iit-jee അഡ്വാൻസ്ഡ് ഫിസിക്സ് പ്രശ്ന പരിഹാര സെഷനിലേക്ക് സ്വാഗതം, ഇന്ന് നമ്മൾ pvr csg അഡ്വാൻസ്ഡ് ചോദ്യപേപ്പറിൽ നിന്ന് ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക്സിലെ ചില പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കാൻ പോകുന്നു, അതിനാൽ 2011 ൽ ചോദിച്ച ഈ പ്രശ്നത്തിൽ ആദ്യം നമുക്ക് ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാം. ഫ്രീക്വൻസി nu0 ഉള്ള ഒരു ഘർഷണരഹിതമായ പ്രതലത്തിലെ ചലനം, ഇപ്പോൾ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ ഒരു ഏകീകൃത വൈദ്യുത മണ്ഡലം ഓണാക്കിയാൽ, ബ്ലോക്കിന്റെ പ്രതലത്തിൽ ഒരു ചാർജും q ഉം അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു, അപ്പോൾ ബ്ലോക്കിന്റെ ലളിതമായ ഹാർമോണിക് ചലനം നാല് ഓപ്ഷനുകൾ ആയിരിക്കും. ഒരേ സ്ഥാനത്തിന്റെ ഷിഫ്റ്റഡ് മീഡിയൻ പൊസിഷൻ ഓപ്ഷൻ ബി, സെൻസ് ഫ്രീക്വൻസിയുടെ അതേ മീഡിയൻ പൊസിഷൻ ഓപ്ഷൻ c എന്നിവയ്ക്കൊപ്പം, ഇന്ദ്രിയ ആവൃത്തിയുടെ ഷിഫ്റ്റ് ചെയ്ത ശരാശരി പൊസിഷനിൽ അതേ ശരാശരി സ്ഥാനവും ഉള്ളതിനാൽ അടിസ്ഥാനപരമായി നിങ്ങൾ ശരാശരി സ്ഥാനവും അതിനുശേഷമുള്ള ആവൃത്തിയും കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്. വൈദ്യുത മണ്ഡലം സ്വിച്ച് ഓണാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാം , ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാൻ ബ്ലോക്കിന് പിണ്ഡം m ഉം സ്പ്രിംഗ് സ്ഥിരാങ്കവും ഉണ്ടെന്ന് ഞാൻ അനുമാനിക്കാം. വസന്തകാലമാണ് കെ എന്ന് പറയുക, അപ്പോൾ നിങ്ങൾക്കറിയാം വൈദ്യുത മണ്ഡലം ഓണാക്കിയിട്ടില്ലെങ്കിൽ ശരി, വൈദ്യുത മണ്ഡലം ഇ സ്വിച്ച് ചെയ്യുന്നതിന് മുമ്പ് മുമ്പ് പറയുക , അതായത് വൈദ്യുത മണ്ഡലത്തിന്റെ അഭാവത്തിൽ ssm hsm ഫ്രീക്വൻസി സിമ്പിൾ ഹാർമോണിക് മോഷൻ ഫ്രീക്വൻസി അത് നിങ്ങൾക്കറിയാം വളരെ ഇത് 1 ബൈ 2 പൈ റൂട്ട് ഓവർ കെ ബൈ മീ ബൈ റൂട്ട് ആണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്, ഇപ്പോൾ ഇലക്ട്രിക് എന്ന് പറയൂ, ഇപ്പോൾ പറയൂ, ഇപ്പോൾ ഇ സ്വിച്ച് ഓൺ ചെയ്യുമ്പോൾ ഞാൻ കേസ് പരിഗണിക്കാം e ഇപ്പോൾ സ്വിച്ച് ഓൺ ആണ് ഈ സാഹചര്യത്തിൽ, വൈദ്യുത മണ്ഡലം കാരണം എന്താണ് സംഭവിക്കാൻ പോകുന്നത് ശരാശരി സ്ഥാനത്ത് നേരത്തെ പറഞ്ഞ ഈ ബ്ലോക്ക് പറയൂ, ഓ, ഇത് ഈ സ്ഥാനത്തേക്ക് മാറ്റപ്പെടുമായിരുന്നോ എന്ന് പറയുക, odes എന്ന് പറയുക, ഇതാണ് ഇത് x0 ദൂരം കൊണ്ട് മാറ്റുന്നത്, നിങ്ങൾക്ക് ഈ സ്പ്രിംഗ് k ആണ്, സ്പ്രിംഗ് ഒരു തുക x0 കൊണ്ട് കംപ്രസ്സുചെയ്യും. ഈ പുതിയ ശരാശരി സ്ഥാന ഓഡുകളിലെ ശരാശരി സ്ഥാനത്ത് ബ്ലോക്ക് സമതുലിതാവസ്ഥയിലായിരിക്കും , വൈദ്യുതബലം ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് ഫോഴ്സ്, സ്പ്രിംഗ് ഫോഴ്സ് എന്നിവ കാരണം ഒ ഓഡുകളിലെ സന്തുലിത സന്തുലിതാവസ്ഥയിലാണ്, അതിനാൽ ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് ഫോഴ്സ് qe ആണ്, സ്പ്രിംഗ് ഫോഴ്സ് qx0 ആയിരിക്കും th അതിനാൽ, ശരാശരി സ്ഥാനം x0 എന്നത് കേവലം qe ആകുമെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നു, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് പറയാം, ഈ ബ്ലോക്ക് അതിന്റെ ശരാശരി സ്ഥാനമായ o ഡാഷിൽ നിന്ന് ഒരു തുക x കൊണ്ട് മാറ്റി എന്ന് പറയാം അപ്പോൾ ചലനത്തിന്റെ സമവാക്യം d2x dt2 ആയിരിക്കും, ബലം ആയിരിക്കും ഒന്ന് സ്പ്രിംഗ് മൂലമാണ്, അത് ak ആയി x ആയി മാറും, കാരണം ഇത് ശരാശരി സ്ഥാനത്ത് നിന്ന് x തുക കൊണ്ട് മാറ്റപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഇത് സ്പ്രിംഗ് ഫോഴ്സ് ആയിരിക്കും, കൂടാതെ ഒരു ബാഹ്യ ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് ഫോഴ്സ് ഉണ്ട്, അത് qe ആയിരിക്കും, നിങ്ങൾക്ക് ഇതിനകം അറിയാം qe എന്നത് kx നൗട്ടിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് kx മൈനസ് kx 0 ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നു, ഇത് kx 0 ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് kx മൈനസ് kx ആണ് ഉള്ളത്, അതായത് എനിക്ക് ഈ സമവാക്യം d 2 xdt 2 പ്ലസ് k എന്നത് mx കൊണ്ട് എഴുതാം 0 ന് തുല്യമാണ് ഇത് നിങ്ങൾക്ക് പരിചിതമായ നിങ്ങളുടെ ഒമേഗ സ്ക്വയറാണ്, അതിനാൽ ഒമേഗ സ്ക്വയർ m കൊണ്ട് k ആണ് അല്ലെങ്കിൽ എനിക്ക് ഒമേഗ എന്നത് k യുടെ വർഗ്ഗമൂലത്തിന് തുല്യമാണ് എന്ന് എഴുതാം , അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ nu എന്നത് k ന്റെ k ന് 1 ബൈ 2 pi റൂട്ടിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് വൈദ്യുത മണ്ഡലം ഓണാക്കുന്നതിന് മുമ്പുള്ള അതേ ആവൃത്തിയാണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് ഒ എന്ന് എളുപ്പത്തിൽ കാണാൻ കഴിയും ption a ആണ് ശരിയായത് അതിനാൽ ആവൃത്തി മാറുന്നില്ല ssm ഫ്രീക്വൻസി ആവൃത്തി മാറുന്നില്ല എന്നത് ഒരേ ഒരു കാര്യം ആണ്, അതിനർത്ഥം സ്ഥാനം മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു എന്നതാണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രശ്നത്തിൽ ഒരു ഓപ്ഷൻ മാത്രം ശരിയാണ്, അതാണ് ഇപ്പോൾ ഈ പ്രശ്നത്തിലേക്ക് വരൂ 2008-ൽ j അഡ്വാൻസ്ഡ് ആവശ്യപ്പെട്ടത്, r-ന്റെയും കോണിന്റെയും വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രമായി എടുത്ത ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ, പോയിന്റ് b, പോയിന്റ് c എന്നിവയിൽ q 3 q by 3, മൈനസ് 2 q by 3 എന്നീ മൂന്ന് ചാർജുകളുടെ ഒരു സിസ്റ്റം പരിഗണിക്കുക. c ab 60 ഡിഗ്രിക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് നാല് ഓപ്ഷനുകൾ നൽകണം o പോയിന്റിൽ വൈദ്യുത മണ്ഡലം നൽകിയിരിക്കുന്നത് ഈ പിണ്ഡം നെഗറ്റീവ് x-ആക്സിസിലൂടെയാണ് നയിക്കുന്നത്, സിസ്റ്റത്തിന്റെ പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജി പൂജ്യമാണ്, അതിനാൽ ഈ നാല് ഓപ്ഷനുകൾ ഉണ്ട് അതിനാൽ നമുക്ക് നോക്കാം കൂടുതൽ വ്യത്തിയുള്ള രീതിയിൽ ഇത് പ്രവർത്തിക്കുക, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് a എന്ന സ്ഥാനത്തെ ചാർജിനെ സൂചിപ്പിക്കാം എന്ന് പറയാം . q ന് 3 ശരി , അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ വൈദ്യുത മണ്ഡലം കാണുന്നു, ഇത് സമാന പോസിറ്റിയാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് എളുപ്പത്തിൽ കാണാൻ കഴിയും a യിലെ a, b വൈദ്യുത മണ്ഡലത്തിലും b യിലെ വൈദ്യുത മണ്ഡലത്തിലും ചാർജുകൾ വലതുവശത്ത് വിപരീത ദിശയിലായിരിക്കും, അവ ഒരേ അളവിലും വിപരീത ദിശയിലുമാണ്, അതിനാൽ ഫലമായുണ്ടാകുന്ന വൈദ്യുത മണ്ഡലം ഈ രണ്ട് ചാർജ്ജുകളുടെ ഫലമായതിനാൽ ഫലമുണ്ടാകും. a യിലെയും b യിലെയും ചാർജുകൾ കാരണം o പോയിന്റിലെ വൈദ്യുത മണ്ഡലം അവിടെ പൂജ്യമായിരിക്കും, അതിനാൽ o യിലെ ഒരേയൊരു വൈദ്യുത മണ്ഡലം c-ലെ ചാർജ് മൂലമായിരിക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് o പോയിന്റിൽ വൈദ്യുത മണ്ഡലം ഉടൻ എഴുതാം. c-ലെ ചാർജ്ജ് മൈനസ് 2 q ബൈ 3 ആണ്, ദൂരം 4 pi ദൂരം ഈ r ന്റെ r റേഡിയസ് ആണ്, അത് r ചതുരമാണ്, അതിനാൽ ഇത് r ചതുരമാണ് , ഇത് ഈ ദിശയിലായിരിക്കും x cap

