അതിനാൽ ഇന്നത്തെ ചർച്ചയുടെ വിഷയം ഒരു കർക്കശ ശരീരത്തിന്റെ സന്തുലിതാവസ്ഥയാണ്, അതിനാൽ ഇവിടെ കൂടുതലും കർക്കശമായ ശരീരങ്ങളിലാണ് നമ്മുടെ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കാൻ പോകുന്നത്, കൂടാതെ കർക്കശമായ ശരീരങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ശക്തികളെ രണ്ട് ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിക്കാം എന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടു. ഇതിനെ ബലപ്രയോഗം എന്ന് നമ്മൾ പൊതുവെ വിളിക്കുന്നു എക്സ്റ്റ് അല്ലെങ്കിൽ ആന്തരിക ശക്തികൾ എന്ന് ഞങ്ങൾ ഇതിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു ആന്തരിക ശക്തികൾ എന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടു . വിവർത്തനം അല്ലെങ്കിൽ റൊട്ടേഷൻ ഇത് നമ്മൾ കണ്ടതാണ് , അല്ലാത്തപക്ഷം നമ്മൾ പരിഗണിക്കാൻ പോകുന്ന ശക്തികളിൽ ഭൂരിഭാഗവും ബാഹ്യശക്തികളാണെന്ന് വ്യക്തമാക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ, ഞങ്ങൾ അതിനെ വെക്റ്റർ ഉപയോഗിച്ച് സൂചിപ്പിക്കും, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഡിടി നിരക്ക് പ്രകാരം ഡിപി ഉണ്ടായിരുന്നുവെന്ന് ഓർക്കുക. ആക്കം മാറുന്നത് ബലത്തിന് തുല്യമാണ്, നമുക്കും ഉണ്ട്, നമുക്കും ഉണ്ട് , കോണീയ ആവേഗത്തിന്റെ മാറ്റത്തിന്റെ തോത് അതിനെ ടോർക്ക് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അത് വസ്തുവിന്റെ ഭ്രമണ ചലനത്തിന് കാരണമാകുന്നു ഒരു ശരീരം ബലപ്രയോഗത്തിന് വിധേയമാകുമ്പോൾ ആക്കം അല്ലെങ്കിൽ ത്വരണം വിവർത്തന ചലനം സാധ്യമാണ് , ടോർക്ക് കാരണം നിങ്ങൾക്ക് ഭ്രമണ ചലനം ഉണ്ടായിരിക്കും, ഏത് സാഹചര്യത്തിലാണ് സിസ്റ്റം മെക്കാനിക്കൽ സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ മെക്കാനിക്കൽ സന്തുലിതാവസ്ഥയിലുള്ളതെന്ന ആശയം ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾക്കുണ്ട്. ഒരു ശരീരം വിവിധ തരത്തിലുള്ള സന്തുലിതാവസ്ഥയിലായിരിക്കാം, തെർമോഡൈനാമിക് സന്തുലിതാവസ്ഥ രാസ സന്തുലിതാവസ്ഥ എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന മറ്റൊന്ന് ഉണ്ട്, മെക്കാനിക്കൽ സന്തുലിതാവസ്ഥ എന്ന ആശയത്തെക്കുറിച്ച് ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ആശങ്കാകുലരാണ്, അതിനാൽ ലീനിയർ മൊമെന്റം ചലനത്തിന്റെ സ്ഥിരതയാണെങ്കിൽ ഈ ആശയം ഇങ്ങനെയാണ്. ആക്കം എന്നത് ചലനത്തിന്റെ ഒരു സ്ഥിരാങ്കമാണ്, അതായത് ലീനിയർ മൊമെന്റം സംരക്ഷിതമാണ്, അത് മാറുന്നില്ല ,
അങ്ങനെയെങ്കിൽ, കോണീയ ആക്കം ചലനത്തിന്റെ സ്ഥിരാങ്കമാണെങ്കിൽ മറുവശത്ത് സംഭവിക്കുന്നത് ഇവിടെ തടയും, ഇത് ചലനത്തിന്റെ ഒരു സ്ഥിരാങ്കമാണ്, പിന്നെ നമുക്ക് എന്ത് ഉണ്ടായിരിക്കും അങ്ങനെ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, ഇത് ശരീരത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന എല്ലാ ശക്തികളുടെയും ആകെത്തുകയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു, നിരവധി ശക്തികൾ ഉണ്ടാകാം ഒരു വെക്റ്റർ s ഓ സിഗ്മ ഓവർ ഐ വണ്ണിന് തുല്യമാണ്, ഇത് പൂജ്യമായി മാറുന്നു, അതിനാൽ ശരീരത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന എല്ലാ ശക്തികളുടെയും മെക്കാനിക്കൽ സന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്ക് 0 ന് തുല്യമായിരിക്കണം ഇതിനെയാണ് നിങ്ങൾ വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥ എന്ന് വിളിച്ചത്, അതിനാൽ ഇതിനെയാണ് നിങ്ങൾ ഈ ടെർമിനോളജി ട്രാൻസ്ലേഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നത് സന്തുലിതാവസ്ഥ ശരി അപ്പോൾ അടുത്തത് tau ആണെങ്കിൽ 0 ആയിരിക്കാം, l ചലനത്തിന്റെ സ്ഥിരാങ്കമാണെങ്കിൽ ഞാൻ ഇവിടെ എഴുതാം, അതിനാൽ സിസ്റ്റത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന വിവിധ സ്റ്റോക്കുകളെ ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നു, അവയിൽ എത്ര എണ്ണം പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, ഇതിനെയാണ് നിങ്ങൾ അതിനെ ഭ്രമണ സന്തുലിതാവസ്ഥ എന്ന് വിളിക്കുന്നത്. ശരി, ആദ്യ സമവാക്യത്തിന്റെ അർത്ഥമെന്താണ് ആദ്യ സമവാക്യത്തിന്റെ അർത്ഥം ഞാൻ ഇവിടെ എഴുതാം ആദ്യ സമവാക്യത്തിന്റെ അർത്ഥം ഓർക്കുക ഇതൊരു വെക്റ്റർ സമവാക്യമാണ്, അതിനാൽ ഓ എല്ലാ ശക്തികളുടെയും എല്ലാ x ഘടകങ്ങളുടെയും ആകെത്തുക പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ് എങ്കിൽ fi എന്നത് x ഘടകത്തിന്റെ ശക്തിയാണ്, ഞാൻ എല്ലാ ശക്തികളുടെയും മേൽ സംഗ്രഹിക്കുന്നു, ഇത് 0 ന് തുല്യമാണ്, അതുപോലെ എല്ലാ y ഘടകങ്ങളും 0 ന് തുല്യമാണ് , എല്ലാ z ഘടകങ്ങളും പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, ഇപ്പോൾ ഇതിനർത്ഥം ടോർക്ക് വീണ്ടും ഒരു വെക്റ്റർ ആണെന്നാണ്. എല്ലാത്തിന്റെയും ആകെത്തുക എല്ലാ ടോർക്കുകൾക്കും പ്രവർത്തിക്കുന്ന എല്ലാ ടോർക്കുകളുടെയും x ഘടകങ്ങൾ 0 ആണ്, കൂടാതെ ടോർക്കുകളുടെ എല്ലാ y ഘടകങ്ങളുടെയും ആകെത്തുക 0 നും ടോർക്കുകളുടെ എല്ലാ z ഘടകങ്ങളുടെയും ആകെത്തുകയ്ക്കും തുല്യമാണ് , ഇവിടെ ഞാൻ ഈ രണ്ട് സമവാക്യങ്ങളും ഘടക നൊട്ടേഷനിൽ എഴുതുന്നു. സമവാക്യങ്ങൾ ഘടക നൊട്ടേഷനിലാണ്, അതിനാൽ വെക്റ്ററുകൾ എഴുതേണ്ട ആവശ്യമില്ല, നമുക്ക് കോപ്ലാനാർ പ്രോസസ്സ് ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക, ഒരു പ്രത്യേക സാഹചര്യം കോപ്ലാനാർ ഫോഴ്സുകളുടെ കാര്യത്തിൽ ഒരു കോപ്ലനാർ ആണ് , കൂടാതെ സിസ്റ്റം സന്തുലിതാവസ്ഥയിലാണെന്ന് നമുക്ക് പറയാം. ഒരു ദ്വിമാന പ്രശ്നം പ്രധാനമായും ഒരു 2d പ്രശ്നം ടു ഡൈമൻഷണൽ എന്നാൽ എല്ലാ ശക്തികളും പ്രവർത്തിക്കുന്നത് xy പ്ലെയിൻ എന്ന് പറയാം, തുടർന്ന് വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥ f5 ന് എന്ത് സംഭവിക്കുന്നു എന്നത് 0 ന് തുല്യമാണ്, അതായത് 2 വ്യവസ്ഥകൾ ഇത് എന്താണ് പ്രധാനമായും x ന്റെ ആകെത്തുക. ഘടകങ്ങൾ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമായ ശക്തികളുടെ 0 യ്ക്കും y ഘടകങ്ങളുടെ ആകെത്തുകയ്ക്കും തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് പ്രധാനമായും രണ്ട് വ്യവസ്ഥകളാണ് , കൂടാതെ ഈ 2d തലത്തിന് ലംബമായ ഒരു ദിശ നിങ്ങൾ നോക്കേണ്ടതുണ്ട്. e ഒരു അച്ചുതണ്ടിനെ ചുറ്റിപ്പറ്റിയുള്ള ഭ്രമണ ചലനമല്ല, അതിനാൽ f1 f1-ന് ലംബമായി ഒരു അച്ചുതണ്ടിന് ലംബമായ ഒരു അച്ചുതണ്ടിനെ കുറിച്ചുള്ള tau മാത്രമായിരിക്കും tau , f2 അപ്രത്യക്ഷമാവുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ അടിസ്ഥാനപരമായി ഇത് മൂന്ന് വ്യവസ്ഥകൾ മാത്രമാണ്, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് പരിഗണിക്കാം എന്ന് പറയാം. ഒരു പ്രധാന കാര്യം , എല്ലാ സംഭാഷണങ്ങളും ഈ ശരീരത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്ന് കരുതുക, അവ അപ്രത്യക്ഷമാകുന്നു, ഞാൻ ഈ ടോർക്കുകൾ മറ്റെന്തെങ്കിലും ഉത്ഭവവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് കണക്കാക്കാൻ പോകുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾ പറഞ്ഞേക്കാം , ശരീരത്തിന് ഭ്രമണ ചലനമുണ്ടാകാൻ സാധ്യതയുണ്ടോ, ഉത്തരം ഇല്ല കാരണം, എനിക്ക് കുറച്ച് ടൗ ഉണ്ടെന്ന് ഞാൻ എങ്ങനെ കണക്കാക്കും, 0 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാണ് ഞാൻ ഇതിനെ റൊട്ടേഷണൽ ഇക്വിലിബ്രിയ rg എന്ന് വിളിക്കുന്നത് ശരിയാണ് ഇത് സാധുതയുള്ളതായി തുടരുമോ, അത് സാധുവായി തുടരുമോ? ഉത്ഭവം മാറ്റിയാൽ ഉത്ഭവം മാറിയിട്ടുണ്ടോ എന്ന് ഞാൻ കണ്ടാൽ അത് സാധുവായി തുടരുമോ എന്ന് നിങ്ങൾ കാണും, കാരണം ഇത് വളരെ എളുപ്പമുള്ള ലളിതമായ കണക്കുകൂട്ടൽ ആയതിനാൽ എനിക്ക് ഇവിടെ ഉത്ഭവം ഉണ്ട് , ശക്തികളിൽ ഒന്ന് ഇതാണ് ശക്തി a b ഇവിടെ രണ്ട് പോയിന്റുകൾ ഇത് ഒരു ദമ്പതികളാണെന്ന് ഓർക്കുക മൈനസ് എഫ് പ്രവർത്തിക്കുന്നു, ഇതിൽ എഫ് ആയിരിക്കും, ഇവ രണ്ടും

സമാന്തരമായിരിക്കണം , അതായത് ഈ രണ്ട് വരികളും സമാന്തരമായിരിക്കണം, എന്നാൽ വിപരീത ദിശകളിൽ ഇത് ബൈ ആണ് ഇത് ചേരും ഇതാണ് സ്ഥാനം വെക്റ്റർ r ഒന്ന് ഈ va വെക്റ്ററിനെ പൊസിഷൻ വെക്റ്റർ r1 എന്ന് വിളിക്കുന്നു അതുപോലെ വെക്റ്റർ വെക്റ്റർ പൊസിഷൻ വെക്റ്റർ r2 ആണ് , അതിനാൽ ഈ രണ്ട് ശക്തികളും f ഉം മൈനസ് എഫും ഒരു കർക്കശമായ ശരീരത്തിൽ ഒരു ദമ്പതികളെ രൂപപ്പെടുത്തുന്നു, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ദമ്പതികളുടെ ദമ്പതികളുടെ നിമിഷത്തിന്റെ നിമിഷം കണക്കാക്കാം, ഇത് ദമ്പതികളുടെ നിമിഷം എന്താണ്, ഇത് r1 ആണ് ബലം ഉപയോഗിച്ച് കടന്നത് മൈനസ് എഫ് 1 ഉപയോഗിച്ച് ക്രോസ് ചെയ്തത്, കൂടാതെ ഈ ആർ 2 എഫ് ഉപയോഗിച്ച് ക്രോസ് ചെയ്തു യഥാർത്ഥത്തിൽ ഇത് ഇവിടെയാണ് ഫോഴ്സ് മൈനസ് എഫ് അതിനാൽ ഞാൻ ഇത് ഇവിടെ എഴുതരുത് മൈനസ് എഫ്, എഫ് ശരി എന്ന് എഴുതുക ഇതൊന്നും അല്ല, ഇതാണ് ഇവിടെ സംഭവിക്കുന്നത് ഇതാണ് ഈ അളവ് എത്രയാണെന്നതിന് തുല്യമാണ്, ഇത് r2 മൈനസ് r1 ആയി ക്രോസ് ചെയ്താൽ r 2 മൈനസ് r1 ഈ ത്രികോണത്തിൽ നിന്ന് r 2 മൈനസ് r 1 ആണ്, ഇത് ab ആയിരിക്കും ഇത് ab ക്രോസ് f ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ കണക്കാക്കുമ്പോൾ ഈ ലളിതമായ കണക്കുകൂട്ടൽ കാണിക്കുന്നു പോകുന്ന ദമ്പതികളുടെ നിമിഷം നിങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന ഏത് ഉത്ഭവം വേണമെങ്കിലും ഉത്ഭവത്തിൽ നിന്ന് സ്വതന്ത്രരായിരിക്കുക, അത് ദമ്പതികളുടെ നിമിഷമാണ് AB ക്രോസ് എഫ് ഓകെ, അതിനാൽ ഈ വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥ ഉത്ഭവത്തിന്റെ സ്ഥാനത്തെ ആശ്രയിച്ച് സ്വതന്ത്രമാണെന്ന് നമുക്ക് പറയാൻ കഴിയും, അതിനാൽ വിവർത്തനക്ഷമ ക്ഷമിക്കണം റൊട്ടേഷണൽ ഇക്വിലിബ്രിയം ഓഡി അത് എന്താണെന്ന് ഓർക്കുക ഉത്ഭവസ്ഥാനത്തെ ആശ്രയിച്ച് സ്വതന്ത്രമാണ്, അതിനാൽ ഒരു പ്രത്യേക കോർഡിനേറ്റ് സിസ്റ്റവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഒരു ശരീരം ഭ്രമണ സന്തുലിതാവസ്ഥയിലാണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾ എന്താണ് ചെയ്യുന്നത് ഉത്ഭവം മാറ്റുകയും അത് നോക്കുകയും ചെയ്താൽ അത് അതേപടി തുടരും അതാണ് സന്ദേശം ശരി ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ കഴിയുന്നത്ര വിവിധ കേസുകൾ പരിഗണിക്കും ആദ്യത്തെ കേസ് ഇതുപോലെയാണ് ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് ഇത് ഒരു തരം ചിത്രീകരണമായി കണക്കാക്കാം അല്ലെങ്കിൽ ഞാൻ ഇതിനെ ഒരു ചിത്രമായി കണക്കാക്കും, അതായത് ഒരു വടിയായി ഞാൻ കരുതുന്ന