ഒരു ന്യൂക്ലിയസിന്‍റെ ഗുണങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഈ പരമ്പരയിലെ അവസാനത്തെ പ്രഭാഷണത്തിലേക്ക്
നിങ്ങളെ എല്ലാവരെയും സ്വാഗതം ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഒരു ന്യൂക്ലിയസിന്‍റെ
ഗുണവിശേഷതകൾ വിവരിക്കാൻ തുടങ്ങുന്നതിനുമുമ്പ് ഞങ്ങൾ ആറ്റം ബോർ മോഡലും പരിശോധിച്ചു ,
അതിനുമുമ്പ് ഞങ്ങൾ ഫോട്ടോഇലക്ട്രിക് ഇഫക്റ്റ് വ്യൂ കണികാ ദ്വിത്വവും പഠിച്ചു. ഒരർത്ഥത്തിൽ ഞാൻ
നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞതുപോലെ, എല്ലാ സാധ്യതകളിലും ഞങ്ങൾ ഈ പ്രഭാഷണങ്ങളുടെ ഒരു കൂട്ടം ഇന്ന്
അവസാനിപ്പിക്കും , നിങ്ങളുടെ സിലബസിലെ എല്ലാ വിഷയങ്ങളും ഞാൻ കവർ ചെയ്യുമെന്ന് എനിക്ക്
അവകാശപ്പെടാൻ കഴിയില്ല, എന്നാൽ വിവരത്തിന്‍റെ കാര്യമോ നിങ്ങൾക്ക് എളുപ്പത്തിൽ എടുക്കാൻ
കഴിയുന്നതോ ആയത് ഞാൻ ഉപേക്ഷിച്ചു എന്നാൽ അവസാനത്തെ പ്രഭാഷണത്തിൽ ഞാൻ വിട്ടുപോയത്
എന്താണെന്ന് ഞാൻ തീർച്ചയായും സൂചിപ്പിക്കാം പ്രത്യേകിച്ചും നമ്മുടെ സ്വന്തം നക്ഷത്രമായ
സൂര്യനുമായി അത്തരമൊരു ഭീമാകാരമായ ഊർജ്ജം എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്നതും ഒരു
ഫ്യൂഷൻ പ്രക്രിയയുടെ അടിസ്ഥാനമായ സിദ്ധാന്തത്തെ ഗുണപരമായി വിവരിക്കാൻ പോലും ഞങ്ങൾ
ശ്രമിച്ചിട്ടില്ലെങ്കിലും അത് നിങ്ങളുടെ പന്ത്രണ്ടാം സ്റ്റാൻഡേർഡിന് അപ്പുറമാണ്. നിങ്ങളുടെ പ്രീഡിഗ്രി
പഠനത്തിൽ പോലും , മാസ് എനർജി തുല്യതയും ഊർജ സംരക്ഷണവും ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട്, ഊർജം
എന്ന് വിളിക്കുന്നതിനെ നമുക്ക് പരിശീലിപ്പിക്കാനും ഊർജം എങ്ങനെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നുവെന്നും
എങ്ങനെ നിലനിറുത്താൻ കഴിയുമെന്നും വാദിക്കാനും ഞങ്ങൾക്ക് കഴിഞ്ഞു , അത് കഥയുടെ ഒരു ഭാഗം
മാത്രം രണ്ടോ മൂന്നോ പ്രഭാഷണങ്ങളിൽ ആദ്യം പഠിച്ച ന്യൂക്ലിയസ് യഥാർത്ഥത്തിൽ നശിക്കുന്ന കഥയുടെ
മറ്റൊരു ഭാഗമുണ്ട്, പിന്നീടുള്ള അണുകേന്ദ്രങ്ങൾ ഒരുമിച്ച് ഭാരമേറിയ അണുകേന്ദ്രങ്ങൾ
ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുകയും ആ പ്രക്രിയയിൽ അവയ്ക്ക് ഒരു പിണ്ഡ വൈകല്യമുണ്ട് . അവയുടെ പിണ്ഡം
കുറയുന്നു, അതിനാൽ ആറ്റോമിക സംഖ്യയുടെ ഉയർന്ന മൂല്യമോ ആറ്റോമിക ഭാരം z ന്‍റെ ഉയർന്ന
മൂല്യമോ ഉള്ള ഒരു മകളെ ഉത്പാദിപ്പിക്കുക, എന്നാൽ അതിന് ഇൻകമിംഗ് കണങ്ങളുടെ പിണ്ഡത്തേക്കാൾ
പിണ്ഡം കുറവാണ് , ഊർജ്ജം സ്വതന്ത്രമാക്കപ്പെടുന്നു, അതാണ് ഞങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയത്, ഞാൻ വിവരിച്ചത്
നിങ്ങൾക്കായി ചില ചക്രങ്ങൾ കാർബൺ ചക്രം മുതലായവ, അവസാനം എല്ലാം ഇരുമ്പിൽ
അവസാനിക്കുമെന്ന് ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞു, കാരണം ഇരുമ്പാണ് അണുകേന്ദ്രങ്ങളിൽ ഏറ്റവും
സ്ഥിരതയുള്ളത്, ഓരോ അണുകേന്ദ്രത്തിനും പരമാവധി ബൈൻഡിംഗ് ഊർജ്ജമുണ്ട് അതിനാൽ ഇരുമ്പിന്
തനിയെ ഒന്നിലേക്കും പോകാനാവില്ല, നിങ്ങൾ അതിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനെ അക്രമാസക്തമായി
ശല്യപ്പെടുത്താൻ പോകുന്നില്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് എല്ലായ്പ്പോഴും ഇരുമ്പ് തകർക്കാൻ കഴിയും,
ഉദാഹരണത്തിന് നിങ്ങൾ വളരെ ഊർജ്ജസ്വലമായ പ്രോട്ടോണോ ന്യൂട്രോണിനോ മറ്റൊരു ന്യൂക്ലിയസ്
അയയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ, അത് സ്വയം വളരെ സ്ഥിരതയുള്ള ഒരു ന്യൂക്ലിയസാണ്. ഇരുമ്പ് ന്യൂക്ലിയസിന്‍റെ
മറുവശം വിഭജനത്തിനും വിവിധ ന്യൂക്ലിയസുകളുടെ അസ്ഥിര ഐസോടോപ്പുകൾക്കും കാരണമാകുന്ന
മറുവശത്തേക്ക് നോക്കുക എന്നതാണ് ഞാൻ ഇന്ന് ചെയ്യാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന പ്രസ്താവന, അത് കാർബൺ
ആകാം, അത് ബോറോണായിരിക്കാം. അവ എങ്ങനെയാണ് ഡികെക്ക് വിധേയമാകുന്നത് എന്നതിന്,
പ്രധാനമായും മൂന്ന് ശോഷണ സംവിധാനങ്ങളുണ്ട്, ആൽഫ ബീറ്റ എന്നും ഗാമാ ആൽഫ എന്നും
വിളിക്കപ്പെടുന്ന ഹീലിയം ന്യൂക്ലിയസ് ബീറ്റ ഇലക്ട്രോണിനെയോ പോസിട്രോണിനെയോ
സൂചിപ്പിക്കുന്നു, ഗാമയെ തീർച്ചയായും ഫോട്ടോൺ എന്ന് വിളിക്കുന്ന വൈദ്യുതകാന്തിക വികിരണമാണ്
ഞാൻ വിളിക്കുന്നത്. നക്ഷത്രങ്ങളുടെ പ്രായത്തെക്കുറിച്ച് നിങ്ങളോട് എന്തെങ്കിലും പറഞ്ഞുകൊണ്ട് ഞാൻ
എന്‍റെ ചർച്ച അവസാനിപ്പിക്കണമെന്ന് ചർച്ച ചെയ്യാൻ തുടങ്ങുക , പുതിയ സൂര്യന്‍റെ പിണ്ഡം നക്ഷത്രം
സമ്പാദിച്ചുകൊണ്ടേയിരിക്കും എന്ന് ഞങ്ങൾ പറഞ്ഞത് ഓർക്കുക ക്രീസിംഗ് അതിന്‍റെ ആയുസ്സ്
കുറഞ്ഞുകൊണ്ടേയിരിക്കുന്നു, കാരണം കൂടുതൽ കൂടുതൽ പദാർത്ഥങ്ങൾ ഉള്ളതിനാൽ കൂടുതൽ
കൂടുതൽ സംയോജനം നടക്കുന്നുണ്ട്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് താൽപ്പര്യമുള്ളത് യഥാർത്ഥത്തിൽ ഒരു
നക്ഷത്രത്തിന്‍റെ ആയുസ്സ് അതിന്‍റെ പിണ്ഡത്തെ എങ്ങനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു എന്ന് നിങ്ങളെ
കാണിക്കുന്നു. ഞാൻ ആദ്യം നോക്കാൻ പോകുന്നത് കാർബൺ സൈക്കിളിന്‍റെ ഒരു ഹ്രസ്വമായ
ഓർമ്മപ്പെടുത്തലാണ്, നിങ്ങൾ ഹൈഡ്രജനിൽ നിന്ന് ആരംഭിച്ച് ഹീലിയം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നത്
എങ്ങനെയെന്ന് ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞു , തുടർന്ന് ലിഥിയം വഴി പോയി ഒരു കാർബൺ
ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ഐസോടോപ്പ്, കാരണം ഓരോ ന്യൂക്ലിയോണിനും ബൈൻഡിംഗ് എനർജിയിൽ
അതിന്‍റെ അയൽവാസികൾക്കിടയിൽ മുകളിൽ ഇരിക്കുന്നതാണ് ഞങ്ങൾ ചെയ്യേണ്ടത്, ഇത്
നക്ഷത്രങ്ങളുടെ പിണ്ഡത്തിൽ ചെലുത്തുന്ന സ്വാധീനം നിങ്ങളെ കാണിക്കുക എന്നതാണ്, അതിനാൽ
ഇത് ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് ആവർത്തിച്ച് കാണിക്കുന്ന ചിത്രമാണ് നിങ്ങൾ അത് നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഞാൻ
കാർബണിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കാൻ പോകുന്നു, ഓരോ ന്യൂക്ലിയോണിലും കാർബണുകൾ വളയുന്ന
ഊർജ്ജം അതിന്‍റെ എല്ലാ അയൽവാസികളേക്കാളും വലുതാണ്, തീർച്ചയായും ഓക്സിജൻ ഇതിലും
വലുതാണ്, അതിനാൽ ഇത് അടുത്ത ചക്രമാണ്, എന്നാൽ ഈ മുഴുവൻ സ്പെക്ട്രത്തിലും ഏറ്റവും
മുകളിലാണ് ഊർജ്ജം പി ന്യൂക്ലിയോൺ ഇരുമ്പാണ്, ഇത് നിങ്ങൾ ഓർക്കേണ്ട കാര്യമാണ്, അതിനർത്ഥം
നിങ്ങൾ ന്യൂക്ലിക് മോളിബ്ഡിനം അല്ലെങ്കിൽ ടങ്സ്റ്റൺ അല്ലെങ്കിൽ മറ്റെന്തെങ്കിലും അല്ലെങ്കിൽ യുറേനിയം
നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, അവയെല്ലാം ദ്രവിച്ച് ഇരുമ്പിലേക്ക് മടങ്ങാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, അതേസമയം ഈ
കൂട്ടാളികൾ ഉരുകുന്നത് തുടരാനും തിരികെ വരാനും ആഗ്രഹിക്കുന്നു. ഫ്യൂഷൻ പ്രൊസസറുകൾക്ക്
ആവശ്യമായ താപനില അല്ലെങ്കിൽ മറ്റെന്തെങ്കിലും സാഹചര്യങ്ങൾ ഇരുമ്പ് നൽകിയിട്ടുണ്ട് , ഇത്
നിങ്ങളുടെ ഹൃദയത്തോട് വളരെ അടുത്ത് പിടിക്കേണ്ട ഒരു ചിത്രമോ ഗ്രാഫോ ആണ്, ഇത്
അസാധാരണമായ വിവരദായക ഗ്രാഫാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ സാഹിത്യത്തിൽ നിന്ന് എടുത്ത
ജീവിതകാലം ഇതാ, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ സൂര്യന്‍റെ പിണ്ഡം സംബന്ധിച്ച നമ്മുടെ മാനദണ്ഡം
തീർച്ചയായും സൂര്യനാണ്, അതിനാൽ അത് ഒന്നാണെന്ന് പറയുമ്പോൾ അത് യഥാർത്ഥത്തിൽ ഒരു
സൗരപിണ്ഡത്തെയാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്, അതിനാൽ നമ്മുടെ സൂര്യൻ സാധാരണയായി ഏകദേശം 10
ബില്യൺ വർഷങ്ങൾ ജീവിക്കും, നിങ്ങൾ സങ്കൽപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ സൗരയൂഥവും നക്ഷത്രവും രണ്ട്

