસ અને
તેથી વધુ અંદાજવામાં આવે છે બરાબર v શૂન્ય ચોરસ ચિહ્ન ચોરસ થીટા શૂન્ય ઓન to g હવે અમે શ્રેણી શોધવા માટે પ્રથમ છીએ ફ્લાઇટ માટે સમય સાથે કામ કરો જેનો અર્થ છે કે આપણે પહેલા અત્યારે સમય શોધીએ છીએ y શૂન્ય બરાબર છે
તેથી આપણે તેને સમીકરણમાં મૂકીએ છીએ તે સમયે y શૂન્ય બરાબર છે
તેથી આપણને શૂન્ય મળે છે v એ શૂન્ય પાપ થીટા શૂન્ય ટી ઓછા અડધા gt ચોરસ બરાબર છે
તેથી આપણી પાસે આ છે આહ પબ આ વખતે જે ઉડતી વખતે તે g પર 2 v 0 sin theta 0 ની બરાબર હશે અને તે અમે પહેલેથી જ કહ્યું છે કે જ્યારે આપણે સમય સાથે કામ કરીએ છીએ ત્યારે મહત્તમ ઊંચાઈ તેના કરતા બમણી હોય છે અને શ્રેણી x કોઓર્ડિનેટ માટે હશે જે v 0 cos theta 0 છે ઉત્પાદન tf ની બરાબર હશે
તેથી તે v 0 cos theta 0 વખત છે 2 v 0 એ sin theta 0 g ની બરાબર હશે અને તે g પર બે થીટા z શૂન્ય v 0 ચોરસ ચિહ્નની બરાબર હશે.
તેથી આપણે હવે શ્રેણી સૂત્ર જોઇએ છીએ ત્યાં એક ઉહ આહ હોવી જોઇએ હું ભારપૂર્વક કહેવા માંગુ છું કે આપણે જે સૂત્રો મેળવીએ છીએ અમે અનુમાન લગાવી રહ્યાં છીએ જ્યારે અમે તે શ્રેણી વિશે વાત કરીએ છીએ જે અમે મૂળથી શરૂ કરી છે અને અમે જ્યારે કણ સમાન સ્તર પર પાછા ફરે ત્યારે આપણે સ્થિતિ શોધવા માંગીએ છીએ અને તે માટે આપણે અમે શ્રેણી માટે એક સૂત્ર બનાવ્યું છે પરંતુ અમારી પાસે વિવિધ પ્રારંભિક શરતો હોઇ શકે છે ઉદાહરણ તરીકે તમે એક એવી ઘટના છે જ્યાં એક કણ ચોક્કસ ઊંચાઈથી ફેંકવામાં આવે છે અને પછી તમે x એ અંતર શોધવા માંગે છે જ્યાં તે જમીન સાથે અથડાય છે. હવે અહીં પ્રાપ્ત શ્રેણી માટેનું સૂત્ર છે કામ કરશે નહીં કારણ કે અહીં કણ અમુક સ્થાન x 0 y 0 થી શરૂ થાય છે જે 0 ની બરાબર નથી તો જ્યારે આપણી પાસે આવી પરિસ્થિતિ હોય ત્યારે આપણને જોવા માટે આપણે આપણા મૂળ સમીકરણ પર પાછા જવું પડશે x દિશામાં પ્રવેગક એ y દિશા ઓછા g થી પ્રવેગક છે અને આપણે x ને x 0 અને y ના 0 સાથે કામ કરીએ છીએ. 0 0 પરંતુ તમે તે મૂલ્ય સાથે પ્રારંભ કરો છો અને પછી તમે સમય ફંક્શન તરીકે અલગ અલગ x અને y કોઓર્ડિનેટ્સ બનાવી શકો છો
