ഇന്ന് നമ്മൾ കൂടുതൽ മുന്നോട്ട് പോകും കോണീയ ആക്കം എന്ന ഒരു നിശ്ചിത അച്ചുതണ്ടിനെ ചുറ്റിപ്പറ്റിയുള്ള ഭ്രമണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് മറ്റൊരു പ്രധാന ആശയം കൂടി ചർച്ച ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ കോണീയ ആക്കം ഉണ്ടായിരിക്കും ഇന്നത്തെ വിഷയം ഒരു നിശ്ചിത അച്ചുതണ്ടിനെ ചുറ്റിപ്പറ്റിയുള്ള ഭ്രമണത്തിന്റെ കാര്യം, അതിനാൽ എന്താണ് ഇന്ന് ഞങ്ങൾ പഠിക്കാൻ നിർദ്ദേശിക്കുന്ന വിവിധ കാര്യങ്ങൾ , പരിക്രമണ കോണീയ മൊമെന്റം കോണീയ മൊമെന്റം എന്ന പദപ്രയോഗത്തിലേക്ക് ഞങ്ങൾ ആദ്യം എത്തിച്ചേരും, ഇത് ഒരു നിശ്ചിത അച്ചുതണ്ടിൽ കറങ്ങുന്ന ഒരു സമമിതി ബോഡിക്ക് വേണ്ടിയുള്ളതാണ്, അപ്പോൾ കോണീയ മൊമെന്റം സംരക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള തത്വം എങ്ങനെയാണെന്നും നോക്കാം. ഞങ്ങൾ കുറച്ച് ഉദാഹരണങ്ങൾ പരിഗണിക്കും, മൂന്നാമത്തേത് റൊട്ടേഷൻ റോളിംഗ് ആണ്, ഉറക്കം കർക്കശമായ ശരീരത്തിന് സാധ്യമായ വിവിധതരം ചലനങ്ങളാണ് ഇവയാണ് ഞങ്ങൾ ഉറങ്ങാൻ ഭ്രമണത്തിലും റോളിംഗിലും ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കും, ചിലപ്പോൾ ഞങ്ങൾ കുറച്ച് സമയം ചെലവഴിച്ചേക്കാം, ഞങ്ങൾ ഒരു ഉദാഹരണം പരിഗണിക്കും ഇതാണ് ഞങ്ങൾ ചെയ്യാൻ നിർദ്ദേശിക്കുന്നത്, ഇവിടെ ഡയഗ്രം ഉണ്ട് , ഒരു കർക്കശമായ ശരീരം ഞങ്ങൾ കണ്ട ഇത്തരത്തിലുള്ള ഡയഗ്രം കറങ്ങുന്നു, ഇതാണ് കേന്ദ്രം ഇതാണ് റാഡി us വെക്റ്റർ ഇത് അനുയോജ്യമായ ഒരു ഉത്ഭവത്തെ പരാമർശിക്കുന്നതാണ്, ഇതാണ് പോയിന്റ് p ഇതാണ് op വെക്റ്റർ, ഇതിനെ നമ്മൾ പൊസിഷൻ വെക്റ്റർ r എന്ന് വിളിക്കുന്നു , കണിക ഇതുപോലെ വൃത്താകൃതിയിലാണ് പോകുന്നത്, അതിനാൽ എനിക്ക് ഈ അമ്പടയാളം ഉപയോഗിച്ച് ഇത് സൂചിപ്പിക്കാൻ കഴിയും ഇതാണ് z അച്ചുതണ്ട് എനിക്ക് x അക്ഷം ഇവിടെയുണ്ട് xyz ഇവിടെ ശരി, അതിനാൽ ഉം ഒമേഗ കോണീയ പ്രവേഗമാണ് , എന്നിട്ട് m എന്നത് കണത്തിന്റെ പിണ്ഡമാണ് , തുടർന്ന് നമുക്ക് രണ്ട് കാര്യങ്ങൾ പറയാം, ഒന്ന് ലീനിയർ പ്രവേഗം v m ആണ്. കണികാ രേഖീയ പ്രവേഗം ശരിയും കോണീയവും ഈ കോണീയ പ്രവേഗ വെക്ടറും ഞാൻ സൂചിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്, ഈ വെക്റ്റർ സർക്കിളിനോട് സ്പർശിക്കുന്നതാണെന്ന് ഓർമ്മിക്കേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് ഇപ്പോൾ ഡയഗ്രാമിൽ ഇതുപോലെ കാണപ്പെടുന്നുണ്ടെങ്കിലും ഇത് ലംബമായി മുകളിലേക്ക് അല്ല, ശരീരം കറങ്ങുന്നു, അതിനാൽ അതിന് ഒരു ലഭിച്ചു ഒമേഗയുടെ കോണീയ പ്രവേഗം , എനിക്ക് ഇവിടെ ഒരു വെക്റ്റർ വരയ്ക്കേണ്ടതുണ്ട്, അത് ഒമേഗ വെക്ടറാണ്, ഇതാണ് ഈ രണ്ട് വെക്ടറുകളും യഥാർത്ഥത്തിൽ സമാന്തരമാണ്, ഇത് ഡയഗ്രം രീതിയിൽ ഇവിടെ വ്യക്തമല്ല, അതിനാൽ ഭ്രമണത്തിന്റെ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ ഞങ്ങൾ കോണീയ ആക്കം പഠിക്കും ഒരു നിശ്ചിത കുറിച്ച് അച്ചുതണ്ട് എന്നാൽ പൊതുവായ പദപ്രയോഗം എന്താണ്, ഒരു കണികയ്ക്ക് പൊതുവായ പദപ്രയോഗം ഉപയോഗപ്രദമാണ്, p ഉപയോഗിച്ച് r ക്രോസ് ചെയ്യുന്നു അല്ലെങ്കിൽ p ഉപയോഗിച്ച് ക്രോസ് ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ എനിക്ക് r ഉണ്ട് op ന് തുല്യമാണ് ഈ കേസ് r എന്നത് op വെക്റ്ററിന് തുല്യമായ Ot വെക്റ്ററിന് തുല്യമാണ്, അത് op വെക്റ്ററിന് തുല്യമാണ് oc പ്ലസ് cp oc plus cp ഉം p എന്നത് ആവേഗത്തിന് തുല്യമായിരിക്കുന്നിടത്താണ് ഇത് മൊമെന്റം വെക്ടർ ആണ് m മടങ്ങ് വേഗത വെക്റ്റർ ലീനിയർ വെലോസിറ്റി ഈ കാര്യങ്ങൾ സാമാന്യം സ്റ്റാൻഡേർഡ് ആണ് ഇപ്പോൾ ഞാൻ l കോണീയ മൊമെന്റം വെക്റ്റർ ആണ് r ആണ് oc പ്ലസ് cp ഇത് ക്രോസ് ചെയ്യുക m തവണ v എനിക്ക് ക്രോസ് കാണിക്കേണ്ടതുണ്ട് ക്ഷമിക്കണം ഇത് m തവണ v പ്ലസ് cp ക്രോസ് ചെയ്ത oc ക്രോസ് ചെയ്തതിന് തുല്യമാണ് v ക്രോസ് ഉൽപ്പന്നം ഡിസ്ട്രിബ്യൂട്ടീവ് ആണെന്ന് ഓർക്കുക, ഇപ്പോൾ cp ന് ഒരു പേര് ലഭിച്ചു, ഇതിനെയാണ് r ലംബമായി വിളിക്കുന്നത്. മുമ്പത്തെ പ്രഭാഷണത്തിൽ ഇത് കണ്ടിട്ടുണ്ട്, അതിനാൽ v യുടെ മൂല്യമായിരിക്കും വേഗത ലീനിയർ പ്രവേഗം ഇവിടെ r ലംബമായ സമയങ്ങൾ ഒമേഗ ആയിരിക്കും, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇപ്പോൾ എഴുതാം l ആണ് oc ക്രോസ് ചെയ്ത m ഒമേഗ mv ക്ഷമിക്കണം പ്ലസ് cps ലംബമാണ് ലംബ ചതുരം അപ്പോൾ എനിക്ക് ഉണ്ട് e m പിന്നെ ഒമേഗ നമുക്ക് ഇതിനൊപ്പം വെക്റ്റർ k ആവശ്യമാണ് k ദിശ എന്താണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇവിടെയുണ്ട് ഇത് ഇതിന് തുല്യമാണ്, കാരണം