

આજના લેક્યરમાં આપણે અસર અને સંઘર્ષના મુદ્દાઓ પર વિચાર કરીશું જેનો અર્થ છે કે આપણે વિચારણા કરીશું કહી કે આપણી પાસે શરીર v 1 i પર અમુક ગતિએ ફરતું છે અને આપણી પાસે શરીર 2 છે જે v બે y ઝડપે આગળ વધી રહી છે આ શરીરો એકબીજા તરફ આગળ વધે છે અને પછી તેઓ એકબીજાને સ્પર્શે છે, તે એક શરીર છે, એક શરીર બે છે તેઓ એકબીજાને સ્પર્શે છે અને આને આપણે અસર અને અસર પછી કહીએ છીએ શરીર ફરીથી અલગ પડે છે

તેથી આ સ્થિતિને આપણે i કહીએ છીએ અને પોઝિશન અસર પછી જ આપણે સબસ્ક્રીપ્ટ f નો ઉપયોગ કરીશું જેથી આપણી પાસે તે જ છે બે શરીર એક છે અને બે સમૂહ m એક અને m બે તારા છે એકબીજાને અસર કરે છે અને પ્રત્યાઘાત દૂર જાય છે અને આ અસર તેને બે શરીર વચ્ચેની અથડામણ પણ કહી શકાય તો આજના વર્ગમાં આપણે શું સમજીશું જો આપણે તે શરીરને જાણીએ તો આ અસરની મિકેનિક્સ છે એકબીજાની નજીક આવતાં, એક શરીરમાં વેગ v હોય છે અને બીજામાં વેગ v હોય છે શું હું બેનો ઉપયોગ કરીને આ શરીરનો અંતિમ વેગ શોધી શકું? મિકેનિક્સ નિયમો તો આ ટી-ટોપી છે જે આપણે જોઈશું અને અહીં આપણને પ્યાલ આવશે ભાવનાત્મક ગતિનો સિદ્ધાંત એ છે જેનો ઉપયોગ આપણે આ સમસ્યાઓ ઉકેલવા માટે કરીશું અસર એવી વસ્તુ છે જે જો આપણે અસરને ઓળખવાનો પ્રયત્ન કરીશું તો પ્યાલ આવશે ખૂબ જ ટૂંકા સમયગાળો જાય છે અને અસરનું બળ જે અથડામણનું કારણ બને છે તેઓ મોટા છે

તેથી અસર એક છે ત્વરિત ભાવનાત્મક શક્તિ તરીકે ગણી શકાય અને તે જ વિશ્લેષણ અમે કરવા જઈ રહ્યા છીએ અસર પહેલા શરીરનું વિશ્લેષણ કરવામાં આવશે. અમે અસર અથવા પૂર્વ-અસર પહેલાં અને અમારી સ્થિતિનો ઉલ્લેખ કરીશું અમે અમારી પાસે જે સ્થિતિ અથવા ગોઠવણી છે તેના માટે છીએ હું સબસ્ક્રીપ્ટ f નો ઉપયોગ કરીશ હકીકતમાં હું અસર અને કારણ પછી જ કહેવા માંગુ છું અસરનો સમય ઘણો નાનો છે અમે ધારીશું કે શરીરની સ્થિતિ આનો અર્થ એ નથી કે એક શરીરની બીજા શરીર પરની અસરમાં ફેરફાર છે

તેથી અસર સમયે અમે જ્યારે હિટ થાય ત્યારે આ સ્થિતિનું વિશ્લેષણ કરીએ છીએ આ બે સંસ્થાઓ વચ્ચે સ્થિતિ બદલાશે નહીં તેથી હવે યાવો કેટલાક પરિમાણો વ્યાખ્યાયિત કરીએ અને આ વિશ્લેષણ દર્શાવે છે કે અમે અથડામણ દરમિયાન બોડી વન અને બોડી ટુ દોરો જેથી દેખીતી રીતે આપણે શું વ્યાખ્યાયિત કરી શકીએ તે ટી છે

તેથી સ્પર્શક સપાટ શરીર ક્યારે શરીર એકબીજાને સ્પર્શે છે

તેથી આ બંને આપણે શરીરની સ્પર્શકને t તરીકે ઓળખીએ છીએ અને જ્યારે આપણે બે ડીનું ટ્વિ-પરિમાણીય રીતે વિશ્લેષણ કરીએ છીએ ત્યારે આ t એક રેખા હશે જો તે $3d$ વિશ્લેષણ હશે તો t એક પ્લેન હશે પરંતુ બે પરિમાણીય વિશ્લેષણમાં અમે બે શરીરોને જોઈએ છીએ જે એકબીજાને સ્પર્શે છે અને આપણે આ શરીરો માટે સ્પર્શક દોરીએ છીએ અને આ આપણે છીએ દિશા તરીકે ટી અને મને લાગે છે કે તે તમારામાંના દરેક માટે ખૂબ જ સીધું હોવું જોઈએ વસ્તુ મેળવવા માટે આપણે જે કરીએ છીએ તે t માટે લંબ છે તેથી આપણી પાસે છે અને આપણે શોધીએ છીએ આ સમતલમાં t ની ઊભી બાજુ જેને આપણે n દિશા કહીએ છીએ અને તેને કહીએ છીએ હું પ્રભાવની રેખા તરીકે કહીશ. ટેન્જેન્ટ પ્લેન શોધવા માટે આ બે બાબતો ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે આ સ્પર્શક સમતલનું લંબ ટ્વિભાજક સામાન્ય છે

તેથી જો આપણે તેને ટી કહીએ આપણે તેને t વડે લંબ દોરી શકીએ છીએ અને આપણે તેને t માટે લંબરૂપ કહીએ છીએ અને અમે પ્રતીકોનો ઉપયોગ કરીએ છીએ. આ nn માટે અને આપણે સમજીશું સમસ્યાઓ ઉકેલવા માટે આ ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે તેથી તેનો અર્થ એ છે કે જ્યારે અમારી પાસે બે પ્રભાવશાળી એજન્સીઓ હોય ત્યારે અમે તે કરીએ છીએ શોધાયેલ તે કરો જેને આપણે ટેન્જેન્ટ પ્લેન કહીએ છીએ અથવા આપણે તેને કોમ્યુનિકેશનનું પ્લેન કહીએ છીએ અને એન તેની લાઇન તરીકે કોલ કરી શકે છે. અસર હવે અમે આ કેટલીક બાબતોનું વિશ્લેષણ કરવાનો પ્રયાસ કરીએ છીએ જેની અસર વિશે વાત કરીશું તેમને સરળ અસરો તરીકે ઓળખવામાં આવશે અને તે જ અમારો અર્થ સરળ અસરોથી થાય છે અસર બોલ દરેક શરીરને વ્યક્તિગત રીતે અસર કરે છે રેખા સાથે રહે છે. આ રેખાની કાં તો વત્તા અથવા ઓછા બાજુઓ છે એક સરળ અસર અસર બોલ સાથે રહે છે