നക്ഷത്രങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള കൂട്ടിയിടി മൂലമോ അസ്ട്രോഫിസിക്കൽ മോഡലിനെ ആശ്രയിച്ചോ ഉള്ള മറ്റെന്തെങ്കിലും കാരണത്താലാണ് അവയെല്ലാം ഏകദേശം ഒരേ സമയം രൂപം കൊണ്ടത് അപ്പോൾ നമ്മുടെ ഭൂമിക്ക് ഏകദേശം ഏതാനും ബില്യൺ വർഷങ്ങൾ പഴക്കമുണ്ട് ഒരുപക്ഷേ രണ്ടോ രണ്ടോ അര ബില്യൺ വർഷങ്ങൾ വിലമതിക്കുന്നു, അതിനാൽ അടുത്ത എട്ട് ബില്യൺ വർഷങ്ങളിൽ സൂര്യന്റെ ഗതി എന്തായിരിക്കുമെന്ന് ഞങ്ങൾ ശരിക്കും വിഷമിക്കേണ്ടതില്ല, ഇത് ഒരു വലിയ സമയമാണ്, ഞാൻ പിണ്ഡം കൂട്ടുകയാണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾക്ക് ഒന്നര ഘടകം പറയാം അതനുസരിച്ച് ആയുസ്സ് 3 ബില്യണായി കുറയുന്നു, അത് മൂന്നിന്റെ ഘടകം കൊണ്ട് കുറയുന്നു, അത് മൂന്നിന്റെ മൂന്ന് മടങ്ങ് വർദ്ധിക്കുന്നു, ഇത് മൂന്ന് എഴുപത് ദശലക്ഷമായി മാറുന്നു, അതിനാൽ ഇത് ഒരു സൂപ്പർ എക്സ്പോണൻഷ്യൽ രീതിയിൽ വളരെ വേഗത്തിൽ താഴുന്നു, ഒരുപക്ഷേ തീർച്ചയായും ഒരു എക്സ്പോണൻഷ്യൽ രീതിയിൽ ശരിയാണ് ക്ഷയ സ്ഥിരാങ്കത്തിന്റെ വളരെ വലിയ മൂല്യം, ആ സ്ഥിരാങ്കം എന്തുതന്നെയായാലും, പിണ്ഡം ഒരു നക്ഷത്രത്തിന്റെ പിണ്ഡം നേടുമ്പോൾ സൂര്യന്റെ പിണ്ഡത്തിന്റെ 60 മടങ്ങ് പോലെയാണ്, അത് കുറച്ച് ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾ മാത്രമേ ജീവിക്കുകയുള്ളൂ. ഏതാനും ദശലക്ഷക്കണക്കിന് വർഷങ്ങൾക്ക് മുമ്പ് ദിനോസറുകൾ ഉണ്ടായിരുന്നുവെന്ന് ഞാൻ കരുതുന്നു, അതിനാൽ ഇത് അസാധാരണമായ ഒരു കാര്യമാണ്, മാത്രമല്ല ഇത് അണുകേന്ദ്രങ്ങളുടെ അളവ് അറിയുന്നതിലൂടെ കണക്കാക്കാം, അവ കത്തുന്ന നിരക്ക് മുതലായവ മുതലായവ ലളിതമായ ചലനാത്മകത തീർച്ചയായും നിങ്ങൾ ഈ ഗ്രാഫിലേക്ക് മടങ്ങിവരുകയാണെങ്കിൽ, ഒരു സൂപ്പർ ലൈറ്റ് സ്റ്റാർ ഉണ്ടായാൽ എന്ത് സംഭവിക്കും എന്നതും ഞാൻ പരാമർശിക്കണമെന്ന് ഞാൻ നിങ്ങളെ എല്ലാവരെയും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നു, അത് ആയിരക്കണക്കിന് കോടിക്കണക്കിന് വർഷങ്ങളോളം ജീവിക്കുന്ന 0.1 ന്റെ കാര്യം പറയാം . കൂടുതൽ കാലം ജീവിക്കുക എന്നത് മനുഷ്യരായ നമുക്ക് നൽകിയിരിക്കുന്ന നിർദ്ദേശം മാത്രമല്ല, നമ്മൾ ഒരു പ്രായത്തിലും അമിതവണ്ണമുള്ളവരാകരുത് എന്നത് നക്ഷത്രങ്ങളുടെ കാര്യത്തിലും ശരിയാണെന്ന് തോന്നുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞതെന്തും ഞാൻ ആവർത്തിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, കാരണം അത് തീർച്ചയായും ആവർത്തിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു കാര്യമാണ് , ഈ ഗ്രാഫ് നിങ്ങളെ ഇടതുവശത്ത് വ്യക്തമായി കാണിക്കുന്നു, അത് വലതുവശത്ത് ഊർജ്ജം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഡിഫ്യൂഷനാണ്, ഊർജം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന വിഘടനമാണ്, ഓകെ ഇരുമ്പ് അതിർത്തി രേഖയിൽ നിൽക്കുന്നു, നിങ്ങൾക്ക് ഇവയെല്ലാം കോപ്പർ മോളിബ്ഡിനം ഉണ്ട് . സ്ട്രോൺഷ്യം ടിൻ സെനോൺ മുതലായവ , അതിനാൽ മുൻ ഗ്രാഫിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതെന്തും ലൈൻ വ്യക്തമായി കാണിച്ചുകൊണ്ട് ആവർത്തിക്കുന്നു, ഓ , എന്റെ മുൻ പ്രഭാഷണങ്ങളിൽ നിന്ന് ഞാൻ റൗണ്ട് ഓഫ് ചെയ്യേണ്ടതെന്തായാലും ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ചെയ്യാൻ പോകുന്നത് ഇതാണ് പുതിയ പ്രതിഭാസങ്ങൾ നോക്കൂ, അതായത് ഫ്യൂഷൻ റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റി ഗാമ ഡികെ ഗാമ ഡികെ തീർച്ചയായും റേഡിയോ ആക്റ്റിവിറ്റിയുടെ ഭാഗമാണ്, എന്നാൽ പിന്നീട് ഞാൻ ഇത് പ്രത്യേകം എഴുതിയിട്ടുണ്ട്, കാരണം ഇത് മറ്റുള്ളവയുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ അൽപ്പം വ്യത്യസ്തമായ പ്രതിഭാസമാണ്, എന്തുകൊണ്ടെന്ന് ഒരു മിനിറ്റിനുള്ളിൽ ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറയും, അതാണ് കാരണം എന്തുകൊണ്ടാണ് ഞാൻ ഇത് പ്രത്യേകം എഴുതിയത്, ഇവയാണ് നമ്മൾ നോക്കാൻ പോകുന്ന കാര്യങ്ങൾ, അതിനാൽ നമുക്ക് ന്യൂക്ലിയർ ഫിഷനിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കാം, ഒരു ന്യൂക്ലിയസ് ചെറിയ ന്യൂക്ലിയസുകളായി വിഭജിക്കുന്നതിനുള്ള വ്യവസ്ഥയുടെ ഗ്രാഫ് ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് കാണിച്ചുതന്നത് ഓർക്കുക z വർഗ്ഗത്തിൽ കൂടിയത് നാൽപ്പത്തി ഏഴിനേക്കാൾ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു കാര്യമാണ് , നിങ്ങൾ ഭാരം കുറഞ്ഞ അണുകേന്ദ്രങ്ങൾ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഏറ്റവും സ്ഥിരതയുള്ളവയാണ്, z ഏകദേശം a ന് തുല്യമാണ്, തുല്യ സംഖ്യയ്ക്ക് തുല്യമാണ് പ്രോട്ടോണുകളും തുല്യ എണ്ണം ന്യൂട്രോണുകളും അവിടെ ഉണ്ടാകും, അത് ഒരു രണ്ടിന് തുല്യമാണ്, എന്നാൽ ഭാരമേറിയതും ഭാരമേറിയതുമായ ന്യൂക്ലിയസുകളിലേക്ക് പോകുന്നത് തുടരുമ്പോൾ ന്യൂക്ലിയസ് വലുതും വലുതും ആയിത്തീരുന്നു, r ന് തുല്യമാണ് r എന്നത് മൂന്നിലൊന്നിന്റെ ശക്തിയിൽ ഒന്നുമല്ല. ന്യൂക്ലിയസ് വലുതും വലുതും ആകുമ്പോൾ ന്യൂക്ലിയസ് വലുതും വലുതും ആകുന്നത് അതാണ് നമ്മൾ എഴുതുന്നത്, കാരണം ന്യൂക്ലിയസ് വലുതും വലുതും ആകുമ്പോൾ വിദൂര ന്യൂക്ലിയോണുകൾ തമ്മിലുള്ള ന്യൂക്ലിയർ ഫോഴ്സ് ഒന്നുകിൽ പ്രോട്ടോണുകളോ ന്യൂട്രോണുകളോ പ്രോട്ടോണുകളോ ന്യൂട്രോണുകളോ ദുർബലമാവുന്നു, കാരണം ന്യൂക്ലിയർ ഫോഴ്സ് വളരെ ചെറിയ പരിധിയാണെന്ന് ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞു. ബലം എന്നാൽ മറുവശത്ത്, പ്രോട്ടോണുകളും ന്യൂട്രോണുകളും തമ്മിലുള്ള വികർഷണം വർദ്ധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു, അത് വൈദ്യുതകാന്തിക ബലം കാരണം ആധിപത്യം പുലർത്തുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ചെയ്യുന്നത് യഥാർത്ഥത്തിൽ ന്യൂട്രോണുകളുടെ എണ്ണം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയാണ് , ഇതാണ് കാരണം. സ്ക്വയർ ചെയ്യുന്ന പ്രധാന പാരാമീറ്റർ 47-ൽ കൂടുതലായിരിക്കണം, അതിനാൽ യുറേനിയം 235 യുറേനിയത്തിന്റെ പ്രസിദ്ധമായ ശോഷണം ഞാൻ കാണിക്കുന്ന ഒരു കാനോനിക്കൽ ഉദാഹരണം ഇതാ , അത് സ്വയമേവ 140 സെനോണും 92 സ്ട്രോണ്ടും ആയി ക്ഷയിക്കുന്നു, അത് ആ പ്രക്രിയയിൽ മൂന്ന് ന്യൂട്രോണുകൾ പുറപ്പെടുവിക്കുന്നു. അവ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് നിങ്ങൾക്ക് എന്താണ് ലഭിക്കാൻ പോകുന്നതെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാനാകും , കൂടാതെ 173 മില്ലിമീറ്റർ ഊർജ്ജം മോചിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് പരിധിയില്ലാത്ത സെഷനുകൾ ഉണ്ടെന്ന് ഒരാൾ പറഞ്ഞേക്കാം. നമ്മുടെ ഊർജം കാരണം നമ്മൾ ചെയ്യേണ്ടത് ഭാരമേറിയ അണുകേന്ദ്രങ്ങൾ ശേഖരിക്കുക എന്നതാണ് , എന്നിട്ട് അവ ജീർണിച്ച് ഊർജ്ജം ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ തുടങ്ങും , സൂര്യനിൽ നിന്നുള്ള വികിരണമോ ഊർജ്ജമോ എനിക്ക് ലഭിക്കുന്നത് പോലെ എനിക്ക് ഒന്നും ചെയ്യേണ്ടതില്ല. ഒരു ശോഷണത്തിന്റെ സംഭാവ്യത സെക്കൻഡിൽ മൈനസ് 11 ന്റെ പവർ 10 ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ശരാശരി 10 മുതൽ 11 ന്യൂക്ലിയസുകളുടെ ശക്തിയുണ്ടെങ്കിൽ അവയിലൊന്ന് ക്ഷയിച്ചേക്കാം, അതിനാൽ ഇത് ഞങ്ങൾക്ക് കാര്യമായൊന്നും ചെയ്യുന്നില്ല എന്നത് ശരിയാണ്. അതിനാലാണ് ഞങ്ങൾക്ക് സ്വയമേവയുള്ള വിഘടനത്തിൽ താൽപ്പര്യമില്ലാത്തത്, പക്ഷേ ഇൻഡ്യൂസ്ഡ് ഫിഷൻ എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന കാര്യങ്ങളിൽ ഞങ്ങൾക്ക് താൽപ്പര്യമുണ്ട്, ഞാൻ അതിലേക്ക് കൂടുതൽ പ്രവേശിക്കാൻ പോകുന്നില്ല, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങൾക്ക് ഓർമ്മിക്കാൻ കഴിയുന്ന കാര്യമാണ്,