ഇത് കോണീയ ആവേഗത്തിന്റെ z ഘടകത്തിന്റെ പദപ്രയോഗമായതിനാൽ ഞാൻ ഇത് എഴുതാം l sub z പ്ലസ് oc ടൈംസ് mv ഇപ്പോൾ lz സ്ഥിര അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമാണ് ഇപ്പോൾ ഈ ദിശയുടെ k ഈ ദിശയുടെ ഈ ദിശ k ഈ വലതു കൈ നിയമത്തിൽ നിന്നും ലഭിക്കും അതുപോലെയാണ് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഉള്ളത് lz ഉം l ഇത് സമാന്തരമാണോ എലിസബത്ത് സ്ഥിര അക്ഷം k ന് സമാന്തരമാണ്, എന്നാൽ l തന്നെ z-അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് പറയാനാവില്ല ഒബ്ജക്റ്റ് കോണീയ ആക്കം ഭ്രമണത്തിന്റെ അച്ചുതണ്ടിൽ അല്ല, ഒമേഗ പൊതുവെ സമാന്തരമായിരിക്കണമെന്നില്ല , ഒമേഗ പൊതുവെ സമാന്തരമായിരിക്കണമെന്നില്ല , എന്നാൽ z-അക്ഷത്തിന് ചുറ്റും കറങ്ങുന്ന ഒരു വസ്തുവിന്റെ കാര്യത്തിൽ രണ്ടും സമമിതിക്കായി ശരീരങ്ങൾ l ഉം ഒമേഗയും സമാന്തരമാണ്, ഇപ്പോൾ മൊത്തം കോണീയ മോം എന്താണെന്ന് നമുക്ക് കണക്കാക്കാം ntum ഈ ശരീരം മുഴുവൻ വളരെയധികം പിണ്ഡങ്ങളാൽ നിർമ്മിതമാണ്, അതിനാൽ മൊത്തം കോണീയ ആക്കം എല്ലാ കോണീയ ആവേഗത്തിന്റെയും ആകെത്തുകയാണ്, കാരണം കോണീയ ആക്കം ഒരു വെക്റ്റർ അളവാണ്, കാരണം എല്ലാ കണികകൾക്കും യോജിച്ച സമ്മേഷൻ i യിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് liz എല്ലാ കണങ്ങളുടെയും z ഘടകങ്ങളും തുകയുമാണ് ഓസി ഓവർ ഓവർ ക്രോസ് ചെയ്തത് എം ടൈംസ് വി ഹൈപ്പിലൂടെ ഇത് നേരായ സാമാന്യവൽക്കരണമാണ്, ഇപ്പോൾ നമ്മൾ ഈ അളവ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു ls lz എന്നത് എല്ലാ z ഘടകങ്ങളുടെയും ക്യുമുലേറ്റീവ് ആകെത്തുകയാണ് ഈ പദവും മറ്റ് പദം l ലംബവുമാണ് ഇതാണ് പദമാണ് അതിനാൽ l ലംബമാണ് മറ്റ് അളവ് n സർക്കിൾ ആണെങ്കിൽ എന്താണ് ഈ lz വെക്റ്റർ lz എന്ന് എഴുതാം lz ഇത് rmi യുടെ തുകയ്ക്ക് തുല്യമാണ് അല്ലെങ്കിൽ ലംബമായ i ചതുരാകൃതിയിലുള്ള സമയങ്ങളിൽ ഒമേഗ k ഒമേഗ എല്ലാ പോയിന്റിലും പിണ്ഡത്തിൽ എല്ലാവർക്കും തുല്യമാണ് അതിനാൽ ഒമേഗ പുറത്തെടുക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ lz ഈ അളവ് എത്രയെന്നതിന് തുല്യമാണ് ഇത് ജഡത്വത്തിന്റെ നിമിഷം ഇതാണ് ഈ പ്രത്യേക ഭ്രമണ അക്ഷത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ശരീരത്തിന്റെ ജഡത്വത്തിന്റെ നിമിഷം ഇതാണ് r ലംബമായി ഞാൻ സൂചിപ്പിക്കട്ടെ e ഇവിടെ ഇതാണ് r ലംബമായി ഈ പ്രത്യേക ബിന്ദുവിൽ ഒരു പിണ്ഡം mi ഉണ്ട്, ഇവിടെ നിന്ന് ലംബമായ ദൂരമുണ്ട്, c യിൽ നിന്നുള്ള ദൂരം അല്ലെങ്കിൽ ലംബമായി വലത്, അതിനാൽ ഇതാണ് i ഒമേഗ ടൈംസ് k, അതിനാൽ ഈ

സമവാക്യം ഒരു മണി മുഴക്കണമെന്ന് നമ്മെ ഓർമ്മിപ്പിക്കുന്ന ഒന്നാണ് നമ്മുടെ മനസ്സിൽ ഇത് ഞാൻ എഴുതുന്നത് പോലെയാണ്, p ഈസ് ഈക്വൽ മീ എംവി ലീനിയർ മോഷൻ കേസ് എംവിക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ സിമെട്രിക് റിജിഡ് ബോഡികളുടെ കാര്യത്തിൽ സംഭവിക്കുന്നത് ഓരോ യുഎച്ച് ഓസിസിനും ഒരു സിമ്മട്രിക് റിജിഡ് ബോഡിക്ക് വേണ്ടിയുള്ളതാണ് ഒരു പ്രവേഗമുള്ള ഓരോ കണികയ്ക്കും ഓരോ oci യും v i ഒരു പ്രവേഗം ഉള്ള മറ്റൊരു കണികയുണ്ട് v i ഒരു സമമിതി ബോഡി ആണെങ്കിൽ ഈ oc നൽകിയാൽ ഈ ദിശയിൽ ഒരു പ്രവേഗം ഉണ്ടാകണമെങ്കിൽ മറ്റൊന്ന് ഉണ്ടാകാൻ പോകുന്നു മൈനസ് VI വേഗതയിൽ ഒരേ അകലത്തിൽ വിപരീതമായ കണിക , അതിനാൽ ഈ രണ്ട് ഘടകങ്ങളും റദ്ദാക്കപ്പെടും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് അവശേഷിക്കുന്നു l ലംബമായ പൂജ്യം പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഒരു സമമിതിയിൽ കറങ്ങുന്ന ഒരു സമമിതി ദൃഢമായ ശരീരം ലഭിക്കും. ry axis lz i omega times k ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഭ്രമണത്തിന്റെ അച്ചുതണ്ട് l ന് തുല്യമല്ലാത്ത ഭ്രമണത്തിന്റെ അച്ചുതണ്ടിന്റെ സമമിതി അല്ലാത്ത വസ്തുക്കൾക്ക് ഇപ്പോൾ ഒമേഗയുടെ ദിശയ്ക്ക് തുല്യമാണ് ഭ്രമണത്തിന്റെ അച്ചുതണ്ട്, l എന്നതിന് തുല്യമല്ല എന്നത് നിങ്ങൾ ഓർമ്മിക്കേണ്ടതാണ്. അത്തരം സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഭ്രമണത്തിന്റെ അച്ചുതണ്ടിൽ കിടക്കുന്നില്ല സഹായിക്കുന്നു, നമുക്ക് കുറച്ച് ചിത്രീകരണ ഉദാഹരണങ്ങൾ പരിഗണിക്കാം , എനിക്ക് ഒരു വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഡിസ്ക് ഉണ്ട്, എനിക്ക് ഒരു വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഡിസ്ക് ഉണ്ട്, ഇത് ഒരു വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഡിസ്ക് ആണ്, ഇത് ഭ്രമണത്തിന്റെ അച്ചുതണ്ട് ഇതാണ്. z ഒമേഗ ആണോ അതിന്റെ ആരം ഇപ്പോൾ എന്താണ് വസ്തു എന്ന് എഴുതാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു കോണീയ മൊമെന്റം വെക്റ്റർ കോണീയ മൊമെന്റം വെക്റ്റർ തുല്യമാണ് അതെ ഇത് സമമിതി ബോഡി ഇതാണ് അച്ചുതണ്ട് സമമിതി സമമിതി അക്ഷമാണ് അതിനാൽ l ഒന്നുമല്ല എന്നാൽ ഒമേഗ ടൈംസ് കെ ഫൈൻ ഇപ്പോൾ ഒരു വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഡിസ്കിന്റെ ജഡത്വത്തിന്റെ നിമിഷം എന്താണെന്ന് ഇന്നലെ ഞങ്ങൾ കണ്ടത് m r 2 കൊണ്ട് ചതുരാകൃതിയിലുള്ളതും കോണീയ പ്രവേഗം ഒമേഗ ദിസ് ടൈംസ് യൂണിറ്റ് വെക്ടറും ആണ് ഇതാ ഇത് ഉദാഹരണം രണ്ടാണ് ഞാൻ ചെയ്യേണ്ടത് നേരത്തെയുള്ള പ്രശ്നത്തിലാണ്, ഞാൻ ചെയ്തത് ശരീരത്തിന്റെ സമമിതി അക്ഷവുമായി z അക്ഷം യോജിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നതാണ്, വാസ്തവത്തിൽ z അക്ഷം പുറത്ത് കിടക്കുന്നുവെന്നും നമുക്ക് അതേ അവസ്ഥയാണെന്നും നമുക്ക് അതേ ശരീരം ശരിയാണെന്ന് കരുതുക. എല്ലാം ഒരുപോലെയാണ്, അത് ഒമേഗയുമായി ഭ്രമണം ചെയ്യുന്നു, ഈ രണ്ട് അക്ഷങ്ങളും സമാന്തരമാണ്, ഈ രണ്ട് അക്ഷങ്ങളും സമാന്തരമാണ്, അപ്പോൾ വീണ്ടും ഞാൻ സമമിതി അക്ഷത്തിന് ചുറ്റും കറങ്ങുന്ന ഈ സമമിതി കർക്കശമായ ശരീരം തുല്യമായിരിക്കും , അതിനാൽ അതിന്റെ കോണീയ ആക്കം നൽകുന്നത് i ഒമേഗ തവണ k ആണ് ഇത് വ്യത്യസ്തമാണോ മിസ്റ്റർ 2 കൊണ്ട് സമമിതി അച്ചുതണ്ടിനെ കുറിച്ചുള്ള ജഡത്വത്തിന്റെ നിമിഷമാണ്, എന്നാൽ ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഞങ്ങൾ കണക്കാക്കുന്നത് ഇതാണ്, അതിനാൽ z അക്ഷത്തെക്കുറിച്ചുള്ള സമമിതിയെക്കുറിച്ചുള്ള ജഡത്വത്തിന്റെ നിമിഷം അറിയാൻ ഞങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് md സ്ക്വയർ ചെയ്തതാണ് നമ്മൾ ഇതിനെ സമാന്തര അക്ഷ സിദ്ധാന്തം എന്ന് വിളിക്കുന്നത് ഇതാണ് സമാന്തര അക്ഷ സിദ്ധാന്തം ഇതാണ് ഞാൻ ഈ തവണ സമാന്തര അക്ഷ സിദ്ധാന്തമായി സൂചിപ്പിച്ചത് ഒമേഗ ടൈംസ് k അതാണ് ഡിമാൻഡ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ വസ്തുവിന്റെ നിഷ്ക്രിയത്വത്തിന്റെ നിമിഷം ലഭിച്ചു. nts നമ്മൾ കൂടുതൽ മുന്നോട്ട് പോകുന്നതിന് മുമ്പ് l എന്നത് i ഒമേഗ തവണ k ന് തുല്യമാണ്, ഇപ്പോൾ dt ന്റെ dt dl ന്റെ dt ന് തുല്യമാണ്, dt വഴി d omega യ്ക്ക് തുല്യമാണ് k ഇത് dt ന്റെ d omega യ്ക്ക് തുല്യമാണ്, അത് ആൽഫ ആണ് അതിനാൽ i ആൽഫ തവണ k മഹത്തായതാണ് ഞങ്ങൾ കണ്ട വെക്റ്റർ ഐ ആൽഫ പഠനം ടോർക്ക് അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമ്മൾ കണക്കാക്കുന്നത് l ഇസൈഡ് പ്ലസ് എൽ ലംബമായതിനാൽ dlz ന് d dt ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് എന്ത് ലഭിക്കും dlz എന്നത് tau തവണ k നും dl ലംബമായി dt നും തുല്യമാണ് പൂജ്യം ഇപ്പോൾ ഇത് കോണീയ മൊമെന്റം തത്വത്തിന്റെ സംരക്ഷണ തത്വത്തിന് കാരണമാകുന്നു . ഒരു സിസ്റ്റത്തിന്റെ ഒരു സിസ്റ്റത്തിന്റെ കോണീയ ആക്കം സ്ഥിരമാണ് , അതായത് , സിസ്റ്റം സിസ്റ്റത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ബാഹ്യ ടോർക്ക് പൂജ്യമാണെങ്കിൽ , ഇപ്പോൾ നമ്മൾ പരിഗണിക്കുന്നത് സമമിതി കർക്കശമായ ശരീരങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് കോണീയ മൊമെന്റം പ്രാരംഭ കോണുണ്ട് ആക്കം എന്നത് അവസാന കോണീയ മൊമെന്റം സമയത്തിന് തുല്യമാണ് wf സ്ഥിരാങ്കത്തിന് തുല്യമാണ് ഇത് കോണീയ ആക്കം സംരക്ഷണത്തിനുള്ള ഒരു തരം പ്രസ്താവനയാണ് ശരി , ഇപ്പോൾ ഈ കോണീയ ആക്കം സംരക്ഷണം അതിന് സമാനമായ ഒന്നാണ് ലീനിയർ മോഷൻ എന്നത് താരതമ്യ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് വേണ്ടി ഞാൻ സൂചിപ്പിക്കുന്നു, ഞങ്ങൾ ഇതിന്റെ ഒരു ചിത്രീകരണം നടത്താം, ഞങ്ങൾ ഒരു പ്രശ്നം അല്ലെങ്കിൽ ചിത്രീകരണം ചെയ്യും, ഇപ്പോൾ പറയൂ എനിക്ക് ഒരു സാഹചര്യം ഇതുപോലെയാണ്, എനിക്ക് ഒരു സിലിണ്ടർ ഉണ്ട്, എനിക്ക് ഒരു സിലിണ്ടർ ഉണ്ട് ഇതാണ് സിലിണ്ടറിന്റെ അച്ചുതണ്ട് സിലിണ്ടറിന്റെ അച്ചുതണ്ട് ശരിയാണോ ഇത് സിലിണ്ടറിന്റെ തിരശ്ചീന അച്ചുതണ്ടാണ് ഇത് തിരശ്ചീനമാണ് ഇത് തിരശ്ചീനമാണ്, ഒരു പിണ്ഡമുണ്ട്, അതിൽ ഒരു ബുള്ളറ്റ് വന്ന് തട്ടുന്നു, അത് യഥാർത്ഥത്തിൽ ഞാൻ സൂചിപ്പിച്ച രീതിയിൽ ഇത് സാധാരണമാണെന്ന് തോന്നുന്നു m വരികയും v വരികയും ശരിയല്ല, അതിനാൽ ബുള്ളറ്റിന്റെ ദിശ തിരശ്ചീന അച്ചുതണ്ടിന് ലംബമാണ്, അതായത് ഒരു പ്രത്യേക അകലത്തിൽ നമുക്ക് ഇവ രണ്ടും തമ്മിലുള്ള ദൂരം പറയാം d ബുള്ളറ്റ് അച്ചുതണ്ടിൽ നിന്ന് ഒരു പ്രത്യേക അകലത്തിൽ സിലിണ്ടറിൽ ഇടിക്കുന്നു d ഓകെ, r എന്നത് സിലിണ്ടറിന്റെ ആരമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ചലന രേഖയാണെന്ന് ഞാൻ പറയേണ്ടതുണ്ട് ബുള്ളറ്റിന്റെ ചലന രേഖ അത് അക്ഷത്തിന് ലംബമാണ് സിലിണ്ടർ ചിത്രത്തിൽ