അങ്ങനെയെങ്കിൽ നിങ്ങൾ അത് ലഘൂകരിച്ചാൽ ഉത്തരം മൈനസ് ക്യു സിക്സ് പൈ എപ്സിലോൺ സീറോ ആർ സ്ക്വയർ x ക്യാപ് ആയിരിക്കും, ഓപ്ഷനിലെ ഓപ്ഷൻ കണ്ടാൽ, അത് നെഗറ്റീവ് x അച്ചുതണ്ടിലൂടെയാണ് ഡയറക്റ്റ് ചെയ്തിരിക്കുന്നത്, പക്ഷേ മാഗ്നിറ്റിയൂഡ് ഇത്രയധികമാണ്, പക്ഷേ ഞങ്ങൾ അത് ഇപ്രകാരമാണ് തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത് . a ഇപ്പോൾ ശരിയാകാൻ കഴിയില്ല സിസ്റ്റത്തിന്റെ

പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജിയുടെ പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജിയിലേക്ക്, അത് പൊട്ടൻഷ്യൽ അല്ല, അത്
സിസ്റ്റത്തിന്റെ ഊർജ്ജ പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജിയാണ് , ഇത് 1 ബൈ 4 പൈ എപ്സിലോൺ പൂജ്യമായിരിക്കും,
എനിക്ക് ഈ കോമ്പിനേഷൻ ഉണ്ട്, ഞാൻ ചാർജ് കോമ്പിനേഷൻ പരിഗണിക്കേണ്ടതുണ്ട് qaqbrab let
ഞാൻ a യും b യും തമ്മിലുള്ള ദൂരത്തെ rab ആയി സൂചിപ്പിക്കുന്നു, അതുപോലെ തന്നെ qa qc യെ rac
കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ qb qc യും rc കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ എനിക്ക് ഇത് എഴുതാം ശരി, ഇതാണ് എനിക്ക്
ഇപ്പോൾ ഉള്ളത് എനിക്ക് qaqbqc അറിയാം, പക്ഷേ എനിക്കറിയില്ല ഞങ്ങളുടെ ii എനിക്ക് ലഭിക്കുമോ
ഉദാഹരണത്തിന്, rabacrbci എന്താണ് റാബ് എന്ന് കണ്ടുപിടിക്കാൻ rabcrbci ന്റെ ദൂരം കണ്ടെത്തണം,
ഇത് ആരം ആരം ആരമാണ്, അതിനാൽ ഇത് കേവലം രണ്ടുതവണയാണ് rrab എന്നത് r, r ac
എന്നിവയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, ഈ കോണിന് 60 ഡിഗ്രി നൽകിയിട്ടുണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ ഈ കോണും
പോകുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം. 30 ഡിഗ്രി ആയിരിക്കുക, കാരണം ഈ വ്യക്തിക്ക് 90 ഡിഗ്രിയാണ്,
അതിനാൽ എനിക്ക് ഡയഗ്രാമിൽ നിന്ന് റേക് റേക് റാബ് സൈൻ 30 ഡിഗ്രി അല്ലെങ്കിൽ കോസ് 60
ഡിഗ്രിക്ക് തുല്യമാണെന്ന് എഴുതാം, അതിനാൽ ഇതാണ് എനിക്ക് ആർ എസി ഓകെ ഉള്ളത് അതിനാൽ
ഇത് പകുതി റാബ് ആയിരിക്കും അല്ലെങ്കിൽ യഥാർത്ഥത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് കോസ് 60 ഡിഗ്രി എഴുതാം,
അപ്പോൾ അതും പകുതിയാണ് ഞങ്ങളുടെ ac ലളിതമായി r ആണ് , നിങ്ങളുടെ rbc നിങ്ങൾക്ക്
പൈതഗോറസ് സിദ്ധാന്തം rbc ab സ്ക്വയർ പ്രയോഗിക്കാം ഇവിടെ rab സ്ക്വയർ rbc സ്ക്വയർ പ്ലസ്
റേസ് ചതുരത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ rbc സ്ക്വയർ റാബ് സ്ക്വയർ മൈനസ് റാക്ക് ചതുരത്തിന്
തുല്യമാണ്, റാബ് 2r റേസിന് തുല്യമാണെന്ന് എനിക്കറിയാം r ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ rbc റൂട്ട് ട്രീ
ആയി മാറാൻ നിങ്ങൾക്ക് ഉടൻ തന്നെ കണ്ടെത്താനാകും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ qa qb യുടെ മൂല്യം
ഇറക്കിയാൽ പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജി 1 by 4 pi epsilon 0 ആയി മാറും , ഇതാണ് നിങ്ങൾ ചെയ്യേണ്ടത് q
സ്ക്വയർ നേടുക ആദ്യ ടേം നിങ്ങൾക്ക് ഈ ഒരു q സ്ക്വയർ 18 r രണ്ടാം ടേം നൽകും, നിങ്ങൾക്ക് 2 k
സ്ക്വയർ 9r മൈനസ് നൽകും, അപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് 2 q സ്ക്വയർ 9 റൂട്ട് 3 r ശരിയാണ്, ഇത് വ്യക്തമായും
പൂജ്യത്തിന് തുല്യമായിരിക്കില്ല അതിനാൽ ഓപ്ഷൻ പൊട്ടൻഷ്യൽ സിസ്റ്റം പൂജ്യമാണ്, അത് ശരിയല്ല,
ചാർജ് എച്ച്സിക്കും ബിക്കും ഇടയിലുള്ള ബലത്തിന്റെ മാഗ്നിറ്റ്യൂഡ് c എന്ന ഓപ്ഷനിലേക്ക് വരൂ,
അതിനാൽ അടിസ്ഥാനപരമായി ഈ രണ്ട് പോയിന്റുകൾക്കിടയിലുള്ള നിങ്ങളുടെ uh ഫോഴ്സ് റൈറ്റ്
ഫോഴ്സ് b2 എന്താണെന്ന് കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്, അത് മാഗ്നിറ്റ്യൂഡ് അനുസരിച്ച് ആയിരിക്കും. കേവലം 1
കൊണ്ട് 4 പൈ എപ്സിലോൺ 0 qb qc ആയ ദൂരം കൊണ്ട് ഹരിക്കുക നിങ്ങൾ ഈ മൂല്യങ്ങളെല്ലാം
താഴെയിട്ടാൽ ഞങ്ങൾ അത് തയ്യാറാക്കിക്കഴിഞ്ഞു, അപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് q സ്ക്വയർ 54 pi എപ്സിലോൺ 0
r സ്ക്വയർ കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ മതിയാകും, അതിനാൽ നമുക്ക് നോക്കാം അതെ ഈ ശക്തി q സ്ക്വയർ
ആണ് , അതിനാൽ ഇതാണ് ശരിയായ ഓപ്ഷൻ c ഇപ്പോൾ o എന്ന പോയിന്റിലെ ഓപ്ഷൻ d
പൊട്ടൻഷ്യലിന്റെ കാര്യം ശരിയാക്കുക, ഇപ്പോൾ o എന്ന പോയിന്റിലെ പൊട്ടൻഷ്യൽ നിങ്ങൾ
കാണുകയാണെങ്കിൽ, ഈ പോയിന്റ് ab, c എന്നിവയിൽ നിന്ന് തുല്യ അകലത്തിലാണെന്ന് കാണാൻ
എളുപ്പമാണ്, നിങ്ങൾ കണക്കാക്കിയാൽ ആകെ ചാർജുകൾ പൂജ്യം അതിനാൽ o പോയിന്റിലെ
പൊട്ടൻഷ്യൽ കേവലം പൂജ്യമായിരിക്കും അതിന്റെ പൊട്ടൻഷ്യൽ എനർജിയല്ല, അതിനാൽ o
പോയിന്റിലെ പൊട്ടൻഷ്യൽ ഒന്നായി നാല് പൈ എപ്സിലോൺ പൂജ്യം ആയിരിക്കും, കാരണം അവയെല്ലാം
ദൂരത്തിൽ തുല്യമാണ് r അത് rqb കൊണ്ട് qa ആയിരിക്കും വീണ്ടും അത് r കൊണ്ട് r ലും qc കൊണ്ട് r
ആയിരിക്കും , qa, qb എന്നിവ തുല്യമാണെന്ന് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്കറിയാം, എന്നാൽ qc ന്റെ മൈനസ്
ആണ്, ഇത് അതിന്റെ രണ്ട് മടങ്ങ് ചാർജ് ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ മൂല്യം ഇറക്കിയാൽ അത്
പൂജ്യമായി മാറും . അതിനാൽ ഓപ്ഷൻ d യും ഒഴിവാക്കിയിരിക്കുന്നു അതിനാൽ ശരി ശരിയായ
ഓപ്ഷൻ വൗൾ ശരിയാക്കുക ഡി കേവലം ഒരു ഓപ്ഷൻ ശരിയാണ് ശരിയായ ഓപ്ഷൻ സി ഓകെ,
അതിനാൽ ശരിയായ ഓപ്ഷൻ മാത്രം സി ഓകെ നമുക്ക് മറ്റൊരു പ്രശ്നം ചെയ്യാം ആറ് പോയിന്റ്
കുതിച്ചുചാട്ടം ഇത് 2012 ൽ ചോദിച്ചതാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ പ്രശ്നം വായിച്ചാൽ ആറ് പോയിന്റ്
ഉറവിടങ്ങൾ ശീർഷകങ്ങളിൽ സൂക്ഷിക്കും ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ l വശത്തിന്റെയും
മധ്യഭാഗത്തിന്റെയും ഒരു സാധാരണ ഷഡ്ഭുജത്തിന്റെ, k എന്നത് ഈ അളവിന് തുല്യമാണ് uh
ഇനിപ്പറയുന്ന പ്രസ്താവനയിൽ ഉള്ളത് ആരാണ് uh ആണ് അല്ലെങ്കിൽ ശരിയായ നീക്കമാണ്, അതിനാൽ
ഒന്നിലധികം ഓപ്ഷനുകൾ ശരിയായിരിക്കാം, അതിനാൽ നമുക്ക് കണ്ടെത്താം ഓപ്ഷൻ വഴി അത് ഔട്ട്
ഓപ്ഷൻ പ്രകാരമുള്ളതിനാൽ നമുക്ക് അത് പരിഹരിക്കാം, അതിനാൽ o യിലെ വൈദ്യുത മണ്ഡലത്തിൽ
