ഈ പ്രഭാഷണത്തിലേക്ക് സ്വാഗതം, ഇത് കെമിക്കൽ ഗതിവിജ്ഞാനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള എട്ടാം നമ്പർ പ്രഭാഷണമായിരിക്കും, ഓരോ തവണയും ഞങ്ങൾ പ്രഭാഷണം സെവൻ ആയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയതിന്റെ ദ്രുതഗതിയിലുള്ള റീക്യാപ്പ് ചെയ്യുന്നതുപോലെ, ഞങ്ങൾ ഈ സംയോജിത നിരക്ക് സമവാക്യങ്ങൾ നോക്കാൻ തുടങ്ങിയിരുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം . അതേ ഞങ്ങൾ അർദ്ധായുസ്സ് എന്ന ആശയം അവതരിപ്പിച്ചു, ഈ അർദ്ധായുസ്സ് നിങ്ങളുടെ കൈയിലുള്ള പ്രതികരണത്തിന്റെ തരം അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾ ശരിയായി പഠിക്കുന്ന പ്രതികരണത്തിന്റെ പ്രാഥമിക പരിശോധനയായി കണക്കാക്കാമെന്ന് ഞങ്ങൾ പറഞ്ഞു , തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ മുന്നോട്ട് നീങ്ങി ഞങ്ങളുടെ ഒരു സംയോജിത നിരക്ക് സമവാക്യത്തിന്റെ ആദ്യ ഉദാഹരണത്തിലേക്ക്, അതായത് ഒരു സീറോ ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിന്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ചെയ്തത് എപ്പോഴാണെന്ന് ഓർമ്മിക്കുക, പൂജ്യം ക്രമ പ്രതികരണത്തിന് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാമായിരുന്നു, ഞങ്ങൾ ഇതുപോലെ ഒരു സമവാക്യം സ്വീകരിച്ചു, ഈ സമവാക്യത്തിൽ ഞങ്ങൾ ചെയ്തത് ഞങ്ങളാണ് ഇത് p ലേക്ക് പോകുകയാണെങ്കിൽ , ഞങ്ങൾ ഇവിടെ കാണുന്നത് പോലെ നിരക്ക് സമവാക്യം സജ്ജീകരിച്ചു, അതിനാൽ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ടത് t യുടെ ഒരു ഓവർ d യുടെ മൈനസ് d എന്നത് k ന് തുല്യമാണ്, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ മുന്നോട്ട് പോയി, ആഹ് സംയോജിപ്പിച്ച് ഞങ്ങൾ ഇത്തരത്തിൽ ഒന്ന് അവസാനിപ്പിച്ചു ഇത് ശരി ഞങ്ങൾ അവസാനിപ്പിക്കുന്നു d പരിധികൾക്കിടയിൽ t എന്നത് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമായിരിക്കുമ്പോൾ, നമുക്ക് ഒരു പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഏകാഗ്രത അതിന്റെ പ്രാരംഭ ഏകാഗ്രത ഒന്നുമല്ല, തുടർന്ന് t എന്നത് ഒരു നിശ്ചിത സമയത്തിന് തുല്യമായിരിക്കുമ്പോൾ t യുടെ സാന്ദ്രത കണക്കിലെടുക്കും. ഒരു സമയത്ത് ടി

അങ്ങനെ ഞങ്ങൾ മുന്നോട്ട് പോകും, സീറോ ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിനുള്ള ഈ സ്വഭാവസവിശേഷത നിരക്ക് സമവാക്യമാണ് ഞങ്ങൾ അവസാനിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഇത് വീണ്ടും സീറോ ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിന്റെ ഒപ്പാണ് , ഇത് അർത്ഥമാക്കുന്നത് എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് നിങ്ങൾ പ്ലോട്ട് ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ എന്നാണ് ഒരു നിശ്ചിത സമയത്തെ ഏകാഗ്രത സമയത്തിനെതിരായോ സമയത്തിനെതിരായോ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു നേർരേഖ ലഭിക്കും, കാരണം ഇത് y തരത്തിന്റെ സമവാക്യമാണ് mx പ്ലസ് c ന് തുല്യമാണ്, ഈ സമവാക്യം ah നമ്മുടെ പ്ലോട്ടിന് നെഗറ്റീവ് ചരിവ് ഉണ്ടായിരിക്കും. ഈ കേസിൽ നിങ്ങളുടെ ചരിവ് മൈനസ് കെ ആണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ കഴിഞ്ഞ തവണ തന്ത്രം മെനഞ്ഞത് ഇതാണ്, കാരണം തടസ്സപ്പെടുത്തൽ ശൂന്യമാകുമെന്നും ചരിവ് മൈനസ് കെ ശരിയാണെന്നും നിങ്ങൾ ഇവിടെ എഴുതിയിരിക്കുന്നത് വായിക്കുകയാണെങ്കിൽ മാത്രം. ഒരു ഫങ്ക് ആയി സമയമെന്നത് ഒരു നേർരേഖയാണ്, അപ്പോൾ ഇത് തീർച്ചയായും പ്ലോട്ടിൽ നിന്നുള്ള ഒരു പൂജ്യം ഓർഡർ പ്രതികരണമാണ്, നിങ്ങൾക്ക് എന്തുചെയ്യാൻ കഴിയും അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് എന്ത് ലഭിക്കും എന്നതിന് നിങ്ങൾക്ക് ഇന്റർസെപ്റ്റ് ലഭിക്കും, അത് നിങ്ങൾക്ക് പ്രാരംഭ ഏകാഗ്രത നഷ്ടപ്പെടുത്തും, അതിനർത്ഥം നിങ്ങൾക്ക് ചരിവും ലഭിക്കും ചരിവിൽ നിന്ന് നിങ്ങൾക്ക് നിരക്ക് സ്ഥിരാങ്കം ലഭിക്കും, കാരണം ചരിവ് മൈനസ് കെക്ക് തുല്യമാണ് , അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങൾക്ക് നിരക്ക് സ്ഥിരാങ്കത്തിന്റെ പോസിറ്റീവ് മൂല്യം നൽകും , ഞങ്ങളുടെ സീറോ ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിന്റെ അർദ്ധായുസ്സിനായി ഈ പദപ്രയോഗത്തിലൂടെ ഞങ്ങൾ ക്ലാസ് അവസാനിപ്പിച്ചു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ എന്താണ് ചെയ്തത് പകുതിയുടെ അർദ്ധായുസ്സ് നിർവചിക്കപ്പെട്ടത് പോലെയാണ്, ആ സമയത്താണ് പ്രാരംഭ സാന്ദ്രത അതിന്റെ മൂല്യത്തിന്റെ പകുതിയായി കുറയുന്നത്, അതിനാൽ പ്രാരംഭ ഏകാഗ്രത ഒന്നുമല്ല, അതിന്റെ പകുതി നഷ്ടത്തിന്റെ പകുതിയായിരിക്കും . പൂജ്യ ക്രമം ah പ്രതികരണത്തിന്റെ നിരക്ക് സമവാക്യം സമവാക്യം, ഇതാണ് ഞങ്ങൾ അവസാനിപ്പിച്ചത്, അർദ്ധായുസിന്റെ അവസാന പദപ്രയോഗം ഇതാണ്, ഇവിടെയാണ് t of f രണ്ട് k ന് മുകളിലുള്ള ഏകാഗ്രതയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ അതിന്റെ അർത്ഥം അർദ്ധായുസ്സ് ആണ് അനുപാതമാണ് പ്രതികരണത്തിന്റെ ഏകാഗ്രത അല്ലെങ്കിൽ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ പ്രാരംഭ ഏകാഗ്രത മറ്റൊരു വിധത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ അതിന്റെ അർത്ഥം എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, ഉയർന്ന സാന്ദ്രത അർദ്ധായുസ്സാണ് , ഒരു പ്രതികരണം പുരോഗമിക്കുമ്പോൾ നിങ്ങളുടെ ഏകാഗ്രത നിങ്ങളുടെ അർദ്ധായുസ്സും കുറയുന്നു. കുറയുന്നു, ഇത് ഒരു സീറോ ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിന്റെ മറ്റൊരു ഒപ്പായിരിക്കും, അത് ഒരു അർദ്ധജീവിതത്തിന്റെ ഈ സവിശേഷതയിലേക്ക് ഞങ്ങളെ കൊണ്ടുവരും, അവിടെ നിങ്ങളുടെ കൈയിലുള്ള പ്രതികരണത്തിന്റെ തരം പ്രാഥമിക പരിശോധനയായി അർദ്ധായുസ്സ് ഉപയോഗിക്കാമെന്ന് ഞങ്ങൾ പറഞ്ഞിരുന്നു ശരി ഞങ്ങൾ അവിടെ നിർത്തുന്നു, ഇന്ന് ഞങ്ങൾ എന്തുചെയ്യും, ആദ്യ ഓർഡർ പ്രതികരണം എന്ന് ഞങ്ങൾ സാധാരണയായി പരാമർശിക്കുന്നതിൽ നിന്ന് ഞങ്ങൾ ആരംഭിക്കുമെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം , അതിനാൽ ആദ്യ ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിൽ ഞങ്ങൾ ഈ പ്രതികരണം വീണ്ടും എടുക്കും , ശരി ഞാൻ പരിശോധിക്കും ഞാൻ അവസാനമായി ഉപയോഗിച്ച സമവാക്യത്തിന്റെ എണ്ണം അവിടെ നിന്ന് ആരംഭിക്കാം, അവസാന സമവാക്യ നമ്പർ 7 ആയിരുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ഇപ്പോൾ അവിടെ നിന്ന് ആരംഭിക്കും , അതിന്റെ ആദ്യ ഓർഡർ പ്രതികരണം നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നതിനാൽ എനിക്ക് നിരക്ക് എഴുതാം k ന് തുല്യമായ നിരക്ക് സ്ഥിരതയുള്ള തവണ ഒരു ഓകെയുടെ സാന്ദ്രത, അതിനാൽ പൂജ്യം ഓർഡർ പ്രതികരണ ഉദാഹരണത്തിൽ നിന്ന് തുടർച്ചയായി ഇത് എട്ട് ആയിരിക്കട്ടെ,

അങ്ങനെയാണെങ്കിൽ ഇത് സമവാക്യത്തിൽ നിന്നോ പ്രതികരണത്തിൽ നിന്നോ നമുക്ക് എഴുതാൻ കഴിയുന്നത് മൈനസ് d ആണ് ഒരു ഓവർ d യുടെ t എന്നത് ഒരു വലത്തിന്റെ കേന്ദ്രീകരണത്തിന്റെ k മടങ്ങ് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇത് സജ്ജീകരിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ അത് വളരെ നേരായതാണ് പ്രധാന കാര്യം ഈ പദപ്രയോഗം അല്ലെങ്കിൽ ഈ സമവാക്യം ക്രമീകരിക്കുക എന്നതാണ് നിങ്ങൾക്ക് ഇത് ലഭിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ ഞങ്ങൾ മുന്നോട്ട് പോകും കൂടാതെ, a യുടെ മൈനസ് d എന്ന് ഞങ്ങൾ എഴുതുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇത് വീണ്ടും എഴുതുന്നു, ഇത് a യുടെ k മടങ്ങ് ഏകാഗ്രതയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒമ്പത് സമവാക്യം ആയിരുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇപ്പോൾ ചെയ്യേണ്ടത് ഒരു വശത്ത് കൊണ്ടുവരും. മറുവശത്ത് dt എടുക്കുക, അതായത് നമുക്ക് ഒരു ഓവർ a ഈസ് ഈക്വൽ ടു കെഡിടി

റൈറ്റ് ആകാൻ പോകുകയാണ്, തുടർന്ന് നമ്മൾ മുന്നോട്ട് നീങ്ങുകയും സംയോജിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ നമ്മൾ ചെയ്യേണ്ടത് കൃത്യമായി നിർവചിച്ചിരിക്കുന്ന ചില പരിധികൾക്കിടയിൽ വീണ്ടും സംയോജിപ്പിക്കും എന്നതാണ് നെഗറ്റീവ് ചിഹ്നം എടുക്കുക. മറുവശത്ത് k ആണ്, നമുക്ക് ഇത് വീണ്ടും t ഈസ് t എന്നതിൽ സമന്വയിപ്പിക്കാം o പൂജ്യം at പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ് a എന്നതിനുള്ള ഏകാഗ്രത t യിൽ നിന്ന് t ന് തുല്യമാണ്, ഇതിന്റെ സാന്ദ്രത t ആയിരിക്കും, ഇത് k ഒരു സ്ഥിരാങ്കമാണെന്ന് ഓർക്കുക , അതിനാൽ ഇത് സംയോജനത്തിൽ നിന്ന് പുറത്തെടുക്കാം, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ മുന്നോട്ട് പോയി സംയോജിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇടതുവശത്ത് ഇത് നിങ്ങളുടെ സ്വാഭാവിക ലോഗ് ഉൾപ്പെടുന്ന നിങ്ങളുടെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഇന്റഗ്രൽ ആണെന്ന് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ നിന്ന് ലഭിക്കുന്നത് ഇവിടെ നിന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്നത് ഇതിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് ഞാൻ സ്വാഭാവിക ലോഗ് എഴുതുന്നു നാച്ചുറൽ ലോഗ് ലോഗ് ബേസ് ആണ് ഇ മൈനസ് നാച്ചുറൽ ലോഗ് എ നൗട്ട് മൈനസ് കെടി റൈറ്റ് എന്നതിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് വീണ്ടും അറ്റ് എന്ന നാച്ചുറൽ ലോഗ് ആയി എഴുതാം, അതിനാൽ ഇത് പത്ത് ആകട്ടെ ഒരു നട്ടിന്റെ സ്വാഭാവിക ലോഗ് മൈനസ് കെടി പതിനൊന്ന് വലത്

അങ്ങനെ മറ്റൊരു വഴി ഈ സമവാക്യം എഴുതുന്നത് , ഞാൻ ഇവിടെ നിന്ന് എഴുതുകയാണെങ്കിൽ, ഞാൻ ഇവിടെ നിന്ന് എഴുതുകയാണെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്കറിയാമെങ്കിൽ , ഒരു നട്ടിന് മുകളിൽ സ്വാഭാവിക രേഖയായി എനിക്ക് എഴുതാം മൈനസ് കെടി ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഇത് പന്ത്രണ്ട് ആകും, പിന്നെ എന്താണ് ഞാൻ ചെയ്യാൻ കഴിയും, എനിക്ക് മുന്നോട്ട് പോയി ഇതുപോലെ എഴുതാം ഓവർ മൈനസ് കെടി ശരി, ഇത് 13 ആവട്ടെ, ഒടുവിൽ എനിക്ക് എഴുതാൻ കഴിയുന്നത് ഇതാണ്, അതിനാൽ ഇത് എക്സ്പോണൻഷ്യൽ മൈനസ് കെടി എന്നാണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, അത് ഇവിടെയുള്ള എക്സ്പോണന്റിന്റെ ക്രമമാണ്, തുടർന്ന് എനിക്ക് എഴുതാം പവർ മൈനസ് കെടിക്ക് തുല്യമാണ് അല്ലെങ്കിൽ മറ്റൊരു എഴുത്ത് രീതിയാണ് t യുടെ ഒരു ശൂന്യമായ എക്സ്പോണൻഷ്യൽ മൈനസ് kt ശരി, അതിനാൽ ഇത് 14 ആയിരിക്കട്ടെ, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിനുള്ള നിങ്ങളുടെ നിരക്ക് സമവാക്യമാണ്, അതിനാൽ ദയവായി ഞങ്ങൾക്ക് തിരികെ പോയി ഇവ നോക്കാം അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ആരംഭിച്ചു ഇതുപയോഗിച്ച് ഞങ്ങൾ തുടങ്ങി , t യുടെ ഒരു ഓവർ d യുടെ മൈനസ് d, k തവണ ak എന്ന നിരക്ക് സ്ഥിരമായതിനാൽ ഞങ്ങൾ പുനഃക്രമീകരിച്ചു,

അങ്ങനെ a ഒരു വശത്തേക്ക് വന്ന t മറുവശത്തേക്ക് പോയി, ഞങ്ങൾ പരിധികൾക്കിടയിൽ സംയോജിപ്പിച്ചു t യിലെ പരിധി പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, എനിക്ക് a യുടെ ഏകാഗ്രത ഉണ്ടായിരിക്കും, കാരണം t യിലെ ഒരു നട്ടിന്റെ സാന്ദ്രത t ന് തുല്യമാണ് a യുടെ സാന്ദ്രത വലിയ ബ്രാക്കറ്റുകൾക്ക് പുറത്തുള്ള ഏകാഗ്രതയായി നൽകിയിരിക്കുന്നു . ഇടത് വശം സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഇന്റഗ്രലിൽ ഒരു ലോഗരിഥമിക് ഇന്റഗ്രൽ ആണ് വലതുവശത്തുള്ള മറ്റൊന്ന് വെറും കെ ടൈം ടി ഓകെ ആണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നത് ഇതുപോലുള്ള ഒരു പദപ്രയോഗമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഈ കെമിക്കൽ ഈ രൂപത്തിൽ പുനഃക്രമീകരിച്ചാൽ ഒരു നൗട്ടിന്റെ മൈനസ് നാച്ചുറൽ ലോഗ് മൈനസ് കെടിക്ക് തുല്യമാണ്. പത്തിൽ നിന്ന് എനിക്ക് പതിനൊന്ന് ശരിയാണ് അത് ചെയ്യാനുള്ള മറ്റൊരു മാർഗ്ഗം അത് പതിനൊന്നിന്റെ രൂപത്തിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നതിനുപകരം ഞാൻ മുന്നോട്ട് പോയി ഈ രൂപത്തിൽ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നു, അവിടെ ഒരു നൗട്ടിന് മുകളിലുള്ള ടിയുടെ സ്വാഭാവിക ലോഗ് മൈനസ് കെടിക്ക് തുല്യമാണ്, ഇത് നമ്മോട് എന്താണ് പറയുന്നത് ആ പദപ്രയോഗം ഇപ്പോൾ ഒരു സ്ഥിരാങ്കത്തിന് മേലുള്ള t യുടെ ഏകാഗ്രത എന്ന നിലയിൽ വീണ്ടും എഴുതാം . t is equal to cos a nough exponential minus kt, ഇതിന്റെ അർത്ഥമെന്താണ് , ഈ സമവാക്യത്തിൽ ഫോക്കസ് ചെയ്യുക എന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമെങ്കിൽ എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, 14 എന്ന സമവാക്യം നിങ്ങൾക്കറിയാം , ഒരു നട്ടിന്റെ ഏകാഗ്രതയാണ് ഒരു നട്ടിന്റെ പരിഗണന എന്ന് അത് പറയുന്നു പ്രാരംഭ ഏകാഗ്രത എന്റെ പ്രതികരണത്തിന് ശേഷം കഴിഞ്ഞ സമയമാണ് kk എന്താണ് തുടങ്ങിയത് നിരക്ക് സ്ഥിരാങ്കം ശരിയാണ്, സമവാക്യം നിങ്ങളോട് പറയാൻ ശ്രമിക്കുന്നത് t എന്ന സമയത്ത് t യുടെ ഏകാഗ്രതയാണ് പ്രധാനമായും ശോഷണം സംഭവിക്കുന്ന ഒരു ഫംഗ്ഷൻ ആണെന്ന് നിങ്ങൾ ഉടനടി മനസ്സിലാക്കുന്നു. കോൺസെൻട്രേറ്റർ എ നട്ട് അല്ലെങ്കിൽ നൗട്ടിൽ നിന്നുള്ള എയുടെ കോൺസൺട്രേഷൻ സമയത്തിന്റെ ഒരു ഫംഗ്ഷൻ എന്ന നിലയിൽ ക്രമാതീതമായി ക്ഷയിക്കും , സ്വഭാവമെന്താണ് അത് എല്ലായ്പ്പോഴും എക്സ്പോണൻഷ്യൽ ആണ്, എന്നാൽ നിരക്ക് എന്താണ് അതിനാൽ നിരക്ക് സ്ഥിരമായ നിരക്ക് നൽകുന്നു, അതിനാൽ അത് നിങ്ങളോട് എന്താണ് പറയുന്നത് എന്ന് kt ഈ എക്സ്പോണൻഷ്യൽ ഫംഗ്ഷൻ ജീർണ്ണിക്കുമെന്നത് നിങ്ങൾ ഒരു ശൂന്യതയിൽ നിന്ന് ആരംഭിച്ചാൽ അത് ഈ വലത് എക്സ്പോണൻഷ്യൽ പോലെ ക്ഷയിക്കുകയും ക്ഷയത്തിന്റെ സ്ഥിരാങ്കം പിന്നീട് തിരികെ വരുന്ന ഡീകേ സ്ഥിരാങ്കം പോലെയാകുകയും ചെയ്യും, അതിനാൽ ഈ ആശയം ഈ ഡികെ സ്ഥിരാങ്കം ആണ് എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാം. നിങ്ങളുടെ റേറ്റ് സ്ഥിരാങ്കം k ശരിയാണ്, ഇപ്പോൾ ഇത് ഉപയോഗിച്ച് നമുക്ക് എന്തുചെയ്യാൻ കഴിയും ah നിങ്ങൾ ഒരേ സമവാക്യത്തിന്റെ വ്യത്യസ്ത വ്യതിയാനങ്ങൾ കണ്ടു, ഞങ്ങൾ എടുക്കാം ah ഈ വ്യതിയാനങ്ങൾ ഓരോന്നായി നിങ്ങൾക്കറിയാം , ഉദാഹരണത്തിന് ഇക്വേഷൻ നമ്പർ പതിനൊന്ന് എന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്ന ഈ വ്യതിയാനത്തിലേക്ക് നമുക്ക് മടങ്ങാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇത് വീണ്ടും എഴുതുകയാണെങ്കിൽ സമവാക്യ നമ്പർ പതിനൊന്നിൽ നിന്ന് ഇത് എഴുതാം, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇപ്പോഴും ഒരു ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ പ്രതികരണത്തെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിക്കുന്നതെന്ന് ഓർക്കുക. ഒരു പോരായ്മ മൈനസ് കെടി അതിനാൽ ഇത് ഞങ്ങളുടെ സമവാക്യ സംഖ്യ പതിനൊന്നായിരുന്നു, അപ്പോൾ ഈ കാര്യം ഉടൻ തന്നെ എപ്സ്റ്റൈൻ ആണ്, ഓ ഇത് ഒരു നേർരേഖയുടെ സമവാക്യമാണ്, അതിനാൽ നേർരേഖയുടെ ഈ സമവാക്യം, അതായത് എനിക്ക് ഇതുപോലുള്ള ഒരു പ്ലോട്ട് ഉണ്ടെങ്കിൽ എനിക്ക് അവകാശമുണ്ടെങ്കിൽ ഈ അക്ഷത്തിൽ എനിക്ക് സമയമുണ്ടെങ്കിൽ x അക്ഷത്തിൽ എന്റെ ഏകാഗ്രതയുടെ സ്വാഭാവിക ലോഗ് ഇവിടെയുണ്ട്, ഞാൻ അത് ഇപ്പോൾ പ്ലോട്ട് ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ, ഞാൻ ഇപ്പോൾ പ്ലോട്ട് ചെയ്താൽ എനിക്ക് ഒരു പ്ലോട്ട് ലഭിക്കും, അത്

ഇതുപോലെ ഒരു നേർരേഖ വലത്തോട്ടും നേർരേഖയിലും കാണപ്പെടും ലൈൻ നിങ്ങൾക്ക് എന്താണ് ലഭിക്കാൻ പോകുന്നത്, അതിനാൽ ഒന്ന് എനിക്ക് ഇന്ററസെപ്റ്റ് ലഭിക്കുന്നത് ഇന്ററസെപ്റ്റ് എന്താണ് ഇന്ററസെപ്റ്റ് ഇതാണ് , ചരിവിൽ നിന്ന് ഇത് മൈനസ് കെ വലത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ചരിവ് നെഗറ്റീവ് ആണ്, ഇത് മൈനസ് കെയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ചരിവിൽ നിന്ന് നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നു നിരക്ക് കോൺസ്റ്റന്റെ മൂല്യം t ഏതാണ് k, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇതുപോലെ പ്ലോട്ട് ചെയ്താൽ ഒരു ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിന്റെ നിരക്ക് സ്ഥിരാങ്കം എങ്ങനെ ലഭിക്കും എന്നതിന്റെ റേറ്റ് കോൺസ്റ്റന്റ് ആണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിന്റെ ഒപ്പ് ആണെന്ന് പറയുന്നതിനുള്ള മറ്റൊരു മാർഗമാണ് ആദ്യ ഓർഡറിന്റെ ഒപ്പ് . പ്രതികരണം, നിങ്ങൾക്ക് അറിയാമെങ്കിൽ, എനിക്ക് ഇത് പരീക്ഷണാത്മക ഡാറ്റ ഫിറ്റ് ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ ചലനാത്മകതയാണെങ്കിൽ, പരീക്ഷണാത്മക ഡാറ്റ ഫിറ്റ് ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ ചലനാത്മകതയാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമെങ്കിൽ എനിക്ക് ഇത് എഴുതാൻ കഴിയുമെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം . രേഖ ഒരു നേർരേഖയായിരിക്കും , അത് നെഗറ്റീവ് ചരിവിനൊപ്പം രേഖീയമാണെന്ന് വ്യക്തമായും ചരിവിൽ നിന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്ന നിരക്ക് സ്ഥിരമായ ചരിവ് മൈനസ് കെയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, വീണ്ടും ചരിവ് തന്നെ നെഗറ്റീവ് ആയതിനാൽ നെഗറ്റീവ് അടയാളങ്ങൾ റദ്ദാക്കപ്പെടും, തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കും നിരക്ക് സ്ഥിരാങ്കത്തിന്റെ മൂല്യം, അതിനാൽ ഇത് പ്രധാനമാണെന്ന് ദയവായി ഓർക്കുക, ഈ അളവിന്റെ ശരിയായ ലോഗ് ബേസ് ഇ ഫോഴ്സ് സമയത്തിന്റെ അല്ലെങ്കിൽ സമയത്തിന് എതിരായി റിയാക്ടന്റിന്റെ നെഗറ്റീവ് ചരിവുള്ള ഒരു രേഖീയ പ്ലോട്ടായിരിക്കണം ഇത് നോക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു മാർഗമായിരുന്നു. അല്ലെങ്കിൽ ഈ സ്വഭാവസവിശേഷതയുള്ള