അങ്ങനെയായിരിക്കില്ലെങ്കിലും, അതിനാലാണ് ഞാൻ ഇത് ശരിയാക്കുന്നത് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് വിവിധ കാര്യങ്ങൾ കണക്കാക്കാൻ കഴിയും, പ്രൊജക്റ്റൈൽ അടിച്ച് സിലിണ്ടറിൽ ആദ്യം ഘടിപ്പിച്ചതിന് ശേഷമുള്ള സിസ്റ്റത്തിന്റെ കോണീയ വേഗതയെങ്കിലും നമുക്ക് കണക്കാക്കാം ബുള്ളറ്റ് സിലിണ്ടറിൽ തട്ടിയ ശേഷം സിലിണ്ടർ വിശ്രമത്തിലാണ് , മുഴുവൻ സിസ്റ്റവും കറങ്ങാൻ തുടങ്ങും, നമുക്ക് മുഴുവൻ

സിസ്റ്റത്തിന്റെയും കോണീയ വേഗത കണക്കാക്കാം, അതിനാൽ ഇവിടെ നമുക്ക് കോണീയ ആക്കം സംരക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള തത്വം പ്രയോഗിക്കാം, കാരണം കൂട്ടിയിടിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് ബാഹ്യ ടോർക്കുകൾ ഇല്ല കൂട്ടിയിടിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് കൂട്ടിയിടിക്കുന്നതിന് മുമ്പ്, കൂട്ടിയിടിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് ബുള്ളറ്റിന് മുമ്പുള്ള കൂട്ടിയിടി മാത്രമേ ഉള്ളൂ, ബുള്ളറ്റിന് ഒരേയൊരു ചലനമുണ്ട്, കൂട്ടിയിടിക്കുന്നതിന് മുമ്പുള്ള അക്ഷവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് അതിന് ഒരു കോണീയ ആക്കം ഉണ്ട് y ബുള്ളറ്റിന് മാത്രം സിലിണ്ടറിന്റെ അച്ചുതണ്ടുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് കോണീയ ആക്കം ഉണ്ട്, അതിന്റെ മൂല്യം മൊമെന്റം അതേ ആണ്, ഉം കോണീയ മൊമെന്റം ആണ് l ഇതിലേക്ക് m തുല്യമാണ് v അല്ല d ഓകെ mv അല്ല ഇപ്പോൾ ദൂരത്തേക്ക് വരുന്ന ആക്കം കൂട്ടിയിടിക്ക് ശേഷമുള്ള കൂട്ടിയിടിക്ക് ശേഷം ഓകെ എന്ന് നിർദ്ദേശിക്കപ്പെടുന്നു പ്രൊജക്ടൈൽ ലഭിച്ച പ്രൊജക്ടൈൽ ഈ സമയം സിലിണ്ടറിലേക്ക് സ്വയം ഉൾച്ചേർത്തു, ഒമേഗ ഓകെ ലിഐ ഇതിനെ li l ഫൈനൽ എന്ന് വിളിക്കും അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഇതിനെ തുല്യമാക്കാം, അതിനാൽ ഞാൻ രണ്ട് സോളിഡ് സിലിണ്ടർ കൊണ്ട് mr സ്ക്വയർ രണ്ട് കൊണ്ട് mr സ്ക്വയർ രണ്ട് ആണ്, അതിന് ശേഷമുള്ള ജഡത്വത്തിന്റെ നിമിഷം പ്ലസ് ആണ് ഉപരിതലത്തിൽ ഉൾച്ചേർത്ത് ബുള്ളറ്റിന്റെ പിണ്ഡം m ആണ്, അത് ഞങ്ങൾ പറഞ്ഞതുപോലെ അത് r ന്റെ ദൂരമാണ്, അത് ഉപരിതലത്തിൽ എംബഡ് ചെയ്യപ്പെട്ടത് mr ചതുരശ്ര തവണ ഒമേഗ ഇത് പ്രാരംഭ കോണീയ ആവേഗത്തിന് തുല്യമാണ് പ്രാരംഭ കോണീയ ആക്കം d tha യിലേക്ക് m ആണ് t ബുള്ളറ്റിന് മാത്രം യോജിക്കുന്നതിനാൽ ഇത് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഒമേഗ mv Naught d ന് തുല്യമാണ് mr 2 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ mr സ്ക്വയർ 2 പ്ലസ് ചെറിയ mr ചതുരം കൊണ്ട് ഈ പദപ്രയോഗം ഉപയോഗിച്ച് ബുള്ളറ്റിന്റെ വേഗത കണ്ടെത്താൻ കഴിയും, കാരണം ബുള്ളറ്റ് വേഗത്തിൽ ആഞ്ഞടിക്കും വളരെ വേഗത്തിൽ നിങ്ങൾ ഈ ബുള്ളറ്റ് ഒരു സിലിണ്ടറിൽ തട്ടിയ ശേഷം അത് ഉപരിതലത്തിൽ ഉൾച്ചേർക്കുക, അത് ഉപരിതലത്തിൽ ഉൾച്ചേർക്കേണ്ടത് പ്രധാനമാണ്, അപ്പോൾ നമുക്ക് ഒമേഗ അളക്കാൻ കഴിയും, അതിലൂടെ നമുക്ക് v യുടെ മൂല്യം അളക്കാൻ കഴിയും ശരി ഒന്നുമില്ല . ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി, സാഹചര്യം ഇതുപോലെയാണ്, എനിക്ക് ഒരു വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഡിസ്ക് ഉണ്ട്, ഈ വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഡിസ്കിന് ഒരു അച്ചുതണ്ട് ലഭിച്ചു, അത് പിവറ്റ് ചെയ്തിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഡിസ്കിന് ഈ അക്ഷത്തിന് ചുറ്റും കറങ്ങാൻ കഴിയും, അത് ഈ വശത്തും പിവറ്റ് ചെയ്തിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇതാണ് പിവറ്റ് . മുഴുവൻ ഡിസ്കും m ആണ്, r എന്നത് കേന്ദ്രം ആണ്, അത് സ്ഥിരമായ കോണീയ പ്രവേഗത്തിൽ ഒമേഗ കറങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നതിനാൽ നമ്മൾ അതിനെ c എന്ന് വിളിക്കും, ഇവിടെ നമുക്ക് ഒരു ചെറിയ m പിണ്ഡമുണ്ട്, അത് കേന്ദ്രത്തിലേക്ക് ഉരുളാൻ തുടങ്ങുകയും ഒരു പ്രത്യേക ബിന്ദുവിൽ എത്തുകയും ചെയ്യാം. സി അത്തരത്തിൽ പറയുക oc എന്നത് x ന് തുല്യമാണ്, അത് നമ്മൾ എന്താണ് എന്നതിനൊപ്പം നീങ്ങുന്നുണ്ടോ എന്നതാണ് ചോദ്യം, അതിന് ഒരു പോയിന്റ് ഉണ്ടോ, അതിന് ഒരു പോയിന്റ് ഉണ്ട്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ um കണക്കാക്കണമെന്ന് ഞങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഒമേഗ കണക്കാക്കുക ഒമേഗ ചോദ്യം കണക്കാക്കുക ഒമേഗ ചോദ്യം എന്താണ് കണക്കാക്കുക , അത് എപ്പോഴാണ് കണക്കാക്കുക ചെറിയ പിണ്ഡം c യിൽ എത്തുന്നു , അതായത് കോണീയ പ്രവേഗത്തിന്റെ പ്രാരംഭ ഒമേഗ പ്രാരംഭ മൂല്യം ഒമേഗയാണ്, കാരണം ഈ m ഗണ്യമായി ഭാരമുള്ളതിനാൽ ഇത് m നെ അപേക്ഷിച്ച് നിസ്സാരമല്ല, അതിനാൽ ഈ പിണ്ഡം വോ എന്നതിലേക്ക് നീങ്ങുമ്പോൾ മുഴുവൻ കോണീയ പ്രവേഗവും മാറുന്നത് എന്താണ് എന്ന് നോക്കാം ഇത് ഒരു വൃത്താകൃതിയിലുള്ള പ്ലാറ്റ്ഫോമാണ്, ഞാൻ ഇതിനെ cp സർക്കുലർ പ്ലാറ്റ്ഫോം എന്ന് വിളിക്കും , പ്രശ്നം ആവർത്തിക്കട്ടെ, ഒരു പിണ്ഡം m റേഡിയസ് ഉള്ള ഒരു വൃത്താകൃതിയിലുള്ള പ്ലാറ്റ്ഫോം ഉണ്ട്, അത് കോണീയ പ്രവേഗ സ്ഥിരതയുള്ള ഒരു അച്ചുതണ്ടിന് ചുറ്റും കറങ്ങുന്ന ഒരു പ്രത്യേക ബിന്ദുവിനെ ചുറ്റിപ്പറ്റിയാണ്. കോണീയ പ്രവേഗം ഒമേഗ ഒരു പിണ്ഡം ചെറിയ m, ഇത് തുടക്കത്തിൽ മധ്യഭാഗത്തേക്ക് നീങ്ങാൻ തുടങ്ങുന്നു, ഈ വൃത്താകൃതിയിലുള്ള പ്ലാറ്റ്ഫോമിന്റെ അരികിലാണ് നിങ്ങൾ മുഴുവൻ വസ്തുവിന്റെയും കോണീയ പ്രവേഗം കണക്കാക്കേണ്ടത് c-യിൽ എത്തുമ്പോൾ അത് ക്യൂ ആണ് ഇപ്പോൾ ഓ, വീണ്ടും ബാഹ്യ ടോർക്കുകൾ ഇല്ല, അതിനാൽ കോണീയ ആവേഗം പരിക്രമണ കോണീയ മൊമെന്റം ക്ഷമിക്കണം ഇനിഷ്യൽ പരിക്രമണ കോണീയ ആവേഗത്തിന് തുല്യമാണ്, പിന്നീട് കോണീയ ചലനം പിന്നീട് ചില സമയങ്ങളിൽ ഇപ്പോൾ ആദ്യം നമുക്ക് ഫോർമുല l ഉപയോഗിക്കേണ്ടത് എന്താണെന്ന് കണക്കാക്കാം ഐ ടൈംസ് ഒമേഗ വലത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഈ സിസ്റ്റത്തിന്റെ ജഡത്വത്തിന്റെ പ്രാരംഭ നിമിഷം എന്താണെന്ന് നമ്മൾ അറിയേണ്ടതുണ്ട് സിസ്റ്റത്തിന്റെ പ്രാരംഭ നിമിഷം അതായത് സിപി പ്ലസ് ഐയുടെ പിണ്ഡം ഇത് വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഡിസ്കിന് തുല്യമാണ് അതിനാൽ mr സ്ക്വയർ 2 cp ആണ് വൃത്താകൃതിയിലുള്ള പ്ലാറ്റ്ഫോമും തുടക്കത്തിൽ r സ്ക്വയറിലേക്ക് അൽപ്പം മീറ്ററും തുല്യമാണെങ്കിൽ, അതേ കാര്യം വീണ്ടും തുല്യമാണെങ്കിൽ, ഇത് mr 2 കൊണ്ട് സമമാണ്, എന്നാൽ ഇപ്പോൾ പിണ്ഡം c എന്ന ബിന്ദുവിലാണ്, അതായത് ദൂരം x അതിനാൽ m x ചതുരത്തിലേക്ക് ഇപ്പോൾ i ജഡത്വത്തിന്റെ നിമിഷം പ്രാരംഭ സമയങ്ങൾ ഒമേഗ സബ് ഐ, പിന്നീട് ഒമേഗ സബ് എഫ് വലത് സമയത്തിന് തുല്യമാണ് എന്ന് പറയുന്ന കോണീയ ആവേഗത്തിന്റെ സംരക്ഷണ തത്വം ഞാൻ ഉപയോഗിക്കും മിസ്റ്റർ സ്ക്വാ ചുവപ്പ് ഒമേഗയിലേക്ക് 2 പ്ലസ് ചതുരാകൃതിയിലുള്ള തവണ ഒമേഗ എച്ച്സി തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഒമേഗ ആർസി സിയിൽ ഒമേഗ ആകുമ്പോൾ, പിണ്ഡം സിയിൽ ആകുമ്പോൾ കോണീയ പ്രവേഗം മുഴുവൻ സിസ്റ്റത്തെയും അർത്ഥമാക്കുന്നു, ഇത് എംആർക്ക് തുല്യമാണ്, ഞാൻ ഇത് കുറച്ച് വൃത്തിയായി എഴുതട്ടെ mr സ്ക്വയർ രണ്ട് പ്ലസ് ലിറ്റിൽ mr സ്ക്വയർ കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ m mr സ്ക്വയർ 2 പ്ലസ് ലിറ്റിൽ mx സ്ക്വയർ തവണ ഒമേഗ ശരി ഇപ്പോൾ ഒമേഗ സി ഈ ഒമേഗ സിക്ക് തുല്യമാണെന്ന് വ്യക്തമാണ് ഒമേഗ സി ആണ് ഒമേഗയേക്കാൾ വലുത്, കാരണം ഈ ന്യൂമറേറ്ററും ഡിനോമിനേറ്ററും നോക്കുക. നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ഒരു ചെറിയ ക്വാണ്ടിറ്റി x ചതുരം ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഒമേഗ സി ഒമേഗയേക്കാൾ വലുതായിരിക്കും, അതിനർത്ഥം സിയിലെ ഭ്രമണ ഗതികോർജ്ജം തുടക്കത്തിൽ ഭ്രമണ ഗതികോർജ്ജത്തേക്കാൾ വലുതാണ് എന്നാണ്. കേന്ദ്രത്തിലേക്ക് മുഴുവൻ സിസ്റ്റത്തിന്റെയും ഗതികോർജ്ജം വർദ്ധിക്കുന്നു, ഇത് എങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നു, കാരണം ഇത് സംഭവിക്കുന്നു, കാരണം ഇത് സംഭവിക്കുന്നു, കാരണം ഇപ്പോൾ ഇത്