അതിനാൽ അതിൽ ചില തള്ളവിരൽ നിയമങ്ങളുണ്ട്. പിന്തുടരേണ്ടതുണ്ട്, നിങ്ങളുടെ ക്ലാസിൽ നിങ്ങൾ എത്ര തവണയെങ്കിലും ഇത് പ്രവർത്തിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടാകുമെന്ന് എനിക്ക് ഉറപ്പുണ്ട്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ എന്താണ് എഴുതാൻ പോകുന്നത്, അത് x 1 പ്ലസ് x 2 ലേക്ക് പോകുന്ന ഒരു പാരന്റ് ന്യൂക്ലിയസ് ഉണ്ട്, ഒരുപക്ഷേ ചില ആൽഫ കണങ്ങൾ യഥാർത്ഥത്തിൽ ഞാനും ഒരു ന്യൂക്ലിയസ് ആയി എഴുതാം പക്ഷെ ഞാൻ എഴുതട്ടെ e xവ്യക്തമായി ചില ബീറ്റകളും ചില ഗാമകളും
അങ്ങനെയാണ് ഞാൻ എഴുതാൻ പോകുന്നത്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു തരത്തിലുള്ള ഒരു സാധാരണ പ്രക്രിയയാണ്, ഇത് രണ്ട് അണുകേന്ദ്രങ്ങളായി വിഭജിച്ച് ഹീലിയം വെവ്വേറെ കാണിക്കുന്നു, കാരണം ആ പ്രക്രിയയിൽ നമുക്ക് ആൽഫ ഡികെയിൽ താൽപ്പര്യമുണ്ട്. ബീറ്റയും അത് കുറച്ച് ഗാമയും പുറപ്പെടുവിച്ചേക്കാം, അതിനാൽ ഞാൻ ഒരു n1 ബീറ്റ ഇടാം, തുടർന്ന് n2 ഗാമ അത് n1 ബീറ്റ കണികകളും n2 ഗാമയും പുറപ്പെടുവിച്ചുവെന്ന് പറയാം, ഇപ്പോൾ ഈ ബീറ്റ തന്നെ നമ്മൾ കാണാൻ പോകുന്ന രണ്ട് ഇനങ്ങളിൽ വരാം, അതിനാൽ ഒന്നുകിൽ ആകാം ഇലക്ട്രോണും അത് പോസിട്രോണും ആവാം, അത് ശരിയാണോ, അതിനാൽ ഇത് നമുക്ക് r 1 എന്ന് പറയാം, ഇത് r 2 r 1 ആയിരിക്കും, r രണ്ട് എന്നത് n ഒന്നിന് തുല്യമാണ്, അതാണ് നമ്മൾ മൊത്തം സംഖ്യ എഴുതുന്നത്, അപ്പോൾ എന്താണ് പ്രസ്താവന ഈ പ്രക്രിയയിൽ ഞങ്ങൾ വരുത്താൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന രണ്ട് കാര്യങ്ങളുണ്ട്, ഈ ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ പ്രാരംഭ അളവ്, ഈ എല്ലാ കൂട്ടുകെട്ടുകളുടെയും പിണ്ഡത്തിന്റെ ആകെത്തുകയേക്കാൾ ഭാരമുള്ളതായിരിക്കണം a യുടെ പിണ്ഡം പിണ്ഡത്തിന്റെ ആകെത്തുകയേക്കാൾ വലുതായിരിക്കണം ഗാമാ കണങ്ങളുടെ ഊർജ്ജം ഉൾപ്പെടെ എല്ലാ ഫലകണങ്ങളുടെയും n അംബർ വൺ നമ്പർ രണ്ട് നിങ്ങൾ മൊത്തം ചാർജ് സൂക്ഷിക്കണം, എന്റെ പ്രോട്ടോണുകൾ പോസിറ്റീവ് ചാർജ് വഹിക്കുന്നുണ്ടെന്ന് ഓർമ്മിക്കുക , എന്റെ പോസിട്രോണുകൾ ബീറ്റ പ്ലസ് പോസിറ്റീവ് ചാർജും ഇലക്ട്രോൺ നെഗറ്റീവ് ചാർജും വഹിക്കുന്നു . മൊത്തം ചാർജിന്റെ സംരക്ഷണം, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ പരീക്ഷയിൽ നിങ്ങളോട് എത്ര ശൃംഖലകൾ ചോദിക്കും, എത്ര പ്രോട്ടോണുകൾ എങ്ങനെ നശിച്ചുവെന്ന് എന്നോട് ചോദിക്കും, എത്ര ന്യൂട്രോണുകൾ എങ്ങനെ പുറത്തുവന്നു എന്ന് എന്നോട് പറയൂ , ഇത് ബാലൻസ് ചെയ്യുക എന്നതാണ് ശരി, പക്ഷേ ഞാൻ ചെയ്യുന്നതിന് മുമ്പ് ബീറ്റ ടികെയെക്കുറിച്ച് എനിക്ക് കുറച്ചുകൂടി അറിയണം , അതാണ് ഞാൻ ഇതിൽ വരാൻ പോകുന്നത് , അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ബീറ്റ ഡികെ നോക്കുമ്പോൾ ഞങ്ങൾ എന്താണ് ചെയ്യാൻ പോകുന്നത്, അടിസ്ഥാനപരമായി ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞതുപോലെ എന്റെ ബീറ്റ മൈനസ് ഇലക്ട്രോൺ ബീറ്റയുടെ നൊട്ടേഷനാണ് കൂടാതെ, പോസിട്രോണിന്റെ നൊട്ടേഷനാണ് , ന്യൂക്ലിയർ റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുടെ മുൻകാലങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ഒരു ഹാംഗ് ഓവറാണ്,
ഇലക്ട്രോണുകളെക്കുറിച്ചോ ഇലക്ട്രോണിനെക്കുറിച്ചോ അടിസ്ഥാന കണങ്ങളെക്കുറിച്ചോ ആളുകൾക്ക് ഒന്നും അറിയില്ലായിരുന്നു, അതിനാൽ അവയെല്ലാം ഇങ്ങനെ വിളിക്കപ്പെട്ടു റേഡിയേഷനുകൾ കാരണം അവ ഡിറ്റക്ടറിൽ ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള സ്കിന്റിലേഷനോ മറ്റെന്തെങ്കിലുമോ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു, തുടർന്ന് ആളുകൾ ചെയ്തത് യഥാർത്ഥത്തിൽ കാന്തികക്ഷേത്രങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുകയും യഥാർത്ഥത്തിൽ ഒരു ചാർജ് പോസിട്രോൺ വഹിക്കുന്നുണ്ടെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുകയുമാണ്. അത് ശരിയാണ്, അതിനാൽ നോട്ടേഷൻ ബീറ്റ മൈനസ് ആണ്, ഈ ഇലക്ട്രോൺ ബീറ്റ പ്ലസ് പോസിട്രോൺ ആൽഫയാണ്, അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, ന്യൂക്ലിയസ് എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന ഹീലിയം ന്യൂക്ലിയസ്, ഗാമ നിങ്ങളുടെ ഫോട്ടോൺ അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, അതാണ് ഞങ്ങളുടെ പക്കലുള്ളത്, എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് ആദ്യം നോക്കാം നമ്മൾ നോക്കേണ്ടത് ഗാമാ ഡികെയാണ്, കാരണം ഗാമാ ഡികെയുടെ കാര്യത്തിൽ ഇത് ഏറ്റവും ലളിതമാണ്, കാരണം യഥാർത്ഥത്തിൽ ഒരു ന്യൂക്ലിയസ് ഒരു ഡികെക്ക് വിധേയമാകുന്നില്ല, റേഡിയോ ആക്ടീവ് ക്ഷയത്തെക്കുറിച്ച് നമ്മൾ എപ്പോഴും സംസാരിക്കുന്നു റേഡിയോ ആക്ടീവ് ക്ഷയം യഥാർത്ഥത്തിൽ ഗാമ റേഡിയോ ആക്റ്റിവിറ്റി ഇല്ലാത്ത ഒരു ഉദാഹരണമാണ് ശരി ഇത് ആറ്റോമിക് ഡി-എക്സിറ്റേഷന്റെ തികഞ്ഞ അനലോഗ് ആണ്, അതിനാൽ ആറ്റങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ ഞങ്ങൾ എന്താണ് പഠിച്ചതെന്ന് ഞാൻ നിങ്ങളെ ഓർമ്മിപ്പിക്കട്ടെ, അതിനാൽ ആറ്റങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ ഉദാഹരണത്തിന് ഹൈഡ്രജൻ അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് നിലമുണ്ട് അവസ്ഥയും നിങ്ങൾക്ക് ആദ്യത്തെ ആവേശഭരിതമായ അവസ്ഥയും രണ്ടാമത്തേത് ആവേശഭരിതവുമായ അവസ്ഥകൾ ഒന്നുമുണ്ടാവും , ഞാൻ ശരിയായി ഓർക്കുന്നുവെങ്കിൽ ഈ വിടവ് പത്ത് പോയിന്റ് നാല് ഇലക്ട്രോൺ വോൾട്ട് ആണ്, ഇത് രണ്ടിന് തുല്യമാണ് n ആയിരിക്കണം ഇത് ഒന്നിന് തുല്യമാണ് ഇത് 3 ന് തുല്യമാണ് അതിനാൽ അടിസ്ഥാനപരമായി 13.6 4 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ എനിക്ക് 4 3 കൾ 12 3.4 ആണ്, അതാണ് എനിക്ക് 13.6 മുതൽ 10 വരെ ഉള്ളത്, അത് 10.4 അല്ല, 10.2 ഇലക്ട്രോൺ വോൾട്ട് ആണ്, അതിനാൽ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ നിങ്ങൾ എന്താണ് ചെയ്യുന്നത്, ഉദാഹരണത്തിന് നിങ്ങൾക്ക് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തെ ചൂടാക്കാം വളരെ ഉയർന്ന താപനില, 10 ഇലക്ട്രോൺ വോൾട്ട് ഒരു ഇലക്ട്രോൺ തകരാർ എന്നത് 4 കെൽവിന്റെ ശക്തിയിൽ 10 എന്നതിന് തുല്യമാണെന്ന് പറയാം, അതിനാൽ 5 കെൽവിന്റെ ശക്തിയിൽ നിന്ന് 10 ആണെന്ന് പറയാം, നിങ്ങൾ എന്താണ് ചെയ്യാൻ പോകുന്നത് അത് ശരിയാണ് 0.1 ദശലക്ഷം 1 ലക്ഷം കെൽവിൻ, ശരിയാണ് , ആ താപനിലയിൽ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റത്തെ ആദ്യത്തെ ആവേശകരമായ അവസ്ഥയിലേക്ക് ഉത്തേജിപ്പിക്കാൻ ആവശ്യമായ ഊർജ്ജം ഉണ്ടാകും, എന്നിട്ട് നിങ്ങൾ അത് പുറത്തുവിടും, അത് ആവേശഭരിതരായി നിലത്ത് വരും ആറ്റം അത് ചെയ്യുന്നില്ലെന്ന് പ്രസ്താവിക്കുക, അത് ആവേശഭരിതമായ അവസ്ഥയിലായിരുന്നു ഇത് ഒരു സ്വതസിദ്ധമായ ഉദ്വമനം എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്നതിനാൽ അത് ഒരു ഗാമ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു,
അങ്ങനെ അത് ആ പ്രത്യേക പ്രക്രിയയിൽ ഒരു ഗാമ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു, അതാണ് നിങ്ങൾ തീർച്ചയായും പഠിക്കുന്നത് വിപരീത പ്രക്രിയയെക്കുറിച്ച് പഠിക്കാൻ കഴിയും, എനിക്ക് 10.2 ഇലക്ട്രോൺ വോൾട്ട് ക്രമത്തിന്റെ വികിരണം അയയ്ക്കാൻ കഴിയും അപ്പോൾ ഒരു ആഗിരണമുണ്ടാകുമെന്ന് നിങ്ങൾ കാണും , അത് അവിടെ പോയി ഇരിക്കും, കുറച്ച് സമയത്തിന് ശേഷം അത് വൈദ്യുതകാന്തിക ഇടപെടലുകളുടെ ചലനാത്മകത നൽകുന്നതെന്തും താഴേക്ക് വരും, അത് ആയുഷ്കാലം ശരിയാണ് , പിന്നെ നിങ്ങൾ