તેથી તેનો અર્થ એ છે કે જો આપણું શરીર આ શરીરને સ્પર્શે છે જો કે તે ટેન્જેન્ટ પ્લેન છે તે અસરની રેખા છે

તેથી અથડામણ બોલ માત્ર અસરની રેખા સાથે જ છે જેથી જો હું આ શરીરને જોઉં તો જો તે સરળ અસર હોય તો શરીરના અથડામણનું બળ આ દિશામાં અને સંપર્કના આ બિંદુએ બોડીને કોલ કરો બોલ અંત દિશા સાથે સાથે અથડામણનું બળ અને અથડામણ સાથે એટલી સરળ અસર માટે માત્ર n સાથે કહેવું સ્પર્શક સમતલમાં કોઈ બોલ ન હોવાને કારણે આપણે તેને સરળ અસર કેમ કહીએ છીએ અને ટેન્જેન્ટ પ્લેન એ છે કે જ્યાંથી ઘર્ષણ આવશે અસર અથવા ભાવનાત્મક બળ ફક્ત અસરની રેખા સાથે અને સ્પર્શક સમતલ સાથે આ અસરોને આપણે સરળ અસરો કહીએ છીએ અને આપણી પાસે જે અસરો છે તે કોઈ બળ નથી મારા ઘા પર મીઠું ઘસવાની વાત કરો - ઓહ! આ તો માત્ર આઇસબર્ગની ટોચ છે લખો i અને f i નો અર્થ ભૂતપૂર્વ ઇમ્પેક્ટ કન્ડિગરેશન f હશે અસર પછીની તમામ રકમો હવે અમે અથડામણને દિશામાન કરીએ છીએ તે અન્ય શબ્દને વ્યાખ્યાયિત કરીશું અથવા જો અથડામણ પર હેડ તરીકે વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવે છે v 1 i અને v બે i v એક i અસર પહેલાં શરીરમાંથી એક છે અને v બે I v નો વેગ સીધી ઈજા પહેલા શરીર બેનો વેગ

તેથી સીધી અથડામણ પર માથું અથવા માથું જ્યાં v એક i જો v એક i અને v બે i જો આ વેક્ટર માત્ર n દિશામાં હોય પરંતુ સંઘર્ષ સીધી અથડામણની ઓન ને હેડ કહેવાય છે તો આપણે કેવી રીતે નક્કી કરીએ તે સંઘર્ષ માથા પર અથવા સીધો છે અને તે કરવાનો સૌથી સહેલો રસ્તો છે ટેન્જેન્ટ પ્લેન દોરો અથવા દિશા ટી શોધો અને એકવાર તમે ટી દોરો n દિશા શોધો જે t અને પછી cv 1 ને લંબ છે. i અને v 2 i જો v એક હોય તો i અથવા v બે વચ્ચે i t એક તત્વ ધરાવે છે જે શૂન્ય નથી પછી અસર પ્રત્યક્ષ નથી અથવા આગળ વધતું નથી અને અમારી પાસે આવી અસર છે મારો મતલબ વિકર્ણ અસર છે

તેથી તેનો અર્થ એ કે આપણે નક્કી કર્યું છે અને

તેથી શું

તેથી અમે હવે બંને શરીરની અસરો વિશે વાત કરી અને અમે નક્કી કર્યું કે અમે સીધા અથડાઈએ છીએ અથવા માથા પર અથડામણ શું છે તે વિશે વાત કરો જેનો અર્થ છે કે તે વર્ષનો સૌથી ભ્રામક સમય પણ છે અથડામણ થશે. અથવા વિકર્ણ અથડામણ એ એક