ആദ്യം തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടതാണ്, അതിനാൽ o പോയിന്റിലെ വൈദ്യുത മണ്ഡലം ഈ ജോഡി
ചാർജുകൾ കാരണം നിങ്ങൾ അത് കണക്കാക്കേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ ഞാൻ എഴുതുകയാണെങ്കിൽ
വൈദ്യുത മണ്ഡലം വൈദ്യുത മണ്ഡലം , ഓ, a, d എന്നിവയിലെ ചാർജുകൾ മൂലമുള്ള ചാർജുകൾ
മൂലമുണ്ടാകുന്ന ചാർജുകൾ കാരണം ആദ്യം ഞാൻ പറയട്ടെ, a, d എന്നിവ മൂലമുണ്ടാകുന്ന
ബലത്തെക്കുറിച്ച് എന്താണ് പറയുക, ഇത് ഇവിടെ ചാർജിൽ ഒരു പോസിറ്റീവ് ഉറവിടമാണെന്ന് നിങ്ങൾ
കാണുന്നു, അതിനാൽ ശക്തി ആയിരിക്കും ഫോഴ്സ് അറ്റ്, ഓ 2ക്യൂ ആയതിനാൽ ഓക്കെ ഈ ഫോഴ്സ്
ഇതുപോലെ എഴുതാൻ എന്നെ അനുവദിക്കൂ ഞാൻ ആദ്യം 2q നെ 4 pi എപ്സിലോൺ കൊണ്ട് ഹരിച്ചാണ്
എഴുതുന്നത്, ദൂരം l ആണ്, അതിനാൽ ഇത് 4 2 q 4 pi എപ്സിലോൺ അല്ല l ചതുരം അല്ല, ഇവിടെ
ചിഹ്നത്തിലൂടെ പോയാൽ q ആണ് 4 pi എപ്സിലോൺ 0 l ചതുരം k എന്ന ചിഹ്നത്താൽ
സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ആ ചെറിയ നൊട്ടേഷനിൽ എനിക്ക് ഇത് 2k എന്ന് എഴുതാം, അതിനാൽ
ഈ ഫോഴ്സ് ബിന്ദുവിലാണ് o ഇത് 2q ചാർജ്ജ് കാരണം od യ്ക്കൊപ്പം ആയിരിക്കും, അതുപോലെ തന്നെ
d യിലെ മൈനസ് 2q uh ന്റെ ചാർജ് നോക്കിയാൽ ക്ഷമിക്കണം മൈനസ് 2 ആണ്, അതും അതേ
ദിശയിലാണ്, അതിനാൽ ബലം ക്ഷമിക്കണം, ഞാൻ ബലം പറയണം, ഞാൻ വൈദ്യുത ചക്രം എന്ന്
പറയണം, ക്ഷമിക്കണം, അതിനാൽ a, d എന്നിവയിൽ ചാർജ് ചെയ്യുന്നതിനാൽ o യിലെ വൈദ്യുത
മണ്ഡലത്തിൽ വൈദ്യുത മണ്ഡലം ദിശയിലായിരിക്കും od ന്റെയും അത് 4k ആയിരിക്കും, കാരണം ഒന്ന്

അവർ കൂട്ടിച്ചേർക്കാൻ പോകുന്നതിനാൽ അത് 4k ആകും, അപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് രണ്ടാമത്തേത് ചാർജ്ജുകൾ കാരണം നിങ്ങൾക്ക് b ഉം e b ഉം e ഉം സമാനമാണ് ഞാൻ b എന്നതിനൊപ്പം e പ്രയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ അത് oe യ്ക്കൊപ്പമായിരിക്കും, ഇത് ഇതിന്റെ പകുതിയായിരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് 2k 2k ആയിരിക്കും, അത് 2k ആയിരിക്കും ഓ ഓകെ, പിന്നെ ചാർജുകൾ കാരണം എനിക്ക് cnf-ൽ മറ്റൊരു പ്രീ സ്ലിപ്പ് ഉണ്ട്, കാരണം പ്ലസ് q മൈനസ് q ആയതിനാൽ അത് വീണ്ടും 2k ആയിരിക്കും, പക്ഷേ അത് ശക്തിയുടെ 2k ആയിരിക്കും, അത് ആയിരിക്കും oc യ്ക്കൊപ്പം , എനിക്ക് ചിത്രപരമായി സംസാരിക്കാൻ കഴിയുമെങ്കിൽ, ഒരു ശക്തി 4k എന്ന തുകയ്ക്കൊപ്പമാണ് , മറ്റൊന്ന് oe യ്ക്കൊപ്പമാണ്, അതായത് 2k, മറ്റൊന്ന് oc-യ്ക്കൊപ്പമാണ്, അതും 2k ആണ്, ഈ ആംഗിൾ അടിസ്ഥാനപരമായി ആണെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നു 45 ഡിഗ്രി ആയതിനാൽ ഫലമായുണ്ടാകുന്ന ബലം 2k ആയിരിക്കും, ക്ഷമിക്കണം ഇതൊരു ഷഡ്ഭുജമാണ്, അതെ , ഇത് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് വ്യക്തമായും 60 ഡിഗ്രിയാണ്, അതിനാൽ ക്ഷമിക്കണം ഇത് 60 ഡിഗ്രി 60 ആയിരിക്കണം ഡിഗ്രി ശരിയാണ്, അതിനാൽ വലതുവശത്ത് 60 ഡിഗ്രി 2k ആയിരിക്കും, ഇതെല്ലാം ഈ ദിശയിലായിരിക്കും, എന്നാൽ ഈ ലംബമായ ഘടകം റദ്ദാക്കപ്പെടും, അതിനാൽ ഫലമായുണ്ടാകുന്ന ശക്തി 2k 60 ഡിഗ്രിയിൽ ആയിരിക്കും, ഇതാണ് കൂടാതെ 60 ഡിഗ്രി, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് മറ്റൊരു പദം ഉണ്ട് 60 ഡിഗ്രിക്ക് 2k ആയിരിക്കും, മറ്റൊന്ന് 4k ആയിരിക്കും, കൂടാതെ ഇത് 6k ആയിരിക്കും എന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നു, ഓപ്ഷൻ ഉണ്ടോ അതെ അത് ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഓപ്ഷൻ a ശരിയാണ് , 0 യിലെ പൊട്ടൻഷ്യൽ പൂജ്യമാണ്. ഈ ഘട്ടത്തിൽ ഞാൻ അതിന്റെ സാധ്യതകൾ വിനിയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഞാൻ അതിനെ കുറച്ചുകൂടി വിശദമായി കാണിക്കട്ടെ, ഓ നിങ്ങൾ 1 ബൈ 4 പൈ എപ്സിലോൺ 0 കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, എല്ലാ ചാർജുകളും നിങ്ങൾ ഈ ഫോർമുലയാണ്. അവയെല്ലാം ഒരുപോലെ ദൂരെയുള്ളതിനാൽ എനിക്ക് ഈ പദം പുറത്തെടുക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ എനിക്ക് എല്ലാ ചാർജുകളുടെയും തുക 1 ബൈ 4 പൈ എപ്സിലോൺ 0 l ലഭിക്കും, നിങ്ങൾക്ക് നൽകാൻ പോകുന്ന എല്ലാ ചാർജുകളും സംഗ്രഹിച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് അത് എളുപ്പത്തിൽ കാണാൻ കഴിയുമെങ്കിൽ 0 അതിനാൽ ഇത് കേവലം 0 ആയിരിക്കും, ആ ഓപ്ഷൻ ഉണ്ട് അതെ ആ ഓപ്ഷനും ഇപ്പോൾ ശരിയാണ് c എന്ന ഓപ്ഷൻ ഇപ്പോൾ pr എന്ന വരിയിലെ എല്ലാ പോയിന്റുകളിലെയും പൊട്ടൻഷ്യൽ സമാനമാണ്, നിങ്ങൾ ഈ വരി pr നോക്കുകയാണെങ്കിൽ pr എന്ന വരി നോക്കുകയാണെങ്കിൽ. pr-ലെ ഏത് ഘട്ടത്തിലും , നിങ്ങളുടെ ജോഡികൾക്ക് തുല്യമായ വിപരീത ചാർജുകൾ ഉണ്ടെന്ന് ഞങ്ങൾക്ക് അറിയാം ഇ ഇരുവശവും

അങ്ങനെ കിടക്കുന്നു, അതിനാൽ വാസ്തവത്തിൽ ഈ രേഖ ദ്വിധ്രുവങ്ങളുടെ ഒരു ലംബ ദ്വിമുഖം പോലെയാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത് , ഇത് ഒരു ദ്വിധ്രുവമാണ്, ഇത് മറ്റൊരു ദ്വിധ്രുവമാണ്, ഇത് മറ്റൊരു ദ്വിധ്രുവമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ലംബ ദ്വിമുഖം പോലെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു, കൂടാതെ സാധ്യതയുണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം. ഈ ബൈസെക്ടറിൽ പൂജ്യമായിരിക്കും അതിനാൽ Pr എന്ന വരിയിലെ എല്ലാ പോയിന്റുകളിലും സാധ്യതകൾ ഒന്നുതന്നെയാണ്, അതിനാൽ ഈ ഓപ്ഷൻ ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഈ ഓപ്ഷൻ ഇപ്പോൾ ശരിയാണ്, ഈ ഒരു പോർട്ട് ഓപ്ഷൻ സ്റ്റ് നൗ സ്റ്റ് നൗ സ്റ്റിന്റെ ലൈനിനെക്കുറിച്ച് എന്താണ് നിങ്ങൾ ഇത് കാണുന്നത് ദ്വിധ്രുവങ്ങളുടെ അച്ചുതണ്ട രേഖയിൽ ഉള്ളതിനാൽ , ഓരോ പോയിന്റിലെയും സാധ്യതകൾ ഒരുപോലെ ആയിരിക്കണമെന്നില്ല, അതിനാൽ ഈ ഓപ്ഷൻ ഒഴിവാക്കിയതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ശരിയായ ഓപ്ഷൻ ab ഉം c ഉം ശരിയായ ഓപ്ഷനുകളാണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക പ്രശ്നത്തിൽ അവ ശരിയായ ഓപ്ഷനുകളാണ് ശരി ഈ പ്രശ്നം നമുക്ക് ഇപ്പോൾ ചെയ്യാം, ഇത് 2009 z- ൽ കൂലോംബ് ഫീൽഡ് ഓഫ് ചാർജ്ജ് പ്ലസ് qa ചാർജ്ജ് മൈനസ് q സ്മോൾ മൈനസ് സ്മോൾ q ന്റെ സ്വാധീനത്തിൽ ചോദിച്ചതാണ് , ഒരു ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഭ്രമണപഥത്തിൽ അതിനെ ചുറ്റി സഞ്ചരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ കണ്ടെത്തുക. ചാർജ്ജ് മൈനസ് q ന്റെ കോണീയ ആക്കം സ്ഥിരമാണ് എന്ന് പറയുക ചെറിയ ചാർജ് മൈനസ് ക്യൂ ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഭ്രമണപഥത്തിൽ ചലിക്കുന്നതായി നിങ്ങൾ കാണുകയാണെങ്കിൽ, ഈ ചാർജും ക്യൂ ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഒരു ഫോക്കസിൽ ഇരിക്കുന്നതും ക്യൂ കൂട്ടിയതും ഈ ചാർജ് ഒരു മൈനസ് ക്യൂമാണെങ്കിൽ, അത് ദീർഘവൃത്താകൃതിയിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നു കോണീയ ആക്കം കണ്ടുപിടിക്കാൻ പരിക്രമണപഥം കോണീയ മൊമെന്റം ടോർക്ക് റേറ്റുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ ചാർജിലെ ടോർക്ക് എന്താണെന്ന് നമുക്ക് ആദ്യം കണ്ടെത്താം മൈനസ് q ഓകെ. കൂലോംബ് ബലം കാരണം , ചാർജുകൾക്കിടയിലുള്ള ദൂരം r ഓകെ റേഡിയൽ ദൂരം r ആണെങ്കിൽ, അത് ശക്തി മൂലധനം qq ആയിരിക്കും, തുടർന്ന് മൈനസ് ചിഹ്നം അവിടെയുണ്ട്, 4 pi എപ്സിലോൺ 0 ഉം ദൂരം r ചതുരവും എന്നെ അനുവദിക്കുക ഇത് ഞങ്ങളുടെ തൊപ്പിയുടെ അരികിലാണെന്ന് പറയുക , ഇവിടെ ഇത് r ക്യാപ് ദിശയാണ് ഇപ്പോൾ ടോർക്ക് ആണ് r ക്രോസ് f ഓകെ ആണ് ഇപ്പോൾ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ r ഉം f ഉം റേഡിയൽ ദിശയിൽ ഒരേ ദിശയിലാണെന്ന് കാണാൻ എളുപ്പമാണ്, അതിനാൽ ഇത് പൂജ്യം ശരിയാണ് കാരണം അവ രണ്ടും ഈ ക്രോസ് ഉൽപ്പന്നമാണ് , അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ടോർക്ക് കോണീയ മൊമെന്റം മാറ്റത്തിന്റെ നിരക്കിന് തുല്യമാണ്, അത് 0 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് കോണീയ ആക്കം l സ്ഥിരമാണ്, ഇത് ഒരു സ്ഥിരാങ്കമാണ് , അതിനാൽ ചാർജിന്റെ കോണീയ മൊമെന്റം ശരിയാണ് ആദ്യ ഓപ്ഷൻ. മൈനസ് ക്യൂ സ്ഥിരമാണ് ഇപ്പോൾ ലീനിയർ മൊമെന്റത്തിന്റെ കാര്യമോ അതോ സ്ഥിരമാണോ ഈ ബലം ലീനിയർ മൊമെന്റം റൈറ്റ് റേറ്റ് ആണെന്നും എന്നാൽ ഇത് പൂജ്യമല്ലാത്ത ബലം പൂജ്യമല്ലെന്നും അതിനാൽ p സ്ഥിരമല്ല p സ്ഥിരമല്ലെന്നും നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും cb എന്ന ഓപ്ഷൻ ശരിയല്ല, ഇത് സ്ഥിരമല്ല കോണീയ പ്രവേഗത്തെക്കുറിച്ച് എന്താണ് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ കാണുന്നത് കോണീയ ആക്കം സ്ഥിരമാണ്, അതിനർത്ഥം കോണീയ ആക്കം എന്നത് ഇപ്പോൾ m ഒമേഗ r സ്ക്വയർ ആയിരിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, കാരണം ഈ വ്യക്തി സ്ഥിരമാണ്, അതിനാൽ ഇത് സ്ഥിരമായ ഒമേഗയാക്കും ഷോൾ d യും വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു, കാരണം l സ്ഥിരമായിരിക്കുന്നതിനാൽ r എന്തായാലും ശരിയാണ്, കാരണം r വ്യത്യസ്ത സ്ഥാനത്ത് വ്യത്യസ്തമാണ്, ഇവിടെ അത് നീങ്ങുന്നു, അതിനാൽ ഒമേഗ

വ്യത്യാസപ്പെടണം 1 സ്ഥിരമാണ്, ഒമേഗ വ്യത്യാസപ്പെടണം, കാരണം നിങ്ങൾ സ്ഥിരമായി നിലനിർത്തേണ്ടതുണ്ട് rd സ്പിന്നിംഗ് ഒമേഗ അല്ലെങ്കിൽ കോണീയ പ്രവേഗം ഒമേഗ വ്യത്യാസപ്പെടണം അതിനാൽ കോണീയ പ്രവേഗം സ്ഥിരമായിരിക്കില്ല , ചാർജ് q ന്റെ കോണീയ പ്രവേഗം സ്ഥിരമാണ്, അത് ശരിയല്ല, സ്ഥിരമായിരിക്കില്ല, ഒടുവിൽ ചാർജിന്റെ രേഖീയ വേഗത മൈനസ് q സ്ഥിരമാണ്, അത് അങ്ങനെയാണോ ഒമേഗ r മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നതിനാൽ ലീനിയർ പ്രവേഗവും മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ലീനിയർ പ്രവേഗവും സ്ഥിരമല്ല അതിനാൽ ലീനിയർ പ്രവേഗം സ്ഥിരമല്ല, അതിനാൽ നമുക്ക് എന്ത് പറയാൻ കഴിയും എന്ന് നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ വ്യക്തമായി കാണുന്നു. d എന്ന ഓപ്ഷനും ശരിയല്ല, ഒരു ഓപ്ഷൻ മാത്രം ശരിയാണ്, അത് ഒരു ഓക്കേ ഓപ്ഷൻ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഈ പ്രശ്നം നാല് ചെയ്യാം, ഇത് യഥാർത്ഥത്തിൽ 2011 z ആയിരുന്നു z അഡ്വാൻസ്ഡ് ഫോർ പോയിന്റ് ചാർജുകൾ ഈസ് ഓഫ് പ്ലസ് q അടുത്തിടെ നാലായി നിശ്ചയിച്ചു സൈറ്റിന്റെ ചതുരാകൃതിയിലുള്ള പ്ലാനർ സോപ്പ് ഫ്ലേം ഫിലിമിന്റെ കോണുകൾ a സോപ്പ് ഫിലിമിന്റെ ഉപരിതല പിരിമുറുക്കം ഗാമയാണ്, ചാർജുകളുടെ സംവിധാനവും പ്ലാനർ ഫിലിമും സന്തുലിതാവസ്ഥയിലാണ്, a ഇതിന് തുല്യമാണ്, അവിടെ k സ്ഥിരാങ്കവും n ഉം എവിടെയാണ് ശരി, n അതിനാൽ ഇത് ഒരു പൂർണ്ണസംഖ്യയാണ് നിങ്ങൾ അടിസ്ഥാനപരമായി കണ്ടെത്തേണ്ട സമവാക്യം n കണ്ടുപിടിക്കാൻ n നിങ്ങൾ ഒരു ഓൾ റൈറ്റ് എന്നതിന്റെ പദപ്രയോഗം എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾ വർക്ക് ചെയ്യണം, അതിനാൽ നമുക്ക് അത് ചെയ്യാം, നമുക്ക് അത് ചെയ്യാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് കർക്കശമായ തരത്തിലുള്ള ഒരു ചതുരം അവിടെയുണ്ട്, ഇതിന് ഞാൻ പേര് നൽകട്ടെ ഈ ചാർജ് q എന്നത് നാല് ചാർജുകളാണ് പോയിന്റ് സർജുകൾ അവയെല്ലാം തുല്യ ചാർജ്ജ് ആണ്, ഈ സൈഡ് പോയിന്റ് abcd ഓൾ റൈറ്റ് എന്ന് പറയുന്നതിനാൽ ഞാൻ പേരിടട്ടെ, അതിനാൽ ആദ്യം ഈ പ്രശ്നം എങ്ങനെ ചെയ്യാം, നിങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്ന വലുപ്പം നോക്കുകയാണെങ്കിൽ. പ്രശ്നത്തിൽ സോപ്പ് ഫ്രെയിമിന്റെ ഉപരിതല പിരിമുറുക്കം ഗാമയാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ സൈറ്റിൽ c bc എന്ന് നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഉപരിതല പിരിമുറുക്കം കാരണം ബിസി ലൈനിൽ ഉപരിതല ടെൻഷൻ ഫോഴ്സ് മൂലമുണ്ടാകുന്ന ബലം എനിക്ക് കാണാൻ കഴിയും, കാരണം ഇതാണ് ഇതൊരു ഈസ് എ ആണ് , അതിനാൽ ഇത് ഗാമ എ ആണ്, ഇത് ഈ ഡയറക്റ്റിനൊപ്പം ആയിരിക്കും അയോൺ ഇപ്പോൾ സന്തുലിതാവസ്ഥയിലാണെങ്കിൽ , ഇത് സന്തുലിതമാകണം, ഇതിന് തുല്യവും വിപരീതവുമായ ഒരു ശക്തി ഉണ്ടായിരിക്കണം, അത് ഈ ദിശയിൽ ഉണ്ടായിരിക്കും, അത് ഈ ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് ബലം മൂലമാകണം, അതിനാൽ നമുക്ക് കണ്ടെത്താം ഈ ലൈനിലെ ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് ഫോഴ്സ് ബിസി, എന്നാൽ അത് ചെയ്യുന്നതിന് , ബിഡിയിലും സിയിലും ഉള്ള ചാർജ് കാരണം പോയിന്റ് a-ലെ ബലം കണക്കാക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഇപ്പോൾ പോയിന്റിലെ സേ പോയിന്റ് a നോക്കുകയാണെങ്കിൽ നമുക്ക് വിശകലനം അൽപ്പം ശ്രദ്ധയോടെ ചെയ്യാം. ശരി ആദ്യം പറയൂ b യിലെ ചാർജ് കാരണം ഇത് ഈ ദിശയിൽ ഈ ദിശയിൽ തന്നെ ആയിരിക്കും, d യിലെ ചാർജ് കാരണം d യിൽ ആയിരിക്കും ഇത് ഈ ദിശയിലായിരിക്കും, വീണ്ടും നിങ്ങൾ ഇത് നോക്കുകയാണെങ്കിൽ c-ൽ ചാർജ് ചെയ്യുക, ഇത് ഈ ദിശയിലായിരിക്കും, നിങ്ങൾ ഫലം നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, വ്യക്തതയനുസരിച്ച്, വ്യാപ്തിയെക്കുറിച്ച് എന്താണ് പറയുക, അതിനാൽ ഇത് f1 ആണെന്ന് ഞാൻ പറയട്ടെ, ഇത് ശരിയാണ്, ഇത് ഒരേ നിറമാണെന്ന് ഞാൻ കാണട്ടെ, ഇത് f2 ആണ്. ഇതാണ് ഇപ്പോൾ f3 എന്ന് പറയുന്നത്, f1 ന്റെ കാരണം b എന്നതിന് തുല്യമാണ് q ചതുരം 4 pi എപ്സിലോൺ 0 ഒരു ചതുരം കൊണ്ട് ഹരിക്കും, ആരാണ് ലാളിത്യത്തിന് വേണ്ടി എനിക്ക് ഇത് ചില സ്ഥിരമായ kq ചതുരം ഒരു ചതുരം q ചതുരം ഒരു ചതുരം കൊണ്ട് എഴുതാം , വലത് k എന്നത് മൂലധനം k എന്നത് 1 കൊണ്ട് 4 pi എപ്സിലോണിന് തുല്യമാണ് 0, f2 f2 ന്റെ കാര്യവും മാഗ്നിറ്റ്യൂഡ് ആണ്, ഇതും