കാണുന്നത് ഒരു മൂർച്ചയുള്ള വിമാനമാണ്. 10 മുതൽ 10 പോയിന്റ് ഇലക്ട്രോൺ വോൾട്ടുകൾ വരുന്നതിന്റെ ശക്തിയാണ്, ഞാൻ ന്യൂക്ലിയസിലേക്ക് പോകുകയാണെങ്കിൽ, ഇത് സമാനമായ രീതിയിൽ ഒരു ഡീ-എക്സിറ്റേഷൻ പ്രക്രിയയാണ്, ഇത് വരെ ന്യൂക്ലിയസിന്റെ വലുപ്പം എന്താണെന്ന് മാത്രമാണ് ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്തിരുന്നത്. വലത് r തുല്യമാണ് r ഒന്നുമില്ല e എന്നതിന്റെ മൂന്നിലൊന്നിന്റെ ശക്തിക്ക് വോളിയം എങ്ങനെ
അങ്ങനെ പലതിനെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, യഥാർത്ഥത്തിൽ അത് മാറുന്നു, ആറ്റങ്ങൾക്ക് ആവേശം പകരുന്ന അവസ്ഥകൾ തന്മാത്രകൾ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്ന അവസ്ഥകൾ ഉള്ളതുപോലെ, ന്യൂക്ലിയസ്സുകൾക്കും exci ഉണ്ട്. ആളുകൾ ന്യൂക്ലിയർ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ പഠിക്കാൻ തുടങ്ങിയപ്പോഴാണ് ഇത് അറിയപ്പെട്ടതെന്ന് ടെഡ് പ്രസ്താവിക്കുന്നു , അതിനാൽ അത്തരം പ്രതികരണങ്ങളിൽ നിങ്ങൾ അത് ഉത്തേജിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ അത് യഥാർത്ഥ അവസ്ഥയിലേക്ക് വരണം ഉയർന്ന തലത്തിൽ , ആവേശഭരിതമായ അവസ്ഥകളുടെ ഊർജ്ജം എന്താണെന്നത് വ്യത്യസ്തമായ ഒരു കാര്യമാണ്, എന്നാൽ അത്തരമൊരു കാര്യം സംഭവിക്കുമ്പോൾ എന്റെ ആറ്റം ഗാമാ കിരണങ്ങൾ പുറപ്പെടുവിക്കുന്നതുപോലെ ഗാമാ കിരണങ്ങൾ പുറപ്പെടുവിക്കുന്നു, അതാണ് എനിക്ക് സംഭവിക്കുന്നത് ഇവിടെ നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ നൽകി, ഇവിടെ 10 ബെറിലിയം അതിന്റെ ആദ്യത്തെ ആവേശകരമായ അവസ്ഥയിലാണ് , അത് ഒരു ഫോട്ടോൺ പുറപ്പെടുവിച്ച് ഗ്രൗണ്ട് സ്റ്റേറ്റിലേക്ക് വരുന്നു, ശരിയാണ്, സമാനമായ രീതിയിൽ ഇവിടെയും ഭാരമേറിയ ന്യൂക്ലിയസ് 13756 ബേരിയം ആണ്, ശരിയാണ്, ബേരിയം വീണ്ടും താഴേക്ക് വരുന്ന ബേരിയത്തെക്കുറിച്ച് എല്ലാവരും കേട്ടിട്ടുണ്ട് ആറ്റം പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന ഫോട്ടോണിനെയും ന്യൂക്ലിയസ് പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന ഫോട്ടോണിനെയും കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ ആരെങ്കിലും നിങ്ങൾക്ക് കാണിച്ചുതന്നതായി കരുതുക ഉത്തരം എല്ലായ്പ്പോഴും ദൈർഘ്യ സ്കെയിലിലല്ല സമയ സ്കെയിലിലും ഊർജ്ജ സ്കെയിൽ ആറ്റോമിക് പ്രതിഭാസങ്ങളും ഇലക്ട്രോൺ വോൾട്ടിന്റെ ഓർഡറുകളുടെ ഊർജ്ജത്താൽ നിയന്ത്രിക്കപ്പെടുന്നു, അതേസമയം ന്യൂക്ലിയർ പ്രതിഭാസങ്ങൾ എല്ലായ്പ്പോഴും ഒരു ദശലക്ഷം ഇലക്ട്രോൺ വോൾട്ടിന്റെ ഓർഡറുകളാൽ നിയന്ത്രിക്കപ്പെടുന്നു, അതാണ് നിങ്ങൾ ഫ്യൂഷനിൽ കണ്ടെത്തിയത് ശക്തമായ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ ശക്തവും മൈനസ് 15 മീറ്റർ മുതൽ മൈനസ് 15 മീറ്ററും വരെ മൂർച്ചയുള്ള വ്യാപ്തി ഉണ്ടെങ്കിൽ, സമാനമായ രീതിയിൽ mvv യുടെ ക്രമമാണ് പിണ്ഡത്തിന്റെ വൈകല്യം. വോൾട്ട് അതിനാൽ ഇത് സാധാരണയായി മില്യൺ ഇലക്ട്രോൺ വോൾട്ടുകളുടെ ഓർഡറുകളായിരിക്കും, അവ വളരെ ഉയർന്ന ഊർജ്ജം എടുക്കുന്ന ഗാമാ കണികകൾ ആണ്, ശരിയാണ് അവയിൽ ഉണ്ട്, അതാണ് ഞങ്ങൾ കാണുന്നത്, ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട കാര്യം നിങ്ങൾ ആറ്റോമിക ഭാരമോ ആറ്റോമിക സംഖ്യയോ കാണുന്നില്ല എന്നതാണ്. നിങ്ങളുടെ തെർമോഡൈനാമിക്സ് കോഴ്സിൽ നിങ്ങളുടെ ആളുകൾ പഠിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു കാര്യമായ സിസ്റ്റത്തിലേക്ക് നിങ്ങൾ കുറച്ച് ആന്തരിക ഊർജ്ജം നൽകിയതിനാൽ ഊർജ്ജം മാറും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ എന്ത് ഊർജ്ജം നൽകിയാലും ed ആറ്റത്തിന്റെ ഇന്റർ എനർജി ആയി പോയി , പിന്നീട് അത് ആവേശഭരിതമായി, അത് വരുന്നു, അതിനാൽ ഇത് വ്യാകരണത്തെക്കുറിച്ചാണ് അടുത്തത് ഞങ്ങൾ ആൽഫ ഡികെ എന്ന് വിളിക്കുന്നത്, 240 എങ്ങനെയെന്ന് നിങ്ങളോട് പറയുന്ന ഒരു നല്ല ചിത്രം ഇതാ. പ്ലൂട്ടോണിയം യുറേനിയത്തിലേക്കും പിന്നീട് ആൽഫ കണത്തിലേക്കും പോകുന്നു, അതിനാൽ ആൽഫ ടികെയും ഗാമാ ക്ഷയവും നോക്കുമ്പോൾ നമുക്ക് അടിസ്ഥാനപരമായ ഒരു ചർച്ച വേറിട്ടുനിൽക്കണം, അതുകൊണ്ടാണ് ഇത് നിങ്ങളെ പ്രത്യേകമായി കാണിക്കുന്നത് ഞാൻ കാണാൻ പോകുന്നത് അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് അത് കാണാൻ കഴിയും ഇവിടെ ഉള്ളതിന്റെ പ്രാരംഭ മൂല്യം ന്യൂക്ലിയർ സംഖ്യ പ്രോട്ടോണുകളുടെയും ന്യൂട്രോണുകളുടെയും ആകെ എണ്ണം 240 ആയിരുന്നു , അവസാനത്തേത് 236 ആണ്, അതായത് നാല് ന്യൂക്ലിയോണുകൾ നഷ്ടപ്പെട്ടു, അതായത് മൊത്തം പ്രോട്ടോണുകളുടെ എണ്ണം, നഷ്ടപ്പെട്ട ന്യൂട്രോണുകളുടെ എണ്ണം 4 ന് തുല്യമാണ്. എന്നാൽ ഇപ്പോൾ ഞാൻ ചാർജിൽ നോക്കിയാൽ , മകൾ ന്യൂക്ലിയസിലെ മാതൃ ന്യൂക്ലിയസിൽ പ്രോട്ടോണുകളുടെ ആകെ എണ്ണം 94 ആയിരുന്നു, അത് 92 ആണ്, അതായത് രണ്ട് പ്രോട്ടോണുകൾ നഷ്ടപ്പെട്ടു , അതായത് ജീർണനം കാരണം പുറത്തുവന്നവ നാല് വഹിക്കുന്നു ന്യൂക്ലിയോണുകളും ഒരു ch ആർജ് ഓഫ് ടു, അതായത് അതിന്റെ ഹീലിയം ന്യൂക്ലിയസ് 4 എച്ച് 2 എച്ച്, അതാണ് ഞങ്ങളുടെ പക്കലുള്ളത്, അതിനാൽ ഞാൻ വ്യക്തമായി എഴുതട്ടെ, കാരണം ഇത് ഞങ്ങൾക്ക് ഉടനീളം ഒരു ഉദാഹരണമായിരിക്കും, കാരണം ഞാൻ ഇനി ഈ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കാൻ പോകുന്നില്ല, അതിനാൽ നമുക്കുള്ളത് 240 പ്ലൂട്ടോണിയം 94 ആണ് 2 36 യുറേനിയം 92 പ്ലസ് 4 ഹീലിയം 2 അപ്പോൾ നമ്മൾ ചെയ്യേണ്ട സന്തുലിതാവസ്ഥ എന്താണ് 236 പ്ലസ് 4 എന്നത് 240 92 പ്ലസ് 2 ആണ് 94 എന്നാൽ ഇത് ഇവിടെ അവസാനിക്കുന്നില്ല നിങ്ങൾ എന്താണ് ചെയ്യേണ്ടത് പ്ലൂട്ടോണിയത്തിന്റെ പിണ്ഡം നോക്കണം. യുറേനിയത്തിന്റെ പിണ്ഡം, നിങ്ങൾ ഹീലിയത്തിന്റെ പിണ്ഡം നോക്കണം, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ചെയ്യേണ്ടത് എന്റെ 240 പ്ലൂട്ടോണിയം 94 236 യൂജീനിയ യുറേനിയം 92, 4 ഹീലിയം 2 ആയി ക്ഷയിച്ചുവെന്ന് കാണുക എന്നതാണ്. അപ്പോൾ എന്താണ് ഞാൻ നിങ്ങളോട് 236 പ്ലസ് 4 പറയുന്നത് 240 92 പ്ലസ് 2 എന്നത് 24 ആണ്, അതിനാൽ പ്രോട്ടോണുകളുടെയും ന്യൂട്രോണുകളുടെയും ആകെ എണ്ണം ഞങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചു, എന്നാൽ അതിലും പ്രധാനം, എനിക്ക് പാരന്റ് ന്യൂക്ലിയസിന്റെ പിണ്ഡവും രണ്ട് മകൾ ന്യൂക്ലിയസും നോക്കേണ്ടതുണ്ട് എന്നതാണ്, ശരിയാണ് ഞങ്ങൾ ഇതിനെ വിളിക്കുന്നത് കണിക ആണെങ്കിലും അതും ഒരു ന്യൂക്ലിയസാണ് , അതിനാൽ ഞാൻ mpu ലും ഞാൻ mu, i എന്നിവയിലും നോക്കുകയാണെങ്കിൽ mhei ഇത് നോക്കുന്നു, ഇതിന് mp uc സ്ക്വയർ നൽകിയ റിസ്റ്റ് എനർജി ഉണ്ടെന്നാണ് ഞാൻ പറയുന്നത്, ഇതിന് ac സ്ക്വയർ ഉണ്ട്, ഇത് സ്ക്വയർ ആണ്, ഇത് ഇതിലും വലുതാണ്, ഇതിലും കൂടുതലാണ്, അതിനാൽ ഈ dk സാധ്യമായത് മൊത്തം ഊർജ്ജം അടങ്ങിയിരിക്കുന്നതിനാലാണ് എന്റെ ഒറിജിനൽ ന്യൂക്ലിയസ് എംപിയുസി സ്ക്വയർ ബാക്കിയുള്ള ഊർജ്ജത്തെക്കാൾ വലുതാണ്, അതിനാൽ ബാക്കിയുള്ളവയ്ക്ക് സംഭവിക്കുന്നത് ഗതികോർജ്ജം പോലെ പോകും, എന്റെ ആൽഫ കണിക ഒരു നിശ്ചിത ആവേഗത്തിലാണ് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നത്, അതിനാൽ എന്റെ ന്യൂക്ലിയസ് ക്ഷയിക്കുകയാണെങ്കിൽ അത്

ഒരു ആക്കം കൊണ്ട് വരാൻ തുടങ്ങും. രണ്ട് കണങ്ങളുടെ ഗതികോർജ്ജം പോലെ ഒരു റികോയിൽ മൊമെന്റം ഉണ്ട് , എന്തായാലും നിങ്ങൾ ആളുകൾ അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ട ഒരു പദപ്രയോഗമുണ്ട്, അതാണ് m പാരന്റ് മൈനസ് md 1 പ്ലസ് md 2, അതിനാൽ ഞാൻ ആൽഫ ഡികെ എഴുതുന്നു, അതിനാൽ അനുവദിക്കുക ഞാൻ ഇതിനെ ഹീലിയം എം ഹീലിയം എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇതിനെ സി സ്ക്വയറിലേക്ക് ക്യു ഫാക്ടർ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അടിസ്ഥാനപരമായി ഇത് സി സ്ക്വയർ കൊണ്ട് ഗുണിച്ച പിണ്ഡ വൈകല്യമാണ്, ഇത് ക്ഷയത്തിന് കാരണമാകുന്നു, അതിനാൽ എല്ലായിടത്തും ഇത് പഴയ മന്ത്രം തന്നെയായിരിക്കും, ഞങ്ങൾ എന്താണ് ചെയ്യാൻ പോകുന്നത് എസ് ഊർജ സംരക്ഷണ മൊമെന്റം കൺസർവേഷൻ ചാർജ് കൺസർവേഷൻ ഇവരാണ് ഞങ്ങൾ എപ്പോഴും ബഹുമാനിക്കേണ്ടതും ഒരിക്കലും ലംഘിക്കാൻ കഴിയാത്തതുമായ മൂന്ന് അക്കൗണ്ടന്റുമാരാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട ഒരു പ്രധാന പ്രസ്താവനയാണിത്, അതാണ് ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ചെയ്യാൻ പോകുന്നത് ബീറ്റാ ശോഷണ പ്രക്രിയയും ബീറ്റാ ഡികെയും ആൽഫ ക്ഷയവും തമ്മിൽ അടിസ്ഥാനപരമായ വ്യത്യാസമുണ്ട് , അതിനാൽ ഞാൻ മുമ്പത്തെ സ്ലൈഡിൽ ഒരു കമന്റ് ഇട്ടിരിക്കാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾ മുകളിൽ നോക്കിയാൽ ഞാൻ അവിടെ നടത്തിയ ഒരു പ്രസ്താവനയുണ്ട്. സംയുക്ത ന്യൂക്ലിയസ് അതിനാൽ ഈ പ്രക്രിയയിൽ നിങ്ങൾക്ക് യഥാർത്ഥത്തിൽ എന്റെ പ്ലൂട്ടോണിയം ഒരു സംയുക്ത ന്യൂക്ലിയസ് ആണെന്ന് നടിക്കാൻ കഴിയും, അത് ഒരു സംയുക്തമാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്നതുപോലെ മൂലകങ്ങൾ ആറ്റങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നു സംയുക്ത തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നത് ശരിയാണ്, അതാണ് നമുക്ക് സമാനമായ രീതിയിൽ ഞങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്താൻ പോകുന്നത്. ഒരു പരിധി വരെ, എന്റെ പ്ലൂട്ടോണിയം തന്നെ യുറേനിയത്തിന്റെയും ആൽഫ കണത്തിന്റെയും സംയുക്തമാണെന്ന് ഊഹിക്കുക, അത് വളരെ സ്ഥിരതയുള്ള ഒരു സംയുക്തമല്ലെന്ന് അത് ദ്രവിക്കുകയും എപ്പോൾ ക്ഷയിക്കുകയും ചെയ്യും തൊപ്പി സംഭവിക്കാൻ പോകുന്നു സംയുക്തത്തിൽ നിന്നുള്ള ഘടകങ്ങളിലൊന്ന് പുറത്തുവരുന്നു, അതാണ് നമ്മൾ കാണാൻ പോകുന്നത്, പക്ഷേ ഞാൻ ബീറ്റ ശോഷണം നോക്കാൻ തുടങ്ങുമ്പോൾ എന്റെ ബീറ്റ ക്ഷയം വരുന്നു, അതിനാൽ ഇതാണ് സാർവത്രിക സവിശേഷതയാണ് ഞാൻ ആദ്യം ചർച്ചചെയ്യട്ടെ സാർവത്രിക സവിശേഷത, തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് axz ഉള്ള വ്യത്യാസത്തിലേക്ക് പോകുക, അതിനാൽ നിങ്ങൾ എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, a എന്റെ ആറ്റോമിക് നമ്പർ എന്റെ സെറ്റ് എന്റെ ആറ്റോമിക് ഭാരമാണ്, അത് എന്റെ ആറ്റോമിക് സംഖ്യയാണ് , നമുക്ക് a ന്യൂക്ലിയോൺ നമ്പർ എന്ന് വിളിക്കാം,

അങ്ങനെ അത് ക്ഷയിക്കുമ്പോൾ എന്റെ ഇലക്ട്രോണിന് ഉണ്ട് നിസ്സാര പിണ്ഡം ഓർക്കുക , എന്റെ പ്രോട്ടോൺ ഒരു ഇലക്ട്രോണിനെക്കാൾ 2000 മടങ്ങ് ഭാരമുള്ളതാണ്, അതിനാൽ ആ ചെറിയ അളവിനെക്കുറിച്ച് ഞാൻ വിഷമിക്കുന്നില്ല, എന്തായാലും മൊത്തം പ്രോട്ടോണുകളുടെയും ന്യൂക്ലിയോണുകളുടെയും എണ്ണം അതേപടി നിലനിൽക്കും, പക്ഷേ ഞാൻ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനാൽ പ്രോട്ടോണുകളുടെ എണ്ണം വർദ്ധിക്കും. ഒരു അധിക ചാർജ്ജ് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുകയും മൊത്തം ചാർജ് സംരക്ഷിക്കുകയും വേണം, അതിനാൽ പ്രോട്ടോണുകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ ആദ്യം സംഭവിക്കേണ്ടത് z പ്ലസ് വൺ പ്രോട്ടോണുകൾ ആയിരിക്കണം, അതായത് ന്യൂട്രോണുകളിൽ ഒന്ന് യഥാർത്ഥത്തിൽ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ പുറപ്പെടുവിക്കുകയും അത് ആയിത്തീരുകയും ചെയ്യുന്നു ഞങ്ങൾ നോക്കാൻ പോകുന്ന ഒരു പ്രോട്ടോൺ, അത് നിങ്ങൾക്ക് പരിചിതമായിരിക്കേണ്ട മറ്റൊരു വിവരമാണ്, തുടക്കത്തിൽ ബെക്വറലിനും ക്യൂറിക്കും ഈ ആളുകൾക്കെല്ലാം ഇത് കാണാൻ കഴിഞ്ഞില്ലെങ്കിലും ഇത് യഥാർത്ഥത്തിൽ പോളി പ്രവചിച്ചതാണ് കോണീയ ആവേഗത്തിന്റെ സംരക്ഷണം