સામાન્ય સમસ્યા છે જે આપણે સામાન્ય રીતે સમસ્યામાં જોઈએ છીએ શરીરનો પ્રારંભિક વેગ શરીરનો પ્રારંભિક વેગ એમ એક અને એમ બે તરીકે આપવામાં આવે છે અને પછી આપણને આપવામાં આવે છે કે આ શરીરની અસર હોય છે અને તેઓ અસરની પાછળ જાય છે અને આપણે અમે v એક f અને v બે f શોધવા માંગીએ છીએ તેથી અમારી પાસે બે શરીર છે. આ પ્રારંભિક પરિસ્થિતિઓને અસર કરે છે મંજૂર છે કે આપણે v વન f અને v 2 f શોધવાનું છે તેથી હવે આપણે જે કરીએ તે આપણું છે આ સંસ્થાઓનું સામાન્ય વિશ્લેષણ તો ચાલો માનસિક રીતે દોરીએ આપણે કહીએ છીએ કે આપણી પાસે એક શરીર છે અને આપણી પાસે બે શરીર છે અને આવી અથડામણ, જેમ કે આપણે અહીં બતાવ્યું છે તે અથડામણ પરનું માથું છે. આઈ થોડી વાર પછી આપણે ત્રાંસા અથડામણનું ઉદાહરણ જોઈશું તેથી જ્યારે એક શરીર બંનેને અસર કરે છે ત્યારે આપણી પાસે આ શરીર છે. અથડામણમાં આપણને જે મળે છે તે બળ f અને ભાવનાત્મક બળ છે તે ભાવનાત્મક શક્તિ છે અને તેની લાગણીઓ આપણા શરીરમાં એકબીજાથી અવિભાજ્ય છે $f dt$ એવી જ રીતે જ્યારે હું બે શરીરને જોઉં છું ત્યારે બે શરીર શરીર પરનું દબાણ માર્દનસ એકડી જેટલું હશે કારણ કે શરીર પરની આ લાગણી માર્દનસ બે છે શા માટે અભિન્ન એકડીટી? s કારણ કે બોડી વન અને બોડી ટુ વચ્ચેની ક્રિયા અને પ્રતિક્રિયા સમાન અને વિરોધી છે, તેથી શરીર બેનો આવેગ I ની બાદબાકી સમાન હશે જો આપણે હવે શરીર પર પ્રથમ જો આપણે આવેગ ગતિના સિદ્ધાંતને લાગુ પાડીએ તો શરીર એક છે આપણી પાસે ઉપર જે છે તે એ છે કે જે લાગણી અભિનય કરી રહી છે તે છે જે આપણે i અને મુખ્યત્વે તરીકે જોઈએ છીએ વેગ છે m એક v એક i અને છેલ્લે વેગ એ m વન v વન f બરાબર છે તો આવેગ વેગ સિદ્ધાંત એ છે જે તે આપણને કહે છે ભાવનાત્મક ગતિનો સિદ્ધાંત આપણને કહે છે કે એક આંખ છે આપણે ખસ નેટ ઇમ્પલ્સને એક v વન f સમાન સાચા ચિહ્ન સાથે લેવો પડશે તે પણ લખી શકાય છે કે આવેગ વેગના પરિવર્તન સમાન છે હવે જો આવું કોઈ એક શરીર સાથે થાય છે તો તેની અસર સીધી અથડામણ પર અથવા માથા પર થશે તો આપણે શું જાણીએ છીએ. v એક હું માત્ર n સાથે તો આપણે સૌ પ્રથમ આડી સાથે n દિશા n આડી બતાવવાનું છે અને જો v 1 i માત્ર n ની બરાબર હોય તો આપણને જે મળે છે તેનો અર્થ એ છે કે v 1 i માં સ્પર્શક તત્વ 0 છે. હવે આવેગ પણ માત્ર n સાથે છે કારણ કે તે એક સરળ અસર છે તેથી કારણ આ બંને માત્ર n સાથે જ nv 1 f સાથે હશે તેથી જો v 1 i જો માત્ર n સાથે હોય તો તે અથડામણની ઘટના છે જેનો અર્થ છે t v એ i નું તત્વ છે શૂન્ય સમાન અને આપણને જે મળે છે તે પણ લાગણી છે n ની સાથે તે સરવાળો અથવા બાદબાકી હોઈ શકે છે તેથી v એ એક f છે અને n અને v સાથે f નું t તત્વ છે શૂન્ય બરાબર છે તેથી હવે અથડામણના મથાળે આ શું થશે જો સંઘર્ષ કર્યા છે, તો સંઘર્ષ કર્યા છે, જેનો અર્થ છે કે આપણી પાસે છે તે એક શરીર છે, તે એક શરીર છે, બે છે અને ધારો કે શરીર એક છે હવે ઈજાનો સમય એક ખૂણા પર છે જો આપણે તેને આકૃતિ દોરીએ T બાજુ n બાજુ છે પછી આપણે જે મેળવીએ છીએ તે હું દોરું છું આપણે તેને v 1 i માં બદલી નાખ્યું છે તેથી હવે જો આપણે v વન જોઈએ તો તેમાં n તત્વો છે અને આ સામગ્રી છે આ બંને તત્વો શૂન્ય સમાન નથી અને તે વિકર્ણ અસરના કિસ્સામાં અને હવે હશે જો હું imp ulsive force જોઉં ફક્ત n તેથી i સાથે શરીરનો એક વેગના t ઘટક વિશે આપણે શું કહી શકીએ? સામગ્રી કારણ કે તે બદલાશે નહીં કારણ કે તે બદલાશે નહીં શરીરના એક પર લાગણીઓ માત્ર n ની બરાબર છે તેથી જો હું v one t લખું તો મને શું મળે છે v એક ટી ફાઈનલની બરાબર હશે વેગ એ એકનું સ્પર્શક તત્વ છે જેનો અર્થ છે કે જો હું તેને દોરું તો આ તત્વ હવે છે આ v 1 t છે આ v 1 ni ના શરીર 1 નું સ્પર્શક તત્વ છે પ્રાથમિક ઘટક ગમે તે હોય, અસર પછી તરત જ વેગ સ્પર્શક તત્વ એ જ રહેશે અને આ આપણે લખ્યું છે સરળ અસરના કિસ્સામાં, જો અસર ત્રાંસી હોય, તો v one ti બરાબર v one tf . સીધી અથડામણ સમાવે છે પરંતુ હેડોનિક સીધી અથડામણમાં v એક શૂન્યની બરાબર છે તેથી v એ એક TFO શૂન્ય સમાન છે અને સમાન વસ્તુ સમાન દલીલ છે બે શરીર માટે પકડો જેથી બંને શરીર માટે મારી પાસે આવેગ ઓછા હશે જે અહીં કામ કરે છે લાગણી એક શરીર પર કામ કરે છે તેથી માર્દનસ ix o n શરીર બે અને પછી આપણી પાસે v બે i પ્રારંભિક વેગ હતો v બે f એ અંતિમ વેગ છે તેથી આવેગથી ફરીથી શું થશે તે માત્ર દિશા જ છે n સાથે આપણને જે મળે છે તે છે v બે t પ્રારંભિક v બે tf ની બરાબર છે અને સામાન્ય તત્વો હવે બદલાય છે જ્યારે આપણે સમીકરણ લખીએ છીએ જો આપણે ધારીએ કે તે એ છે સીધો અથડામણ હતી. પહેલા આપણે સીધો અથડામણ જોઈએ જેનો અર્થ આપણા અજાણ્યા જ્યારે આપણે ઉકેલીએ છીએ ત્યારે આપણું v પાસે એક f છે અને v પાસે બે f છે જે હવે n સાથે સીધી અથડામણમાં કોઈ ટી તત્વ નથી અને તેથી આપણે બે અજ્ઞાત એ v એ f છે અને v એ બે f છે અને જો હું શરીરનું સમીકરણ લખું તો આપણી પાસે જે છે તે છે તે એક શરીર હતું તે v one im એક v એક i સાથે મુસાફરી કરે છે અને પછી આ બાદબાકી જેવી ભાવનાત્મક શક્તિ છે જે પ્રેરણાત્મક બળ છે એ જ એમ વન વી વન એફવી વન હું જાણીતો એમ એક જાણીતો આવેગ અજાણ્યો વાસ્તવમાં આ લાગણી પણ એક સ્કેલર કારણ કે તે માત્ર i દિશા સાથે છે તેથી મારે વેક્ટર ચિહ્ન દૂર કરવું જોઈએ માની લઈએ કે i s એ માત્ર n અને v એક f સાથે અજ્ઞાત છે તેથી આપણી પાસે બે અજાણ્યા છે હવે ચાલો આ સમીકરણ લખીએ. બોડી ટુમાં, બોડી ટુ માટેનો આપણો જુસ્સો આ રીતે કામ કરે છે, તેથી આપણી પાસે $m2$ છે. અને બોડી ટુ છે, અમે શરૂઆતમાં કહ્યું હતું કે તે આના જેવું બનશે, તેથી હવે અમે તેને સકારાત્મક અંત તરીકે લઈ રહ્યા છીએ. તેથી બે શરીરનો પ્રારંભિક વેગ માર્દનસ m બે v બે y વત્તા i છે સમાન m બે v બે f બધા અજાણ્યા અમે તેમની હકારાત્મક બાજુ પકડીશું હવે ધ્યાન આપો કે મેં આ સમીકરણો જમણા હાથે n ને ધન તરીકે લખ્યા છે વગેરે હવે હું અહીં માર્દનસ ચિહ્ન મૂકું છું જો હું આ સમીકરણોની ગણતરી કરું તો v એ બે f અને એક અજ્ઞાત છે તેથી હવે તમે આ સમીકરણો જોશો ત્યાં સુધીમાં મેં અમારા માટે અજાણ્યાની ગણતરી કરી લીધી છે i બીજું અજ્ઞાત v a f અને v