તેથી જ્યારે આપણે શ્રેણીના સૂત્રને જોઇએ ત્યારે આ મુદ્દાઓને હમણાં ધ્યાનમાં લેવા જોઇએ અમે તે કર્યું. કિસ્સામાં પછી આપણે જે જોઇએ છીએ તે શ્રેણી સૂત્ર આપણને આપે છે આપેલ વેગ માટે જ્યારે આપણે મહત્તમ શ્રેણી રાખવા માંગીએ છીએ આ ત્યારે થશે જ્યારે થીટા 0 અથવા સાઇન 2 થીટા 0 1 હોવો જોઇએ જેનો અર્થ થાય છે v 0 માટે મહત્તમ શ્રેણી આપેલ છે થીટા 0 થી 45 ડિગ્રી પર થાય છે
તેથી જો તમારે તે ખૂણાથી થોડું દૂર જવું હોય એ નોંધવું જોઇએ કે તેનો વેગ પ્રોજેક્શન ઝડપે આડી સહિત 45 ડિગ્રી હોવો જોઇએ. આપણી પાસે જે છે તે શરીરની ગતિ કહેવાય છે જે હવામાં ફેંકવામાં આવે છે અમુક વેગ સાથે ચાલી રહ્યું છે અને તે ગુરુત્વાકર્ષણ બળના પ્રભાવ હેઠળ છે
તેથી આપણે અહીં છીએ મેં બીજી કોઇ શક્તિની ઉપેક્ષા કરી છે જે વ્યવહારિક રીતે કામ કરશે ગુરુત્વાકર્ષણ વિના શરીર પર કામ કરશે જ્યારે આપણે જોઇએ છીએ કે પ્રકાશ શરીરની આહ ગતિ હવામાં આવે છે ત્યારે આપણે હવામાં તરતા પીછાને કહીએ છીએ પછી ગુરુત્વાકર્ષણ વિના હવા શરીર પર બળ લાગુ કરી શકે છે અને આવા દળોને શરીર પર ખેંચવા અને ઉપાડવાના દળો કહેવામાં આવે છે અને જો આ દળો કાર્ય કરે છે પરંતુ અંદાજિત ગતિ એ ગતિનો પ્રકાર હશે નહીં જે આ શરીર બતાવશે અને જ્યારે આપણે પીછાની હિલચાલનું અવલોકન કરીએ છીએ ત્યારે આ આપણે જોઇએ છીએ. તે પેરાબોલિક માર્ગને અનુસરતું નથી. અને આ એટલા માટે છે કારણ કે આ અન્ય શક્તિઓ પણ નોંધપાત્ર છે અને તે પીછાઓ છે પર કેટલાક અન્ય પ્રવેગક કારણ બને છે. શરીર જ્યાં પ્રક્ષેપિત ગતિ એ છે જે આપણે કહીએ છીએ જ્યારે આપણે તેના વિશે વાત કરીએ છીએ ત્યારે આપણે ધારીએ છીએ ગુરુત્વાકર્ષણ એ એકમાત્ર બળ છે જે શરીર પર કામ કરે છે
તેથી આપણે તેની સાથે છીએ અમે પ્લાનરમાં અસ્ત્ર ગતિ અને ગતિ ગતિશીલતાની ચર્ચા પૂરી કરી છે. અમે આગળના વર્ગમાં કેટલાક ઉદાહરણો આપીએ છીએ ચાલો જોઇએ અને પછી આપણે ગતિશાસ્ત્ર તરફ આગળ વધીશું જે ગતિશાસ્ત્ર છે ગતિનું કારણ એ છે કે જ્યારે આપણે અભ્યાસ કરીએ છીએ ત્યારે આપણે જે ગતિનો અભ્યાસ કરીએ છીએ તેનો જ અભ્યાસ કરીએ છીએ એવું નથી કે ગતિનું

કારણ આપણા મિકેનિક્સ અભ્યાસનો એક મહત્વપૂર્ણ ભાગ છે ગતિ કેવી રીતે બનાવવામાં આવે છે અને તે ગતિશીલતા તમે અનુસરશો