ഒരു പ്ലോട്ടുമായി നിങ്ങൾ കണ്ടുമുട്ടിയാൽ ഉടൻ തന്നെ നിങ്ങൾക്ക് അത് പിൻവലിച്ച് അതെ എന്ന് പറയാം, ഇത് ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ ചലനാത്മകതയെ പിന്തുടരുന്ന ഒരു പ്രതികരണമാണ് . സീരിയൽ ഓർഡറിന്റെ പ്രതികരണത്തിനായി ഞങ്ങൾ ഇതിനെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കട്ടെ, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഈ അർദ്ധായുസ്സ് ചെയ്യുമ്പോൾ എന്താണ് അർദ്ധായുസ്സ് എന്ന് നിങ്ങൾ അറിയുമ്പോൾ ഞങ്ങൾ പറഞ്ഞു, ടി പകുതി കൊണ്ട് സൂചിപ്പിക്കുന്ന അർദ്ധായുസ്സ് എന്താണ് പ്രാരംഭ ഏകാഗ്രത പകുതിയിലേക്ക് കുറയുന്നത് ശരിയല്ല, അതായത് നിങ്ങൾ പ്രാരംഭ ഏകാഗ്രതയിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്നു, ഏകാഗ്രതയുടെ കൃത്യമായ പകുതിയിലേക്ക് ഇറങ്ങാൻ എടുക്കുന്ന സമയം നിങ്ങളുടെ പകുതിയാണ് ഇപ്പോൾ പകുതി ശരിയുടെ പദപ്രയോഗം എന്താണ്, അത് വീണ്ടും ഒന്നിലധികം വഴികളിലൂടെ നേടാമെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം അതിനാൽ, ഈ സമവാക്യത്തിൽ നിന്ന് ഇത് ചെയ്യണമെന്ന് എനിക്കറിയാമെന്ന് കരുതുക, അവിടെ പ്രകൃതിദത്ത രേഖ മൈനസ് കെടിക്ക് തുല്യമാണെന്ന് എനിക്കറിയാമായിരുന്നു, നിങ്ങൾ ഓർക്കുമെങ്കിൽ, ഇത് സമവാക്യം നമ്പർ പന്ത്രണ്ടിന് മുമ്പ് എഴുതിയതാണെന്ന് ഓർക്കുന്നുവെങ്കിൽ ഞാൻ വീണ്ടും എഴുതാം ഇ ഇതായിരുന്നു പന്ത്രണ്ട് എന്ന സമവാക്യം ഇപ്പോൾ എനിക്ക് t പകുതി ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക, അപ്പോൾ ഞാൻ t പകുതി എന്ന് പറയുമ്പോൾ ഞാൻ t പകുതി എന്ന് പറയുമ്പോൾ എനിക്ക് സ്വാഭാവിക ലോഗ് എഴുതാം, ഇത് ക്ഷമിക്കണം, ഞാൻ ഇത് വീണ്ടും എഴുതട്ടെ, ഞാൻ വീണ്ടും എഴുതട്ടെ, ഞാൻ എഴുതട്ടെ അടുത്ത പേജ്, അതിനാൽ ഞാൻ പകുതി എന്ന് പറയുമ്പോൾ ഞാൻ പകുതി ജീവിതത്തെ പരിഗണിക്കുന്നു എന്ന് ഓർക്കുക, ഇത് സ്വാഭാവിക ലോഗ് ആണ് , ഏത് സമയത്താണ് t എന്നതിന്റെ ഏകാഗ്രത ഏത് സമയത്ത് t എന്നത് പകുതിയേക്കാൾ തുല്യമാണ് മൈനസിന് തുല്യമാണ് kt എവിടെയാണ് t പകുതി ശരിയാണ്, നിർവചനം അനുസരിച്ച് t പകുതി എന്നത് നിർവചനം അനുസരിച്ച് എന്താണ് ആ പോയിന്റ് അല്ലെങ്കിൽ ആ സമയമാണ് അല്ലെങ്കിൽ ഒരു നട്ടിന്റെ സാന്ദ്രത അതിന്റെ പകുതിയോ പകുതിയോ ആയി മാറിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ എനിക്ക് സ്വാഭാവിക ലോഗ് പകുതി നൗട്ട് എന്നതിന് മുകളിൽ എഴുതാം മൈനസ് കെടി പകുതിക്ക് തുല്യമാണ്, അത് ഇപ്പോൾ വളരെ വ്യക്തമായി തന്നെയല്ലേ, അപ്പോൾ നിങ്ങൾ ഇത് മനസ്സിലാക്കുന്നു , ഇത് ഒരു കാര്യവും റദ്ദാക്കിയാൽ, എനിക്ക് പകുതി ഉണ്ടായിരിക്കും , മൈനസ് കെടി പകുതി ശരിയാണ്, അതിനാൽ എന്താണെന്ന് ഞാൻ നോക്കട്ടെ അവസാന സമവാക്യ സംഖ്യ അതിനാൽ എനിക്ക് പന്ത്രണ്ട് ആയിരുന്ന n എന്ന സമവാക്യ സംഖ്യ നൽകാം പതിനാലായിരുന്നു , അതിനാൽ ഈ സമവാക്യ സംഖ്യ നിങ്ങൾക്ക് പതിനഞ്ച് അറിയാമെന്നിരിക്കട്ടെ, ഇവിടെ നിന്ന് ഇത് പതിനാറ് ആകട്ടെ , ഇവിടെ നിന്ന് എനിക്ക് എന്ത് ലഭിക്കും, എനിക്ക് എന്താണ് ലഭിക്കുന്നത്, എനിക്ക് ഇവിടെ നിന്ന് നിങ്ങൾക്ക് എന്താണ് ലഭിക്കുന്നത്, എനിക്ക് എന്താണ് ലഭിക്കുന്നതെന്ന് എനിക്ക് ഉടൻ തന്നെ എഴുതാം, ഇവിടെ നിന്ന് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. ഈ പരിവർത്തനം t പകുതിയിലേക്ക് പോകുന്നതിന് തുല്യമാണെന്ന് എനിക്ക് ഉറപ്പുണ്ട്, രണ്ട് k ശരിയാണെന്ന് എനിക്ക് ഉറപ്പുണ്ട്, കൂടാതെ ഇത് t ഹാഫ് എന്നത് പൂജ്യം പോയിന്റ് ആറ് ഒമ്പത് മൂന്ന് ഓവർ k എന്നതിന് തുല്യം എന്നും എഴുതാം, അതിനാൽ ഇത് പതിനേഴു പതിനെട്ട് ആണ്. ടി പകുതി കണക്കാക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തന സമവാക്യം, നിങ്ങൾ മറന്നാലും മറന്നാലും കാണുക , അതിനർത്ഥം പകുതി കണക്കാക്കാൻ സ്വീകരിച്ച ഘട്ടങ്ങൾ നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നിടത്തോളം കാലം നിങ്ങൾ മനഃപാഠമാക്കേണ്ടതില്ല എന്നാണ് . ഞാൻ ഇത് ചെയ്തുകഴിഞ്ഞാൽ പകുതിയുടെ സ്വാഭാവിക രേഖ മൈനസ് kt പകുതി വലതുവശത്ത് തുല്യമാണ് , ഇവിടെ നിന്ന് എനിക്ക് ലഭിക്കുന്നത് t of f ആണെന്ന് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുമെന്ന് എനിക്ക് ഉറപ്പുണ്ട് . ന്റെ പൂജ്യം പോയിന്റ് ആറ് ഒമ്പത് മൂന്ന് ബൈ k ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ എന്താണ് ചെയ്തത് ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിന് t പകുതി എന്നതിന് ഒരു എക്സ്പ്രഷൻ ലഭിച്ചു, ഒരു ആദ്യ ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിന് നിങ്ങൾക്ക് tr എന്നതിന് ഒരു എക്സ്പ്രഷൻ ലഭിച്ചു ഒരു കോൺസൺട്രേഷൻ ടേം ഇല്ല, അതിനാൽ ഈ t പകുതി എന്നത് ഒരു സ്ഥിരാങ്കം 0.693 ന് തുല്യമാണ്, ഇത് ഒരു നിശ്ചിത പ്രതികരണത്തിന് സ്ഥിരമായ നിരക്ക് സ്ഥിരാങ്കമാണ്, അതായത്, അതായത്, നമുക്ക് പകുതി ആയുസ്സ് എഴുതാം എന്നാണ്. ഒരു ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിന്റെ അർദ്ധായുസ്സ് എഴുതാൻ കഴിയും , ഒരു ആദ്യ ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിന്റെ അർദ്ധായുസ്സ് പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സാന്ദ്രതയിൽ നിന്ന് സ്വതന്ത്രമാണ് , അതിനാൽ വീണ്ടും ഒരു ആദ്യ ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിന്റെ അർദ്ധായുസ്സ് സ്വതന്ത്രമാണ്, ഇതാണ് ആദ്യ ഓർഡറിന്റെ അർദ്ധായുസ്സ്. പ്രതികരണം പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സാന്ദ്രതയിൽ നിന്ന്