അങ്ങനെ തന്നെ ആയിരിക്കും, എന്നാൽ f3 ഞാൻ സംസാരിക്കുന്നത് ഞാൻ മാഗ്നിറ്റ്യൂഡ് മാത്രം എഴുതുന്നത് f3 ആണ്, ഇത് വളരെ ലളിതമായ ഒരു പ്രശ്നമാണ്, നിങ്ങൾ കാണുന്നത് ഈ ദൂരം ഇതാണ്, ഇതാണ് a അതിനാൽ ഇത് പൈതഗോറസ് സിദ്ധാന്തത്തിൽ നിന്നുള്ള റൂട്ട് 2a ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് q ചതുരത്തെ 4 pi എപ്സിലോൺ 0 2 a ചതുരം കൊണ്ട് ഹരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് kq ചതുരം 2 a ചതുരമാണ്, അതിനാൽ ഇത് എന്റെ f 3 ആണ് അതിനാൽ ഫലമായുള്ള ബലം ഇതാണ് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ കാണുന്നത് ഇതാണ് 45 ഡിഗ്രി ശരിയായിരിക്കണം, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങളുടെ 45 ഡിഗ്രിയാണ്, ഇത് 45 ഡിഗ്രിയാണ്, അതിനാൽ ഫലമായുണ്ടാകുന്ന ബലം a എന്ന ബിന്ദുവിൽ ഫലത്തിന്റെ ഫലമായ ബലം എഴുതട്ടെ, എഫ് എന്നത് kq ചതുരത്തിന് തുല്യമാണ്, ഇത് 45 ഡിഗ്രിയാണ് അതിനാൽ ഇത് കാരണം 45 ഡിഗ്രി സമാനമായി f2 നും രണ്ടുതവണയും f3 യോടടുത്തും ആയതിനാൽ ഫലമായുണ്ടാകുന്ന ബലം യഥാർത്ഥത്തിൽ ഒപ്പമുണ്ടാകും ഈ ദിശ വലതുവശത്ത്, അതിനാൽ ഈ ദിശയിൽ kq ചതുരം 2 ഒരു ചതുരമായിരിക്കും, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇപ്പോൾ എക്സ്പ്രഷൻ എഴുതാം kq സ്ക്വയർ ക്യാപ്പിറ്റൽ kqk സ്ക്വയർ ചതുരവും 45 ഡിഗ്രി 1 റൂട്ട് 2 കൊണ്ട് 45 ഡിഗ്രി 1 ആണ്, അതിനാൽ ഇത് 2 ആണ് അതിനാൽ ഇത് റൂട്ട് 2 ആണ് എന്നിട്ട് എനിക്ക് ഇവിടെ പകുതിയുണ്ട്, അത് ഇപ്പോൾ എന്റെ ശക്തിയായിരിക്കും, കാരണം ഇതെല്ലാം സമമിതിയിൽ നിന്നുള്ള സിം ആണ്, ബി പോയിന്റ് സി പോയിന്റിൽ ഈ വശത്തും ഇതേ ശക്തി ഉണ്ടായിരിക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കും ഇത്തരമൊരു സാഹചര്യമാണ് നിങ്ങൾക്ക് ഉണ്ടാകാൻ പോകുന്നത്, ഇവിടെ ഈ ശക്തി ഈ ദിശയിൽ ഈ ദിശയിലായിരിക്കും abcd ഇവിടെയും ഈ ദിശയിലായിരിക്കും ഈ 45 ഡിഗ്രി, ഇത് എഫ് സമാനമാണ് ഇവിടെ ശരി 45 ഡിഗ്രി, അത് ഇവിടെയും 45 ഡിഗ്രിയാണ്. ഉപരിതല ടെൻഷൻ ഫോഴ്സ് ഗാമാ എ ആണെന്നും അത്

സന്തുലിതാവസ്ഥയിലായിരിക്കണമെന്നും ഞാൻ നേരത്തെ പറഞ്ഞിരുന്നു, അത് ഇപ്പോൾ ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് ഫോഴ്സ് ഉപയോഗിച്ച് സന്തുലിതമാക്കേണ്ടതുണ്ട്, ബിസി ഈ ലൈനിലെ ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക് ഫോഴ്സ് നിങ്ങൾ കാണുകയാണെങ്കിൽ മൊത്തം എഫ് കോസ് 45 ആയിരിക്കും ബിരുദവും ഈ പോയിന്റിൽ നിന്നും ഈ പോയിന്റിൽ

അങ്ങനെ അത് ടി wice f cos 45 ഡിഗ്രി, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇതിനകം തന്നെ ഞാൻ ഇത്

പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ, ഗാമാ a എന്നത് രണ്ടുതവണ f ന് തുല്യമാണെന്ന് ഇവിടെ എഴുതാം, അതിനാൽ ഞാൻ ഈ പദപ്രയോഗം ഇവിടെ എഴുതുകയാണെങ്കിൽ cos 45 ഡിഗ്രി റൂട്ട് 2 കൊണ്ട് 1 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് റൂട്ട് 2 ആണ് ff എന്നതിലേക്ക് kq ചതുരം ഒരു ചതുര ചതുരം മുതൽ പകുതി വരെ ആണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് a എന്നതിന്റെ പദപ്രയോഗം കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ ഞാൻ ഈ വശമെടുത്താൽ ഇതൊരു ക്യൂബ് ആയിരിക്കും, നിങ്ങൾക്ക് റൂട്ട് 2 ക്യാപിറ്റൽ q ഉണ്ടായിരിക്കും നിങ്ങൾക്ക് റൂട്ട് 2 നും പകുതിയും ഉണ്ടെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് q ഉണ്ട് സ്ക്വയർ ബൈ ഗാമ ശരി, അതിനാൽ ഇത് ഒരു സ്ഥിരമായ പദമാണ്, അതിനാൽ ഇത് പ്രശ്നത്തിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നത് പോലെയാണ് ഈ ചെറിയ kq സ്ക്വയർ ഗാമ അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ a എന്നത് യഥാർത്ഥത്തിൽ പ്രശ്നത്തിൽ uh ന് തുല്യമാണ്, ഞാൻ ഇത് k 0 എന്ന് പറയട്ടെ, തുടർന്ന് k0 ലേക്ക് പവർ 1 3 ആയാൽ അത് ഗാമ 1 ബൈ 3 ന്റെ സ്ഥിരമായ kq ചതുരമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇവിടെ പ്രശ്നം നോക്കുകയാണെങ്കിൽ q സ്ക്വയർ ഗാമ ഇത് കുറച്ച് സ്ഥിരാങ്കമാണ്, അതിനാൽ 1 by 3 നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ n എന്നത് 3 ന് തുല്യമാണ് അതിനാൽ ഇത് ഒരു ലളിതമായ പ്രശ്നമാണ്. നിങ്ങളുടെ n ആണ് ഞാൻ ഇത് വിശദമായി ചെയ്യുന്നത്, എന്നാൽ നിങ്ങളിൽ ചിലർക്ക് ഇപ്പോൾ മിനിറ്റുകൾക്കുള്ളിൽ ഇത് ചെയ്യാൻ കഴിയും n എന്നത് മൂന്നിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് മറ്റൊന്ന് ചെയ്യാം ഇത് നാല് ചാർജുകൾ ആണ് എന്നത് പൊരുത്തപ്പെടുന്ന തരത്തിലുള്ള ചോദ്യമാണ് നാല് ചാർജുകൾ q q1 q2 q3, അതേ മാഗ്നിറ്റ്യൂഡിന്റെ q4 എന്നിവ x അക്ഷത്തിൽ x അച്ചുതണ്ടിൽ ഉറപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, x ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ x അക്ഷം ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ y-അക്ഷം വലത് പോയിന്റുകളാണെങ്കിലും ഈ ചാർജ് q ബി അകലത്തിലാണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്, ഇത് ഡയഗ്രം ആണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, ഇത് സ്വയം വിശദീകരിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നത് അടിസ്ഥാനപരമായി ശക്തികളുടെ ദിശ കണ്ടെത്താനാണ്, അതിനാൽ ശക്തികളുടെ ദിശ കോളം 2 ൽ നൽകുകയും യഥാർത്ഥത്തിൽ ചാറിന്റെ വ്യാപ്തി നിർണ്ണയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു വ്യാപ്തിയല്ല, കാരണം അവ ചാർജുകളുടെ ഒരേ അളവിലുള്ള അടയാളമാണ് കോളം ഒന്നിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നത്, അതിനാൽ um ചാർജുകളുടെ ചിഹ്നത്തെ ആശ്രയിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് വ്യത്യസ്ത ദിശകളിലേക്ക് ബലം ലഭിക്കും , അതിനാൽ ഈ കോളം 1 നും കോളം 2 നും ഏത് ദിശയും യോജിക്കും ഇത് പൊരുത്തപ്പെടുത്തുന്നതിന്, അതാണ് പ്രശ്നം, അതിനാൽ ഇതാണ് ഓപ്ഷൻ, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇത് ചെയ്യാം, ഇത് ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക്സിൽ നിന്നുള്ള ഒരു ലളിതമായ പ്രശ്നമാണ്, പക്ഷേ നിങ്ങൾ ഇത്തരത്തിലുള്ള പ്രശ്നത്തിലായിരിക്കണം , ഇത് വളരെ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം ചെയ്യുന്നതിൽ നിങ്ങൾ എപ്പോഴും ശ്രദ്ധാലുവായിരിക്കണം.