അങ്ങനെയങ്ങനെ, അത് ആന്റിന്യൂട്രിനോ എന്ന കണികയോടൊപ്പമുണ്ട്, ഈ സമയത്ത് നിങ്ങൾ nu ബാർ കൊണ്ട് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ആന്റിന്യൂട്രിനോയുടെ സ്വഭാവം എന്താണെന്നതിനെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ അധികം വിഷമിക്കേണ്ടതില്ല. പ്രായോഗിക ആവശ്യങ്ങൾക്ക് ഇത് ഫോട്ടോൺ പോലെയുള്ള ഒന്നാണ്, അത് എല്ലായ്പ്പോഴും പ്രകാശവേഗതയിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നു, വിശ്രമ പിണ്ഡം ഇല്ല എന്നത് ശരിയാണ് , അത് ഒരു ഇലക്ട്രോൺ പോലെയുള്ള ഒന്നാണ്, കാരണം ഇലക്ട്രോൺ സ്പിൻ പകുതി വഹിക്കുന്നത് പോലെ ആന്തരികമായ സ്പിൻ എന്റെ ആന്റി ന്യൂട്രിനോ ആണെന്ന് ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യും. ഇപ്പോൾ ഒരു സ്പിൻ പകുതിയും വഹിക്കുന്നു, മറ്റൊരു പ്രക്രിയ ബീറ്റ പ്ലസ് ഡികെ ആണ്, ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞത് ബീറ്റ പ്ലസ് പോസിട്രോൺ ആണെന്ന് ഓർക്കുക , ഞാൻ ഒരു പോസിട്രോൺ പുറപ്പെടുവിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ എന്ത് സംഭവിക്കും. പ്രോട്ടോണുകളുടേയും ന്യൂട്രോണുകളുടേയും മൊത്തം ചാർജ് കുറയണം , അതായത് എന്റെ പ്രോട്ടോണുകളിൽ ഒന്ന് ന്യൂട്രോണായി മാറുന്നു, മൊത്തം സംഖ്യ അതേപടി തുടരുന്നു, പക്ഷേ പ്രോട്ടോണുകളുടെ എണ്ണം കുറയുന്നു, ആ പ്രക്രിയയിൽ അത് ഒരു ന്യൂട്രിനോ ന്യൂട്രിനോയും ആന്റിന്യൂട്രിനോയും പുറപ്പെടുവിക്കുന്നു, അവ രണ്ടും പിണ്ഡമില്ലാത്തവയാണ് . ചാർജ് ഇല്ല, അവയ്ക്ക് കറങ്ങില്ല, പക്ഷേ ഇപ്പോഴും അവ വ്യത്യസ്ത കണങ്ങളാണ്, അവ വ്യത്യസ്ത കണങ്ങളാണ്, അവയെ എങ്ങനെ വേർതിരിക്കാം, നിങ്ങളുടെ കെമിസ്ട്രി കോഴ്സിൽ നിങ്ങൾ ഇടതുകൈയ്യൻ തന്മാത്രകളെയും വലംകൈയ്യൻ തന്മാത്രകളെയും കുറിച്ച് പഠിക്കുന്നത് പോലെയാണ്. തന്മാത്രകൾ വലംകൈയ്യൻ സർപ്പിളമായി പോകുന്നു ചില തന്മാത്രകൾ ഇടതുകൈയ്യൻ സർപ്പിളമായി പോകുന്നു ന്യൂട്രിനോയ്ക്കും ആന്റിന്യൂട്രിനോയ്ക്കും ഇടയിൽ അനുബന്ധമായ ഗുണങ്ങളുണ്ട്, അതിനെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ വിഷമിക്കേണ്ടതില്ല, അതിനാൽ അവ വ്യത്യസ്ത കണികകളാണ് അവയുടെ കൈറലിറ്റി അല്ലെങ്കിൽ കൈയുടെ സ്വഭാവം ശരിയാണ് ഇതാണ് സാർവത്രിക സവിശേഷത , ആൽഫ ഡികയും ബീറ്റ ഡികേയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്താണെന്ന് നമ്മൾ അറിയേണ്ട ഒന്നാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് കുറച്ച് സമയം ചെലവഴിക്കാം. ആൽഫ ഡികെയുടെ കാര്യത്തിൽ, ന്യൂക്ലിയസിനുള്ളിൽ നാല് കണികകൾ രണ്ട് ന്യൂട്രോണുകളും രണ്ട് പ്രോട്ടോണുകളും ഉണ്ടായിരുന്നു, അതിനാൽ ഒരു വ്യക്തിക്ക് ജയിലിൽ നിന്നോ പരിമിതമായ പ്രദേശത്ത് നിന്നോ രക്ഷപ്പെടാൻ കഴിയുമെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്നതുപോലെ ഇത് ഒരു രക്ഷപ്പെടൽ പോലെയാണ് . ഒരു വ്യക്തി ഇതിനകം അവിടെ ഉണ്ടായിരുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് തടസ്സം

തകർത്ത് പുറത്തുവരാൻ കഴിഞ്ഞു, എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, കണികകൾ ഇതിനകം അവിടെ ഉണ്ടായിരുന്നു, അത് തടസ്സം തകർത്തു, അവ പുറത്തുവരുന്നു, കാരണം ഇല്ലെന്ന് ഞങ്ങൾ പറയുന്നു. ഉൽപ്പാദനം എന്നാൽ ഇല്ലാത്ത ഒന്നിന്റെ ഉൽപ്പാദനമാണ് എന്ന അർത്ഥത്തിൽ ഉൽപ്പാദനം എന്നാൽ ബീറ്റ ഡികെയുടെ കാര്യം വരുമ്പോൾ ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞു, ഞാൻ axz എഴുതുമ്പോൾ z പ്രോട്ടോണുകളും ന്യൂട്രോണുകൾക്ക് ബീറ്റാ മൈനസും ബീറ്റ പ്ലസ് ഒന്നുമില്ല ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട കാര്യമാണ് അതിനാൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, കണികകൾ ഒരു പരിവർത്തനത്തിന് വിധേയമാകുന്നു എന്നതാണ് ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട വാക്ക് , ശരി അവ ഒരു പരിവർത്തനത്തിന് വിധേയമാകുന്നു എന്നതാണ്, അവ സ്വത്തിൽ ഒരു മാറ്റത്തിന് വിധേയമാകുന്നു,
അങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നത് ഒരു ന്യൂട്രോൺ യഥാർത്ഥത്തിൽ ഒരു പ്രോട്ടോണായി മാറുന്നു വാസ്തവത്തിൽ അത് അടുത്ത ഉദാഹരണത്തിൽ വരാൻ പോകുന്നു , തുടർന്ന് അത് ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുകയും പിന്നീട് അത് ഒരു ആന്റി-ന്യൂട്രൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അതാണ് ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട കാര്യം സമാനമായ രീതിയിൽ എന്റെ പ്രോട്ടോൺ ഞാൻ ഇവിടെ ഒരു നക്ഷത്രം സ്ഥാപിക്കും എന്തുകൊണ്ടെന്ന് ഞാൻ നിങ്ങളെ അറിയിക്കും ഒരു ന്യൂട്രോണും പോസിട്രോണും അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങളുടെ ബീറ്റാ കണികയും ന്യൂട്രിനോയും ആകാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഒരു ന്യൂക്ലിയസിലെ ഒരു പ്രോട്ടോൺ ഒരു ന്യൂട്രോണായി മാറുമ്പോൾ ഒരു ന്യൂട്രോൺ ഒരു പ്രോട്ടോണായി മാറുമ്പോൾ ബീറ്റ പ്ലസ് ക്ഷയമുണ്ടാകുമെന്ന് ഞങ്ങൾ പറയുന്നു, ഒരു ബീറ്റ മൈനസ് ഡികെ ഉണ്ടെന്ന് ഞങ്ങൾ പറയുന്നു. കണികകൾ മാറിയിട്ടുണ്ട്, തുടക്കത്തിൽ കണികയ്ക്ക് ചാർജ് ഇല്ലായിരുന്നു, പക്ഷേ ഇപ്പോൾ അത് ഒരു ചാർജ് നേടിയിട്ടുണ്ട്, ഇത് ശക്തമായി ഇടപെടുന്ന കണികയാണ്, തുടക്കത്തിൽ എന്റെ പ്രോട്ടോണിന് ഒരു ചാർജ് ഉണ്ടായിരുന്നു, പക്ഷേ ക്ഷയിച്ചതിന് ശേഷം അതിന്റെ ചാർജ് നഷ്ടപ്പെട്ടു, പക്ഷേ അത് ശക്തമായി ഇടപഴകുന്നത് തുടരുന്നു. അത് നിലവിലില്ലാത്ത ഒരു കണിക ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുകയും അത് രണ്ട് കണികകൾക്ക് ജന്മം നൽകുകയും ചെയ്യു, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ അത് ഒരു ഇലക്ട്രോണും ആന്റി-ന്യൂട്രോണും ഇവിടെ ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ചു, അത് ന്യൂട്രോണിൽ ഒരു പോസിട്രോണിനെ ഉത്പാദിപ്പിച്ചു . ന്യൂക്ലിയർ റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുടെ കാര്യത്തിൽ, പാകിയാവോയും ക്യൂറി ദമ്പതികളും ഒരു വ്യത്യാസവും കാണിക്കുന്നില്ലെന്ന് കണ്ടെത്തിയപ്പോൾ, അവർ അവയെയെല്ലാം ക്ഷയിക്കുന്നു ആൽഫ ബീറ്റാ ഗാമ എന്ന് വിളിച്ചു . പുതിയ കണങ്ങളുടെ ഉത്പാദനം മൂലമാണ് ബീറ്റ ഉണ്ടാകുന്നത്, അത് നമ്മൾ ഓർത്തിരിക്കേണ്ട ഒന്നാണ് , ഞാൻ ഒരു പ്രോട്ടോണിൽ ഒരു നക്ഷത്രം വെച്ചിട്ടുണ്ട്, എന്തുകൊണ്ടെന്ന് ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറയും, അതിനായി ഞങ്ങൾ ചെയ്യേണ്ടത് അടുത്ത സ്ലൈഡിലേക്ക് പോകുക എന്നതാണ് ശരിയെന്ന് ഞാൻ കരുതുന്നു ഈ പ്രത്യേക ഉദാഹരണം നോക്കിയതിന് ശേഷം ഈ സ്ലൈഡിലേക്ക് മടങ്ങിവരും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇവിടെ കാണുന്ന ആദ്യത്തെ ഉദാഹരണം എന്റെ ന്യൂട്രോൺ പ്രോട്ടോണും ഇലക്ട്രോണും ആന്റി ന്യൂട്രോണുമായി പോകുന്നു എന്നത് ഓർക്കുക, എപ്പോഴും നമ്മുടെ പുറകിൽ നിന്ന് നോക്കുകയും അതിനോട് പറയുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരാൾ എപ്പോഴും ഉണ്ടായിരിക്കും ഞങ്ങൾ ചതിക്കില്ല, എന്താണ് ചെയ്യാൻ പാടില്ലാത്ത തട്ടിപ്പ്, ഊർജ്ജ സംരക്ഷണത്തിന്റെ ആക്കം, ചാർജ് സംരക്ഷണം എന്നിവ ഞങ്ങൾ ലംഘിക്കില്ല, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ എന്റെ ന്യൂട്രോൺ പ്രോട്ടോൺ ഇലക്ട്രോണും ആന്റിന്യൂട്രിനോയും ആകുന്നത് ആദ്യം ചാർജ് സംരക്ഷിക്കുക എന്നതാണ് എന്റെ ന്യൂട്രോൺ ഒരു ന്യൂട്രൽ കണികയാണ് എന്നതിൽ ഞാൻ ഖേദിക്കുന്നു, എന്റെ ന്യൂട്രോൺ ഒരു ന്യൂട്രൽ കണികയാണ്, അത് പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ള ഒരു കണിക ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു, അതായത് പ്രോട്ടോൺ നെഗറ്റീവ് ചാർജുള്ള കണിക ഇലക്ട്രോണിനെ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. രണ്ടും ഒരുപോലെയാണ്, അതിനാൽ നെറ്റ് ചാർജ് പൂജ്യമാണ്, ആന്റി ന്യൂട്രിനോ തീർച്ചയായും ചാർജൊന്നും വഹിക്കില്ല, അതിനാൽ നിങ്ങൾ മറ്റൊരു ഉദാഹരണത്തിലേക്ക് പോയാൽ ഇപ്പോൾ ഇത് തികച്ചും നല്ലതാണ് 14 കാർബണിൽ ഞങ്ങൾക്ക് താൽപ്പര്യമുള്ളത് ഇതാണ് കാർബൺ 12 ന്റെ ഐസോടോപ്പ് കാർബൺ ഒരു സ്ഥിരതയുള്ള ഐസോടോപ്പാണ് 14 കാർബൺ ഒരു സ്ഥിരതയുള്ള ഐസോടോപ്പല്ല , അതിനാൽ 14 കാർബൺ ചെയ്യുന്നത് അതിന്റെ ചുറ്റുമുള്ള ന്യൂക്ലിയസുകളിലേക്ക് നോക്കുക എന്നതാണ് . ഞാൻ പോയി കുറഞ്ഞ ഊർജ്ജം ഉള്ള സംസ്ഥാനത്ത് ഇരിക്കും, ആ പ്രക്രിയയിൽ അത് ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഉത്പാദിപ്പിക്കും,
അങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നത് 14 കാർബണിലെ ന്യൂട്രോണുകളിൽ ഒന്ന് പ്രോട്ടോണായി മാറുന്നു, അങ്ങനെ അത് 14 നൈട്രജനിലേക്ക് പോകുന്നു , അത് ഒരു ഇലക്ട്രോൺ പുറപ്പെടുവിക്കുന്നു, അത് ഒരു പുതിയ ബാർ, അതും ഒരു പ്രശ്നവുമില്ല, പക്ഷേ ഏറ്റവും രസകരമായ കാര്യം 10 കാർബൺ 10 കാർബൺ വീണ്ടും മറ്റൊരു ഐസോടോപ്പ് ആണ് ഇത് നോക്കൂ, ഇത് 10 ബോറോൺ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു, അത് വളരെ നല്ലതാണ്, അത് ശരിയാണ് നന്ദി, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ന്യൂട്രിനോയും പോസിട്രോണും ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു, അതിനർത്ഥം പ്രോട്ടോണുകളിൽ ഒന്ന് ന്യൂട്രോണായി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടുന്നു എന്നാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ കുറച്ച് പ്രസ്താവനകൾ നടത്തട്ടെ അടിസ്ഥാനപരമായി ഞങ്ങൾ പറയുന്നത് അടിസ്ഥാന പ്രക്രിയ പ്രോട്ടോൺ ന്യൂട്രോണിലേക്കും പ്ലസ് നുവിലേക്കും പോകുന്നുവെന്നാണ്, നിങ്ങൾ പിന്നോട്ട് പോയി പിണ്ഡത്തിലേക്ക് നോക്കുകയാണെങ്കിൽ ഞങ്ങൾ കുഴപ്പത്തിലാണ് ഊർജ്ജം സംരക്ഷിക്കുന്നില്ല, തീർച്ചയായും അത് ശരിയായിരിക്കണം, കാരണം ഹൈഡ്രജൻ സ്ഥിരതയുള്ള ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങൾ ശതകോടിക്കണക്കിന് വർഷങ്ങളായി അവിടെയുണ്ട്, അവ ഒന്നിലും ജീർണിക്കാൻ പോകുന്നില്ല, പ്രോട്ടോൺ ഒരു സ്ഥിരതയുള്ള കണികയാണ്, എന്നാൽ ന്യൂട്രോണിന് സ്ഥിരതയില്ല, അതിന് പകുതിയുണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം . ജീവിതം ഏകദേശം 13 മിനിറ്റോ അതിൽ കൂടുതലോ അങ്ങനെയാണെങ്കിൽ, ഞാൻ ഈ ചിത്രത്തിലേക്ക് മടങ്ങിവന്നാൽ , ഈ കാർബൺ ശോഷണത്തിൽ എന്റെ പ്രോട്ടോണിന് ഒരു പോസിട്രോണിലേക്ക് പോകാൻ കഴിയുന്നത് എങ്ങനെ, അതിനുള്ള ഉത്തരം ഞാൻ എഴുതാൻ പോകുന്നതിലാണ് അതാണ് എനിക്ക് വിശദീകരിക്കേണ്ടത്, പി സ്റ്റാർ ന്യൂട്രോൺ പ്ലസ് ഇ പ്ലസ് പ്ലസ് നുവിലേക്ക് പോകുന്നുവെന്ന് ഞാൻ പറഞ്ഞു, എന്നിരുന്നാലും ഒരു സ്വതന്ത്ര പ്രോട്ടോണിന്