બે f ત્રીજા અજ્ઞાતમાં માત્ર બે સમીકરણો છે અને તેના મારો મતલબ, આપણી પાસે સમીકરણનો સારાંશ આપવાની બીજી રીત છે બંને માટે વેગ સમીકરણને n દિશામાં લખો જે આપણે સિસ્ટમને ધ્યાનમાં લઈએ છીએ જેથી શરીર એક સાથે શરીર એક અને શરીર બેને અનુરૂપ હોય

તેથી આ છે વિકલ્પ એ છે કે જો આપણે બંને શરીરને એકસાથે મૂકીએ તો આપણને જે મળે છે તે પ્રારંભિક ગતિ છે

તેથી અમે એક કેસ વિશે વાત કરી રહ્યા છીએ એકબીજાને ફટકારે છે અને પછી તેઓ જાય છે આપણે તેને હકારાત્મક અંત અને v 1 f અને v 2 f કહીએ છીએ જો આપણને માઈનસ ચિહ્ન સાથે કંઈક મળે છે જેનો અર્થ થાય છે તો આપણે તેને ધન સાથે લઈએ છીએ તે માઈનસ n ની બરાબર છે

તેથી જો આપણે પ્રારંભિક વેગ સાથે n લખીએ બંને સંસ્થાઓ માટે દિશાઓ તેને એકસાથે મુકવાથી m one v one i ઓછા m બે v બે i બરાબર થશે આ n સાથે અને બંને શરીર માટે લાગણી કે જે બંને શરીરને એકસાથે મૂકે છે માટે એક સિસ્ટમ શૂન્યની બરાબર કારણ કે શરીર પર i ની લાગણી છે બે બોડીમાં માઈનસ i ની લાગણી ઉમેરીને, તમે આ બે ઉમેરશો તો શૂન્ય બરાબર છે, એટલે કે n દિશા સાથે બંને શરીરની ગતિ સાચવવું જોઈએ કારણ કે કોઈ લાગણી નથી

તેથી જે મળે છે તે m one v one i છે ઓછા m બે v બે i બરાબર m એક v એક f વત્તા m બે v બે f અને ફરીથી આપણે જોઈએ છીએ કે આ માત્ર એક સમીકરણ છે અને

તેથી ત્યાં બે અજાણ્યા છે આ બે અજાણ્યા છે અને એક સમીકરણ છે

તેથી આપણે જ્યારે આપણે સમીકરણને ટૂંકું કરીએ છીએ ત્યારે સામાન્ય રીતે આ સમસ્યાઓમાં સમીકરણ ટૂંકું હોય છે પછી અમને કેટલીક વધારાની માહિતીની જરૂર છે જરૂર અને તે છે જ્યાંથી આ વધારાની માહિતી ખરેખર આવે છે કાં તો અમે કહીશું અને અમે તેને સામાન્ય બનાવીશું પરંતુ મોટાભાગે જ્યારે તમે તે કરવાનું શરૂ કરો છો ત્યારે અમે તે કહીએ છીએ અમે અથડામણને સ્થિતિસ્થાપક અથડામણ અથવા સંપૂર્ણપણે કહીએ છીએ બિન-સ્થિતિસ્થાપક અથડામણ અને આ માટે સામાન્ય અભિવ્યક્તિ એ છે કે આપણે તેને વ્યક્ત કરી શકીએ અને હું તે કરવાનો છું અમે તે કેવી રીતે કરીએ છીએ પ્રયોગમૂલક જથ્થાના સંદર્ભમાં વ્યક્ત કરો અને આ જથ્થાને પુનઃપ્રાપ્ત કરો ગુણાંક તરીકે ઓળખવામાં આવે છે અને આ માટે આપણે જે પ્રતીકનો ઉપયોગ કરીશું તે e છે

તેથી આપણે e ની દ્રષ્ટિએ વાત કરીશું એ સામાન્ય ખ્યાલ છે કે વસ્તુઓ e ની દ્રષ્ટિએ કેવી દેખાશે અભિવ્યક્તિ પરંતુ જ્યારે આપણે સ્થિતિસ્થાપક અથડામણની વાત કરીએ છીએ આનો અર્થ એ છે કે e ની કિંમત જે હું હવે સમજાવવા જઈ રહ્યો છું તે સંપૂર્ણ છે બિન-સ્થિતિસ્થાપક અથવા પ્લાસ્ટિકના પ્રવાહી વહેવાનો હરકોઈ જાતનો નળ માટે શૂન્યની બરાબર lision e હશે જેનો અર્થ થાય છે અથડામણ પછી બંને શરીર સમાન વેગથી આગળ વધે છે જે સમાન હોય છે જ્યારે e શૂન્યની બરાબર હોય તો યાવો આ શબ્દને સમજાવવાનો પ્રયાસ કરો પરંતુ તમને શું મળશે જ્યારે અમે સ્થિતિસ્થાપક અથડામણમાં આપણે સ્થિતિસ્થાપક અથડામણની વાત કરીએ છીએ જે e ની બરાબર છે જેનો અર્થ એ જ છે કે બે શરીરની ગતિ ઊર્જા એકબીજા સાથે અથડાય છે પહેલા અને પછી સચવાય છે

તેથી આપણે આ આહમાં અંતર્ગત અર્થ અને ગણિત જોઈ શકીએ છીએ પરંતુ જો સંઘર્ષ સ્થિતિસ્થાપક નથી પરંતુ સ્થિતિસ્થાપક ગતિ ઊર્જા પછી અથડામણ પહેલા બે શરીરની ગતિ ઊર્જા કરતાં ઓછી છે અને આ વધારાની કે ખોવાયેલી ઊર્જા એટલે ખોવાયેલી ઊર્જા જે સ્થિતિસ્થાપક પ્રતિકાર કરે છે ના. બે શરીર ધ્વનિ અથવા આંતરિક ઊર્જામાં પરિવર્તિત થાય છે અને ગરમી તરીકે દેખાઈ શકે છે તેથી ગતિ ઊર્જા બિન-સ્થિતિસ્થાપક અથડામણમાં સાચવવામાં આવતી નથી અને આ ખોવાયેલી ઊર્જા સ્થિતિસ્થાપક અથડામણમાં ગતિ ઊર્જા આ ફોર્મમાં આવી શકે છે. હારી નથી તે હવે સાચવેલ છે જેમ આપણે સંપૂર્ણપણે સ્થિતિસ્થાપક અથડામણના કિસ્સામાં કહ્યું છે આપણે ti is equal to one e is equal to zero વિશે વાત કરી e શું છે તે સમજાવ્યા વિના હું એક ક્ષણમાં કરીશ પણ જો તે સંપૂર્ણ છે સ્થિતિસ્થાપક અથડામણ જે એવા કિસ્સામાં હોય છે જ્યારે e 0 ની બરાબર હોય અને આ સમયે v 1 f અને v 2 f n બાજુ પર છે