അങ്ങനെ ചെയ്യാൻ കഴിയും എല്ലാ മാഗ്നിറ്റ്യൂഡുകളും തുല്യമാണ്, അതിനാൽ q1 q2 q3 അവയെല്ലാം കാന്തിമാനത്തിൽ തുല്യമാണ്, അത് q ന് തുല്യമാണെന്ന് ഞാൻ പറയട്ടെ, ശരിയല്ല, കാരണം അവിടെ q ഇതിനകം ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നതിനാൽ ഞാൻ q ഡാഷ് എഴുതട്ടെ, അതിനാൽ ഇത് q ആണ്, അതിനാൽ ഞാൻ പോകട്ടെ ഇവിടെ ആദ്യ സന്ദർഭത്തിൽ, അവയെല്ലാം കോളം ഒന്നിലെ p എന്ന പോയിന്റിലെ ഒരു പോയിന്റാണ്, അവിടെ p എന്നത് q ഒന്ന് q two എല്ലാം പോസിറ്റീവ് ആണെങ്കിൽ എല്ലാം പോസിറ്റീവ് ആയി നൽകുക, അപ്പോൾ നിങ്ങൾ കാണുന്നു uh ഇത് ഒന്നിൽ ആണ്, q ഒന്ന് q രണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് q 1 ആണ് ഡാഷ് ക്ഷമിക്കണം q ഇതിനകം കാന്തിമാനം ഉള്ളത് സമാനമാണ് , ഇപ്പോൾ അവ ഒരേ ചാർജാണ്, അത് പോസിറ്റീവ് നെഗറ്റീവായി സാരമില്ല, അവയെല്ലാം ശരിയാണ്, അവയെല്ലാം പോസിറ്റീവ് ആണെന്ന് പറയുക, അവയെല്ലാം പോസിറ്റീവ് ആണെന്ന് പറയുക, അതിനാൽ ഇത് ശരിയാക്കുക, അതിനാൽ ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് നാല്, ഇവിടെ ഞങ്ങൾ ഉണ്ട് ചാർജ് q, ഈ ഘട്ടത്തിൽ q ഈ ചാർജുകൾ മൂലമുണ്ടാകുന്ന ശക്തി നമുക്ക് കണ്ടെത്താം, അതിനാൽ ഇതിൽ നിന്ന് ഒന്ന് ഈ ദിശയിലായിരിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നു, നാലിൽ നിന്ന് ഇത് വീണ്ടും ഈ ദിശയിൽ തന്നെ ആയിരിക്കും. ഒന്നിലും പൊസിറ്റിയോയിലും ഉള്ള ചാർജുകൾ കാരണം ഇതുപോലൊരു ഫലമുണ്ടാകും n ഒന്നും നാലും ഇപ്പോൾ രണ്ട്, മൂന്ന് സ്ഥാനങ്ങൾ കാരണം ഇത് വീണ്ടും ഈ ദിശയിലായിരിക്കും , ഇത് ഈ ദിശയിലായിരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് വീണ്ടും ഈ ദിശയിലായിരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് y ക്യാപ് y ആയിരുന്നു, ഇത് x ഫലമായുണ്ടാകുന്ന ശക്തിയാണ് y യോടൊപ്പമാണ് ദിശയും yk ദിശയും യോജിച്ചതാണ് , ആദ്യ സാഹചര്യത്തിൽ ഇത് വളരെ ദൈർഘ്യമേറിയതാണ്, തുടർന്ന് അടുത്തത് uh q1 q2 പോസിറ്റീവ് 3 4 നെഗറ്റീവ് q 1 q 2 പോസിറ്റീവ് q 3 q 4 നെഗറ്റീവ് അതിനാൽ q 1 q 2 q 1 q 2 പോസിറ്റീവ് q 3 q 4 അതിനാൽ ഇതാണ് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ഉള്ളത്, ഓ ഓകെ, ഇത് പോസിറ്റീവ് ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് നാല് ആണ്, ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ ചാർജ് q ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ ഇത് നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഇക്കാരണത്താൽ വീണ്ടും ശക്തി ഈ ദിശയിലായിരിക്കും . ബലം ഈ ദിശയിലായിരിക്കും, അതിനാൽ ഫലം ഈ ദിശയിലായിരിക്കും ശരി, ഇത് നിങ്ങളുടെ x ദിശയാണ്, എന്നാൽ സ്ഥാനം 2 കാരണം ഇത് എന്തായിരിക്കും, ഇത് ഈ ദിശയിൽ ആയിരിക്കും എന്ന് പറയുക, ഈ മൂന്ന് കാരണം ഇത് ഈ ദിശയിലായിരിക്കും ശരി ഇവിടെയും ഒരു പ്രശ്നവും ഈ ഡയറിനൊപ്പം ഉണ്ടാകില്ല ection അതിനാൽ ഫലമായുണ്ടാകുന്ന ബലം ഈ കേസിൽ ഫലമായുള്ള ബലം പ്ലസ് x ക്യാപ് ദിശ ഫൈൻ ആണ്, തുടർന്ന് ഈ ഒരു കേസിലേക്ക് വരൂ r q 1 q 4 പോസിറ്റീവ് q 2 q 3 നെഗറ്റീവ് അതിനാൽ q 1 q4 പോസിറ്റീവ് q1 q4 പോസിറ്റീവ്, q2 q3 നെഗറ്റീവ് അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ വീണ്ടും ഇതേ വിശകലനം ഞാൻ അതിലൂടെ പോയാൽ, ഈ ശക്തി ഈ ദിശയിലായിരിക്കും ഇക്കാരണത്താൽ, ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് നാല് കാരണം നാലാമത്തെ സ്ഥാനത്ത് ചാർജ് ഉള്ളതിനാൽ ശരി ഞാൻ ഇത് അൽപ്പം ആസ്വദിക്കട്ടെ, അതിനാൽ ഇത് ഒപ്പം ആയിരിക്കും ഈ ദിശയിൽ ഈ ദിശയിലായിരിക്കും ഫലമുണ്ടാകുക , ഒന്നിലും നാലിലും ഉള്ള ചാർജുകൾ മൂലവും, രണ്ട്, മൂന്ന് കാരണം രണ്ട്, മൂന്ന് എന്നിവ കാരണം ഇത് ആയിരിക്കും . ദിശയും 3 കാരണവും വീണ്ടും ഈ ദിശയിൽ തന്നെ ആയിരിക്കും, അതിനാൽ 2 ഉം 3 ഉം കാരണം ബലം താഴോട്ട് ദിശയിലായിരിക്കും, പക്ഷേ അവർ അത് റദ്ദാക്കുന്നത് ശക്തികളുടെ വ്യാപ്തി വ്യത്യസ്തമായിരിക്കുന്നതുകൊണ്ടല്ല, അതിനാൽ താഴേക്കുള്ള ശക്തി എന്ന് ഞാൻ ശ്രദ്ധിക്കട്ടെ നമ്മൾ നോക്കിയാൽ മാഗ്നിറ്റ്യൂഡ് ഫോഴ്സ് മാഗ്നിറ്റ്യൂഡ് ഒന്നിലും നാലിലും നിങ്ങൾ കാണുന്നത് കാരണം അവ ഒരേ അകലത്തിലുള്ള ദൂരത്തിലാണ്, കാരണം ഈ ബിന്ദു മുതൽ f1

കാന്തിമാനത്തിലും നാല് സെറ്റിലും ബലം പ്രയോഗിച്ച് ഇവിടെ q എന്ന ബിന്ദുവിൽ നാലെണ്ണം കാരണം ഇത് കാന്തിമാനം അനുസരിച്ച് ആയിരിക്കും എന്ന് പറയുക qq ഡാഷ് 4 pi എപ്സിലോൺ 0 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഈ ദൂരം 1 വലത് ഈ ദൂരം ആയിരിക്കും ഈ ദൂരം എത്രയാണ് ഈ ദൂരം നിങ്ങളുടെ രണ്ട് ഇരട്ടിയാണ് , ഈ ദൂരം b ആണ് അതിനാൽ പൈതഗോറസ് പ്രയോഗിച്ചാൽ എനിക്ക് b ചതുരവും 4 ചതുരവും ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് എനിക്കുള്ളത്, വീണ്ടും f 2 എന്നത് f 3 ന് തുല്യമാണ്, ഇത് qq ഡാഷ് ആയി 4 pi എപ്സിലോൺ 0 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഈ ദൂരം a ആണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ചതുരവും b ചതുരവും ആകും, അതിനാൽ ഇത് വളരെ വ്യക്തമാണ് ബലം uh 2 3 ന് 1 4 ലെ ശക്തിയേക്കാൾ വലുതായിരിക്കും, അതിനാൽ ഈ താഴേയ്ക്കുള്ള ബലം 2 ന്റെയും 3 ന്റെയും കാരണം വലുതായിരിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ കാണുന്നു, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഫലമായുണ്ടാകുന്ന ബലം നെഗറ്റീവ് y ദിശയിലായിരിക്കും നിങ്ങൾ അവസാനമായി ഈ കേസിൽ അത് ചെയ്യാൻ ഞാൻ അത് നിങ്ങൾക്ക് വിട്ടുതരാം r q 1 q 3 പോസിറ്റീവ് q 2 q 4 നെഗറ്റീവാണ് ഈ സാഹചര്യത്തിൽ, നിങ്ങൾ അത് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഫലം ഫലമായി മാറും, നിങ്ങൾ അത് പ്രവർത്തിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഫലം നെഗറ്റീവ് x ദിശയിലായിരിക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ ഇവിടെ ഓപ്ഷൻ നിങ്ങൾ അത് രേഖപ്പെടുത്തുകയാണെങ്കിൽ, a എന്നത് ശരിയായ ഓപ്ഷൻ ആണെന്ന് നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തും, അതിനാൽ എല്ലാ പോസിറ്റീവിനും q ഒരു q രണ്ട് q മൂന്ന് കീ ഘടിപ്പിക്കുമ്പോൾ അത് ഫോഴ്സ് ദിശയുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്നു കൂടാതെ q ഒന്ന് q രണ്ട് പോസിറ്റീവ് q ആയിരിക്കുമ്പോൾ y ദിശ നിലനിർത്തുന്നു മൂന്ന് നാല് നെഗറ്റീവ് അപ്പോൾ അത് പ്ലസ് x ദിശയിലും q ഒന്ന് q നാല് ആണെങ്കിൽ r ഇത് മൈനസ് y ദിശയിലാണെങ്കിൽ മറ്റൊരു സാഹചര്യത്തിൽ അത് x ദിശയിലായിരിക്കും, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക പ്രശ്നത്തിൽ ഓപ്ഷൻ a ശരിയാണ്, അത് എളുപ്പമായിരുന്നു പ്രശ്നം ഇപ്പോൾ ഈ പ്രശ്നത്തിലേക്ക് വരുന്നു, ഊഹ് 10 മുതൽ പവർ മൈനസ് 3 കിലോഗ്രാം വരെയുള്ള ഒരു കണികയും 1 കൂലോംബ് ചാർജും തുടക്കത്തിൽ വിശ്രമത്തിലാണ്, t ആണ് 0 ന് തുല്യമാണ് , വൈദ്യുത മണ്ഡലത്തിന്റെ സ്വാധീനത്തിൽ വരുന്ന വൈദ്യുത മണ്ഡലത്തിന്റെ സ്വാധീനത്തിൽ ഈ കണിക വരുന്നു. x ദിശ ഐ ക്യാപ് ഓകെ ആയതിനാൽ ഇലക്ട്രിക് ഫീൽഡ് ആംപ്ലിറ്റ്യൂഡും കോണീയ ആവൃത്തി നൽകിയിരിക്കുന്നത് വൈദ്യുതബലത്തിന്റെ മാത്രം സ്വാധീനം കണക്കിലെടുക്കുക വൈദ്യുത മണ്ഡലം കാരണം q ഇൻ e ആണ് ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ അടിസ്ഥാനപരമായി വേഗതയോ വേഗതയോ കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ നിന്ന് നിങ്ങളെ അറിയാം, ത്വരണം നിങ്ങൾക്ക് അറിയാം, അത് m ഓകെ ആണ്, അത് m കൊണ്ട് qe ആണ്, കാരണം ഇത് ഒരു ലളിതമായ പ്രശ്നമാണ്. ത്വരണം dv dt നൽകുകയും വൈദ്യുത മണ്ഡലം q e0 e0 sine omega t എന്ന് നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു, അത് ദിശയിലാണ് ഐ ക്യാപ്, ഇത് x ദിശയിൽ ആണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ വേഗത കണ്ടെത്താൻ നിങ്ങൾ ഇത് സംയോജിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അപകടസാധ്യതയുള്ളതായി പറയപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ v എന്നത് ചില വേഗത വി ഡിവിയുടെ 0 ന് തുല്യമാണ്, നിങ്ങൾ അങ്ങനെ ചെയ്യേണ്ടി വരുന്ന സംയോജനം t സമയം മുതൽ 0 മുതൽ കുറച്ച് സമയം വരെ t വരെ തുല്യമാണ്, അതിനാൽ qe 0 by m sine omega t, ഇത് i cap so dt ശരി യഥാർത്ഥത്തിൽ ഇത് കുഴപ്പമില്ല, അപ്പോൾ എനിക്ക് ഇത് qe 0 ന്റെ m എടുത്ത് എടുക്കാം 0 to t sine i cap ഞാൻ ഇവിടെ sine omega t dt എടുക്കട്ടെ, ഞാൻ ഇത് സംയോജിപ്പിച്ചാൽ ഇത് എനിക്ക് v മൈനസ് 0 v മൈനസ് നൽകും, യഥാർത്ഥത്തിൽ ഇത് v 0 ആണെന്ന് ഞാൻ പറഞ്ഞാൽ നിങ്ങളുടെ ധാരണയ്ക്ക് ഞാൻ ഇത് ഇതുപോലെ എഴുതട്ടെ പിന്നെ v മൈനസ് v 0, അത് qe 0 ന് തുല്യമാണ്, നിങ്ങൾ ഇത് സമന്വയിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഇത് ഒമേഗയുടെ മൈനസ് കോസ് ഒമേഗ ടി ആയിരിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, കൂടാതെ ഏകീകരണ പരിധി 0 മുതൽ t വരെ വർദ്ധിക്കും , കാരണം v 0 പ്രാരംഭ വേഗത 0 ന് തുല്യമാണ് വേഗത 0 ആണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് qe 0 ബൈ m മൈനസ് ചിഹ്നം ഉണ്ട്, ഞാൻ ഇവിടെ നിന്ന് പുറത്തെടുക്കട്ടെ, ഞാൻ ക്യാപ് ചെയ്യട്ടെ, ഞാൻ അവിടെ പരിധി വെച്ചാൽ എനിക്ക് കോസ് ഒമേഗ ടി മൈനസ് ഓ ഒമേഗ ലഭിക്കും, അത് മൈനസ് 1 ആകും, അതിനാൽ വിഐ ലഭിക്കും ഇത് x ദിശയിലുള്ള m ഒമേഗയുടെ qe 0 ആണ്, അത് 1 മൈനസ് cos omega t എന്ന് ഞാൻ എഴുതട്ടെ, ഇനിയുള്ളത് എനിക്ക് ഒറ്റ പദത്തിൽ എഴുതാം, അത് i ക്യാപ് രണ്ട് തവണ qe zero by m omega അത് സൈൻ സ്ക്വയർ ആയിരിക്കും ഒമേഗ ടി രണ്ടായി ശരി, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ പരമാവധി വേഗതയുടെ പരമാവധി വേഗത എന്തായിരിക്കും, ഈ വ്യക്തി പരമാവധി ആകുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് പരമാവധി വേഗത ലഭിക്കും. സൈൻ സ്ക്വയർ ഒമേഗ ടി 2 ന്റെ പരമാവധി 1 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ പരമാവധി വേഗത രണ്ട് തവണ qe 0 ബൈ എം ഒമേഗ ആയിരിക്കും, ഇപ്പോൾ എല്ലാ മൂല്യങ്ങളും നൽകിയിരിക്കുന്നു, നിങ്ങൾ എല്ലാ മൂല്യങ്ങളും താഴെയിട്ടാൽ വളരെ സൗഹാർദ്ദപരമായ മൂല്യങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കും. മൂല്യങ്ങൾ ഒരേ യൂണിറ്റ് SI യൂണിറ്റിലാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇത് സെക്കൻഡിൽ 2 മീറ്റർ ആയി മാറും, അതിനാൽ ഉത്തരം സെക്കൻഡിൽ 2 മീറ്റർ ആയിരിക്കും, ശരി നമുക്ക് ഈ പ്രശ്നം ചെയ്യാം, ഇത് ഗാസ് നിയമത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള പ്രശ്നമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ചെയ്യാം ഒന്നാമതായി, q 2 q, 4 q എന്നിവ 3 വൈദ്യുത സോളിഡ് സ്ഫിയർ 1 2, 3 എന്നിവയിൽ ഏകീകൃതമായി വിതരണം ചെയ്തിരിക്കുന്ന ആദ്യത്തെ ചാർജുകൾ വായിക്കട്ടെ . ഗോളത്തിന്റെ കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് 1 2 3 അല്ലെങ്കിൽ e 1 e 2 e 3 എന്ന ബിന്ദു യഥാക്രമം r അകലെയുള്ള പോയിന്റ്, അപ്പോൾ ഇവയാണ് ശരിയായ ഓപ്ഷൻ ശരി നമുക്ക് അത് ചെയ്യാം, നിങ്ങൾ വൈദ്യുത മണ്ഡലം കണ്ടെത്തണം, ഉദാഹരണത്തിന് നിങ്ങൾ കാണുന്ന ആദ്യ ഗോളത്തിൽ r അകലെയുള്ള ഇവിടെ uh p എന്ന പോയിന്റിലെ വൈദ്യുത മണ്ഡലം കണ്ടെത്താൻ നിങ്ങളോട് ആവശ്യപ്പെടുന്നു അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഒരു ഗാസ്സിയൻ ഗോളം വരയ്ക്കണം , ഇവിടെ r റേഡിയസ് ഉള്ള ഒരു ഗാസ്സിയൻ ഗോളം വരയ്ക്കുക, തുടർന്ന് ചാർജ്ജ് അകത്താണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ വൈദ്യുത മണ്ഡലം ഉണ്ട്, e1 സ്ഫിയർ 1 നിങ്ങൾക്ക് ഗോളം 1 e1 4 pi r സ്ക്വയർ ചാർജാക്കി ഈ q ഇവിടെ അടയ്ക്കുക കൂടാതെ എപ്സിലോൺ 0 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ വൈദ്യുത മണ്ഡലത്തെ q 4 pi