അടിസ്ഥാന ആശയങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുന്നു . നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ സിയിൽ കേന്ദ്രമുണ്ട്, ഇത് ചെറുതാണ്, ഇത് അക്ഷരാർത്ഥത്തിൽ ഒരു ദൂരമാണ്, ഇത് യൂണിഫോം ക്രോസ് സെക്ഷന്റെ ഒരു ഏകീകൃത വടിയാണ്, ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ പറയും അഭിനയം ഉണ്ടെന്നും പിന്നീട് അഭിനയം ഉണ്ടെന്നും ഇവിടെ ഈ പ്രത്യേക വടി രണ്ട് ശക്തികൾക്ക് വിധേയമാണ് f ഇവിടെ ഇവിടെ ഉണ്ടോ ഇപ്പോൾ ഇത് പോലെ ഒരു ടോർക്ക് പ്രേരിപ്പിക്കും ഈ ശക്തി ഈ ദിശയിൽ ഒരു ടോർക്ക് പ്രേരിപ്പിക്കും ഇത് ഘടികാരദിശയിൽ ആയിരിക്കും ഇത് ഘടികാരദിശയിൽ ആയിരിക്കും അവ രണ്ടും അവർ റദ്ദാക്കുക അതിനാൽ തൗ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, എന്നാൽ ടൗ 0 ന് തുല്യമാണ് എന്നതിനർത്ഥം അത് ഭ്രമണ സന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്ക് കീഴിലാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഭ്രമണ സന്തുലിതാവസ്ഥയിലാണ് , കൂടാതെ സിഗ്മ ശക്തികളുടെ കാര്യത്തിൽ മൊത്തം എഫ് ടോട്ടൽ ഫോഴ്സ് തുല്യമാണ് . യഥാർത്ഥത്തിൽ 0 ലേക്ക് അത് 2f ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഭ്രമണ സന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്ക് കീഴിലുള്ള ഒരു സാഹചര്യമാണ്, അതെ , വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥയെ സംബന്ധിച്ചെന്ത്, അല്ല, ഇത് ഒരു പ്രക്ഷേപണത്തിലല്ല, മറ്റൊരു കേസ് ഞങ്ങൾ പരിഗണിക്കും ഈ മറ്റൊരു കേസ് ഇതുപോലെയാണ്. 'അതേ വടി പരിഗണിക്കും, ഈ അറ്റത്ത് എനിക്ക് ഇതുപോലെ ഒരു ശക്തിയുണ്ട്, മറ്റൊരു ശക്തി ഇതുപോലെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു, ഇത് വീണ്ടും ഒരു ദമ്പതികൾ കർശനമായി സംസാരിക്കുന്നു, ഇതാണ് നിർവചനം ഇവിടെ കേന്ദ്രം ഉണ്ടായിരിക്കുക എന്നതാണ് ഇപ്പോൾ ഞാൻ മാറ്റിയത് ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഒരു ശക്തിയുടെ ദിശയിൽ എന്ത് സംഭവിക്കും, സിഗ്മ f5 എഫ് ആകെ തുല്യമാണ് 0, അവ വിപരീത ദിശയിലാണ്, അതിനാൽ അത് അപ്രത്യക്ഷമാകുന്നു എന്നിരുന്നാലും ടോർക്കുകളുടെ ആകെത്തുക ടോർക്കിന്റെ ആകെത്തുകയ്ക്ക് തുല്യമാണ് ആകെ എന്താണ്? ടോർക്ക് അതിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനാൽ ഇതിന് ഈ ദിശയിൽ ഒരു ടോർക്ക് ഉണ്ടായിരിക്കും, ഇത് ഘടികാര വിരുദ്ധ ദിശയിലാണ്, ഇത് ഘടികാര വിരുദ്ധ ദിശയാണ്, ഇത് ഓരോ ശക്തിയും മൂലമുള്ള ടോർക്കിന്റെ 2 മടങ്ങ് ആണ് അതിനാൽ ഇത് 0 ന് തുല്യമല്ല അതിനാൽ സിസ്റ്റത്തിന്റെ വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥയെ സംബന്ധിച്ചെന്ത്, അത് വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥയിലാണ്, എന്നാൽ സിസ്റ്റത്തിന്റെ ഭ്രമണ സന്തുലിതാവസ്ഥയെ സംബന്ധിച്ചെന്ത്, ഇത് ഭ്രമണം ചെയ്യില്ല, അതിനാൽ അത്തരം സാഹചര്യത്തെയാണ് ശരീരത്തിന് വിവർത്തന ചലനം ഇല്ലാത്ത അത്തരമൊരു സാഹചര്യം എന്ന് വിളിക്കുന്നത്. വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്ക് കീഴിൽ , എന്നിരുന്നാലും ഇത് ഒരു പ്രത്യേക ബിന്ദുവിലും അച്ചുതണ്ടിലും കറങ്ങുന്നു, ഇതിനെയാണ് ശുദ്ധമായ ഭ്രമണം എന്ന് വിളിക്കുന്നത്, ശരി, ഒരു പ്രത്യേക കേസ് ഞങ്ങൾ കാണും ഇതിനെയാണ് കരൾ പ്രശ്നം എന്ന് വിളിക്കുന്നത് നമ്മൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന സാധാരണ കരളിനെയാണ് നിമിഷങ്ങളുടെ തത്വം എന്ന് വിളിക്കുന്നത്, യഥാർത്ഥത്തിൽ ഇത് സ്കൂളിലെ പ്രാരംഭ ഘട്ടത്തിൽ പോലും വളരെ ഘടകത്തിൽ പോലും ആരംഭിക്കുന്നു, എന്നിരുന്നാലും വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥയുടെ വീക്ഷണകോണിൽ നിന്നും ഭ്രമണപരമായി ഞങ്ങൾ ഇത് ചർച്ച ചെയ്യും അതിനാൽ എനിക്ക് ഒരു ലളിതമായ ലിവർ ഉണ്ട് ഇതുപോലെ നിങ്ങളുടെ പക്കലുള്ളത് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഫുൾക്രം ഉണ്ട്, ഇതിനെയാണ് നിങ്ങൾ ഇതിനെ പിവറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ ഫുൾക്രം എന്ന് വിളിക്കുന്നത്, ഇത് അറിയപ്പെടുന്നതുപോലെ ഇതിന് വിധേയമാണ്, ഇവിടെ ഒരു ശക്തിയുണ്ട്, ഈ ദൂരം t1 ആണ് , തുടർന്ന് ഈ ദൂരം d2 ഈ പോയിന്റിനെ വിളിക്കുക a ഈ പോയിന്റിനെ ബി ഓകെ എന്ന് വിളിക്കുക, ഇപ്പോൾ ഈ വിഭജന പോയിന്റ് നിങ്ങൾക്ക് ഈ പ്രത്യേക പോയിന്റിനെക്കുറിച്ച് കൊള്ളാം എന്ന് വിളിക്കാം, ഇപ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, ഈ ശരീരത്തിന് മുഴുവൻ ഒരു പിണ്ഡം ഉണ്ടായിരിക്കും. ഐഡിയൽ ലിവറിന് നിസ്സാരമായ പിണ്ഡമുണ്ട് , അതിനാൽ രണ്ട് ശക്തികൾ ഉണ്ടാകാൻ പോകുന്നു, ഒരു ശക്തി ഇവിടെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു മറ്റൊരു ശക്തി f2 ഇതിന് ഇതുപോലെ ഒരു നിമിഷമുണ്ടാകും, ഇത് ഒരു നിമിഷം കുറയ്ക്കും, ഇത് ഇതുപോലെ ഒരു നിമിഷത്തെ പ്രേരിപ്പിക്കും, ഒടുവിൽ അത് അവിടെ ഉണ്ടാകും യോ നിങ്ങൾ ചെയ്യുക ഇതാണ് ലോ ഡം ഈ ഭാഗം നോഡം എന്നറിയപ്പെടുന്നു, ഈ ഭാഗം ലോഡ് ലോഡ്