તેથી v એક f અને v બે f ના n તત્વોને જોતા આ શું છે? એક પોસ્ટ v બે f ની એક f બોડી વેલોસીટી અસર એ બે પોસ્ટની બોડી વેગ છે અસર n દિશા બરાબર છે જ્યારે e શૂન્ય બરાબર હોય તો v એક f નું એક f n તત્વ બે f f s ના n તત્વ બરાબર છે જેનો અર્થ છે કે આપણે અસર પછી તરત જ આ બે વિશે વાત કરી રહ્યા છીએ. વેગનો ઘટક સમાન છે અને તે હવે e ના કિસ્સામાં શૂન્ય સમાન છે અમે કેવી રીતે કામ કરીએ છીએ e અથવા પુનઃપ્રાપ્તિ ગુણાંક શું છે અને આ, જેમ આપણે કહ્યું છે, એક પ્રાયોગિક જથ્થો છે. તે તમને આપવામાં આવશે તે બે સપાટીઓ પર આધાર રાખે છે કે જેની વચ્ચે અસર થાય છે અને જે રીતે આપણે ઇ લખીએ છીએ સમાન રીતે, યાવો આને સારી રીતે સમજીએ. તે બાદબાકી કરવામાં આવશે. યાવો પહેલા આ કરીએ સાપેક્ષ વેગ એ વિભાજક પદ્ધતિથી સંબંધિત છે વેગ શેર કરીને લખો યાવો સમજીએ કે આ કેવી રીતે કરી શકાય યાવો આપણે આ ખૂબ જ કાળજીપૂર્વક કહીએ જ્યારે આપણે અલગતા અને પ્રક્રિયા વિશે બોલતા

તેથી વિચ્છેદનો અર્થ થશે જ્યારે શબ્દ જતું રહેશે

તેથી આ અલગ થવું પદ્ધતિ એ છે કે જ્યારે કેસ માટે લાશો એકત્રિત કરવામાં આવે છે જે મેં કર્યું છે અલગતા હંમેશા અસરો અને અભિગમો પછી હોય છે પૂર્વીય પ્રભાવો

તેથી આપણે અલગતા અને અભિગમનો અર્થ એ જ કરીએ છીએ પરંતુ બીજી વસ્તુ અમારો મતલબ વિભાજન અને પદ્ધતિ છે જ્યારે આપણે વિભાજન અને પદ્ધતિ વિશે વાત કરીએ છીએ ત્યારે અમારો અર્થ માત્ર થાય છે બિંદુઓનું હું વેગના n ઘટક વિશે વાત કરીશ એકબીજાને પ્રભાવિત કરી રહ્યા છીએ જેથી અહીં એક મુદ્દો છે જ્યારે હું બોલું છું કે હું વાન છું યાવો vbn

so n કમ્પોનન્ટ જોઈએ

તેથી તે દિશા છે તે n દિશા છે અહીં સંપર્ક બિંદુ છે va અને vb

so van અને vbn તેઓ મને અલગ પાડશે અને જ્યારે હું અમે પુનઃપ્રાપ્તિના ગુણાંક વિશે વાત કરીએ છીએ, અલબત્ત, જ્યારે આપણે અનુવાદકના શરીર વિશે વાત કરીએ છીએ જ્યારે આપણે અનુસરીએ છીએ ત્યારે va બરાબર v1 અને vb બરાબર બે છે પરિભ્રમણની વાત કરીએ તો v એ va માટે એક સમાન ન હોઈ શકે. આખું શરીર પરંતુ હાલમાં વી.એ શું v એક vb છે v બે છે

જ્યારે આપણે અલગ થવાની વાત કરીએ છીએ તેનો અર્થ એ છે કે હું વાન છું ફાઇનલ્સ વિશે બોલતા અને જ્યારે હું અભિગમ વિશે વાત કરું છું ત્યારે હું વેન એલિમેન્ટરી વિશે વાત કરું છું અને તે જ રીતે vbn હવે એક વધુ શબ્દ છે જે મેં અહીં લખ્યો છે Relative Velocity હવે આપણે આ પણ સમજીએ છીએ જ્યારે હું કહું ત્યારે હું કરી શકું છું વિભાજનનો સાપેક્ષ વેગ યાવો આપણે આને સમજીએ કે તે એક બિંદુ છે તે બિંદુ B છે અને યાવો અસર પછી જ કહીએ અને તે જ આપણે કહ્યું પોસ્ટ અસર અમે ધારીએ છીએ કે જો આ n પાસું છે તો બધું જ હકારાત્મક છે તો હવે જ્યારે હું વિભાજનની સાપેક્ષ ગતિ વિશે વાત કરું છું, તે જ હું વાત કરી રહ્યો છું va ઓછા n તત્વ બાદબાકી vb અંતિમ n તત્વ યાવો સમજીએ કે આ સંબંધિત વેગનો અર્થ હંમેશા va માઈનસ vb થાય છે અથવા vb ઓછા v

તેથી મેં ફર તરીકે લીધું છે આ બંને વેગ હકારાત્મક છે અને એવી દિશાઓ છે જેને આપણે ગ્રાન્ટેડ લઈએ છીએ કારણ કે આપણે તેમની દિશા જાણતા નથી સ્પષ્ટ કરીએ કે પાર્ટીશનનો સાપેક્ષ વેગ vbf n ઘટકને બાદ કરતાં vaf n હશે. તેના વિશે કોઈ મૂંઝવણ ન થવા દો જેથી તેના વેગના સંપર્કના બે બિંદુઓ તેમના સામાન્ય ઘટકો હોય. અને તેમનું અંતિમ અને કારણ કે આપણે સાપેક્ષ વેગ વિશે વાત કરી રહ્યા છીએ જેનો અર્થ છે કે આપણે તેમાંથી એકને પહેલા લઈએ છીએ અને પછી બીજાને લઈએ છીએ અને આપણે બાદબાકીનું ચિહ્ન મૂકીએ છીએ જેથી તે હવે આપણી પાસે તે સમસ્યા માટે અલગ થવાની સાપેક્ષ ગતિ છે. આમ થવા દો એટલે તેનો અર્થ થાય આપેલ સમસ્યા માટે જે આપણને હતી જેનો અર્થ છે કે આપણું માસ m 1 આવી રહ્યું છે v 1 સાથે i માસ m 2 આવી રહ્યું છે v 2 i સાથે તે v 1 f અજ્ઞાત હતું તે v 2 f અજ્ઞાત હતું