എപ്സിലോൺ 0 r സ്ക്വയർ കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശരി, ഇതാണ് ആദ്യത്തെ ഗോളത്തിന് ഇപ്പോൾ ഉള്ളത് രണ്ടാമത്തെ ഗോളത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ രണ്ടാമത്തെ ഗോളം വീണ്ടും സമാനമാണ് ഇവിടെ ആരം ചാർജ് 2q ആണ് അതിനാൽ, ഗോളം 2-നുള്ള രണ്ടാമത്തെ ഗോളം നിങ്ങൾക്ക് വീണ്ടും e2 ലഭിക്കും, കാരണം ഗോളം തന്നെ നിങ്ങൾക്ക് അത് ഗോസിയൻ ഗോളമായി എടുക്കാം, അതിനാൽ e2 4 pi r സ്ക്വയർ ചാർജിന് തുല്യമാണ് 2 q ന്റെ എപ്സിലോൺ 0 അതിനാൽ e 2 ഇരട്ടി തുല്യമാണ് q 4 pi epsilon 0 r ചതുരം കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഉടൻ തന്നെ ഇത് e1 ന്റെ ഇരട്ടിയാണെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നു, അതിനാൽ e2 e1 നേക്കാൾ വലുതാണ്, അത് ഉടൻ തന്നെ എനിക്ക് തോന്നുന്നു ah എന്നാൽ നിങ്ങൾ d, c , da, b എന്നിവ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ uh അതിനാൽ
അങ്ങനെ ആകില്ല ഈ സാഹചര്യത്തിൽ അവസാനത്തേതും sp sphere 3 നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട് ഈ ഗോളത്തിന് ഖരഗോളത്തിന് ഇപ്പോൾ 2r 2r ആരമുണ്ട്, എന്നാൽ ചാർജ്ജ് 4q 4q ആണ് , ഈ ചാർജ് 4q 4q ഒരേപോലെ വിതരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു, എന്നാൽ ഗോളത്തിന്റെ ഖരഗോളത്തിനുള്ളിൽ p എന്ന ബിന്ദുവിൽ വൈദ്യുത മണ്ഡലം കണ്ടെത്താൻ നിങ്ങളോട് ആവശ്യപ്പെടുന്നു , അത് ഒരു ദൂരം r, അതിനാൽ നിങ്ങൾ അതിനെ നിങ്ങളുടെ ഗാസിയൻ ഗോസിയൻ ഗോളമായി കണക്കാക്കുക, ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ ഗാസിയൻ ഗോളം, അതിനാൽ ഇത് 4 പൈ ആർ ചതുരത്തിലേക്ക് വൈദ്യുത മണ്ഡലമായിരിക്കും, ഇപ്പോൾ ചാർജ് ചെയ്തതും അടച്ചതുമായ ചാർജ് നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട് . ഖരഗോളത്തിൽ മുഴുവനായും നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്ന വോളിയം അത് 4 q ആയിരിക്കും 4 കൊണ്ട് 3 pi r ക്യൂബ് ഹരിച്ചാൽ ഇവിടെ r എന്നത് ആരം 2r ആണ്, 2r ക്യൂബ് ആണ്, അതിനാൽ അത് യൂണിറ്റ് വോള്യത്തിന് ചാർജ് ആണ്, അതിനാൽ ഗാസിയൻ ഗോളത്തിൽ വോളിയം ഉണ്ട് അതിനാൽ q അടച്ചിരിക്കുന്നത് എളുപ്പമാണ് ഒരു q ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് ഇത് ഒരു യൂണിറ്റ് വോള്യത്തിന് ഒരു ചാർജും ഗാസിയൻ സ്ഫിയർ വോളിയവും ആയിരിക്കും, അത് നാല് മൂന്ന് പൈ ആർ ക്യൂബ് ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇത് പ്രവർത്തിപ്പിച്ചാൽ ഇത് കേവലം q ആയി മാറുമെന്ന് നിങ്ങൾ കാണും. 2 അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങളുടെ e3 ആണെന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നു യഥാർത്ഥത്തിൽ 4 പൈ എപ്സിലോൺ 0 r ചതുരം കൊണ്ട് ഹരിച്ച q ന് തുല്യമാണ് , തുടർന്ന് ഇത് നിങ്ങളുടെ പകുതിയാണ്, അതിനാൽ ഇത് e 1 ന്റെ പകുതിയാണ്, അതിനാൽ ആരാണ് ഓപ്ഷൻ ശരി, അതിനാൽ ഈ പ്രശ്നത്തിൽ നിങ്ങളുടെ ഓപ്ഷനുകൾ c ആണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും ഒന്ന്, കാരണം e3 e1 നേക്കാൾ കുറവും e2 e1 നേക്കാൾ വലുതും ആയതിനാൽ ഓപ്ഷൻ 3 ആണ് ഇവിടെ ശരിയായ ഓപ്ഷൻ ശരി ഒടുവിൽ ഞാൻ ഈ പ്രശ്നം ചെയ്യട്ടെ, ഒരു ഇലക്ട്രിക് uh ഫീൽഡ് പരിഗണിക്കുക, uh e0 ഇത് x ദിശയിലാണ്, ശരി e0 എന്നത് ഒരു സ്ഥിരമായ ഒഴുക്കാണ്. ഈ ഫീൽഡ് കാരണം ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രദേശം അതാണ് നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തേണ്ടത് 2011 ൽ ചോദിച്ചതാണ് ഫ്ലക്സ് നൽകിയതെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം ഈ ഫോർമുല ഇ ഡോട്ട് ഡിഎസ് ഇപ്പോൾ ഇവിടെ വൈദ്യുത മണ്ഡലം സ്ഥിരമാണ് അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് വൈദ്യുത മണ്ഡലം പുറത്തെടുക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് വൈദ്യുത മണ്ഡലം ലഭിക്കും, വാസ്തവത്തിൽ ഇതാണ് നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കാൻ പോകുന്നത്, ഇത് നിങ്ങൾക്ക് വൈദ്യുത മണ്ഡലത്തെ പ്രതല ഏരിയ വെക്റ്ററിന്റെ ഫാക്ടർ ഡോട്ട് ഉൽപ്പന്നത്തിലേക്ക് നൽകും, നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ കണക്കാക്കേണ്ടതുണ്ട് ഈ ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണം വെക്റ്റർ s ആണ് ഇത് നിങ്ങൾക്ക് നൽകും ഈ ലൈനുകളുടെ ക്രോസ് പ്രൊഡക്റ്റ് വശങ്ങളുടെ ക്രോസ് പ്രൊഡക്റ്റ് അറിയുക ,
അങ്ങനെയെങ്കിൽ ഈ വശം ഈ വശമായിരിക്കും a ഇത് y ദിശയിൽ മാത്രം a ഒരു തൊപ്പി ആണ്, നിങ്ങൾ ഇതുപയോഗിച്ച് ക്രോസ് ഉൽപ്പന്നം എടുക്കുക, അതാണ് നിങ്ങളുടെ a ഇത് x ന് ഒപ്പം നിങ്ങൾക്ക് AI പ്ലസ് എകെ ക്യാപ് മാത്രമേ ഉള്ളൂ, നിങ്ങൾ അത് ചെയ്താൽ ആദ്യത്തെ z ക്രോസ് ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് മൈനസ് കെ നൽകും, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങൾക്ക് മൈനസ് കെ നൽകും, ഇസഡ്, ഇസെഡ് ക്രോസ് കെ എന്നിവ നിങ്ങൾക്ക് നൽകും. തൊപ്പി അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങൾക്ക് ശരിയാകും അതിനർത്ഥം ഞാൻ ഇത് എഴുതിയാൽ എനിക്ക് ഇത് ഇതുപോലെ എഴുതാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഞാൻ kk സൂക്ഷിച്ചുവച്ചിരിക്കുന്ന ഫ്ലക്സ് ആയിരിക്കും ഉഹ് ഇ ഡോട്ട് സെ ഇ0 ഐ ക്യാപ് ഡോട്ട് എ സ്ക്വയർ ഐ ക്യാപ് മൈനസ് കെ ക്യാപ് ഓകെ ഇത് വളരെ ലളിതമാണ് നിങ്ങൾക്ക് കേവലം ഒരു ചതുരം പൂജ്യമായിരിക്കും , അതിനാൽ ഏത് ഓപ്ഷനാണ് ശരിയായ ഓപ്ഷൻ c എന്നത് ശരിയായതാണ് ശരി , അതിനാൽ ഇന്നത്തെ ഇലക്ട്രോസ്റ്റാറ്റിക്സിൽ ഈ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിച്ചുകൊണ്ട് നിങ്ങൾക്ക് പ്രയോജനം ലഭിച്ചുവെന്ന് ഞാൻ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.