നിങ്ങളുടെ ന്യൂട്രോണിലേക്ക് ക്ഷയിക്കാൻ കഴിയില്ലെങ്കിലും ന്യൂക്ലിയസിനുള്ളിലെ ഒരു പ്രോട്ടോണിന് ക്ഷയിക്കാം, കാരണം ചുറ്റുമുള്ള മറ്റ് കണികകൾ നഷ്ടപ്പെട്ട ഊർജ്ജം നൽകും, അതിനാൽ എന്താണ് നമ്മൾ ചെയ്യേണ്ടത് മൊത്തം ഊർജ്ജ സംരക്ഷണത്തെ കുറിച്ചാണ്. കാർബൺ ഞാൻ 10 ബോറോണിന്റെ പിണ്ഡം നോക്കണം, ഞാൻ nu നോക്കണം ഞാൻ e പ്ലസ് നോക്കണം, അപ്പോൾ അത് എനിക്ക് എന്ത് തരും, അത് എനിക്ക് പെട്ടെന്ന് തന്നെ ഊർജ്ജ സംരക്ഷണ സംരക്ഷണവുമായി സ്ഥിരത നൽകും, ചാർജിന്റെ മൊമെന്റം കൺസർവേഷൻ, അതിനാൽ ഈ പ്രക്രിയ അനുവദിക്കും ed

അങ്ങനെ ആ അർത്ഥത്തിൽ ഞങ്ങൾ ഗാമാ ഡികെ ആൽഫ ടികെ, തീർച്ചയായും ബീറ്റ ഡികെ എന്നീ മൂന്ന് പ്രത്യേക പ്രക്രിയകൾ പരിശോധിച്ചു, അവയ്ക്കിടയിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ എന്താണെന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടെത്തി, അവയെല്ലാം തീർച്ചയായും ഒരു ന്യൂക്ലിയസിൽ നിന്നാണ് വരുന്നത്. പൊതുവായതും എന്നാൽ അവയും പരസ്പരം വ്യത്യസ്തമാണ്, എന്നാൽ പിന്നീട് അവർ ഒരു പൊതു സവിശേഷത കൂടി പങ്കിടുന്നുവെന്നതും ശരിയാണ്, അത് അവയുടെ ശോഷണത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന നിയമത്തിലാണ്, അതാണ് റേഡിയോ ആക്റ്റിവിറ്റിയുടെ പ്രസിദ്ധമായ നിയമമായ ഞാൻ വരാൻ പോകുന്നത്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ കാണും. റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിക്ക് കീഴിലുള്ള അവയെല്ലാം തെറ്റല്ല, ഈ മൂന്ന് പ്രക്രിയകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം ഞങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ അത് തികച്ചും നല്ലതാണ് , നിങ്ങൾ എനിക്ക് ഒരു ന്യൂക്ലിയസ് നൽകിയാൽ അത് എന്നോട് പറയില്ല, ഞാൻ ഡികെയിലേക്ക് മാത്രമേ പോകൂ എന്ന് അത് പറയില്ല ഈ വഴിയിലോ മറ്റെന്തെങ്കിലുമോ ഇവിടെ ഒരു ഉദാഹരണമാണ് , ഒരു ചെയിൻ റിയാക്ഷൻ എന്ന് ഞങ്ങൾ വിളിക്കുന്ന നിങ്ങളുടെ ടെക്സ്റ്റ് ബുക്കിൽ ഒരു ചെയിൻ bb ലേക്ക് പോകുന്നത് എന്താണ്, cc ലേക്ക് പോകുന്നു d മുതലായവയ്ക്ക് പോകുന്നു, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ശൃംഖലയെ ട്രിഗർ ചെയ്യും പ്രതികരണങ്ങൾ അതാണ് നമുക്കുള്ളത് അതിനാൽ ഇവിടെ എന്റെ രക്ഷിതാവ് തോറിയം 232 90 അത് എന്തുചെയ്യും അത് ആദ്യം ഒരു ആൽഫ കണിക പുറത്തുവിടുകയും 224 88 റേഡിയം ഉത്പാദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യും , ശരി അതാണ് ഇപ്പോൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ പോകുന്നത് ഈ റേഡിയവും അസ്ഥിരമാണ്. 228.89 ആയ ആക്റ്റിനിയം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു ബീറ്റാ ഡികെ വഴി എങ്ങനെയാണ് മാസ് ഘടകങ്ങൾ ഉള്ളതെന്ന് നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞു , അതിനാൽ അവർക്ക് പോകാനുള്ള പ്ലസ് സ്ഥലം ഏതാണെന്ന് അവർ നോക്കും അതാണ് അവർ ചെയ്യാൻ പോകുന്നത് ആക്റ്റിനിയം വീണ്ടും തോറിയത്തിലേക്ക് പോകരുത് ഈ തോറിയത്തെ ഈ തോറിയവുമായി ആശയക്കുഴപ്പത്തിലാക്കുക, ഇവിടെ രണ്ട് വ്യത്യസ്ത ഐസോടോപ്പുകൾ ഉണ്ട്, ഇവിടെ അത് 232 ആയിരുന്നു, ഇവിടെ 228 ആയിരുന്നു, അതായത് ഇതിൽ 4 ന്യൂട്രോണുകൾ അധികമുണ്ടെങ്കിൽ, അത് എസി മൈനസ് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുകയും തോറിയം വീണ്ടും റേഡിയത്തിന്റെ മറ്റൊരു ഐസോടോപ്പിലേക്ക് പോകുകയും 4 h2e ലേക്ക് പോകുകയും ചെയ്യുന്നു. ഞാൻ ഒരു കനത്ത ന്യൂക്ലിയസ് ഉപയോഗിച്ച് തുടങ്ങുമ്പോൾ അത് അതിന്റെ ചുറ്റുപാടുകളെല്ലാം നോക്കാൻ തുടങ്ങും , ചാർജ് സംരക്ഷണം കാരണം ഊർജ്ജ വ്യത്യാസം കാരണം സാമീപ്യം കാരണം അനുകൂലമായ ഏറ്റവും അടുത്തുള്ള അയൽക്കാരിലേക്ക് കണികകൾ പുറപ്പെടുവിക്കുന്നത് തുടരും . പ്രക്രിയകൾ പോകുന്ന നിരക്കിന്റെ ഇ, ഗാമാ ഉദ്വമനം നടക്കുന്ന നിരക്ക് ബീറ്റ എമിഷൻ നടക്കുന്ന നിരക്കല്ല, ആൽഫ കണികകൾ നടക്കുന്ന നിരക്കല്ല, ശരിയാണ് അവയെല്ലാം വ്യത്യസ്ത ചലനാത്മകതയാൽ നിയന്ത്രിക്കപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഞാനല്ല ഇവിടെ ടൈം സ്കെയിലിനെ കുറിച്ച് നിങ്ങളോട് എന്തെങ്കിലും പറയുന്നു , നിങ്ങൾ ഇത് നോക്കിയാൽ ഇതാണ് ഒരു ചെയിൻ റിയാക്ഷന്റെ ഒരു ഉദാഹരണം, അതിനാൽ ഈ ചെയിൻ റിയാക്ഷൻ വളരെ മനോഹരമായി ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു, ശരി ഇത് കളർ കോഡഡ് ആണ്, അതിനാൽ ഇത് എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയുന്നില്ലെങ്കിലും നിങ്ങൾ വിഷമിക്കേണ്ടതില്ല, അടിസ്ഥാനപരമായി നിങ്ങൾ യുറേനിയം 238 ഉപയോഗിച്ചാണ് ആരംഭിക്കുന്നത്, ഇതാണ് ഞാൻ കാണിക്കുന്നത്, ഇത് തുടർന്നും വരുന്നതാണ്, അതിനാൽ ഈ പിങ്ക് നിറം ഉള്ളപ്പോഴെല്ലാം നിങ്ങൾ അതിനെ ആൽഫ കണിക എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഉദാഹരണത്തിന് നീല ഉള്ളപ്പോഴെല്ലാം അത് ബീറ്റ പുറപ്പെടുവിച്ചു എന്നാണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് , തീർച്ചയായും ഈ ലീഡ് 206 ഒരു സ്ഥിരതയുള്ള ന്യൂക്ലിയസാണ്, അതിനുശേഷം കൂടുതൽ ജീർണ്ണത ഇല്ലെങ്കിൽ അത് അവിടെ ഇരിക്കാൻ പോകുന്നു , ഞാൻ ബീറ്റ എന്ന് പറയുമ്പോൾ അത് ബീറ്റ പ്ലസ് അല്ലെങ്കിൽ ബീറ്റാ മൈനസ് ആകാം ഊർജ്ജസ്വലതയെ ആശ്രയിച്ച് അത് ശരിയാണ് ന്യൂക്ലിയർ സ്റ്റെബിലിറ്റി ലൈൻ ഏതാണ് കൂടുതൽ അനുകൂലം എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ച് ഇടതുവശത്ത് വലത്തോട്ട് പോകണം, അതിനാൽ ഇത് വളരെ നല്ല ഒരു പ്രക്രിയയാണ് , തീർച്ചയായും നിങ്ങൾ റേഡിയോ ആക്ടീവ് ഡോട്ട് eu.com-ന് ക്രെഡിറ്റ് നൽകണം . ഈ കണക്കും സമാഹരിച്ചതും ഇത് വളരെ നല്ല ഉദാഹരണമാണ് , ഇത് കൂടുതൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന അതേ തരത്തിലുള്ള മറ്റൊരു ഉദാഹരണമാണ്, ഞാൻ നിങ്ങൾക്കായി ആദ്യത്തെ കുറച്ച് കൂട്ടാളികൾ എഴുതി, അതിനാൽ നിങ്ങൾ അതിനെക്കുറിച്ച് വിഷമിക്കേണ്ടതില്ല, അതിനാൽ നമുക്ക് അവിടെ നിർത്താം. റേഡിയോ ആക്ടീവ് പ്രക്രിയകൾ ആൽഫ ബീറ്റ ആൽഫ ഡികെ ബീറ്റ ക്ഷയം, ഗാമാ ഡികെ എന്നിവയിൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത് എന്നതിന്റെ ഗുണപരമായ സവിശേഷതകൾ ഞങ്ങൾ നന്നായി മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട് . അവയിൽ ഒരു സാർവത്രിക നിയമമാണ് നിയന്ത്രിക്കുന്നത്, എന്നിരുന്നാലും ഈ സാർവത്രിക നിയമം പ്രസ്താവിക്കുമ്പോൾ ഞാൻ വളരെ ജാഗ്രതയും ശ്രദ്ധയും പുലർത്തണം, കാരണം ഞാൻ കൃത്യമായി പറയാൻ ശ്രമിക്കണം, അല്ലാത്തപക്ഷം ഇത് തികച്ചും വ്യത്യസ്തമായ ഒരു മതിപ്പ് നൽകുന്നു നിങ്ങൾ പുസ്തകം വായിക്കുമ്പോൾ ഇത് പലതവണ സംഭവിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമ്മൾ അറിയേണ്ട കാര്യങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാണ്, ഈ സ്ലൈഡിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുക എന്നതാണ് യഥാർത്ഥത്തിൽ ഞാൻ റേഡിയോ ആക്ടീവ് ക്ഷയത്തിലെ മൂന്നാമത്തെ വരി നോക്കാൻ പോകുന്നത് എന്താണ് സംഭാവ്യത എന്നതാണ്. ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട കാര്യം, ഒരുപക്ഷേ ഞാൻ ഒന്നോ രണ്ടോ മിനിറ്റ് ചെലവഴിക്കണം , നിങ്ങളുടെ എല്ലാ ക്ലാസിക്കൽ മെക്കാനിക്സും ശരിയാണ്, ശരി ന്യൂട്ടന്റെ നിയമങ്ങൾ ഗ്രഹ ചലനം മുതലായവയെല്ലാം പൂർണ്ണമായും നിയന്ത്രിച്ചത് നിർണ്ണായക പരിണാമമാണ്, അതായത് നിങ്ങൾ ആളുകൾ നിങ്ങളെ പരിഹരിക്കുമ്പോൾ സാധ്യതയെക്കുറിച്ച് ഒരു ചോദ്യവുമില്ല എന്റെ കണിക വൈദ്യുത കാന്തിക