તેથી તેનો અર્થ એ છે હવે આપણે અહીં લખીએ છીએ વિભાજનનો સંબંધિત વેગ સમાન રીતે આપણે v એક f માઈનસ v બે f હવે આપણે લખીએ છીએ પદ્ધતિનો સંબંધિત વેગ લખો હવે પદ્ધતિમાં સાપેક્ષ ગતિ હશે કારણ કે આપણે મેં પ્રથમમાં એક લીધો અને બે સેકન્ડ d અમે તે જ વસ્તુને અનુસરીશું

તેથી આપણે પહેલા લખીશું વિ એક સંબંધિત વેગ અને પછી શરીર 2 ઓછા v 2 માટે સામાન્ય અભિગમના વેગને બાદ કરો i તેથી મને v 1 i ઓછા માઈનસ v 2 i મળે છે તે સ્પષ્ટ છે અને જ્યારે આપણે તે કરીશું ત્યારે આપણે છેલ્લે લખીશું e એ માઈનસ સંબંધિત વેગ વિભાજક સમાન છે પદ્ધતિના સાપેક્ષ વેગથી ભાગ્યા એટલે e સમાન થશે. હવે આપણી પાસે ભાગાકારનો વેગ છે

તેથી પહેલા આપણે હું એકની બાદબાકી રાખું છું જેથી ભાગાકારનો વેગ એક f ઓછા v બે f હોય

તેથી એક f f બાદબાકી v બે f હોય પદ્ધતિના સંબંધિત વેગ દ્વારા વિભાજિત થઇ ગયું, પૂર્ણ થઇ ગયું તો આમાંથી આપણને શું મળે છે કે જો આપણે e ને v 1 i વડે ગુણાકાર કરીએ તો v બરાબર બે i v માઈનસ f માઈનસ v વન f જ્યાં v બે f અને v એક f બંને હકારાત્મક હોવાનું માનવામાં આવે છે

તેથી આ સમસ્યા માટે અમને જે મળ્યું તે તે છે જ્યાં અમે પુનઃપ્રાપ્તિ ગુણાંકનો ઉપયોગ કરવાનું શરૂ કર્યું તો એકવાર આપણી પાસે આવી જાય તો યાવો આ સમીકરણ લખીએ હવે આપણું સમીકરણ m one v one i હતું બાદબાકી m બે v બે i આ પ્રારંભિક વેગ m વન v વન f વત્તા m બરાબર હતો બે v બે f આ આપણી પાસે હતું અને હવે આપણે જે બીજું સમીકરણ ઉમેરીએ છીએ તે e ઉમેરો e બરાબર છે v બે f ઓછા v એક f વિભાજ્ય v બે i વત્તા v એક i

તેથી હવે તે આપણને બીજો સંબંધ આપે છે આપણી પાસે બે સમીકરણો છે, એક પાસે બે સમીકરણો છે અને આપણી પાસે બે અજાણ્યા છે v એક f અને v બે f

તેથી આપણે ફક્ત એટલું જ કરી શકીએ છીએ કે આપણી પાસે આ સંબંધ છે

તેથી આપણે અહીંથી જે લખી શકીએ તે v એ બે એફ બરાબર છે v વન f વત્તા e બાર v બે i વત્તા v વન i તે નંબર બે સમીકરણમાંથી આવે છે અને આપણે તેને એક માટે બદલીએ છીએ જો આપણે એકને બદલીએ તો આપણને એક v વન i ઓછા m બે v બે i મળે છે સમાન m એક v વન f વત્તા m બે ગુણ્યા v એક f વત્તા e v બે y વત્તા e v 1 i અને હવે આપણે તે કરી શકીએ છીએ જ્યારે આપણે જે મેળવીશું તે જ કરીશું અલગથી કામ કરવાથી આપણે આ સમીકરણોને સરળ બનાવીએ છીએ, આપણને v 1 f બરાબર m one મળે છે v એક i અને પછી આપણી પાસે ઓછા m બે ગુણ્યા v બે i વત્તા e ગુણ્યા v બે y વત્તા e બાર ભાગ્યા એક i એક વત્તા m બે અને v બે f બરાબર m એક v એક વત્તા e વત્તા v એક i વત્તા e બહુવિધ v બે i ઓછા m બે v બે i m એક વત્તા m ભાગ્યા બે તમારે આ સૂત્રો યાદ રાખવાની જરૂર નથી માત્ર આ સમીકરણો લાગુ કરો અને પછી તમે આ વિવિધ પ્રકારની સમસ્યાઓ હલ કરી શકો છો હવે તમને ઘણું સરળીકરણ મળે છે આહ જ્યારે તમે આ સમસ્યાઓ પર કામ કરશો ત્યારે તમારી પાસે ઘણું સરળીકરણ હશે ઉદાહરણ તરીકે m એક m બરાબર બે જો m એક m બરાબર બે જો તમે માત્ર બે એમ એક અને એમ બે ગુમાવશો તો આ દૂર થઈ જશે સમાન હશે

તેથી તમને છેદ પર બે મળશે. જો તમે સ્થિતિસ્થાપક અથડામણ વિશે વાત કરો તો તે ઠીક છે જે સ્થિતિસ્થાપક અથડામણની બરાબર છે

તેથી જો તમારી પાસે સ્થિતિસ્થાપક અથડામણ e પુટ બરાબર હોય એક તો તે ડબલ v ટુ i વત્તા v વન i તે બે v વન i વત્તા V બે હશે i માઈનસ એમ ટુ વી ટુ i વગેરે. અને જો તે પ્લાસ્ટિકની અથડામણ અથવા સંપૂર્ણપણે અસ્થિર અથડામણ છે

તેથી જો તમે t ને 0 બરાબર મુકો તો જો તમે e 0 મૂકો તો તમને m 1 v 1 i મળશે બાદબાકી m 2 v 2 i અને તે m one v one i ઓછા m બે v બે i બને છે

તેથી આપણને તે મળે છે અને હકીકતમાં જો પ્લાસ્ટિક અથડામણ તો તમે સીધા છો તમે મોમેન્ટમ સમીકરણનો ઉપયોગ કરી શકો છો કારણ કે તમારું પ્રારંભિક સમીકરણ હતું m 1 v 1 i માઈનસ m 2 v 2 i હવે કારણ કે બંને કંપનીઓ અથડામણ પછી તેના માટે છે બંનેનો વેગ સમાન છે