സംഭവിക്കുന്നു, കാരണം ഇത് ഒരു സ്ഥാനത്ത് നിലനിർത്താൻ വില്ലിന് നേരെ നീങ്ങുന്നുവെങ്കിൽ അത് അവിടെ പ്രയോഗിക്കണം sh അപകേന്ദ്രബലം സൃഷ്ടിക്കാൻ അത് പ്രവർത്തിക്കേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ സിസ്റ്റത്തിന് ഊർജ്ജം നൽകുന്നത് ഗതികോർജ്ജമാണ്, സിസ്റ്റത്തിന് കുറച്ച് energy ർജ്ജം നൽകുന്നു, അതിനാൽ സിസ്റ്റത്തിന്റെ ഗതികോർജ്ജം വർദ്ധിക്കുന്നു, അതിന്റെ അളവ് എത്രയാണെന്ന് കണക്കാക്കാം. ഗതികോർജ്ജത്തിന്റെ വർദ്ധനവ് ഇത് കണക്കാക്കാം, കാരണം പദപ്രയോഗം പകുതിയായതിനാൽ എനിക്ക് ഗതികോർജ്ജം എന്താണെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം, തുടക്കത്തിൽ പകുതി ഐ ഒമേഗ സ്ക്വയർ ഞങ്ങൾ ഒമേഗ സി എന്താണ് കണക്കാക്കുന്നത്, അതിനാൽ വീണ്ടും നമുക്ക് ഗതികോർജ്ജം കണക്കാക്കാം വ്യത്യാസം ശരിയായി കണക്കാക്കാം യഥാർത്ഥത്തിൽ ഈ ജോലി ചെയ്തു ഈ ശരീരം ഇപ്പോൾ സിസ്റ്റത്തിന്റെ ആന്തരിക ഊർജ്ജത്തിലേക്ക് കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്നതിനാൽ, ഞങ്ങൾ അടുത്ത വിഷയത്തിലേക്ക് പോകും അടുത്ത വിഷയം അടുത്ത വിഷയം റോളിംഗ് ആണ്, ഞാൻ അതിനെ റൊട്ടേഷൻ റോളിംഗ് എന്ന് വിളിക്കും , ഇപ്പോൾ ഉറങ്ങുക എന്നതിന് ഞാൻ കുറച്ച് പ്രചോദനം നൽകും ഈ പ്രചോദനം ഇതുപോലെയാണ്, എനിക്ക് ഒരു ടേബിൾ ടോപ്പ് ഉണ്ട്, ഞാൻ എന്താണ് ചെയ്യേണ്ടത്, എനിക്ക് ഒരു ഡിസ്ക് ഉണ്ട്, അത് അതിന്റെ അച്ചുതണ്ടിന് ചുറ്റും കറങ്ങുന്ന ഒരു ഡിസ്ക് ഉണ്ട്, ഒമേഗ ഒന്നുമില്ല. കോണീയ ആക്കം ഒമേഗ നൗട്ട് ഉള്ള ഒരു അച്ചുതണ്ടിന് ചുറ്റും കറങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന c , ഞാൻ അത് മെല്ലെ വയ്ക്കുന്നു, ഡിസ്കാണ് കറങ്ങുന്ന ഡിസ്ക് മൃദുവായി വയ്ക്കുന്നത് കറങ്ങുന്ന ഡിസ്ക് സൌമ്യമായി മേശപ്പുറത്ത് വയ്ക്കുന്നു , ഇത് തികച്ചും ഘർഷണരഹിതമായ ഘർഷണരഹിതമായ പട്ടികയാണെന്ന് പറയാം . ഈ പോയിന്റ് ഈ ബിന്ദുവായി പരിഗണിക്കുക, ഇതാണ് ഞാൻ ഇവിടെ ചില പോയിന്റ് പരിഗണിക്കും, അത് കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് ശരിയാണ്, അതിനാൽ oc എന്നത് r ന് 2 ന് തുല്യമാണെന്ന് പറയാം, എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത് a രേഖീയ പ്രവേഗത്തിൽ ലീനിയർ പ്രവേഗം എന്താണ് r ഒമേഗയും ആരവും r ആണ് അതിനാൽ r തവണ ഒമേഗ അല്ല , b യിലെ b ലീനിയർ പ്രവേഗത്തിലെ ലീനിയർ പ്രവേഗം എന്താണ്, r മടങ്ങ് ഒമേഗ nough ന് തുല്യമാണ്, c യിലെ ലീനിയർ പ്രവേഗം എന്താണ്, വീണ്ടും ആരം ആരം ആയാലും r 2 ഉം ഒമേഗ ഒന്നുമല്ല എന്തുകൊണ്ടാണ് ഞങ്ങൾ ഈ ഉദാഹരണം നൽകുന്നത് സർ, ടേബിൾ ഘർഷണരഹിതമായതിനാലും ഡിസ്ക് കോണീയ പ്രവേഗത്തിൽ കറങ്ങുന്നതിനാലും ഭ്രമണം ചെയ്യുന്ന ഡിസ്കിൽ വയ്ക്കുന്നത് ലംബമായി മേശപ്പുറത്ത് വയ്ക്കുന്നു എന്ന് കാണിക്കാൻ വേണ്ടി മാത്രമാണ് . വളരെ ജനനം tly വളരെ മൃദുവായി അർത്ഥമാക്കുന്നത്, പുഷ് ഇല്ല അല്ലെങ്കിൽ ഒന്നും വഴുതിപ്പോകുന്നില്ല അല്ലെങ്കിൽ ഒന്നും വഴുതിപ്പോകുന്നില്ല, പിന്നെ എന്ത് സംഭവിക്കും, നിങ്ങൾ വിവിധ പോയിന്റുകളിൽ ലീനിയർ പ്രവേഗങ്ങൾ കണക്കാക്കുമ്പോൾ ഇവയാണ് മൂല്യങ്ങൾ ശരിയാണ് , ഡിസ്ക് ഡിസ്കിനെ തിരിക്കുമോ എന്നതാണ് ഇപ്പോൾ ചോദ്യം. ഒരു ഡിസ്ക് ഇപ്പോൾ കറങ്ങുന്നു. ഘർഷണം ഇല്ലാത്ത മേശയിൽ കറങ്ങുന്ന ഡിസ്ക് ലംബമായി വെച്ചാൽ അത് ഉരുളില്ല എന്നറിയില്ല എന്നതാണ് ചോദ്യം ചലനം യഥാർത്ഥത്തിൽ ഒരു റോളിംഗ് മോഷൻ ഒരു റോളിംഗ് മോഷൻ ഒരു ഡിസ്ക് ഒരു അച്ചുതണ്ടിന് ചുറ്റും കറങ്ങും കൂടാതെ നിങ്ങൾ സൈക്കിൾ ചെയ്യുമ്പോഴോ ഏതെങ്കിലും ഇരുചക്രവാഹനത്തിലോ ചക്രങ്ങൾ അച്ചുതണ്ടിന് ചുറ്റും കറങ്ങുകയും ചക്രങ്ങൾ മുന്നോട്ട് നീങ്ങുകയും ചെയ്യും. ഒരു വിവർത്തന ചലനവും അതുപോലെ തന്നെ ഭ്രമണ ചലനവുമാണ് ഇപ്പോൾ ഞാൻ ഈ പോയിന്റ് അച്ചുതണ്ട് വരയ്ക്കും, ഞാൻ അതിനെ p 1 എന്ന് വിളിക്കും, ഇത് ഞാൻ p ആയി കണക്കാക്കും, ഇത് കേന്ദ്രമാണ്, ഞാൻ ഇതിനെ c എന്ന് വിളിക്കും ശരി ഇപ്പോൾ എല്ലാം കറങ്ങുന്നു കോണീയ പ്രവേഗം ഒമേഗ അല്ല, ഈ പ്രത്യേക ഘട്ടത്തിൽ ലീനിയർ വെലോസിറ്റി ലീനിയർ വെലോസിറ്റി എന്താണ് v 1, ഇവിടെ തന്നെ അത് ഈ ദിശയിലായിരിക്കും, ഞാൻ ഇവിടെ ഏതെങ്കിലും പോയിന്റ് എടുക്കുമെന്ന് കരുതുക, ഞാൻ ഇവിടെ ഒരു പോയിന്റ് എടുക്കാം എന്ന് പറയാം . പിണ്ഡത്തിന്റെ ഒരു കേന്ദ്രം ഉണ്ടായിരിക്കും, ഈ പ്രത്യേക ബിന്ദുവിന് കേന്ദ്രത്തിൽ ഒരു പ്രവേഗം vcm ഉണ്ടായിരിക്കും, അത് ചലിക്കും കാരണം അത് കറങ്ങുകയും കറങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നതിനാൽ ഒരു വിവർത്തന ചലനമുണ്ട്, അതിനാൽ പിണ്ഡത്തിന്റെ കേന്ദ്രത്തിന് ഒരു വേഗത ഉണ്ടായിരിക്കും, അതിനെ ഞാൻ vcm i എന്ന് വിളിക്കും. ഞാൻ വെക്റ്റർ എഴുതുന്നില്ല, അതുവഴി അത് അലങ്കോലപ്പെടും, അല്ലാത്തപക്ഷം അതിന്റെ ഒരു വെക്റ്റർ അളവ് ദിശ ഞാൻ ഇവിടെ ഒരു പ്രത്യേക പോയിന്റ് എടുക്കുമ്പോൾ ഇവിടെ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു , എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, ഇപ്പോൾ ഇവിടെ വേഗത കണ്ടെത്തുന്നതിന് ഞാൻ ഇവ രണ്ടും ചേരണം, ഈ പ്രത്യേക പോയിന്റിന് ഒരു കേന്ദ്രം ഉണ്ടായിരിക്കും പിണ്ഡത്തിൽ ഇതിന് ഒരേ സെന്റീമീറ്റർ ഉണ്ടായിരിക്കും , ഇപ്പോൾ ഞാൻ ചെയ്യേണ്ടത്, ഞാൻ അത് ഉണ്ടാകാൻ പോകുകയാണെങ്കിൽ, ഇത് ഞാൻ അതിനെ RT എന്ന് വിളിക്കും, തുടർന്ന് ഇത് എങ്ങനെ ഉണ്ടാകും , ഈ അളവ് രേഖീയമായതിനാൽ ഞാൻ അതിനെ വിളിക്കും വേഗത thi p- ലെ ലീനിയർ പ്രവേഗം ലീനിയർ വെലോസിറ്റി വെക്ടറാണ്, അതിനാൽ നെറ്റ് റിസൾട്ട് ആകാൻ പോകുകയാണ്, ഈ രണ്ട് ശരിയും ഞാൻ ഇവിടെ സൂചിപ്പിക്കുന്നില്ല, അതിനാൽ എനിക്ക് വേണമെങ്കിൽ ഈ ഭാഗം മാത്രം ഇവിടെ ചെയ്യാം. ഇത് vc m ആണ്, ഞാൻ അതിനെ വലുതാക്കുന്നു, ഇത് vp ലീനിയർ പ്രവേഗമാണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇത് പൂർത്തിയാക്കാൻ കഴിയും , ഈ പ്രത്യേക ഘട്ടത്തിലെ യഥാർത്ഥ വേഗത ഇതാണ്, ശരി ഇതാണ് pi, ഇവിടെ p-ൽ ഈ ഭാഗം മാത്രം വലുതാക്കുന്നു വിപിയിൽ ഒന്നുമില്ല , ഭ്രമണം കാരണം എന്ത് സംഭവിക്കും, ഇത് വിപി നൗട്ടിന് തുല്യമാണ്, പക്ഷേ ഈ പ്രത്യേക ബിന്ദുവിൽ അതിന്റെ ലീനിയർ പ്രവേഗം പിണ്ഡത്തിന്റെ പി കേന്ദ്രത്തിന് തുല്യമായിരിക്കണം . ബഹുജന ചലനം ഇതുപോലെയാണ് ഇവിടെ അതിന് ചലനമുണ്ടാകും , തുടർന്ന് അതിന്റെ രേഖീയ പ്രവേഗം ഇവിടെയായിരിക്കും ഇവ രണ്ടും തുല്യമായിരിക്കണം ഇതാണ് r omega Nough ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക ഘട്ടത്തിൽ അത് ഉരുളുമ്പോൾ p ഒന്നും ഉണ്ടാകില്ല . തൽക്ഷണ വിശ്രമത്തിൽ, അതാണ് നിങ്ങൾ കണക്കാക്കുന്നത് l p ഒന്നും തൽക്ഷണ വിശ്രമത്തിലാണ്, എന്തുകൊണ്ട് അത് തൽക്ഷണ വിശ്രമത്തിലാണ്, കാരണം അതിന്റെ രേഖീയ വേഗത പിണ്ഡത്തിന്റെ കേന്ദ്രത്തിന്റെ വേഗതയുമായി പൊരുത്തപ്പെടണം, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ അതിനെ പിണ്ഡ കേന്ദ്രത്തിന്റെ vcm വേഗത എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അത് r ഒമേഗയ്ക്ക് തുല്യമായിരിക്കണം . ഇത് തുടരുന്നിടത്തോളം ഇത് സംഭവിക്കുന്നു, സ്ലിപ്പുചെയ്യാതെ

ഉരുളാനുള്ള വ്യവസ്ഥ ഇതാണ് ഇപ്പോൾ ഉറങ്ങാതെ കറങ്ങാനുള്ള അവസ്ഥ ശരിയാണ്, ഇപ്പോൾ പി 1 പിയിൽ പി 1 പി ന് തൽക്ഷണം എന്ത് പിണ്ഡ കേന്ദ്രത്തിന്റെ വേഗതയും ആർ ഒമേഗയും തുല്യമായിരിക്കും അതിനാൽ ഇത് തുല്യമായിരിക്കും സെന്റിമീറ്ററിന്റെ 2 മടങ്ങ് v വരെ, ഇത് വീണ്ടും വലത്തേക്ക് ഉരുളുന്നതിനാണ് ശരി, ഇതിന് പിണ്ഡത്തിന്റെ ഒരു കേന്ദ്രവും ലീനിയർ പ്രവേഗവും ഉണ്ടായിരിക്കും, തുടർന്ന് ലീനിയർ പ്രവേഗം r omega ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് രണ്ട് തവണ vc ആണ്, ഇപ്പോൾ നമ്മൾ ഒരു പദപ്രയോഗം ഉണ്ടാക്കും ഒരു റോളിംഗ് മോഷന്റെ ഗതികോർജ്ജം , അതിനാൽ റോളിംഗ് മോഷൻ കെയുടെ ഗതികോർജ്ജം ഒരു ഉരുളുന്ന ശരീരത്തിന്റെ ഗതികോർജ്ജത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഉരുളുന്ന ശരീരത്തിന് വിവർത്തനത്തിന്റെ ഗതികോർജ്ജവും റൊട്ടേഷ്യോയുടെ ഗതികോർജ്ജവും ഉണ്ടെന്ന് ഓർമ്മിക്കുക അച്ചുതണ്ടിനെ ചുറ്റിപ്പറ്റിയുള്ള ഭ്രമണത്തെ വിദ്യാർത്ഥികൾ വ്യക്തമായി വേർതിരിച്ചറിയണം, അച്ചുതണ്ടിനെ കുറിച്ചുള്ള വിവർത്തനം രണ്ടും കൂടിച്ചേർന്നതാണ് ശരീരത്തിന്റെ റോളിംഗ് മോഷൻ എന്നറിയപ്പെടുന്നത്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ നേരത്തെ കണ്ടിരുന്നു ആഹ് ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ ഓർക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ എന്തെങ്കിലും ഓർക്കുന്നു മറ്റൊരു വർണ്ണ പാളിയിൽ വരയ്ക്കുക , കണികകളുടെ ഒരു സിസ്റ്റത്തിന്റെ ഗതികോർജ്ജമാണ് ഞങ്ങൾ കാണുന്നത്, അത് പ്രഭാഷണം 2-ൽ ആണെന്ന് ഞാൻ കരുതുന്നു, പിണ്ഡത്തിന്റെ കേന്ദ്രം അവതരിപ്പിച്ചയുടൻ ഞങ്ങൾ ഇത് ചെയ്തു , വാസ്തവത്തിൽ നമ്മൾ രണ്ട് ശരീര പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിയതുപോലെ ഗതികോർജ്ജം കണികകളുടെ ഒരു വ്യവസ്ഥിതിയുടെ പിണ്ഡത്തിന്റെ കേന്ദ്രത്തിന്റെ ഗതികോർജ്ജവും പിണ്ഡത്തിന്റെ കേന്ദ്രത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ഭ്രമണ ചലനത്തിന്റെ ഗതികോർജ്ജവും തുല്യമാണ് , ഇത് പ്രധാനമാണ് , നമുക്ക് ഉള്ളതുപോലെ തന്നെ ഞങ്ങൾ