എന്നറിയപ്പെടുന്നു, ഇത് എ മുതൽ വൈ വരെ ലോഡ് എന്നറിയപ്പെടുന്നു, പിന്നെ എന്തായിരിക്കണം ഈ പ്രയത്നം എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു, നിങ്ങൾ എന്താണ് ചെയ്യുന്നതെന്ന് നോക്കൂ, നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ഒരു ഭാരം ഉണ്ട് അത് ഉയർത്തുകയോ നീക്കുകയോ ചെയ്യേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്, നിങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കാൻ പോകുന്ന ഏതെങ്കിലും ശക്തിയിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ പരിശ്രമമുണ്ട്, ഇപ്പോൾ ഇവിടെ ഒരു ശക്തികൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക ഘട്ടത്തിൽ പിന്തുണയുടെ ഫുൾക്രം പ്രതികരണത്തിൽ ഒരു പ്രതികരണം ഉണ്ടാകും. ഫുൾക്രം ഇതൊരു വെക്റ്റർ അളവാണ് , അതിനാൽ ഫുൾക്രത്തിലെ പ്രതികരണം മുൻവശത്തുള്ള പിന്തുണയുടെ പിന്തുണ പ്രതികരണമാണ്, അതിനാൽ വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്കുള്ള വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്ക് നമുക്ക് വേണ്ടത് ഈ r f1 പ്ലസ് f2 ന് തുല്യമായിരിക്കണം, ഇപ്പോൾ മൂന്ന് നിമിഷങ്ങൾ എടുക്കുമ്പോൾ മൂന്ന് ഉണ്ട് ശക്തികൾ പ്രധാനമായും f1 f2 ആയി പ്രവർത്തിക്കുന്നു , തുടർന്ന് പ്രതികരണവും ഒരു ശക്തിയുടെ വൈവിധ്യമാണ് ഇത് വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥയിലായതിനാൽ, ഇത് d2 ആക്കി f2 ലേക്ക് തുല്യമായിരിക്കണം എന്ന് നിങ്ങൾ കാണും, അതിനാൽ ഇത് ഭ്രമണ സന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്ക് വേണ്ടിയുള്ളതാണ്, നിങ്ങൾക്ക് ഈ അവസ്ഥയുണ്ട് വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്ക് നിങ്ങൾക്ക് ഈ അവസ്ഥയുണ്ട്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ ഒബ്ജക്റ്റ് ഇല്ല ഭ്രമണം ചെയ്യുന്നത് സന്തുലിതാവസ്ഥയിലാണ്, ഇത് ഇതുപോലെ കറങ്ങുന്നില്ല അല്ലെങ്കിൽ ഇതുപോലെ കറങ്ങുന്നു, ഈ രണ്ട് നിമിഷങ്ങളും പരസ്പരം റദ്ദാക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇതിൽ നിന്ന് നമുക്ക് f1 ബൈ f2 ഉണ്ട്, അത് d2 ബൈ d1 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് അറിയപ്പെടുന്നത് മെക്കാനിക്കൽ നേട്ടമെന്ന നിലയിൽ , f1 f2 നേക്കാൾ വളരെ വലുതാണെങ്കിൽ നമുക്ക് എന്താണ് വേണ്ടതെന്ന് നോക്കാം, ഈ സന്തുലിതാവസ്ഥ നിലനിർത്തുന്നതിന് നമുക്ക് ഈ ദൂരം d2 വളരെ വലുതായിരിക്കണം , അതാണ് ആശയം അതിനാൽ d1 വളരെ ചെറുതാണ്, ഇതാണ് പടിഞ്ഞാറൻ ബാറ്ററി ലൈൻ ഇൻപുട്ടിന് ഒരു സാമാന്യബുദ്ധി അനുഭവ കേന്ദ്രം ശരിയാണ്, ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ ഗുരുത്വാകർഷണ കേന്ദ്രം എന്ന ആശയത്തിലേക്ക് എല്ലാ സമയത്തും പോകും, ഗുരുത്വാകർഷണ കേന്ദ്രം എന്ന ആശയം, നിങ്ങൾക്ക് ഇല്ലെങ്കിൽ എല്ലാവർക്കും അത് ചെയ്യാൻ കഴിയുമെന്ന് കാണുന്ന ഒരു പൊതു അനുഭവമാണ് ടെബുക്ക് അല്ലെങ്കിൽ ഒരു കാർഡ്ബോർഡ് ഒരു പ്രത്യേക പോയിന്റിൽ ഒരു പ്രത്യേക പോയിന്റിൽ പിടിക്കാം, അവിടെ ഒരാൾക്ക് അത് ലംബമായി പിടിക്കാൻ കഴിയും,

അങ്ങനെ ഇത് ഈ പുസ്തകമോ കാർഡ്ബോർഡോ സമതുലിതമാണ്,

അങ്ങനെ ഇത് എങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നു,

അങ്ങനെ സംഭവിക്കാൻ പോകുന്നു അറ്റത്ത് ഈ പ്രതികരണം, അഗ്രഭാഗത്തുള്ള ഈ പ്രതികരണം അതിനെ ഭുജം എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അറ്റത്തുള്ള ഈ പ്രതികരണം മൊത്തം ഭാരത്തെ സന്തുലിതമാക്കാൻ പോകുന്നു , പുസ്തകത്തിന്റെ അല്ലെങ്കിൽ പുസ്തകത്തിന്റെ മെറ്റീരിയലിന്റെ പുസ്തകത്തിന്റെ ആകെ ഭാരവും പുസ്തകത്തിന്റെ മൊത്തത്തിലുള്ള ഭാരവും നമുക്ക്

അങ്ങനെ പറയാം നോട്ട്ബുക്ക് വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്ക് കീഴിലാണ്, അത് വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്ക് കീഴിലാണ് , മാത്രമല്ല ഇത് ഭ്രമണ സന്തുലിതാവസ്ഥയിലുമാണ് അസന്തുലിതമായ ടോർക്ക് മൂലമല്ല, ഒന്ന് ഉണ്ടായാൽ അത് ചരിഞ്ഞുപോകും, അതിനാൽ സംഭവിക്കുന്നത് ഗുരുത്വാകർഷണ കേന്ദ്രമാണ്, ഇതാണ് ഇപ്പോൾ ഗുരുത്വാകർഷണ കേന്ദ്രം എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നത് നമ്മൾ നിർവ്വചിക്കുന്നു cg ഗുരുത്വാകർഷണ കേന്ദ്രം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് മൊത്തം ടോർക്ക് ആണ് ദി ബോഡി ഗ്രാവിറ്റി സെന്റർ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്, ബലങ്ങൾ കാരണം ശരീരത്തിലെ മൊത്തം ടോർക്ക് ഒരു ചെറുപ്പം g ഉണ്ടെന്ന് പറയാം, മറ്റെന്തെങ്കിലും m2g ഉണ്ട്,

അങ്ങനെ വ്യത്യസ്ത ശക്തികൾ മൂലമുണ്ടാകുന്ന മൊത്തം ടോർക്ക് അവ റദ്ദാക്കുകയും ടോർക്ക് ആകുകയും ചെയ്യുന്നു ഐറിയുടെ മേൽ സംഗ്രഹത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക ബിന്ദുവിലെ പിണ്ഡം എന്താണോ അതിനെ മറികടക്കുന്ന ആർ വൺ വെക്റ്റർ ഓകെയാണ്, ഗുരുത്വാകർഷണം മൂലമുണ്ടാകുന്ന ത്വരണം പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്,

അങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നത് ഒരു ശരീരത്തിന്റെ ഗുരുത്വാകർഷണ കേന്ദ്രമാണ്. ശരീരത്തിലെ ഗുരുത്വാകർഷണ ടോർക്ക് പൂജ്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഗുരുത്വാകർഷണ കേന്ദ്രത്തിന്റെ ഈ നിർവചനമാണ് ശരീരത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന മൊത്തം ഗുരുത്വാകർഷണ ടോർക്ക് 0 ന് തുല്യമായിരിക്കണം, അതിനാൽ ah ri ഉം g ഉം പരസ്പരം ലംബമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് mi അല്ലെങ്കിൽ ഒരു സംഗ്രഹം അവശേഷിക്കുന്നു ഈ ഘട്ടത്തിൽ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ് ശരി , ഇത് പിണ്ഡത്തിന്റെ കേന്ദ്രം തന്നെയാണെന്ന് ഒരാൾ കരുതുന്നു, പക്ഷേ മാസ് നിർവചനത്തിന്റെ കേന്ദ്രം ഓർമ്മയില്ല, ഈ അളവ് മൊത്തം പിണ്ഡം കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ അത് സമാനമായിരിക്കും ഉത്ഭവം ശരീരത്തിന്റെ പിണ്ഡത്തിന്റെ കേന്ദ്രമാണെങ്കിൽ, ഉത്ഭവം ശരീരത്തിന്റെ പിണ്ഡത്തിന്റെ കേന്ദ്രമാകാൻ പോകുകയാണെങ്കിൽ, അത് സമാനമായിരിക്കും, അതിനാൽ സംഭവിക്കുന്നത് പിണ്ഡത്തിന്റെ കേന്ദ്രവും ഗുരുത്വാകർഷണ കേന്ദ്രവുമാണ്. ശരീരം ഒരു ഏകീകൃത ഗുരുത്വാകർഷണ മണ്ഡലത്തിന് വിധേയമായാൽ അവ സമാനമായിരിക്കും, അതിനാൽ പിണ്ഡത്തിന്റെ കേന്ദ്രം ഇപ്പോൾ ഒരു ഏകീകൃത ഗുരുത്വാകർഷണ മണ്ഡലത്തിലെ ഗുരുത്വാകർഷണ കേന്ദ്രത്തിന് സമാനമാണ് , മറുവശത്ത് g ആണെങ്കിൽ g എന്നത് പോയിന്റ് മുതൽ പോയിന്റ് വരെ വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു . അത് പോയിന്റിലേക്ക് പോകുന്നു, പിണ്ഡത്തിന്റെ കേന്ദ്രവും ഗുരുത്വാകർഷണ കേന്ദ്രവും ഇപ്പോൾ അകത്തേക്ക് പോകരുത്, ഒരു ശരീരത്തിന്റെ ഗുരുത്വാകർഷണ കേന്ദ്രം എങ്ങനെ നിർണ്ണയിക്കപ്പെടുന്നു, അത് വീണ്ടും വളരെ സാധാരണമാണ് , എനിക്ക് ഒരു കാർഡ്ബോർഡോ മറ്റോ ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക, എനിക്ക് കണ്ടെത്തണം ഗുരുത്വാകർഷണ കേന്ദ്രം അതിനാൽ നിങ്ങൾ ചെയ്യുന്നത് വളരെ സാധാരണമായ ഒരു നടപടിക്രമമാണ്, നിങ്ങൾ ഇത് ഒരു പ്രത്യേക പോയിന്റിൽ നിന്ന് സസ്പെൻഡ് ചെയ്യുക, ഒരു പ്രത്യേക പോയിന്റിൽ നിന്ന് സസ്പെൻഡ് ചെയ്യുക, ഈ പോയിന്റ് ഒരു ആണ്, അതിനാൽ ഭാരം മുഴുവനും ഇതിനൊപ്പം പ്രവർത്തിക്കും,

അങ്ങനെയാണെങ്കിലും അത് ഒപ്പമുണ്ടാകും. ഈ ദിശയിൽ ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ മറ്റൊരു പോയിന്റ് ബി എടുക്കുന്നു ഇത് വീണ്ടും സസ്പെൻഡ് ചെയ്യൂ ഉം, നിങ്ങൾ ഈ ശരീരം മുഴുവനായി ശരിയാക്കുമ്പോൾ നിങ്ങൾ ഈ രീതിയിൽ ഇടുമ്പോൾ അതിന്റെ ഭാരം ഇതിനൊപ്പം പ്രവർത്തിക്കും, ബി പോയിന്റിനെക്കുറിച്ച് ഇത് ശരിയാക്കുക, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇവിടെ മറ്റൊരു പോയിന്റ് സി ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക, വ്യത്യസ്ത വരികൾ കൂടിച്ചേരുന്നത് നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തും. ഇത് ചെയ്യുക, അതിനാൽ ഇത് ഗുരുത്വാകർഷണത്തിന്റെ കേന്ദ്രമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ശരീരത്തിന്റെ സിജി ശരിയാണ്, നിങ്ങൾ ഒരു ലളിതമായ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുന്നതിന് ഞങ്ങൾ ഒരു ചിത്രീകരണം തയ്യാറാക്കും , ഒപ്പം ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന വിവിധ ആശയങ്ങളെ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഉദാഹരണമായി കണക്കാക്കാൻ കഴിയും. അതിനാൽ എനിക്ക് ഈ അറ്റത്ത് ഒരു വടി ഉണ്ട്, ഞാൻ അതിനെ ഈ അവസാനം എന്ന് വിളിക്കും ഞാൻ അതിനെ b എന്ന് വിളിക്കും അതിനാൽ ഇവിടെ ഒരു പിവറ്റ് ഉണ്ട് k1 ഇവിടെ ഒരു പിവറ്റ് ഉണ്ട് k2 ഇവിടെ ഒരു പ്രതികരണമുണ്ടാകുമെന്ന് വ്യക്തമാണ് ഇത് r1 ഇതാണ് r2 r2 അതിനാൽ, ഇത് എനിക്ക് ശരീരത്തിന്റെ സിജി ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഇതാണ് ഭാരം കുറയുന്നത് , ഈ ഭാരം ഭാരം ആണെന്ന് നമുക്ക് പറയാം പിണ്ഡത്തിന്റെ സമയ ഭാരം എന്നത് ഗുരുത്വാകർഷണം മൂലമുണ്ടാകുന്ന പിണ്ഡത്തിന്റെ സമയ ത്വരണം ഇതാണ് 4 പിന്നെ എനിക്ക് മറ്റൊന്ന് ഉണ്ട് ഈ പ്രത്യേക പോയിന്റിലെ ഭാരം p ഇതാണ് പോയിന്റ് p എന്ന് നമുക്ക് പറയാം ഒരു ഭാരമുണ്ട് w1 ഇത് w1 ആണ് q1 എന്നത് 6 മടങ്ങ് g ആകാൻ ഇപ്പോൾ k1 ആണ്, k2 എന്നത് പിവറ്റുകളോ കത്തിയുടെ അരികുകളോ ആണ്, ഏത് രീതിയിലാണോ നിങ്ങൾ എടുക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നത് , പ്രശ്നത്തിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന കുറച്ച് അളവുകൾ ഉണ്ട്, അതായത് AB 70 സെന്റീമീറ്ററാണ്, അതായത് നീളം വടിയുടെ പിന്നെ ag ag, കാരണം ഇതാണ് ഗുരുത്വാകർഷണ കേന്ദ്രം 35 സെന്റീമീറ്റർ വലത്, ap 30 സെന്റീമീറ്റർ എന്ന് നൽകിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ വ്യക്തമായും pg അഞ്ച് സെന്റീമീറ്റർ ആയിരിക്കും അപ്പോൾ നമുക്ക് ചില ദൂരങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്, ഇത് എന്താണ് ak1 kk1 aka 1 തുല്യമാണ് ak1 എന്നത് bk2 ന് തുല്യമാണ്, കത്തിയുടെ അരികുകളുടെ സ്ഥാനം 10 സെന്റീമീറ്ററാണ്, അതിനാൽ k1 g എന്താണെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം, k2 g k1 g എന്നത് k 2 g ആണ്, അതിനാൽ 35 മൈനസ് 10 എന്നത് 25 സെന്റീമീറ്ററാണ് . സന്തുലിതാവസ്ഥ അതിനാൽ മുകളിലേക്ക് പ്രവർത്തിക്കുന്ന ശക്തികൾ r1 ഉം r2 ഉം താഴോട്ട് പ്രവർത്തിക്കുന്ന ശക്തികൾക്ക് തുല്യമായിരിക്കണം, അതിനാൽ വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥ അർത്ഥമാക്കുന്നത് r ഒന്ന് പ്ലസ് r രണ്ട് രണ്ട് പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ w 1 പ്ലസ് w ന് തുല്യമായിരിക്കണം, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇത് നേടാം r 1 പ്ലസ് r 2 w ന് തുല്യമാണ് 1 എന്നത് 6 w ആണ് 4 ആയതിനാൽ 10 g ശരി ഇത് ഒരു സമവാക്യമാണ് അപ്പോൾ ഞാൻ റൊട്ടേഷണൽ ഇക്വിലിബ്രിയം ഡെൽറ്റയ്ക്കായി g യുടെ നിമിഷങ്ങൾ എടുക്കുന്ന ഒരു നിമിഷമായി ഞാൻ ഇതിനെ ലേബൽ ചെയ്യുക, ഇപ്പോൾ അത് ഘടികാരദിശയിൽ ആയിരിക്കും, എന്നാൽ ഇത് എതിർ ഘടികാരദിശയിലും w1 പോയിന്റുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഞങ്ങൾ നിമിഷങ്ങൾ എടുക്കുന്നു . ഇത് ഈ ദിശയിൽ കറങ്ങുന്നതിനാൽ മൈനസ് r1 ദൂരത്തിൽ k1g പ്ലസ് r2 ലേക്ക് r2 ലേക്ക് k2g ലേക്ക് ഇപ്പോൾ ഈ പ്ലസ് ഇവിടെ ഒരു w1 പ്രവർത്തിക്കുന്നു w1 എല്ലാ നിമിഷങ്ങളുടെയും pg തുകയായി 0 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് അക്കങ്ങൾ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കാം മീറ്ററിൽ 0.25 ആണ് k 2 g എന്നത് 0.25 മീറ്റർ p 1 g ആണ് ഇവിടെ 5 സെന്റീമീറ്റർ p 1 g ആണ് 5 സെന്റീമീറ്റർ അതിനാൽ ഇതിൽ നിന്ന് 0.05 മീറ്റർ ആണ് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു സമവാക്യം ലഭിക്കും r1 മൈനസ് r2 എന്നത് 1.2 g ന് തുല്യമാണ്, കർശനമായി പറഞ്ഞാൽ ഞാൻ ഇടണം . ഞാൻ ഇവിടെ ന്യൂട്ടൺ എഴുതേണ്ട യൂണിറ്റുകൾ എഴുതാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, കുറച്ച് ഗണിതശാസ്ത്രം ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, ഈ രണ്ട് സമവാക്യങ്ങളിൽ നിന്നും ഇപ്പോൾ അത് ചെയ്യുക, നിങ്ങൾക്ക് r ഒന്ന് കണക്കാക്കാം, എനിക്ക് ഈ രണ്ട് സമവാക്യങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ രണ്ട് r ഒന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കും അവിടെ നിന്ന് രണ്ട് r ഒന്ന് പതിനൊന്ന് പോയിന്റിന് തുല്യമാണെന്ന് രണ്ട് അപ്പോൾ r1 54.88 ന്യൂട്ടൺ ആയിരിക്കും, r2 എന്നത് 43.12 ന്യൂട്ടൺ സെന്റർ വലത് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ ചെയ്യുന്നത് വളരെ എളുപ്പമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ചെയ്യേണ്ടത് മെച്ചപ്പെടാൻ പോകുന്നില്ല, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇത്തരത്തിലുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. ഭ്രമണ സന്തുലിതാവസ്ഥ എഴുതുമ്പോൾ , നിങ്ങളുടെ ബീജഗണിതം ലളിതവും അനുയോജ്യവുമായ ഒരു പോയിന്റിനെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കേണ്ടതുണ്ട് . ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ ഒരു ചിത്രീകരണം മറ്റൊരു പ്രശ്നമായി പരിഗണിക്കും , പക്ഷേ അതിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന വിവിധ തരത്തിലുള്ള പ്രശ്നങ്ങളുണ്ട്, അവ പരീക്ഷയിൽ ആവർത്തിച്ച് ചോദിക്കുന്നു, പല കാര്യങ്ങൾ ചോദിക്കാം ഒന്ന് ഒരു ഗോവണി പ്രശ്നമാണ്, ഇതിനെ ഞാൻ ഒരു ചിത്രമായി വിളിക്കും അല്ലെങ്കിൽ ഒരു പ്രശ്നം അതിനെ ഒരു ആയി കണക്കാക്കാം പ്രശ്നം അല്ലെങ്കിൽ ഉദാഹരണം ഇതാണ് ഇപ്പോൾ ഗോവണി പ്രശ്നം നയിച്ചത്, സാഹചര്യം ഇങ്ങനെയാണ്, എനിക്ക് ഒരു മതിലുണ്ട്, എനിക്ക് ഒരു ഗോവണിയുണ്ട് ഇവിടെ ഇത് ഒരു ഗോവണി ഗോവണിയാണ് മതിൽ ഞാൻ മിനുസമാർന്ന മതിൽ മിനുസമാർന്നതാണ്, അതേസമയം തറ പരുക്കൻ ആണ് ഇപ്പോൾ പ്രവർത്തിക്കുന്ന വിവിധ ശക്തികൾ എന്തൊക്കെയാണ് , അതാണ് നമ്മൾ ആദ്യം സ്കെച്ച് ചെയ്യേണ്ടത്, അത് വളരെ വ്യക്തമായി സൂചിപ്പിക്കണം, തുടർന്ന് ടോർക്കുകളുടെ ദിശകൾ വളരെ വ്യക്തമായി സൂചിപ്പിക്കുക, കാരണം മതിൽ മിനുസമാർന്നതിനാൽ ഇവിടെ ഒരു പ്രതികരണം ഉണ്ടാകും, ഇതിനെ ഞാൻ അതിനെ n2 i എന്ന് വിളിക്കും. കുറച്ച് ദൈർഘ്യമേറിയ കാരണങ്ങളാൽ ഇത് സിഎൻ 2 ആണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് മനസ്സിലാകും, കാരണം ഇത് ഇവിടെ പരുക്കനാണ്, കാരണം ഇവിടെ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ഒരു ഘർഷണബലം ഉണ്ട് , ഇതാണ് പാദത്തിൽ തറയുടെ സാധാരണ പ്രതികരണം. ഗോവണി ഇപ്പോൾ ഈ രണ്ട് ശക്തികളെയും ഒന്നായി സംയോജിപ്പിക്കാൻ കഴിയും, അതായത് ഞാൻ അത് വളരെ വ്യക്തമായി സൂചിപ്പിക്കേണ്ടതില്ല, അതിനാൽ ഇത് ആയിരിക്കും ഈ പ്രത്യേക ഒന്ന് ആയിരിക്കും ക്ഷമിക്കണം ഞാൻ ഇത് ചെയ്യണം ഞാൻ ഈ w ഉത്പാദിപ്പിക്കുമ്പോൾ സന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്കായി ഇത് ഇപ്പോൾ f ആണ് ഈ ശക്തി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുമ്പോൾ , അവർ ഒരു പ്രത്യേക ഘട്ടത്തിൽ കണ്ടുമുട്ടണം, മോശം ഡയഗ്രം അല്ല, ഈ പോയിന്റിനെ ഞാൻ ഗോ എന്ന് വിളിക്കും, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ അവർ എന്തിന് അവിടെ

കണ്ടുമുട്ടണം, അവർ കണ്ടുമുട്ടിയില്ലെങ്കിൽ എന്ത് സംഭവിക്കും, കാരണം അവർ കണ്ടുമുട്ടിയാൽ എന്ത് സംഭവിക്കും ഈ പ്രത്യേക ബിന്ദുവിനെക്കുറിച്ചുള്ള എല്ലാ ടോർക്കുകളും പൂജ്യമായിരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് ശരിക്കും ഭ്രമണ സന്തുലിതാവസ്ഥയിലായിരിക്കും, ഇതിന് കീഴിലും നമുക്ക് കാണാം, ab ന്റെ നീളം ശരിയാണ്, ഈ കോണിനെ ഞങ്ങൾ തീറ്റ എന്ന് വിളിക്കും. തീറ്റ വലത് നിലയുള്ള ഗോവണിയിലൂടെ , യഥാർത്ഥത്തിൽ എഫ് എന്താണ് , റാഡിന്റെ കാലിലെ തറയുടെ തറ പ്രതികരണത്തിന്റെ പ്രതികരണത്തിന്റെ പ്രതികരണമല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല ശരി ഇപ്പോൾ നമുക്ക് വർക്ക്ഔട്ട് ചെയ്യാം , അതിനടിയിലാണ് ഇത് വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥയിലാണ്. ഭ്രമണ സന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്ക് കീഴിൽ , അതിനാൽ വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥ സൂചിപ്പിക്കുന്നത് എല്ലാ ശക്തികളുടെയും സിഗ്മ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, മൂന്നാമതായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ശക്തികൾ ഏതൊക്കെയാണ്, നമുക്ക് അത് ഉണ്ടാകും, തിരശ്ചീന ദിശയിൽ ഒന്ന് രണ്ട് തരം ശക്തികൾ ഉണ്ട്. അതിനാൽ നമുക്ക് ഇത് രണ്ട് സമവാക്യങ്ങളായിരിക്കും , എല്ലാ fyയുടെയും ആകെത്തുക x ന്റെ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് , രണ്ട് ശക്തികൾ മാത്രമേ ഉള്ളൂ, തിരശ്ചീന ദിശയിലുള്ള ശക്തികൾ n2 അത് പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു ശക്തിയാണ്. a ഘർഷണബലം f എന്ന മറ്റൊരു ബലമുണ്ട്, അത് b-ൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനാൽ f n2 ന് തുല്യമാണ്, y ദിശയിൽ മാത്രം പ്രവർത്തിക്കുന്ന ശക്തികളുടെ കാര്യത്തിൽ രണ്ട് ഒന്ന് ഗുരുത്വാകർഷണ കേന്ദ്രത്തിലും പ്രതികരണത്തിലും പ്രവർത്തിക്കുന്ന uh ഗോവണിയുടെ ഭാരം. ഈ പ്രത്യേക ഘട്ടത്തിൽ ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് n1 മില്ലിഗ്രാമിന് തുല്യമാണ് രണ്ട് പ്രധാന സമവാക്യങ്ങൾ നമുക്ക് ലഭിച്ചതെല്ലാം വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുക എന്നതാണ് . കണക്കാക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, അത് ബിയെ കുറിച്ചുള്ള സംസാരം കണക്കാക്കാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു , അതിനാൽ ബി പോയിന്റിനെക്കുറിച്ചുള്ള നെറ്റ് ടോർക്കുകൾ നിങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമുള്ള ഏത് പോയിന്റും നിങ്ങൾക്ക് തിരഞ്ഞെടുക്കാമെന്ന് ഞാൻ പറയും, ഞങ്ങൾ നേരത്തെ അത് കണ്ടു, അപ്പോൾ എന്ത് സംഭവിക്കും, ഇത് th ൽ കറങ്ങും ശരീരത്തിന്റെ ഭാരം ഘടികാരദിശയിൽ ഈ ദിശയിൽ കറങ്ങുന്നു, അതേസമയം ഈ n2 അതിനെ എതിർ ഘടികാരദിശയിൽ ഭ്രമണം ചെയ്യും, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക ബിന്ദുവിൽ നിന്ന് ലംബമായ പാദത്തിലേക്ക് mg ആക്കി mg ആക്കി മാറ്റും, അത് ഇതിന് തുല്യമായിരിക്കും നീളം ah l by 2 ആയിരിക്കും ഈ മുഴുവൻ നീളം l കൊണ്ട് 2 ആണ് ഇത് l കൊണ്ട് 2 ആണ് കോസ് തീറ്റ മൈനസ് n2 ലേക്ക് n2 ആയി ah ആയി ഞാൻ എന്ത് ചെയ്യു ഞാൻ ഇതിന് ലംബമായി ഡ്രോപ്പ് ചെയ്യണം, അത് മുഴുവനായും sine theta ആയി ഈ ദൈർഘ്യത്തിലേക്ക് ആയിരിക്കും സൈൻ തീറ്റയിലേക്ക് സൈൻ തീറ്റ, സൈൻ തീറ്റ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് n2 തുല്യമാണ്, ഞാൻ ഇത് റദ്ദാക്കും n2 തുല്യമാണ്, ഇത് ഇതിനകം തന്നെ f ന് തുല്യമാണെന്ന് എനിക്കറിയാം, അത് ഇപ്പോൾ 2 കൊണ്ട് cot theta ആയി mg ആയി മാറും എന്താണ് n1 എന്താണെന്ന് എനിക്കറിയാം n2 എന്താണെന്ന് എനിക്കറിയാം, അതിനാൽ ആകെയുള്ള ശക്തി f എന്താണെന്ന് എനിക്ക് കണക്കാക്കാം f n2 ന് തുല്യമാണ് അതിനാൽ മൊത്തം ശക്തി എന്താണ് മൊത്തം ബലം യഥാർത്ഥത്തിൽ ഇത് ഗോവണിയുടെ പാദത്തിലെ തറയുടെ പ്രതികരണമാണ് ഇത് ചതുരത്തിന് തുല്യമായിരിക്കും ah എന്നതിന്റെ റൂട്ട് ഈ പ്രത്യേക ചിത്രത്തിൽ നിന്ന് ഈ പ്രത്യേകമായി ഇവിടെ n1 ചതുരവും എഫ് ചതുരവും ഉണ്ട്, ഇത് n1 സ്ക്വയറിന്റെയും n2 സ്ക്വയറിന്റെയും സ്ക്വയർ റൂട്ടിന് തുല്യമാണ്, ഇത് n1 സ്ക്വയറിന് തുല്യമാണ്, mg സ്ക്വയർ 1 പ്ലസ് കോസ് സ്ക്വയർ തീറ്റ കൊണ്ട് 4 ആണ്, അതിനാൽ ഇത് 4 പ്ലസ് കോസിന്റെ സ്ക്വയർ റൂട്ടിലേക്ക് mg അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല സ്ക്വയർ തീറ്റയെ 2 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ, ഇത് ശക്തിയുടെ വ്യാപ്തിയാണ്, നിങ്ങൾക്ക് ശക്തിയുടെ ദിശ എന്താണെന്നതിന് കുറച്ച് കണക്കുകൂട്ടലും നടത്താം കുറച്ച് പേർ നൽകാൻ, അതിനാൽ ശക്തിയുടെ ദിശ, ഫ്ലോ പ്രതികരണത്തിന്റെ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ശരിയായ ദിശ r എന്ന ഈ കോണാണ് നൽകുന്നത്, ഇത് അൽപ്പം ജ്യാമിതിയിൽ നിന്നും കണക്കാക്കാം, ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ പരിഗണിക്കും . ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി ഇത് വീണ്ടും ഒരു സാധാരണ പ്രശ്നമാണ് ഗോവണി പ്രശ്നമാണ് മറ്റൊരു സാധാരണ പ്രശ്നം , നിങ്ങൾ ഒരു ചെരിഞ്ഞ വിമാനത്തിൽ കനത്ത ബ്ലോക്ക് സൂക്ഷിക്കുന്നതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇതിനെ വിളിക്കുന്നത് ഇത്തരത്തിലുള്ള പ്രശ്നങ്ങളെ ചെരിഞ്ഞ തലം എന്ന് വിളിക്കും, ഞങ്ങൾ ചരിഞ്ഞ തലം എന്ന് വിളിക്കും , ക്ഷമിക്കണം ഐ ഇതിനെ ബ്ലോക്ക് അല്ലെങ്കിൽ ചില ചെരിഞ്ഞ വിമാനത്തിൽ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന ബ്ലോക്കുകൾ എന്ന് വിളിക്കാം, ഇത് മറ്റൊരു സാധാരണ പ്രശ്നം ഞാൻ പ്രശ്നം എഴുതാൻ പോകുന്നില്ല, പക്ഷേ ഞാൻ അതിന്റെ ഫിസിക്സ് ഓഫീസിന്റെ ഭൗതികശാസ്ത്രം ഇതുപോലെ വിവരിക്കാം, എനിക്ക് ഒരു ചെരിഞ്ഞ വിമാനമുണ്ട് ഇത് തീറ്റയാണ്, എനിക്കുണ്ട് അതിൽ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു ബ്ലോക്ക് h ബ്ലോക്കിന്റെ ഉയരം ആണ്, ബ്ലോക്കിന്റെ നീളം അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ബ്ലോക്കിന്റെ ഒരു വശം b ശരിയാണ്, ഗുരുത്വാകർഷണ കേന്ദ്രത്തിലൂടെ ഭാരം പ്രവർത്തിക്കും, ഇത് mg ആയിരിക്കും ഇത് ഒരുപക്ഷേ ആയിരിക്കാം ഞാൻ ഇത് കുറച്ച് കുറയ്ക്കും , ഇത് രണ്ട് ദിശകളിൽ പരിഹരിക്കാൻ കഴിയും, ഇത് mg cos theta ആണ് , ഇത് mg sine theta ആയിരിക്കും, ഇത് mj ആണ്, ഇത് mj ആണ്, sine theta ഓകെ ഒന്ന് . ഈ ശൂന്യതയെക്കുറിച്ച് തിരിക്കുക , ഈ വിമാനം ഈ പ്രത്യേക മുകളിലെ ഭാഗം ഇതുപോലെ ഒത്തുചേരും, തുടർന്ന് ബ്ലോക്ക് ഇതിൽ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ എനിക്ക് ഇത് തിരിക്കാം, എനിക്ക് ചരിഞ്ഞ തലം തിരിക്കാൻ കഴിയും എന്ന് പറയാം, അതായത് ആംഗിൾ തീറ്റ വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയും ബ്ലോക്ക് ഫ്ലോർ mg wil ആണ് ഞാൻ താഴോട്ട് പ്രവർത്തിക്കും പ്രതികരണവും പ്രവർത്തിക്കും, ഞാൻ കറങ്ങിക്കൊണ്ടിരുന്നാൽ സാധാരണ പ്രതികരണം ഇവിടെ ഉണ്ടാകും, അപ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുക, ഈ ബ്ലോക്ക് വീഴുമ്പോൾ ഈ ബ്ലോക്ക് വീഴുന്ന ഒരു സാഹചര്യമുണ്ട്, ഈ സാധാരണ പ്രതികരണം ഇനി മധ്യത്തിലൂടെ പ്രവർത്തിക്കില്ല . സിജി സാധാരണ പ്രതികരണം മറ്റേതെങ്കിലും പോയിന്റിൽ ആയിരിക്കും, ഇത് സാധാരണ ദിശയായിരിക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഒരു പ്രത്യേക ബിന്ദുവിൽ എത്തുമ്പോൾ നിങ്ങൾ കറങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ നമുക്ക് പറയാം, നിങ്ങൾ ഈ n ചലിക്കുന്നത് തുടരും, അതിനാൽ ഈ ദൂരം ഞങ്ങൾ അതിനെ ഇങ്ങനെ വിളിക്കും ഈ ദൂരമാണ് xi ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നത്,

അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ ദൂരം വ്യക്തമായി അറിയാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഞാൻ ഇതിനെ x എന്ന് വിളിക്കും, അതിനാൽ n ന്റെ പ്രയോഗത്തിന്റെ പോയിന്റ് ഈ വരിയിൽ നിന്ന് ഇതിലേക്ക് മാറുകയും n ഈ പ്രത്യേകവുമായി കൃത്യമായി പൊരുത്തപ്പെടുമ്പോൾ ശരീരം മറിഞ്ഞുവീഴുകയും ചെയ്യും വശം ശരി ഇപ്പോൾ ഇത്തരത്തിലുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ ചെയ്യാൻ കഴിയും ഇത് ഞാൻ ഇതിനെ ഈ പോയിന്റ് എന്ന് വിളിക്കും ഞാൻ ഇതിനെ ഈ പോയിന്റ് എന്ന് വിളിക്കും ഞാൻ ഇതിനെ ബി എന്ന് വിളിക്കും അതാണ് എനിക്ക് ഇപ്പോൾ വേണ്ടത് ബ്ലോക്കിന് രണ്ട് പ്രവണതകളുണ്ടെന്ന് ഞാൻ എഴുതാം ബ്ലോക്കിന് താഴേക്ക് സ്ലൈഡ് ചെയ്യാൻ കഴിയും n ഇത് വിവർത്തന ചലനമാണ് ബ്ലോക്കിന് താഴേക്ക് സ്ലൈഡ് ചെയ്യാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഒരാൾക്ക് വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്കായി വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥയ്ക്കായി എഴുതാം f ന്റെ ഭ്രമണ സന്തുലിതാവസ്ഥ 0 ന് തുല്യമായിരിക്കണം, തുടർന്ന് ഭ്രമണ സന്തുലിതാവസ്ഥ ഇത് പൊളിക്കാൻ ഞങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നില്ല അതിനാൽ എനിക്ക് കഴിയുന്ന എല്ലാ ടോർക്കുകളുടെയും സിഗ്മ ഒരു പ്രത്യേക പോയിന്റിനെക്കുറിച്ചാണ് ഞാൻ എടുക്കാൻ പോകുന്നത്, ഇത് ci ന് തുല്യമായിരിക്കണം, ഇത് ci ന് തുല്യമായിരിക്കണം, ഇപ്പോൾ ഇതിനെ കുറിച്ച് സംസാരിക്കാൻ പോകുന്നു, വിവർത്തന സന്തുലിതാവസ്ഥയെ കുറിച്ച് എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, അതിനർത്ഥം ആദ്യ തിരശ്ചീന ശക്തികൾ എന്നാണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് വിവിധ തിരശ്ചീന ശക്തികൾ എന്തൊക്കെയാണ് ഈ ബ്ലോക്കിന്റെ വശത്തേക്ക് തിരശ്ചീനമായ അർത്ഥത്തിൽ തിരശ്ചീനമായി അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഇവിടെ ഒരു ഘർഷണബലം ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഈ എഫ് ഇതിന് തുല്യമായിരിക്കണം, ഈ ദിശയിൽ ഈ ദിശയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരേയൊരു ശക്തി ഇതാണ്, mg sin theta കാണുക അതിനാൽ f തുല്യമാണ് mg sine theta അപ്പോൾ n ഈ n ന് തുല്യമാണ് mg cos theta ആണ് ഇപ്പോൾ c യെ കുറിച്ചുള്ള ചിന്തകളെ കുറിച്ച് ഇത് തുല്യമായിരിക്കും c ഈ പോയിന്റിനെ കുറിച്ച് ഒരു ടോർക്ക് ഉണ്ടാകും c അതായത് x thi എന്നതിലേക്ക് ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നു s എന്നത് r, f എന്നിവയ്ക്ക് തുല്യമായിരിക്കണം , ഇത് f-ലേക്ക് ഒരു ടോർക്ക് സൃഷ്ടിക്കാൻ പോകുന്നു, ഇവിടെ നിന്ന് h-ൽ നിന്ന് രണ്ട് ലംബമായ അകലത്തിലേക്ക്, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് സമവാക്യങ്ങളിൽ നിന്ന് ഈ മൂന്ന് സമവാക്യങ്ങളിൽ നിന്ന് മുകളിലെ ലിങ്ക് എപ്പോൾ സംഭവിക്കുമെന്ന് നമുക്ക് ചർച്ച ചെയ്യാം സ്ലൈഡിംഗിന് മുമ്പ് ടോപ്പ്ലിംഗ് സംഭവിക്കാം അല്ലെങ്കിൽ സ്ലൈഡിംഗ് ടോപ്പ് ചെയ്യാതെ തന്നെ സംഭവിക്കാം, അതിനാൽ അത്തരം വിവിധ സാഹചര്യങ്ങൾ പ്രശ്ന സെഷൻ ചർച്ച ചെയ്യും നന്ദി

Prutor@IITK