તેથી m બરાબર m વત્તા બે વખત થશે v બે અથવા v એક બંને સમાન f છે

તેથી સ્થિતિસ્થાપક અથડામણના કિસ્સામાં વાસ્તવમાં જીવન છે સંતુલન અને ઉકેલ ખૂબ સરળ છે જ્યારે બે શરીર એક સાથે આવે છે જે તમે કરો છો સાચા ચિહ્ન સાથે પ્રારંભિક ગતિ લેવાથી આપણી પાસે બાદબાકીનું ચિહ્ન છે કારણ કે v બે હું વિરુદ્ધ દિશામાં રાહ જોઈ

રહ્યો હતો જો બંને શરીર એક જ દિશામાં ખસે છે, તો તે વત્તાની નિશાની હશે સમાન m વન વત્તા m બે ગુણ્યા v બે f અથવા v એક f કારણ કે બંને સમાન છે

તેથી તે છે સીધી પ્લાસ્ટિક અથડામણ અથવા સ્થિતિસ્થાપક સંપૂર્ણ સ્થિતિસ્થાપક અથડામણ માટે તમે દિશામાન કરો છો તમને જવાબો મળે છે, તમારે પુનઃપ્રાપ્તિ સંબંધ ગુણાંક લખવાની ચિંતા કરવાની પણ જરૂર નથી જેમ કે મેં તમને કહ્યું હતું કે એક જે બતાવી શકે છે તે e સમાન છે અડધો એક v એક i ચોરસ વત્તા અડધો મીટર બે v બે i ચોરસ બરાબર અડધો m એક v એક f ચોરસ વત્તા અડધા m બે v બે f ચોરસ માથાના અથડામણના કિસ્સામાં જે અમે હમણાં જ કર્યું અને તે e નો ઉપયોગ આના સમાન બે સમીકરણોને બદલે બીજા સમીકરણ તરીકે કરી શકાય છે હવે યુનિફોર્મ હવે તમને બીજી એક વસ્તુ મળશે જે ઘણા પાઠ્ય પુસ્તકોમાં કરવામાં આવી છે અને તેઓ જે કરે છે તે કરવા માટે તેઓ એક સ્માર્ટ રીત છે આ વિશ્લેષણની વાત કરીએ તો અમે આ વિશ્લેષણની અથડામણના મથાળે કર્યું છે. વી લેતાં wo y બરાબર શૂન્યથી બનેલો છે

તેથી આનો અર્થ એ છે કે તે આપણા માટે પ્રથમ કેસ હોઈ શકે છે v 1 i અને v 2 y સાથે અથડાતો બોલ 0 બરાબર છે તેથી તે સ્પષ્ટ છે એક કેસ જેની સાથે કાર્યવાહી કરવામાં આવી રહી છે પરંતુ જો v 2 i 0 ની બરાબર ન હોય તો પણ અમે જે કર્યું છે તે બદલી શકીએ છીએ હું સંદર્ભ ફ્રેમ બદલી શકું છું અને બેમાંથી v i 's સતત વેગનું સાથે ચાલી રહી છે એક ફ્રેમનું તેથી જો આપણે અભ્યાસ કરીએ તો આપણે ગતિનો અભ્યાસ કરી શકીએ ચાલો એક ફ્રેમમાં ઝડપ કરીએ જે બે i નો વેગ છે સાથે નવી ફ્રેમમાં ચાલી રહ્યું છે 1 i બરાબર v 1 i ઓછા v 2 i પણ ફાયદો એ છે કે $v2y$ 0 થાય છે. હવે તમારી પાસે તે છે તમે પ્રશ્ન પૂછી શકો છો કે શું ન્યૂટનનું સૂત્ર આ સંદર્ભ ફ્રેમમાં રહેશે તાર્કિક રીતે, જો આપણે ન્યૂટનનું સૂત્ર છીએ, તો આપણે ન્યૂટનને કારણે આ ઇચ્છાનો જવાબ આપવો પડશે સૂત્ર ફક્ત જડતા ફ્રેમમાં જ માન્ય છે અને આપણે ન્યૂટનના સૂત્રનો ક્યાં ઉપયોગ કરી રહ્યા છીએ? ઇમ્પલ્સ મોમેન્ટમ રિલેશનમાં ન્યૂટનના સૂત્રનો ઉપયોગ કરે છે

તેથી જો ન્યૂટનનો નિયમ માન્ય છે ન્યૂટનનો નિયમ માન્ય છે કે કેમ તેનો જવાબ હવે આપણા સમીકરણો માન્ય છે કે કેમ તે છે આ એટલા માટે છે કારણ કે અમે એક ફ્રેમ વિશે વાત કરી રહ્યા છીએ જેનો સતત વેગ હોય છે

તેથી આ ફ્રેમ પણ એક જડતાવાળી ફ્રેમ છે

તેથી ન્યૂટનનું સૂત્ર હવે ચાલો કેટલીક સામાન્ય વસ્તુઓ પર એક નજર કરીએ જે આપણે જોઈ શકીએ છીએ, ઉદાહરણ તરીકે, આપણે ફ્રેમ ક્યાં જોઈએ છીએ v બે y શૂન્ય બરાબર છે અને ચાલો બેમાંથી એક બનીએ ત્રાંસી હું સ્થિતિસ્થાપક અથડામણ જોઉં છું સમાન સમૂહનું

તેથી તે શરીરમાંથી એક છે m એક અને m બે સમાન છે

તેથી કદાચ મારે તેને વધુ સારી રીતે દોરવાની જરૂર છે મારે સમાન કદ દોરવા પડશે તો આપણી પાસે એક શરીર અને બે શરીર છે શરીર પર અથડાવાનો વેગ એક છે. તે સ્પર્શક વિમાન છે. તે સામાન્ય વિમાન છે. આ એક વિકર્ણ અથડામણ છે કારણ કે જો આપણે લખીએ તો v વન ટી હવે શૂન્યની બરાબર નથી અને અમે સમાન સમૂહના શરીરની સ્થિતિસ્થાપક અથડામણની વાત કરી રહ્યા છીએ અને અમે તેને એક ફ્રેમમાં લખી રહ્યા છીએ. જ્યાં પ્રારંભિક વેગ v બે શૂન્ય બરાબર છે

તેથી હવે જો આપણે જો આપણે ઉર્જા બચત સમીકરણો લખીએ તો તે આપણને મળે છે અડધા એક v એક ચોરસ સમાન અડધા એક અથવા અડધા એક v એક એક એફ ચોરસ વત્તા અડધા મીટર બે વિ બે એફ ચોરસ તે ઉર્જા સંરક્ષણમાંથી આવે છે જે અનુસરે છે કારણ કે e એક અને કારણ સમાન છે m એક અને m બે સમાન છે તે કાઢી શકાય છે અને તે જ આપણને મળે છે v બરાબર એક i ચોરસ થી v એક f ચોરસ વત્તા v બે f ચોરસ