മണ്ഡലത്തിന് കുറുകെയുള്ളതാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, എന്റെ ചാർജ്ജ് ചെയ്ത കണികയ്ക്ക് ഒരു പ്രാരംഭ സ്ഥാനമുണ്ട്, അതിന് ഒരു പ്രാരംഭ ആക്കം ഉണ്ട്, കുറച്ച് സമയത്തിന് ശേഷം അത് എവിടെയായിരിക്കുമെന്ന് ഒരു പ്രാരംഭ ആക്കം ഉണ്ട് t പ്രോബബിലിറ്റിയെക്കുറിച്ച് ഒരു ചോദ്യവുമില്ല. ഒരു ഗ്രഹം ഈ പ്രത്യേക ബിന്ദുവിൽ ഒരു ഭ്രമണപഥത്തിലാണ്, അത് ഈ പ്രത്യേക സ്ഥാനത്ത് എവിടെയായിരിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം,
അങ്ങനെയാണ് നമുക്ക് ഗ്രഹണങ്ങൾ പ്രവചിക്കാൻ കഴിയുന്നത്, നമുക്ക് യന്ത്രം നിർമ്മിക്കാൻ കഴിയും ഞങ്ങളുടെ സാങ്കേതികവിദ്യ ഉപയോഗിച്ച് ഞങ്ങൾക്ക് ധാരാളം കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യാൻ കഴിയും, കാരണം തീർച്ചയായും നിങ്ങൾക്ക് സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ മെക്കാനിക്സിൽ പ്രോബബിലിറ്റി ഉണ്ട്, പക്ഷേ തെർമോഡൈനാമിക്സ് ഉണ്ട്, പക്ഷേ പ്രാരംഭ വിവരങ്ങൾ ഞങ്ങളുടെ പക്കലില്ലാത്തതിനാലാണ് പ്രോബബിലിറ്റി പ്രശ്നം. ഡൈനാമിക്സിനൊപ്പം പക്ഷേ വിവരങ്ങളുടെ അഭാവത്തിൽ, പക്ഷേ ഇവിടെ ഞാൻ റേഡിയോ ആക്റ്റിവിറ്റി നിയമത്തിലേക്ക് വരുമ്പോൾ ഈ സംഭാവ്യത അടിസ്ഥാനപരമാണ്, നിങ്ങൾ എനിക്ക് എല്ലാ വിവരങ്ങളും നൽകുന്നു, എന്നാൽ ഒരു ന്യൂക്ലിയസ് ഉണ്ടെങ്കിൽ ന്യൂക്ലിയസ് എന്ത് ചെയ്യും എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഒരിക്കലും പ്രവചിക്കാൻ കഴിയില്ല ഒരു ന്യൂക്ലിയസ് ലൈവ്, ഒരു നിശ്ചിത സമയത്തിന് ശേഷം അത് നിലനിൽക്കുകയോ ജീർണിക്കുകയോ ചെയ്യാനുള്ള സാധ്യത എന്താണെന്ന് മാത്രമേ നിങ്ങൾക്ക് ചോദിക്കാൻ കഴിയൂ, അതാണ് പ്രോബബിലിറ്റിക്ക് ഒരു സമവാക്യം എഴുതേണ്ടത് എന്ന് ഞങ്ങൾ ചോദിക്കേണ്ട സംഭാവ്യതയാണ്, അതായത് ഞാൻ പ്രോബബിലിറ്റിയെക്കുറിച്ച് പറയുമ്പോൾ അത് അനിവാര്യമായും സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് സ്വഭാവമുള്ളതാണ്, ഒരു സാമ്പിൾ ചെയ്യാൻ പോകുന്നില്ല എന്ന സാധ്യതയുടെ നിയമങ്ങൾ ഞാൻ എങ്ങനെ പരിശോധിക്കും, നിങ്ങൾ ആവർത്തിക്കാവുന്ന നിരവധി പരീക്ഷണങ്ങൾ ആവർത്തിക്കുന്നത് തുടരുക നിങ്ങൾ അവ നടപ്പിലാക്കുകയാണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾക്ക് പ്രോബബിലിറ്റി എക്സ്ട്രാക്റ്റുചെയ്യാൻ കഴിയും , അതിനർത്ഥം നിങ്ങൾക്ക് വലിയ സംഖ്യകളുടെ നിയമം ആവശ്യമാണ്, ഉദാഹരണത്തിന് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ചോദ്യം ചോദിക്കാൻ കഴിയില്ല , ഏകദേശം 13.5 മിനിറ്റിനുശേഷം ഒരു ന്യൂട്രോൺ ഉണ്ടായിരുന്നു, എന്താണ് സംഭവിച്ചതെന്ന് ഞങ്ങൾക്ക് അറിയില്ല. ഒന്നുകിൽ അത് അവിടെ ഉണ്ടാകാം, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ അർദ്ധായുസ്സിനെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കുമ്പോൾ അല്ലെങ്കിൽ ജീവിതത്തെ അർത്ഥമാക്കുന്നത് അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കേണ്ടതെന്തും അത് സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകളുടെ സ്വഭാവമാണ്, പക്ഷേ നിർഭാഗ്യവശാൽ ഞങ്ങൾ ഒരു നിശ്ചിത സമയത്ത് പതിനായിരം റേഡിയോ ആക്ടീവ് ന്യൂക്ലിയുകൾ ഉണ്ടായിരുന്നത് പോലെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു ലാംഡ ഒരു നിശ്ചിത സമയത്തിന് ശേഷം എത്ര അണുകേന്ദ്രങ്ങൾ അവശേഷിക്കുന്നു എന്ന് നമുക്ക് പറയാം ടി 10 സെക്കൻഡിന് തുല്യമാണ്, കർശനമായി പറഞ്ഞാൽ, 10000 അണുകേന്ദ്രങ്ങൾ എന്ന് പറയുമ്പോൾ ഇത് വളരെ നല്ല അന്വേഷണമല്ല, അത് നമുക്ക് സാധ്യതകൾ തിരിച്ചറിയാൻ ആവശ്യമായ വലിയ സംഖ്യയാണെന്ന് ഞങ്ങൾ അനുമാനിക്കുന്നു. തീർച്ചയായും ചില വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കും, ഈ സവിശേഷത മറക്കാൻ പാടില്ലാത്ത ഒന്നാണ്, അതിനാൽ ഒരിക്കൽ ഞങ്ങൾ ഇത് ചെയ്തുകഴിഞ്ഞാൽ, ആളുകൾ ഈ RA എല്ലാം നോക്കുന്നത് ശ്രദ്ധേയമാണ് ഡയാക്ടീവ് സ്രോതസ്സുകൾ വാസ്തവത്തിൽ മാരി ക്യൂറി തന്റെ പരീക്ഷണങ്ങൾക്ക് കീഴടങ്ങി, ഈ കഠിനമായ വികിരണം യഥാർത്ഥത്തിൽ ക്യാൻസറിന് കാരണമാകുമെന്ന് ആളുകൾക്ക് അറിയില്ലായിരുന്നു , ശരിയാണ് അത് അവൾക്ക് കാരണമായി , റേഡിയോ ആക്റ്റിവിറ്റി നിയമം എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്നതിനെ അനുസരിക്കുന്നതിനാലാണ് അവൾ മരിച്ചത് ഞാൻ ഒരു മിനിറ്റിനുള്ളിൽ വരാൻ പോകുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇവിടെ സംഗ്രഹങ്ങൾ നൽകിയാൽ ക്ഷയ നിരക്ക് ആ നിമിഷത്തെ ജനസംഖ്യയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ എന്താണ് പറയുന്നത്, ഒരു നിശ്ചിത സമയത്ത് മാതാപിതാക്കളുടെ എണ്ണം ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക നമ്മൾ അതിനെ ഒരു ന്യൂക്ലിയസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അവയിൽ എത്രയെണ്ണം ഉണ്ട് എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും ശോഷണ നിരക്ക്, അവയിൽ വളരെ കുറച്ച് മാത്രമേ ഉള്ളൂ എങ്കിൽ അവയിൽ വളരെ കുറച്ച് മാത്രമേ ഉള്ളൂ എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, അവയിൽ വളരെ കുറച്ച് മാത്രമേ ഉള്ളൂ എങ്കിൽ അവയിൽ വളരെ വലിയ സംഖ്യ ദ്രവിച്ചുപോകും, അതിനർത്ഥം പ്രോബബിലിറ്റിയാണ്. അതാണ് നമ്മൾ പറയുന്നത് ശരിയാണ്, ഈ സംഭാവ്യത അവിടെയുള്ള കണങ്ങളുടെ എണ്ണമോ ന്യൂക്ലിയസുകളുടെ എണ്ണമോ കൊണ്ട് ഗുണിക്കും, അതിനാൽ ക്ഷയങ്ങളുടെ എണ്ണം പങ്കെടുക്കുന്ന ന്യൂക്ലിയസുകളുടെ എണ്ണത്തിന് ആനുപാതികമാണ്. അതിനാൽ dt by dt നൽകുന്നത് t യുടെ മൈനസ് ലാംഡ n ആണ്, അതാണ് ഞങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന പ്രസ്താവന, അതിനാൽ ഈ നിരക്ക് t യുടെ ലാംഡയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, അതാണ് നമുക്ക് ലാംഡ ഉള്ളത് , ലാംഡ വളരെ വലുതാണെങ്കിൽ തീർച്ചയായും പോസിറ്റീവ് സ്ഥിരാങ്കമാണ് ലാംഡ വളരെ ചെറുതാണെങ്കിൽ അവ നശിക്കുന്നു, ലാംഡ 0 ന് തുല്യമാണെങ്കിൽ അവയിൽ ചിലത് ക്ഷയിക്കുന്നു, തീർച്ചയായും അവയൊന്നും ദ്രവിക്കുന്നില്ല, അതിനാൽ നിങ്ങൾ r നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, അത് dt കൊണ്ട് മൈനസ് dn ആണ്, ഇത് ആക്റ്റിവിറ്റി ആക്റ്റിവിറ്റി എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല എന്തെങ്കിലും ദ്രവിക്കുന്ന നിരക്ക് ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ ഒരു മൈനസ് ചിഹ്നം ഇട്ടിട്ടുണ്ട്, അതിനാൽ r എന്നത് ലാംഡയെ t യുടെ n ആയിട്ടാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ എഴുതാൻ പോകുന്ന സമവാക്യം എന്താണ്, ഞാൻ നിങ്ങൾക്കായി ഇത് എഴുതട്ടെ എന്റെ dn dt മൈനസ് lambda ni ഇടണം ഇവിടെ ഒരു സമയം, ഞാൻ ഇവിടെ ഒരു സമയം നൽകണം, അതാണ് ഞാൻ എഴുതാൻ പോകുന്നത്, നിർവചനം അനുസരിച്ച് ലാംഡ n ആണ് ഇത് എന്റെ പ്രവർത്തനമാണ് , അതിനാൽ ഒരു ജീർണന പ്രക്രിയ ഉണ്ടെങ്കിൽ, പ്രവർത്തനം കുറയുന്നത് നിങ്ങൾ കാണുന്നു . സമയം
അങ്ങനെയെങ്കിൽ t 1 ന്റെ r എന്നത് t 1 ന്റെ lambda n ഉം t 1 ന്റെ n n ഉം ആണെന്ന് എങ്ങനെ എഴുതാൻ പോകുന്നു ശരിയുടെ ശക്തിയിൽ ഒന്നുമില്ല, t 1 ന്റെ ഒരു മിനിറ്റിനുള്ളിൽ ഞങ്ങൾ എത്തിച്ചേരും, t 1 ന്റെ r t 2 ന്റെ lambda n ന് തുല്യമാണ്, t 2 ന്റെ lambda n ആണ് t 2 t 2 ന്റെ lambda n t 1 നേക്കാൾ വലുതാണ്, അതിനാൽ rt 2 ഓവർ rt 1 ആണ് nt 2 ന് മുകളിൽ nt 1 എന്നത് 1 ൽ കുറവാണ്, കാരണം കാലക്രമേണ ക്ഷയിക്കാത്ത ന്യൂക്ലിയസുകളുടെ എണ്ണം ചെറുതും ചെറുതും