അങ്ങനെ ചെയ്തു, അതിനാൽ കികി ഗതികോർജ്ജം തുല്യമാണ് പിണ്ഡം m cm ചതുരവും പിണ്ഡത്തിന്റെ കേന്ദ്രത്തെ ചുറ്റിപ്പറ്റിയുള്ള ഭ്രമണ ചലനത്തിന്റെ ഗതികോർജ്ജവും ആണെങ്കിൽ നമ്മൾ ഉരുളുന്ന ശരീരത്തിന്റെ ആദ്യ വിവർത്തന ചലനത്തിന് തുല്യമാണ്, ഇത് പകുതി i ഒമേഗ സ്ക്വയർ ആണ്, കൂടാതെ ജഡത്വത്തിന്റെ നിമിഷവും wri ആണ് mk ചതുരത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഞാൻ ഒരു ചെറിയ m mk സ്ക്വയർ ഉപയോഗിക്കട്ടെ , അവിടെ k എന്നത് ഗൈറേഷന്റെ ആരം ശരിയാണ്, അത് നമ്മൾ നേരത്തെ കണ്ടിരുന്നതാണ് k എന്നത് പകുതി mk സ്ക്വയർ mk സ്ക്വയർ vcm ചതുരത്തിന് തുല്യമാണ്, അത് എങ്ങനെ എഴുതാം ? കാരണം പിണ്ഡത്തിന്റെ കേന്ദ്രത്തിന്റെ p എന്നത് ഉരുളുന്നതിനുള്ള r ഒമേഗ അവസ്ഥയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് പരിവർത്തന ചലനത്തിന്റെ ചലനാത്മക ഊർജത്തിന്റെ വിവർത്തന ചലന ഊർജ്ജത്തിന് തുല്യമാണ് . വളരെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഫോർമുല ശരിയാണ്, ഇത് വളരെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഫോർമുലയാണ് , അതിനാൽ ഞങ്ങൾ റോളിംഗ് ബോഡിയുടെ ഗതികോർജ്ജം എന്താണ് ചെയ്തത്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ചെയ്തത് ഞങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചു, ഉരുളുന്ന ബോഡി ഒഴുകുന്ന ശരീരത്തിന്റെ കിലോഗ്രാം വിവർത്തനത്തിന്റെ ഗതികോർജ്ജത്തിന് തുല്യമാണ് കൂടാതെ ഭ്രമണത്തിന്റെ ഗതികോർജ്ജം ശരി, ഇത് ഇതിന് സമാനമാണ്, അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, പല കണങ്ങളുടെയും കാര്യത്തിൽ നമ്മൾ ഇതിനകം ചെയ്തത് രണ്ടും യഥാർത്ഥത്തിൽ ഒന്നുതന്നെയാണ്, നമുക്ക് ഗതികോർജ്ജത്തിന് ഒരു പദപ്രയോഗം ലഭിച്ചു, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഈ എക്സ്പ്രഷൻ സമയം ഉപയോഗിക്കാം r equest now നമുക്ക് ഈ പദപ്രയോഗം ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ലളിതമായ പ്രശ്നം ഉണ്ടാക്കാം, ഇത് പോലെയാണ് നമുക്കുള്ളത്, എനിക്ക് ഒരു ചെരിഞ്ഞ തലമുണ്ട്, എനിക്ക് ഒരു ചെരിഞ്ഞ തലമുണ്ട്, എനിക്ക് ഒരു വസ്തുവുണ്ട് അത് ഗോളമോ സിലിണ്ടറോ വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഡിസ്കോ ആകാം അത് ഉരുട്ടാൻ തുടങ്ങുന്നു താഴേക്ക് ഉരുളുന്നു, അതിനാൽ എനിക്ക് ഒരു മോതിരവും ഒരു സോളിഡ് സിലിണ്ടറും ഒരു ഗോളവുമുണ്ട്, ഇപ്പോൾ ഈ ഘട്ടത്തിൽ ഇത് എന്തുതന്നെയായാലും ശരി, ഇത് ഒരു മോതിരമോ സോളിഡ് സിലിണ്ടർ ഗോളമോ ആണെന്ന് പറയാം , അത് ഇവിടെ വരുമ്പോൾ വസ്തുവിന് സാധ്യതയുള്ള ഊർജ്ജം മാത്രമേ ഉണ്ടാകൂ ഗതികോർജ്ജം മാത്രമേ ഉണ്ടാകൂ, അതിനാൽ ഗതികോർജ്ജത്തിന്റെ പദപ്രയോഗത്തിന് mg തുല്യമാണ് mv എന്നത് 2 v കൊണ്ട് വർദ്ധിപ്പിച്ചതാണ് പിണ്ഡത്തിന്റെ കേന്ദ്രം തീർച്ചയായും 1 പ്ലസ് k വർഗ്ഗം r സ്ക്വയർ ചെയ്താൽ നമ്മൾ ഇപ്പോൾ ഉരുത്തിരിഞ്ഞത് ശരിയാണെന്ന് കരുതുക. പട്ടിക കുറച്ച് കൂടുതലാണെങ്കിലും ഈ ഒബ്ജക്റ്റ് ആദ്യം എനിക്ക് ഒരു വൃത്താകൃതിയിലുള്ള മോതിരം ഉണ്ടാകും , അതിന്റെ കെ മൂല്യമുള്ള ഗൈറേഷന്റെ ആരം ഒരു വൃത്താകൃതിയിലുള്ള മോതിരമോ ഡിസ്ക്കോ ആണ്, ക്ഷമിക്കണം വൃത്താകൃതിയിലുള്ള മോതിരം r ആണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഈ പദപ്രയോഗം ഇവിടെ ഇട്ട് എന്താണെന്ന് കണക്കാക്കാം vi എന്നത് ഇതിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്നത് v എന്നത് 2 gh / 1 pl എന്നതിന് തുല്യമാണ് r സ്ക്വയർ സ്ക്വയർ റൂട്ട് ഉപയോഗിച്ച് k സ്ക്വയർ ചെയ്താൽ ഇത് gh ആയിരിക്കും, കാരണം k എന്നത് r ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ 2 ഉം 2 ഉം റദ്ദാക്കപ്പെടും , വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഡിസ്കിന്റെ കാര്യത്തിൽ വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഡിസ്കിന്റെ കാര്യം ഇതാണ്. ഇത് റൂട്ട് 2 കൊണ്ട് r ആണ്, അതിനാൽ ഇതിന് 4 കൊണ്ട് 3 ഉണ്ടാകും , ഇതിന് അടുത്തതിനേക്കാൾ ഉയർന്ന മൂല്യമുണ്ട് നമുക്ക് ഒരു ഗോളം ഖര ഗോളമുണ്ട്, ഗൈറേഷന്റെ റൂട്ട് 2 ആണ് 5 r റേഡിയസ്, 2 ന്റെ 5 മടങ്ങ് r ന്റെ വർഗ്ഗമൂലമുള്ള റൂട്ട് 2 ആണ്. 10 by g gh ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഈ വസ്തുക്കളെല്ലാം വളയമോ ഖര സിലിണ്ടർ ഗോളമോ ഒരേ ആരം ആണെങ്കിലും അവയ്ക്കെല്ലാം ഒരേ ആരം ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു, അത് ഖരഗോളത്തിന്റെ അടിയിൽ വരുമ്പോൾ അത് കണ്ടെത്തും. പരമാവധി ഉണ്ടായിരിക്കും അതിന് ഏറ്റവും വലിയ വേഗത ഉണ്ടായിരിക്കും ഏറ്റവും വലിയ വേഗത ഖര ഗോളത്തിനാണ് അതിനാൽ ഏറ്റവും വലിയ ഗതികോർജ്ജം നിങ്ങൾ