તેથી આ કિસ્સામાં ઉદાહરણ તરીકે તે v વન i પછી v વન i ચોરસ બરાબર હતું

તેથી હવે જો અથડામણ પછી v એક f અને v બે f એ બે શરીરના બે વેગ છે. ધારો કે જો બોલ એક છે જો તે આવું જાય તો તે vv એક f છે તો આપણે શું જાણીએ છીએ કારણ કે તે ખરેખર a છે ખોટી રીત એ છે કે મને ફરીથી દોરવા દો કારણ કે તે ચોક્કસપણે કામ કરશે નહીં કારણ કે v બરાબર એક i ચોરસ v બરાબર એક ચોરસ વત્તા V બે ચોરસ છે. કાટકોણ ત્રિકોણ તેથી જો તે v એક i હોય અને જો તે v વન f હોય તો v એક f ચોરસ અને v એ આ બે f ચોરસનો સરવાળો છે જેથી v એક i ચોરસ બરાબર થાય તે કાટખૂણાનો ત્રિકોણ છે જેનો અર્થ છે કે v લંબરૂપ હોવો જોઈએ v બે f અને તેથી આપણે આમાંથી શું મેળવી શકીએ કે બે વેગ v one અને v બે અસર પછી એકબીજાને લંબરૂપ હોવું જોઈએ તેથી જો ત્યાં સ્થિતિસ્થાપક અસર હોય તો a વિકર્ણ અસર એ સમાન દળના બે પદાર્થો છે,

તેથી અમે અહીં જે બતાવ્યું છે તે પોસ્ટ છે અસર એ છે કે બે વેગ v 1 f અને v 2 f એકબીજાને લંબરૂપ હોવા જોઈએ કોઈ તારણો કાઢી શકે છે અને કોઈ અહીં આવી શકે છે

તેથી હવે આપણે છીએ ચાલો હવે બીજી એક વાત જોઈએ કે આપણે અસર અને સંઘર્ષના રક્ષણના કાયદાના મૂળભૂત સિદ્ધાંતો જોયા છે અને છેલ્લી વસ્તુ જે હું આ સમીકરણોમાં બતાવવા માંગુ છું તે છે ધારો કે જો શરીર m 2 ખૂબ મોટા હોવાનો અર્થ છે m બે જો m એક જો m બે કરતા મોટો હોય અને m એક કરતા ઘણો મોટો હોય તો આપણી પાસે આવો કિસ્સો ક્યાં હશે? આ કિસ્સામાં આવું થશે જ્યારે બે શરીર એવી વસ્તુ છે જેનો અર્થ છે કે બે શરીર પૃથ્વી હોઈ શકે છે ત્યારે આપણે પૃથ્વીની સપાટી પર બોલ ફેંકવાની વાત કરીએ છીએ. હવે આ સમીકરણો જોઈએ v બરાબર એક f આ v બરાબર બે f હવે તેના બે શરીર બહુ મોટા છે તો આપણે શું કરીએ જ્યારે પણ આપણી પાસે આ સંબંધ છે ત્યારે આપણે બતાવીએ કે તે સમાન છે હું તે કરીશ એક શરીર માટે હું આ કરીશ m વન v વન i ઓછા m બે ગુણ્યા v બે i વત્તા ev બે i વત્તા ev એક ભાગ્યા i m એક વત્તા m બે

તેથી હવે આપણે અહીં શું કરીએ છીએ તે છે rh એ લોબ છે અને છેદને m બે વડે વિભાજિત કરવું તો આપણે અહીં જે મેળવીએ છીએ તે છે m એક બાય m ટુ v વન i ઓછા v બે y વત્તા ev બે i વત્તા ev વન I વડે m m વડે એક વત્તા બે વત્તા એક અને કારણ કે m બે બહુ મોટું છે તો આ શબ્દ m વન બાય એમ ટુ એ બહુ નાની સંખ્યા હશે જેને અવગણી શકાય છે અને તે જ આપણને મળે છે એટલે કે v બરાબર f બરાબર v 2 i વત્તા e ગુણ્યા v 2 i વત્તા e ગુણ્યા v 1 i ની બાદબાકી અને ધારો કે જો જો v 2 બરાબર i 0 હોય તો આપણને જે મળે છે v 1 f e બરાબર e બરાબર v 1 i

તેથી જો v_2 નો અર્થ છે જો v_2 બરાબર $t = 0$ જે ત્યારે થશે જ્યારે બળ જ્યારે આપણે પૃથ્વીની સપાટી પર પહોંચીએ છીએ, ત્યારે આપણને જે મળે છે તે v_1 માઈનસ e ગુણ્યા v વન i છે અને એ જ રીતે જ્યારે આપણે v બે f નું સમીકરણ જોઈએ છીએ જે v બે i ની બાદબાકી સમાન હશે તો v એ બે f એ v બે i ની બાદબાકી બરાબર થશે અને જો તે શૂન્ય છે અલબત્ત તે વાંધો નથી અન્યથા v બે f ની બાદબાકી v બે i ની બરાબર થશે

તેથી આના જેવું કોઈ નહીં અહીં આ સમીકરણો ફરીથી કામ કરી શકે છે જેમ મેં કર્યું છે. આ બધી વસ્તુઓને m બે દ્વારા વિભાજિત કરવામાં આવી છે જેથી કરીને આપણે આપણા સંબંધો આ રીતે મેળવી શકીએ અને તે જ આપણે આગામી વર્ગમાં કરવાના છીએ અમે એક કણ સાથે સંકળાયેલી આમાંની કેટલીક સમસ્યાઓ જોઈશું આપણે વિવિધ પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરીશું જ્યાં આપણે જોયું છે કે આપણી ઊર્જા બચત પદ્ધતિ ગતિ ઊર્જા છે અને સંભવિત ઊર્જા આપણે જોયેલી અન્ય ઊર્જા દ્વારા કરવામાં આવેલ કાર્ય જેટલી છે વેગના સંરક્ષણનો કાયદો અને કેવી રીતે પ્રારંભિક વેગ અને વેગ અંતિમ વેગ સમાન છે અને આનું સંયોજન એ છે કે આપણે સિંગલ પાર્ટિકલ મિકેનિક્સની જટિલ સમસ્યાઓ ઉકેલવા માટે તેનો ઉપયોગ કેવી રીતે કરીએ છીએ તે જ આપણે કરીશું, અને તે આપણને એક કણ મિકેનિક્સના અંત સુધી લાવશે અને પ્રવચનોમાં આપણે જે કરીએ છીએ તે પછી આપણે શું કરીશું તેના કેટલાક ઉદાહરણો પરિભ્રમણ સમસ્યાઓની ચર્ચા કરવામાં આવશે. કઠોર શરીર શું છે અને સખત શરીરનું મિકેનિક્સ શું છે જેમને પરિભ્રમણ અને પરિભ્રમણ સમસ્યાઓ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે તેમનો આભાર