ആയിത്തീരുന്നു , സമയം t രണ്ടിനേക്കാൾ ഒന്നിന് തുല്യമായ നിരവധി അണുക്കൾ ഉണ്ടായിരുന്നു, അതിനാൽ കാലക്രമേണ എന്റെ പ്രവർത്തനം കുറയുന്നു. നിങ്ങൾ എന്റെ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ നിർവചനം നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഞാൻ എഴുതിയത് ഞാൻ എഴുതിയത് r ന്റെ t ലാംഡ n എന്നതിന് തുല്യമാണ്, ഇത് എന്റെ സംഖ്യയാണ് , ഇത് അളവില്ലാത്തതാണ്, ഇത് ഡിടിയുടെ മൈനസ് ഡിഎൻ ആണ്, അതിനാൽ ലാംഡ എന്നത് ലാംഡയുടെ അളവാണ് . സമയ സ്കെയിൽ അതിന്റെ വിപരീതമാണ് ഒരു കണത്തിന്റെ dk യുടെ സമയ സ്കെയിൽ അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഒരു യൂണിറ്റ് നൽകേണ്ട ആവൃത്തിയുടെ അതേ അളവ് പോലെയാണ് നിങ്ങൾ T ന് മുകളിൽ ഒന്നിനെ കുറിച്ച് പറയുമ്പോൾ RT പ്രവർത്തനത്തിന്റെ എന്റെ അളവ് ഇപ്പോൾ t ന് മുകളിലാണ് രണ്ട് യൂണിറ്റുകൾ ഉണ്ട്, ഒന്ന് si ആണ്, അതിൽ അത് രണ്ടാം വിപരീതമായി മാറുന്നു, മറ്റൊന്ന് ക്യൂരി ci സാധാരണ ആളുകൾ ആയിരിക്കണം അത് പരിചിതമായതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ വീണ്ടും എഴുതട്ടെ, അതിനാൽ എന്റെ ലാംഡയ്ക്ക് si യിൽ ദ്വിമാന യൂണിറ്റുകൾ ഉണ്ട്, അത് രണ്ടാം വിപരീതമാണ്, അതിനെ പാകിയൽ ബെക്വറൽ എന്ന് വിളിക്കുന്നു റേഡിയോ ആക്റ്റിവിറ്റി എന്ന റേഡിയോ ആക്ടീവ് പ്രതിഭാസം കണ്ടെത്തിയ വ്യക്തി , മറ്റൊന്ന് ci ആണ്, ഇത് ci എന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ബെക്വറൽ ഒരു പ്രായോഗിക യൂണിറ്റല്ല, ഉദാഹരണത്തിന് നിങ്ങൾക്ക് ആറ്റോമിക് ഫിസിക്സ് പഠിക്കണമെങ്കിൽ മീറ്ററോ സെന്റിമീറ്ററോ ഉപയോഗിക്കാൻ പോകുന്നില്ല, ഇത് ഒരു പ്രായോഗിക യൂണിറ്റല്ല അല്ലെങ്കിൽ ഒരു മേശയുടെ നീളം നൽകാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നുവെങ്കിൽ ഞാൻ അത് നൽകാൻ പോകുന്നില്ല നിങ്ങൾ നാനോമീറ്ററുകൾ , റേഡിയോ ആക്ടീവ് പ്രതിഭാസങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം പഠിക്കാൻ നിങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നുവെങ്കിൽ ഇത് സമാനമായ ഒരു പ്രായോഗിക യൂണിറ്റല്ല ക്യൂറി ഒരു പ്രായോഗിക യൂണിറ്റാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ എഴുതിയത് മൂന്ന് പോയിന്റ് ഏഴിൽ നിന്ന് പത്തിന് തുല്യമാണ്, അത് പത്ത് ബെക്വറലിന്റെ ശക്തിക്ക് തുല്യമാണ്. പോയിന്റ് ശരിയായി മനസ്സിലാക്കുക, ഞാൻ
അങ്ങനെ മൂന്നിൽ നിന്ന് പത്തിൽ നിന്ന് സെക്കൻഡിൽ പത്തിന്റെ ശക്തിയിലേക്ക് പോകുന്നില്ല, അതാണ് നിങ്ങൾ എഴുതാൻ പോകുന്നത്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ വളരെക്കാലം കാത്തിരിക്കുക , സാധാരണഗതിയിൽ എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങളും നൽകും. റാഡിയ എവിടെയാണ് ആശുപത്രി തീർച്ചയായോ ന്യൂക്ലിയർ റിയാക്ടർ മുതലായവ ഉപയോഗിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന യൂണിറ്റാണ്, അതാണു ശോഷണത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ആദ്യത്തെ കാര്യം, ഞാൻ ഒരു സ്ലൈഡ് എഴുതിയിട്ടില്ല, അത് തീർച്ചയായും ഈ പ്രത്യേക ഘട്ടത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കാൻ കഴിയും. പരിഹാരമാണ് , dk നിയമ സമവാക്യം നിങ്ങൾക്കെല്ലാവർക്കും പരിചിതമാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ dt ഉപയോഗിച്ച് dnt എഴുതുകയാണെങ്കിൽ t യുടെ മൈനസ് lambda n ന് തുല്യമാണ്, എനിക്ക് അത് dn by n മൈനസ് lambda d t ആയി സംയോജിപ്പിക്കാൻ കഴിയും അതിനാൽ ഞാൻ ഇത് 0 മുതൽ t വരെ സംയോജിപ്പിക്കാൻ പോകുന്നു പൂജ്യം മുതൽ t വരെയുള്ളതിനാൽ എനിക്ക് എന്ത് ലഭിക്കും, എനിക്ക് 0 ന്റെ n കൊണ്ട് t യുടെ ലോഗ് n ലഭിക്കും, അതാണ് മൈനസ് lambda t , അതാണ് എനിക്ക് ലഭിക്കാൻ പോകുന്നത്, അതിനാൽ എന്റെ പരിഹാരമെന്താണ് എന്റെ പരിഹാരം n ന്റെ n എന്നത് n നൗട്ടിന് തുല്യമാണ് e മൈനസ് ലാംഡയുടെ ശക്തിയിൽ, നിങ്ങൾക്കെല്ലാവർക്കും ഇത് നന്നായി പരിചിതമാണ്, ഇതിനെയാണ് എക്സ്പോണൻഷ്യൽ ഡീകേ എന്ന് വിളിക്കുന്നത്, ഇതിനെയാണ് എക്സ്പോണൻഷ്യൽ ഡികെ എന്ന് വിളിക്കുന്നത്, ഇത് ഒരു രേഖീയ ക്ഷയത്തിലെ രേഖീയ ക്ഷയമല്ല, നിരക്ക് അല്ലെങ്കിൽ വേഗത കണികയുടെ ഏകീകൃത വേഗതയിൽ ചലിക്കുന്ന സമയത്തിൽ നിന്ന് സ്വതന്ത്രമായിരിക്കും സമയത്തെ ആശ്രയിക്കാത്ത ഒരു ഏകീകൃത ഡീസെലറേഷൻ, ഇവിടെ അത് ഒരു എക്സ്പോണൻഷ്യൽ ശോഷണമാണ്, അത് വളരെ വേഗത്തിൽ വീഴുന്നു, അതിനാൽ രണ്ട് പ്രധാന ഭൗതിക ആശയങ്ങളുണ്ടെന്നും അത് ഈ പ്രത്യേക സ്ലൈഡിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നുവെന്നും നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കിയാൽ ശരി ആ രണ്ട് ആശയങ്ങളും പകുതിയാണ് ജീവിതവും ശരാശരി ജീവിതവും അതിനാൽ ലാഡ 2 വഴി പാതി ജീവിതം നൽകുന്നു, ലാഡ അർത്ഥമാക്കുന്നത് ജീവിതം 1 നൽകിയത് ലാഡ എന്നാണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, ഞാൻ അത് നിങ്ങളോട് വിശദീകരിച്ച് നിങ്ങളെ വിട്ടേക്കട്ടെ, അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് പകുതി ആയുസ്സ് എന്താണ്, അതിനാൽ പകുതി ആയുസ്സ് എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് n n not e to minus lambda t യുടെ ശക്തി t ന് പൂജ്യം n ന് തുല്യം n t ന് തുല്യം t ന് തുല്യമാണ് t പകുതിക്ക് തുല്യമായ നൊട്ടേഷൻ വലത് t പകുതി n തുല്യമാണ് n നട്ടിന് തുല്യമായ രണ്ടെണ്ണം അതിനാൽ അവയിൽ പകുതിയും ചില പ്രത്യേക ഘട്ടങ്ങളിൽ നിലനിൽക്കും. സമയത്തെയും ഇതിനെ അർദ്ധായുസ്സ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു , ഇത് വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു ആശയമാണ്, കാരണം ഈ അർദ്ധായുസ്സ് മിക്ക വസ്തുക്കളുടെയും ജീർണ്ണതയെ നമ്മൾ എങ്ങനെ ചിത്രീകരിക്കുന്നു, വ്യക്തമായും ഒരു ടൈം സ്കെയിൽ ലാംഡ മാത്രമേ ഉള്ളൂ, അതിനാൽ അത് അതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കണം, അതിനാൽ നമുക്ക് അങ്ങനെ കണക്കാക്കാം അതിന്റെ അളവ് എന്തായിരിക്കും
അങ്ങനെയാകട്ടെ, n യുടെ t പകുതിയിൽ ഞങ്ങൾക്ക് താൽപ്പര്യമുണ്ട് മൈനസ് ലാംഡയുടെ ശക്തിക്ക് തുല്യമല്ല t പകുതി 2 ന് തുല്യമാണ്, അതാണ് ഞങ്ങൾ എഴുതുന്നത് അതിനാൽ e മൈനസ് ലാംഡ t പകുതി തുല്യമാണ് പകുതി വരെ ഞങ്ങൾക്കുള്ളത് അതാണ് , ഞാൻ ഇത് ഒരു വ്യായാമമായി ഉപേക്ഷിക്കും, അതിനാൽ എന്റെ 2 ടി പകുതി ലാംഡയുടെ ലോഗ് 2 അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല , നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട ഒരു ചെറിയ പോയിന്റ് ഇതാണ്, ഇത് സ്വാഭാവിക ലോഗരിതത്തിലാണ് , ഞങ്ങൾ ചികിത്സിക്കുന്നില്ല പൊതുവായ ലോഗരിതം എങ്ങനെയായാലും അതിന്റെ മൂല്യം അറിയാം 0.693 ഇതാണ് ഇപ്പോൾ നിങ്ങളുടെ പക്കലുള്ളത് ശരാശരി സമയം എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന ഒന്ന് ഉണ്ട്, അത് ഒരു ശരാശരി സമയമാണ് , അത് ഒരു ഭാവമാണ്, കാരണം ഇത് ഒരു പ്രെറ്റൻഷൻ ആണ്, കാരണം നിരക്ക് സമാനമാണെന്ന് കരുതുക എന്നാൽ ഇപ്പോൾ ചോദ്യം നിരക്ക് എങ്ങനെ തുല്യമാകുമെന്ന് വരുന്നു , നിരക്ക് മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നത് നിരക്ക് മൊത്തം സംഖ്യയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഞാൻ ചോദിക്കുന്നത് ശരാശരി ആയുസ്സ് ചർച്ചചെയ്യാനാണ് പൂജ്യത്തിലേക്ക്, ഞങ്ങൾ ചോദിക്കുന്ന ഒരു ചോദ്യമാണ് അതിനുള്ള ഉത്തരം v അങ്ങനെയെങ്കിൽ കണ്ടുപിടിക്കാൻ വളരെ എളുപ്പമാണ് നമ്മൾ n ന്റെ n ഈസ് ഈസ് ഈസ് ഈസ് റ്റു n

Naught മൈനസ് ലാംബ്ദ n Naught ലേക്ക് t t എന്ന് എഴുതുമായിരുന്നു, ഇത് യഥാർത്ഥ n അല്ല ഞാൻ ഒരു n ബാർ ഇടും അതാണ് ശരിയും n ബാറും തുല്യമാണ് 0 , t 1 ഓവർ ലാംബ്ദയ്ക്ക് തുല്യമായിരിക്കുമ്പോൾ, അതാണ് നമ്മൾ എഴുതുന്നത്, അതിനാൽ tau എന്നത് എന്റെ ശരാശരി സമയവും ലോഗ് 2 ന്റെ ലാംഡയുമാണ്, അതിനാൽ അവ ലോഗ് 2 ന്റെ ഘടകം കൊണ്ട് വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, എന്റെ അർദ്ധായുസ്സ് വ്യക്തമായും അർത്ഥമാക്കുന്നത് ആയുസ്സ് വളരെ പ്രധാനമല്ല ആശയം എന്നാൽ തീർച്ചയായും അർദ്ധായുസ്സ് അസാധാരണമായ ഒരു പ്രാധാന്യമുള്ള ആശയമാണ്, ഈ കണക്ക് അത് എന്താണെന്ന് നിങ്ങളോട് പറയുന്നു, അതിനാൽ സമയത്തിന്റെ ഒരു ഫംഗ്ഷനായി ഞങ്ങൾ n പ്ലോട്ട് ചെയ്തു t പകുതിയാണ് ന്യൂക്ലിയസുകളുടെ എണ്ണം അതിന്റെ യഥാർത്ഥ മൂല്യത്തിന്റെ പകുതിയായി മാറുന്ന സമയമാണ് ടൗ ഒരു എക്സ്ട്രാപോളേറ്റഡ് ഈ ഘട്ടത്തിൽ ഞാൻ വക്രത്തിലേക്കുള്ള ടാൻജെന്റ് കണക്കാക്കുകയും എക്സ്ട്രാപോളേറ്റ് ചെയ്യുകയും ചെയ്യും, ഇത് ലാംഡയ്ക്ക് മുകളിൽ 1 ആണ്, ഇത് t പകുതിയാണ്, ലാംഡയ്ക്ക് മുകളിലുള്ള r 2 ആണ്, എന്ത് സംഭവിച്ചാലും ഈ ചിത്രം നിങ്ങൾക്ക് വ്യക്തമാക്കണം, രണ്ട് കാര്യങ്ങൾ കൂടി ഉണ്ട്. എനിക്ക് എഴുതേണ്ടതില്ലെന്ന് നിങ്ങളോട് പറയണം പൊതുവെ സീക്വൻഷ്യൽ പ്രോസസുകൾ ഉണ്ടാകാൻ പോകുന്നു, ഞാൻ നിങ്ങളോട് ചെയിൻ പറഞ്ഞു, അതിനാൽ നമുക്ക് സ്ഥിരമായ ലാംഡ 1 ന്റെ 1 ഡി കേസ് മുതൽ 2 വരെയുള്ള ക്രമമായ പ്രക്രിയകൾ നോക്കാം, ലാംഡ 1 എന്ന നിരക്കിൽ ലാംഡ 1 നൽകുന്നു. 3 നൽകിയത് ലാംഡ 2 ഈ ടേബിളിൽ എത്തിയില്ലെങ്കിൽ സമവാക്യം എങ്ങനെ എഴുതാം, ആദ്യം നമ്മൾ d 1 ന്റെ dt എന്നത് മൈനസ് lambda 1 n1t എന്ന് എഴുതാം , എന്നാൽ ഞാൻ dn2 കൊണ്ട് dt ചെയ്യുമ്പോൾ തീർച്ചയായും അത് എത്ര വേഗത്തിൽ നശിക്കുന്നു എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ lambda 1 n1 t മൈനസ് ലാംഡ 2 ലേക്ക് t ലേക്ക്

അങ്ങനെ

അങ്ങനെ പലതും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് സമവാക്യങ്ങളുടെ ഒരു ശൃംഖല എങ്ങനെ എഴുതാമെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, അവ എങ്ങനെ പരിഹരിക്കാമെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, ഒന്നിലധികം ക്ഷയങ്ങളുണ്ടെങ്കിൽ അതേ കണികയ്ക്ക് കഴിയും എന്ന് കരുതുക. ഒന്നിലധികം tks-ലേക്ക് പോകുക, തുടർന്ന് നിങ്ങൾ അവ കൂട്ടിച്ചേർക്കുക , അത് ആപേക്ഷികതാ കേസ് നൽകും, ഈ അർത്ഥത്തിൽ , ഡിഫ്യൂഷൻ, ഡിഫ്യൂഷൻ നിയന്ത്രിത വിഘടനം എന്നിവയുടെ റേഡിയോ ആക്ടീവ് പ്രക്രിയകളെക്കുറിച്ച് ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞിട്ടില്ലെങ്കിലും നിങ്ങൾക്ക് അവ വായിക്കാൻ കഴിയും. അതിനാൽ ചില അർത്ഥത്തിൽ ഞങ്ങൾ ആധുനിക പി ഈ ഒരു കൂട്ടം പ്രഭാഷണങ്ങളിലൂടെ ഹിസിക്സ് , നിങ്ങൾക്ക് അവയിൽ നിന്ന് പ്രയോജനം ലഭിക്കുമെന്ന് ഞാൻ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു, ശരി നിങ്ങൾക്ക് ഒരു നല്ല ദിവസം നേരുന്നു

Prutor@IITK