സ്വതന്ത്രമാണ്, അതായത് അതേ മൂല്യം എടുക്കുന്നു, പ്രതികരണത്തിന്റെ അളവ് എത്രയായാലും ഈ ടി പകുതി അതേ മൂല്യം എടുക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ വീണ്ടും എഴുതുന്നു, അതായത് ടി പകുതി അതേ മൂല്യം എടുക്കുന്നു. പ്രതികരണത്തിന്റെ വ്യാപ്തി ശരിയാണ് , അതിനാൽ പ്രതികരണത്തിന്റെ വ്യാപ്തി എത്രയായാലും ടി പകുതി അതേ മൂല്യം തന്നെ എടുക്കുന്നു, അതിനാൽ ഏത് പ്രതികരണത്തിന്റെ ഘട്ടത്തിലാണ് നിങ്ങൾ പ്രതികരിക്കുന്നത് എന്നത് അപ്രധാനമാണ്, ടി പകുതി ആദ്യം മുതൽ പകുതി വരെ പറയാൻ ശ്രമിക്കുക അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾ ചെയ്യുന്നതു പോലെ നാലിലൊന്ന് ആയതിന്റെ പകുതി മുതൽ പകുതി വരെ, അല്ലെങ്കിൽ മൂന്നിലൊന്ന് രണ്ട് ടിയിൽ ഒന്ന് എട്ടിലേക്ക് പോകുക , അതായത് മൂന്നാമത്തേത് പകുതി ആയുസ്സ്, ഈ ടി പകുതികൾ എല്ലാം ഈ t പകുതികൾക്ക് കൃത്യമായി ഒരേ മൂല്യമുണ്ട്, കാരണം നിങ്ങൾ ഉരുത്തിരിഞ്ഞതിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി അതിന് ഏകാഗ്രതയെ ആശ്രയിക്കുന്നില്ല . 0.693 എന്നത് ആ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സ്ഥിരമായ k ആണ്, അതിനാൽ tf ഒരു സ്ഥിരാങ്കമാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ പൂജ്യം ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിൽ ആരംഭിക്കുന്നതിന് മുമ്പുതന്നെ പകുതിയെക്കുറിച്ച് ചർച്ചചെയ്യുമ്പോൾ ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു പ്ലോട്ട് കാണിച്ചുതന്നത് നിങ്ങൾ ഓർക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ, ഞാൻ കാണിക്കും. ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞിടത്ത് വീണ്ടും നിങ്ങളിലേക്കുള്ള തന്ത്രം വസ്തുതയാണ് ഈ t പകുതികളിൽ തുല്യമാണ് ഒരു ഒപ്പ് അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ആദ്യ ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിന്റെ ഒരു ഒപ്പ്, അതാണ് നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്, നിങ്ങളുടെ സംയോജിത നിരക്ക് സമവാക്യത്തിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്ന ഒരു ദ്രുത വ്യുൽപ്പന്നം ഓകെ, അതിനാൽ ഇത് വീണ്ടും t പകുതിയുടെ ശക്തിയാണ് ഇത് ഒരു പ്രാഥമിക പരിശോധനയാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ ടി സ്ഥിരമായ തൊണ്ടയാണെങ്കിൽ, ഇത് ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ ചലനാത്മകതയ്ക്ക് ശേഷമുള്ള പ്രതികരണമാണെന്ന് നിങ്ങളോട് പറയുന്നു, ഇപ്പോൾ അൽപ്പം വ്യത്യസ്തമായ എന്തെങ്കിലും നോക്കാം അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് മുമ്പ് അറിയാമോ ഞാൻ എടുക്കുമ്പോൾ ഒരു ചെറിയ ഉദാഹരണം എടുക്കാം ഈ ഉദാഹരണം ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്ന കാര്യങ്ങളിൽ ശ്രദ്ധാലുവായിരിക്കുക, കാരണം ഇത് ഒരു ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ പ്രതികരണമാണ്, പക്ഷേ ഒരു ചെറിയ വ്യത്യാസമുണ്ട്, അതിനാൽ ഞാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം , ഉദാഹരണത്തിന് ഇനിപ്പറയുന്ന വിഘടന പ്രതികരണം എടുക്കുക, അതിനാൽ രണ്ട് രണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ അഞ്ച് നാല് രണ്ട് വാതകത്തിലേക്ക് പോകുന്നു പ്ലസ് ഓ രണ്ട് വാതകം ശരി, അതിനാൽ ഇത് ഞാൻ പിന്തുടരുന്ന പ്രതികരണമാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഈ പ്രതികരണം പിന്തുടരുമ്പോൾ, ഈ പ്രതികരണവും ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ ചലനാത്മകതയെ പിന്തുടരുന്നു, അതായത് നിരക്ക് k തവണ അഞ്ച് ആയി തുല്യമാണ്, അതിനാൽ n t യുടെ വിഘടനം wo o അഞ്ച് ഇപ്പോൾ ഒരു ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ ഗതിവിഗതി പിന്തുടരുകയാണ് . പ്രതിപ്രവർത്തന നിരക്ക് സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രിയിൽ നിന്നുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ നിരക്ക് മൈനസ് ഒന്നായി രണ്ടായി നൽകിയിരിക്കുന്നു, റിയാക്ടന്റ് nu ഒരു സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രിക് കോഫിഫിഷ്യന്റ് ന്റെ സ്ട്രൈക്ക് ആയതിനാൽ d ന്റെ d യുടെ അഞ്ചിൽ കൂടുതൽ തവണ d ഞാൻ വീണ്ടും എഴുതട്ടെ മൈനസ് പകുതിക്ക് തുല്യമാണ് ശരി dn two o five over d of t, so this is my express for the rate ok of the point of the point of the n two o five now I deriving to deriving that I I try the integrated red equation in this is this is. ഞാൻ ചെയ്യുന്നത് ശരിയാണ്, ഞാൻ ഇത് ചെയ്യും, ഇത് ഞാൻ തുല്യമാക്കും, ഇതാണ് ശരി, ഞാൻ ഇത് തുല്യമാക്കും , ഞങ്ങൾ മുമ്പ് ചെയ്തതുപോലെ ഞാൻ ഇത് ദ്രാവകമാക്കും,

അങ്ങനെ ചെയ്യുമ്പോൾ, വ്യത്യാസം വരുന്നതായി കാണുന്നു ഇത് ഞാൻ ഇപ്പോൾ എഴുതുന്നത് n ന്റെ പകുതി d മൈനസ് ആണ് ual to എന്നത് o5-ലേക്ക് k എന്നതിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് ഇപ്പോൾ എന്റെ സമവാക്യം ഇത് പത്തൊൻപത് എന്ന സമവാക്യമായിരിക്കട്ടെ, ഞാൻ വീണ്ടും പോയി അതേ കാര്യം തന്നെ ചെയ്യുന്നു, പക്ഷേ ഞാൻ എന്താണ് ചെയ്യുന്നതെന്ന് നിങ്ങൾ ട്രാക്ക് ചെയ്താൽ ഒരു ചെറിയ വ്യത്യാസം ഇഴയുന്നു ഞാൻ ഇപ്പോൾ എന്താണ് ചെയ്യുന്നത്, ശരി, ഇത് dn രണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ അഞ്ച്, രണ്ട്, അഞ്ച്, പക്ഷേ എനിക്ക് ഇവിടെ രണ്ട് ഉണ്ട്, അല്ലേ, ഞാൻ ഇത് മൈനസ് രണ്ട് kd എന്ന് എഴുതുമ്പോൾ t യുടെ മൈനസ് രണ്ട് kd ആയി എഴുതാം t അപ്പോൾ ഞാൻ ചെയ്യുന്നത് ഞാൻ എന്താണ് സംയോജിപ്പിക്കേണ്ടത് , എന്താണ് പരിധികൾക്കിടയിൽ ഞാൻ വീണ്ടും സംയോജിപ്പിക്കുക, അതിനാൽ പരിധികൾ n രണ്ട് o അഞ്ച് ആണ്, t യിലെ പ്രാരംഭ സാന്ദ്രത പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, അപ്പോൾ ഇത് n രണ്ട് o അഞ്ച് ആണ് . ഞങ്ങൾ കഴിഞ്ഞ തവണ ചെയ്ത അതേ കാര്യം വീണ്ടും ശരിയാണോ, ഇവിടെ k എന്നത് ഒരു സ്ഥിരാങ്കമാണ്, അതിനാൽ ഇത് രണ്ട് ആണ്, അതിനാൽ ഇത് ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് k അവിഭാജ്യ ചിഹ്നത്തിൽ നിന്ന് പുറത്തെടുക്കാം, തുടർന്ന് നമ്മൾ എന്താണ് പോകുന്നത് മുന്നോട്ട്, എഴുതുക എന്നത് ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ സ്വാഭാവിക ലോഗ് n രണ്ട് o അഞ്ച് ടി മൈനസ് സ്വാഭാവിക ലോഗ് n രണ്ട് o അഞ്ച് പൂജ്യം മൈനസ് രണ്ട് കെടിക്ക് തുല്യമാണ് അല്ലെങ്കിൽ ln n 2 o 5 t എന്നത് ln n 2 o 5 0 മൈനസ് 2 kt ന് തുല്യമാണ്, ഇപ്പോൾ ഞാൻ ഡ്രൈവ് ചെയ്യാൻ ശ്രമിക്കുന്ന കാര്യം എന്താണ്, അതിനാൽ ഇത് സമവാക്യം 20 ആയിരിക്കട്ടെ. ഈ സമവാക്യം ഈ സമവാക്യവുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുക ഞങ്ങൾ മുമ്പ് ഉരുത്തിരിഞ്ഞ സമവാക്യം സമവാക്യം പതിനൊന്ന് ആയിരുന്നു , അതിനാൽ ഇത് എനിക്ക് മുമ്പ് ഉണ്ടായിരുന്ന സമവാക്യ നമ്പർ പതിനൊന്ന് ആണ്, ഞാൻ ഇത് എവിടേക്ക് നീക്കുന്നു എന്ന് നോക്കൂ, സ്ലൈഡിന്റെ ചുവടെ നിങ്ങൾ വായിച്ചാൽ ഇതാണ് ചോദ്യം നമ്പർ നാല്, അതിനാൽ ln at ln a ന് തുല്യമാണ് ഇപ്പോൾ ഈ റിയാക്ടന്റ് രണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ അഞ്ച് ആയി മാറിയിരിക്കുന്നു . ഇവിടെയുള്ള ഒരേയൊരു പ്രശ്നം അത് പോലെ തന്നെ തുടരുന്നു, ഞാൻ അത് ഉരുത്തിരിഞ്ഞപ്പോൾ രണ്ടോ അഞ്ചോ സമയത്തേക്ക് സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രി ഇവിടെ ഉണ്ടായിരുന്നുവെന്ന് ഞാൻ പറഞ്ഞു, പിയിലേക്ക് പോകുന്നു എന്ന് ഞാൻ പറഞ്ഞു, അത് രണ്ട് നിങ്ങളുടെ ഉൽപ്പന്നങ്ങളിലേക്ക് പോകണമെന്ന് ഞാൻ പറയുന്നു, അതിനാൽ സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രി എടുക്കേണ്ടതുണ്ട് പരിഗണന, അത് എങ്ങനെ കണക്കിലെടുക്കണം എന്നുള്ളത് ആദ്യം തന്നെ എനിക്ക് ഉണ്ടായിരുന്നു ഈ വ്യുൽപ്പന്നം ചെയ്തു, ഇത് രണ്ടും ചിത്രത്തിലേക്ക് വരുന്നുവെന്ന് എനിക്കറിയാം, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഞാൻ ചെയ്യേണ്ടത് ഞാൻ ഇത് ട്രാക്ക് ചെയ്യുക

മാത്രമാണ്, പിന്നെ എനിക്ക് ഒരു പ്ലോട്ട് സമയമുണ്ടെങ്കിൽ ഇത് രണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ അഞ്ച് ആണ്. ഈ അവകാശത്തിന്റെ പ്ലോട്ട് ഞാൻ ഇത് പ്ലോട്ട് ചെയ്യുമ്പോൾ എനിക്ക് എന്താണ് ലഭിക്കുകയെന്ന് നിങ്ങൾ കാണൂ ചരിവിൽ ഇപ്പോൾ ചരിവ് നോക്കൂ, ചരിവ് മൈനസ് രണ്ട് കെക്ക് തുല്യമാണ്, ചരിവ് മൈനസ് രണ്ട് കെക്ക് തുല്യമാണ്, ഇതാണ് പ്രധാനം, അതിനാൽ ആ സമവാക്യത്തിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രി ഇവിടെ രണ്ട് n രണ്ട് എന്ന സമവാക്യത്തിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രിക്ക് ശരിയാണ് o അഞ്ച് നാല് അല്ല രണ്ടിലേക്ക് പോകുന്നു o രണ്ട് ഈ സ്റ്റോയ്ക്യോമെട്രി അത് ശരിയായി ദൃശ്യമാകണം സ്റ്റോയ്ക്യോമെട്രി പ്രധാനമാണ്, അതിനാൽ എവിടെയാണ് ഇത് പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടത് , നിങ്ങൾ ചരിവ് കണക്കാക്കാൻ ശ്രമിക്കുമ്പോൾ ഇത് പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടു, തുടർന്ന് ചരിവ് മൈനസ് രണ്ട് കെയ്ക്ക് തുല്യമാണെങ്കിൽ. നിങ്ങൾ എഴുതുമ്പോൾ k എന്നത് eq ആണ് മൈനസ് രണ്ട് വലത്തേക്കാൾ ചരിവാണ്, അതിനാൽ പ്രതികരണ സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രി ശരിയായി പരിപാലിക്കുന്നത് ഇങ്ങനെയാണ്, നിങ്ങൾക്ക് സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രി കോഫിഫിഷ്യന്റ് ഉള്ളപ്പോൾ നിങ്ങൾ nu j എന്ന് പറയുക അല്ലെങ്കിൽ ഒന്നിന് തുല്യമായത് അത് ചെയ്യില്ല എന്നതിലേക്ക് ഈ പോയിന്റ് ഉൾപ്പെടുത്താൻ എനിക്ക് കഴിഞ്ഞുവെന്ന് ഞാൻ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. സാരാംശം ശരിയാണ്, കാരണം ഇത് ചരിവ് k ന് തുല്യമാണ്, എന്നാൽ അതിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായ നിമിഷം അതിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണ്, ഇതാണ് വരുന്നത്, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇത് ശരിയായി സാമാന്യവൽക്കരിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഓർമ്മിക്കാൻ എളുപ്പമാണ് നിങ്ങൾക്ക് അപേക്ഷിക്കാൻ എളുപ്പമാണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് എഴുതാൻ കഴിയുന്നത് സാമാന്യവൽക്കരിക്കുക എന്നതാണ്, ഏതെങ്കിലും പ്രതികരണത്തിന് എനിക്ക് സാമാന്യവൽക്കരിക്കാൻ ആവശ്യമുണ്ടെങ്കിൽ, ഏതെങ്കിലും പ്രതികരണത്തിന് ഞാൻ രണ്ട് ഉൽപ്പന്നങ്ങളിലേക്ക് പോകണമെന്ന് പറയണം, അല്ലെങ്കിൽ ഇത് അഞ്ചിൽ രണ്ടിന് വേണ്ടിയായിരുന്നുവെന്ന് എനിക്ക് പറയാൻ കഴിയും aa ഒരു സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രിക് കോഫിഫിഷ്യന്റ് ശരിയായ ഉൽപ്പന്നങ്ങളിലേക്ക് പോകുക, അതിനാൽ എനിക്ക് ലഭിക്കുന്ന നിമിഷം, d യുടെ ഓവർ d യുടെ പരസ്യം പ്രകാരം നിരക്ക് മൈനസ് ഒന്നിന് തുല്യമാണെന്ന് ഞാൻ എഴുതുന്നു, ഇത് ഒരു ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിന്റെ k മടങ്ങ് സാന്ദ്രതയ്ക്ക് തുല്യമാണ് ഞാൻ മുന്നോട്ട് പോയി ഏകീകരണം എന്തുചെയ്യുമ്പോൾ ഒരു വലത് t യുടെ സ്വാഭാവിക രേഖ സ്വാഭാവിക രേഖയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, ഇത് വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്, ഈ ഇരുപത്തിയൊന്ന് ഞാൻ നൽകും, അതിനാൽ രേഖീയ രൂപത്തിൽ നിങ്ങളുടെ സംയോജിത നിരക്ക് സമവാക്യത്തിന്റെ വളരെ പൊതുവായ ഒരു രൂപം ഇതാ . ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ ചലനാത്മകതയെ തുടർന്നുള്ള ഒരു പ്രതികരണം , റിയാക്ടന്റിന് മുന്നിലുള്ള സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രിക് കോഫിഫിഷ്യന്റ് a ആണ്, a ഒന്നിന് തുല്യമാണെങ്കിൽ, അത് സമവാക്യം പതിനൊന്നിലേക്ക് മടങ്ങും, a ഒന്നിന് തുല്യമല്ലെങ്കിൽ , ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞതുപോലെ ഈ മഹത്തായ അതെ ഉപയോഗിക്കുക. ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ പ്രതികരണം പരിഗണിക്കുമ്പോൾ ഞങ്ങൾ പലപ്പോഴും സംസാരിക്കുന്ന മറ്റൊരു പ്രധാന കാര്യം കൂടി നിങ്ങൾക്കറിയാം, ആ പ്രധാന കാര്യം അത് അൽപ്പം അപ്പുറം ആണെങ്കിലും നിങ്ങളുടെ സിലബസ് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്കറിയാം, പക്ഷേ ഞങ്ങൾ സംസാരിക്കുന്നത് ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ ചലനാത്മകതയെക്കുറിച്ചാണ്. നിങ്ങൾ ഇത് മനസ്സിൽ സൂക്ഷിക്കേണ്ടത് പ്രധാനമാണ്, ഞങ്ങൾ പറയുന്നത് വിശ്രമ സമയം എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന കാര്യമാണ്, ശരി ഇപ്പോൾ അതിനെക്കുറിച്ച് വിഷമിക്കേണ്ടതില്ല, ഇത് യഥാർത്ഥത്തിൽ വളരെ ലളിതമാണ്, വിശ്രമ സമയം ഈ ചിഹ്നം ടൗ ശരിയായി നൽകിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ ചിഹ്നം ശരി , ഇപ്പോൾ വിശ്രമ സമയം കൊണ്ട് ഞാൻ എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, അതിനാൽ എനിക്ക് ഒരു ആദ്യ ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിനുള്ള പ്രാരംഭ ഏകാഗ്രത ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക, പ്രാരംഭ ഏകാഗ്രത ശരിയല്ല, ഞാൻ ഇപ്പോഴും പ്രതികരണത്തിൽ ഉറച്ചുനിൽക്കുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം , അതിനാൽ p ലേക്ക് പോകുന്നു,

അങ്ങനെ ഒരു കാര്യവുമില്ല. ഒരു നിശ്ചിത സമയത്ത് ഒരു നൗട്ട് കോൺസൺട്രേഷൻ ഒരു നട്ടിൽ നിന്ന് കുറയുന്നു, എനിക്ക് ഒരു നട്ടിന്റെ ഒരു മൂല്യം ലഭിക്കുന്നു, ഇത് ഇതുപോലെയാണ് , ഒരു നിശ്ചിത സമയത്ത് ഒരു നിശ്ചിത സമയത്ത് ടി ഒരു നിശ്ചിത സമയത്ത് ടി ഇത് ഒരു നട്ട് തുല്യമാണ് 1 ന്റെ e തവണ ഏകാഗ്രത ഒരു നട്ടിന്റെ ഏകാഗ്രത ശരിയാണ്, ഇപ്പോൾ ഇത് ഒരു നട്ടിന്റെ ഏകാഗ്രത വളരെ പ്രധാനമാണ്, അതിനാൽ ഒന്ന് അടിസ്ഥാനപരമായി നിങ്ങളുടെ ഇ വലത്തിന്റെ വിപരീതമാണ്, എന്നാൽ ഇത് നിങ്ങളോട് പറയുന്നത് ഇതാണ്, അതിന് സമയമെടുക്കുന്നു എന്നതാണ് അതിന്റെ യഥാർത്ഥ മൂല്യത്തിന്റെ ഓരോന്നായി അവിടെ പോകാൻ ഒന്നുമില്ല, അത് വിശ്രമ സമയം എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്നു, അത് നിർത്തുക എന്നതിന്റെ പ്രതീകമാണ്, അതിനാൽ വീണ്ടും വിശ്രമ സമയം എന്താണ്, അതിനാൽ വിശ്രമ സമയം മറ്റൊന്നുമല്ല, ആ ഏകാഗ്രതയിലേക്ക് ഒന്നു കുറയുകയല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല. അതിന്റെ യഥാർത്ഥ മൂല്യത്തിന്റെ e പ്രകാരം അങ്ങനെ w hat was t half t ആ ഏകാഗ്രത വാഗ്ദാനം ചെയ്യുന്നു അല്ലെങ്കിൽ അതിന്റെ യഥാർത്ഥ ലെവലിന്റെ പകുതിയായി കുറയാൻ എടുക്കുന്ന സമയം പകുതിയല്ല , അതിനാൽ വിശ്രമ സമയം എന്നത് ഒരു ഏകാഗ്രതയിലെത്താൻ എടുക്കുന്ന സമയമാണ്. e യുടെ മൂല്യം എന്താണ് എന്ന് ഓർക്കുക, അപ്പോൾ e യുടെ മൂല്യം ഒന്നുമല്ല, എന്നാൽ ഒരു Nough is equal to this one by e എന്ന് എഴുതാം, നമ്മൾ പറയുമ്പോൾ ഒരു Nough is equal to zero point മൂന്ന് ആറ് എട്ട് ഒരു നട്ട് ഓക്കെ ഞാൻ പറയും ഇതാണ് സമയം t മുകളിലേക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ a ഒരു സമയത്ത് t എന്നത് രണ്ട് തുല്യമാണ് പൂജ്യം പോയിന്റിന് തുല്യം മൂന്ന് ആറ് എട്ട് ഒന്നും ശരിയാണ്, അപ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിച്ചത്, ആ സമയത്ത് t തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ എഴുതാം വീണ്ടും സമയത്ത് t എന്നത് tau ന് തുല്യമാണ് a യുടെ സാന്ദ്രത 0.368 a Naught ആണ്, അതിനാൽ അതിന്റെ അർത്ഥം, ഈ സമയത്തിന് ശേഷം tau കഴിഞ്ഞതിന് ശേഷം അത് 0.368 a Naught ആയി കുറഞ്ഞു, അതായത് എനിക്ക് എഴുതാൻ കഴിയുന്നത് അല്ല ഇത് പിന്തുടരുക, ഞാൻ എഴുതുന്നത് t യിൽ വിശ്രമിക്കുന്ന സമയമായ tau ന് തുല്യമാണ് tau ന് തുല്യമാണ്, പ്രതികരണം പോയ വിശ്രമ സമയമാണ് പ്രതികരണം അറുപത്തി മൂന്ന് പോയിന്റ് രണ്ട് ശതമാനം പൂർത്തീകരണം അറുപത്തി മൂന്ന് പോയിന്റ് രണ്ട് ശതമാനം പൂർത്തീകരണം വരെ പോയി , ഇനിയും 36.8 ശതമാനം വരെ പോകേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ വീണ്ടും എന്താണ് ഈ ഇളവ് ഈ വിശ്രമ സമയം , t യിലെ a

യുടെ സാന്ദ്രത tau ന് തുല്യമായ സമയമാണ്, അത് ഒരു പോയിന്റ് മൂന്ന് ആറ് എട്ട് പോയിന്റായി കുറഞ്ഞു, വാക്കുകളിൽ അതിനർത്ഥം പ്രതികരണം അറുപത്തി മൂന്ന് പോയിന്റ് രണ്ട് ശതമാനം പൂർത്തിയാകുകയും ഇപ്പോഴും തുടരുകയും ചെയ്യുന്നു എന്നാണ്. മുപ്പത്തിയാറ് പോയിന്റ് എട്ട് ശതമാനം പോകാനുണ്ട്, അതായത് വിശ്രമ സമയത്തിന്റെ നിർവചനം ശരിയാണ്, പകുതിയോളം ഒരു പദപ്രയോഗം കണ്ടെത്തിയതുപോലെ, ഈ വിശ്രമ സമയത്തിനും ഒരു പദപ്രയോഗം കണ്ടെത്താം, നമ്മൾ ചെയ്യുന്നത് വളരെ എളുപ്പമാണ്, ഈ സമവാക്യം നമ്മൾ എവിടെയാണ് ഓർക്കുന്നത് ഒരു സമയത്ത് ഞങ്ങൾക്ക് ഒരു പരിഗണനയുണ്ടായിരുന്നു എന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം t എന്നത് പവർ മൈനസ് കെടിക്ക് തുല്യമാണ്, ഇത് ഞങ്ങൾക്ക് പതിനാലാം നമ്പർ സമവാക്യമായിരുന്നു, ഞാൻ ഇപ്പോൾ ശരിയായി ഓർക്കുന്നുവെങ്കിൽ, ഞങ്ങൾ പറയുന്നത് t-ൽ പറയുന്നത് ta ന് തുല്യമാണ് u ശരിയാണ് വിശ്രമ സമയം, ഈ a of t ആണ്, അപ്പോൾ t ന് തുല്യമാണ് tau ആണ്, ഇത് ഒന്ന് കൊണ്ട് EA nough ആണ്, അതിനാൽ ഒന്ന് EA naught എന്നത് ഒരു നൗട്ടിന് തുല്യമാണ് e പവർ മൈനസ് kt വലത് അല്ലെങ്കിൽ എനിക്ക് e എന്നത് കൊണ്ട് ഒന്ന് എഴുതാം ഇരുവശത്തുനിന്നും ഒരു ന്യൂനറ്റ് റദ്ദാക്കി പവർ മൈനസ് കെടിക്ക് തുല്യമാണ് അല്ലെങ്കിൽ എനിക്ക് പവർ മൈനസ് കെടിക്ക് ഇ എന്ന് എഴുതാം , പവർ മൈനസ് കെടിക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ടിയാണ് ടൗവിന് തുല്യമാണ് അതിനാൽ ഇപ്പോൾ എനിക്ക് എഴുതാം e പവർ മൈനസ് ഒന്ന് e ന് തുല്യമാണ് പവർ മൈനസ് k ടൈംസ് tau ന് തുല്യമാണ്, അവിടെ ഞാൻ t മാറ്റി ടൗ എന്ന് മാറ്റി, കാരണം tau ഇപ്പോൾ വിശ്രമ സമയമാണ്, ഒരിക്കൽ എനിക്ക് ഇത് ലഭിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ, ഇത് എനിക്ക് പതിനഞ്ച് എന്ന് പറഞ്ഞാൽ എനിക്ക് ഇത് എളുപ്പത്തിൽ എഴുതാം ഒന്ന് പവർ e ആയി ഒന്ന് e പവർ k tau വലത്തിന് തുല്യമാണ് അല്ലെങ്കിൽ ഞാൻ രണ്ട് വശത്തും സ്വാഭാവിക ലോഗ് എടുക്കും അല്ലെങ്കിൽ എനിക്ക് അവിടെ നിന്ന് നേരിട്ട് എഴുതാം , ഇത് പ്രശ്നമല്ല ഇത് k tau ന് തുല്യമാണ് അതിനാൽ ഇത് ഈ വശത്ത് ഒന്നാണ് അതിനാൽ എനിക്ക് k tau എന്നത് ഒന്നിന് തുല്യമാണ് അല്ലെങ്കിൽ tau tau എന്നത് k വലതുവശത്ത് ഒന്നിന് തുല്യമാണ് അല്ലെങ്കിൽ tau എന്നത് k എന്നതിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് റിലാക്സയുടെ ഒരു പദപ്രയോഗമാണ് സമയവും ഇതായിരിക്കട്ടെ, ക്ഷമിക്കണം, എനിക്ക് സമവാക്യ സംഖ്യ നഷ്ടമായി, ഈ സമവാക്യ സംഖ്യ എന്തായിരിക്കുമെന്ന് ഞാൻ നോക്കട്ടെ, ഇത് ശരിയാകുമെന്ന് ഞാൻ കരുതുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഒരു കാര്യം പരിശോധിക്കാൻ എന്നെ അനുവദിക്കണം, അതിനാൽ ഞാൻ സാമാന്യവൽക്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്, അതിനാൽ ഇതിന് സമവാക്യ സംഖ്യ 22 ഉണ്ടായിരിക്കും. അതിനാൽ ദയവായി ഇത് മാറ്റുക , ഇത് സമവാക്യ നമ്പർ 22 ആയിരിക്കും, എനിക്ക് ഇത് ഇരുപത്തിമൂന്ന് എന്ന് പറയാം, അതിനാൽ വിശ്രമ സമയം നിർവചിച്ചിരിക്കുന്ന രീതിയിൽ ഇത് നിർവചിക്കപ്പെട്ടു അതിന്റെ മൂല്യത്തിന്റെ ഓരോന്നിനും ശരി

അങ്ങനെ ഒന്നിനുപുറകെ ഒന്നായി, ഈ വിശ്രമ സമയം ആ ഏകാഗ്രതയോട് യോജിക്കുന്നുവെന്ന് എനിക്കറിയാം, അത് ഒന്നൊന്നായി അല്ലാത്തതിനാൽ, ഞാൻ അതിനെ എന്റെ സംയോജിത സമവാക്യത്തിൽ തിരികെ വെച്ചു, അത് വിശ്രമം എന്ന പദത്തിന്റെ ഒരു പദപ്രയോഗം കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിക്കുന്നു ഞാൻ മുന്നോട്ട് പോകുന്ന സമയം അത് ചെയ്യുക, തുടർന്ന് ടൗ എന്നതിന്റെ വളരെ ലളിതമായ ഒരു പദപ്രയോഗം ഞാൻ അവസാനിപ്പിക്കും, അതായത്, ടൗ സി ടൗ എന്നത് സമയത്തിന്റെ യൂണിറ്റുകളാണ്, അതിന്റെ മിനിറ്റ് സെക്കൻഡുകൾ മണിക്കൂറുകളായാലും, കെ എന്തിനുവേണ്ടിയാണെന്ന് ഓർക്കുക. ഒരു ആദ്യ ക്രമ പ്രതികരണത്തിന് k വിപരീത യൂണിറ്റുകൾ ഉണ്ട് സമയം, ശരിയായ യൂണിറ്റുകളുടെ കാര്യത്തിൽ പോലും tau എന്നത് k എന്നതിന് തുല്യമാണ് എന്നത് അർത്ഥവത്താണ്, അതിനാൽ k യുടെ വിപരീതം നിങ്ങളുടെ സമയ യൂണിറ്റുകളായിരിക്കും, നിങ്ങൾ മനസ്സിൽ സൂക്ഷിക്കേണ്ട ഒരേയൊരു കാര്യം നിങ്ങൾ ഓർക്കുമ്പോൾ നിങ്ങൾ ഓർമ്മിക്കേണ്ട ഒരേയൊരു കാര്യം റിലാക്സേഷൻ സമയത്തെ കുറിച്ച് സംസാരിക്കുന്നു ഓ, ഇത് നിങ്ങൾക്ക് റിലാക്സേഷൻ സമയത്തെ കുറിച്ച് അറിയേണ്ട ഒരേയൊരു കാര്യമാണ്, അത് പല കേസുകളിലും അത് ഹാൻഡ് ആയി മാറും , ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറയുന്ന ഒരേയൊരു പ്രധാന കാര്യം ഈ റിലാക്സേഷൻ സമയം മാത്രമേ ബാധകമാകൂ, അതിനാൽ തൗ അല്ലെങ്കിൽ വിശ്രമ സമയങ്ങൾ മാത്രമേ ബാധകമാകൂ ഫസ്റ്റ് ഓർഡറിനോ കപട ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ പ്രതികരണങ്ങൾക്കോ ക്ഷമിക്കണം , അതിനാൽ പ്രതികരണ സമയം ഫസ്റ്റ് ഓർഡറിനോ കപട ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ പ്രതികരണങ്ങൾക്കോ മാത്രമേ ബാധകമാകൂ, ഇത് നിങ്ങൾ ഓർമ്മിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന കാര്യമാണ് , ഈ പ്ലോട്ടിന്റെ ആദ്യ ഓർഡർ പ്രതികരണങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഈ ഭാഗം ഞാൻ അവസാനിപ്പിക്കും അതുവഴി ഞങ്ങൾ ഇതുവരെ ചർച്ച ചെയ്ത കാര്യങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് നന്നായി മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്ന പ്ലോട്ട് ഇതുപോലെ പോകുന്നു, എനിക്ക് ഇത് ശരിയായി വരയ്ക്കാൻ കഴിയുമോ എന്ന് നോക്കാം, അതിനാൽ ഇവിടെ എനിക്ക് എന്താണ് ഉള്ളത്, എനിക്ക് നന്നായിരിക്കുന്നു എന്ന് പറയാം, ഞാൻ ഇത് സൂചിപ്പിച്ചു എന്റെ സമയം ശരിയാണോ ഇത് എന്റെ സമയം ഇത് y അക്ഷത്തിലെ എന്റെ കോൺസൺട്രേഷൻ പ്രതികരണമാണ് ഞാൻ പറയുന്നത് ഇതാണ് എന്റെ 100 ശതമാനം ശരിയാണ് നൂറു ശതമാനം നൂറു ശതമാനം എന്നതിനർത്ഥം എനിക്കുണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് പൂജ്യമാണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് റിയാക്ടന്റിന്റെ നൂറ് ശതമാനം ഉണ്ട്, അവിടെ ഉൽപ്പന്നമില്ല. പ്രാരംഭ മൂല്യം ഒന്നുമില്ല, അതിനാൽ പ്രയോഗങ്ങളിലൊന്ന് ശരിയാണെന്ന് നിങ്ങൾ ഓർക്കുന്നുവെങ്കിൽ ഞാൻ ഇപ്പോൾ പറയുന്നത് നൂറു ശതമാനമാണ് , അതിനാൽ ഞാൻ ഇത് തിരികെ കൊണ്ടുവരട്ടെ എന്നതിനുള്ള പദപ്രയോഗങ്ങളിലൊന്ന് അതെ ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിനുള്ള എക്സ്പ്രഷനുകളിലൊന്ന് ഇതാണ് ഏകാഗ്രത a സമയത്തിന്റെ പ്രവർത്തനമായി അത് എങ്ങനെ മാറുന്നു, അത് e ആയി മൈനസ് k t ആയി മാറുന്നു, t പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാകുമ്പോൾ ഏകാഗ്രത ശരിയല്ല, അതാണ് നമ്മൾ ഇവിടെ ചെയ്യുന്നത് അതിനാൽ t യിൽ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ് ഏകാഗ്രത നൂറ് ശതമാനം അല്ല , അത് 200 ശതമാനം ആണെന്ന് ഞാൻ പറയുന്നു, കാരണം അതാണ് എനിക്ക് പരമാവധി ലഭിക്കുക, അത് ഇപ്പോൾ നൂറ് ശതമാനമാണ്, അത് അതിവേഗം ക്ഷയിക്കാൻ പോകുന്നു, അതിനാൽ എക്സ്പോണൻഷ്യൽ ഡീകേയിംഗ് ഫംഗ്ഷൻ വരയ്ക്കാൻ ശ്രമിക്കാം. നോക്കാം നമുക്ക് ഒന്ന് ചെയ്യാം

ഞങ്ങൾ ഇതുവരെ നടത്തിയ ചർച്ചകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഗ്രാഫിനൊപ്പം മറ്റെന്തെങ്കിലും, അപ്പോൾ എന്താണ് ഹാഫ് ടിഎഫ് എന്നത് അമ്പത് ശതമാനം എന്ന് പറയാൻ ഇത് കുറയുന്ന ഭാഗമാണ്, ഇത് അമ്പത് ശതമാനം, അതിനാൽ ഇത് ഞാൻ പറയുന്നു ഇത് ശതമാനം ശരിയാണ് അതിനാൽ ശരിയാണ് ക്ഷമിക്കണം, ഇത് ശരിയാണ്, അതിനാൽ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ശതമാനം നിങ്ങൾക്ക് അറിയാം, അതിനാൽ അമ്പത് ശതമാനം സ്കെയിലിലേക്ക് കൃത്യമായി വരച്ചിട്ടില്ലെന്ന് ഞാൻ പറയുമ്പോൾ എന്താണ് ഇത്, ഇത് എന്റെ പകുതിയാണ് ഇത് എന്റെ പകുതിയാണ് ഇപ്പോൾ വിശ്രമം ഓർക്കുക റിലാക്സേഷൻ സമയം എന്താണ് എന്ന് പറയാനുള്ള വിശ്രമ സമയം ഞാൻ ഇവിടെ കുറയുമെന്ന് പറഞ്ഞു, ഞാൻ എന്റെ പ്രാരംഭ ലെവലിന്റെ ഏകദേശം അറുപത്തിമൂന്ന് ശതമാനമായി കുറയും, അതായത് പ്രതികരണം അറുപത്തി മൂന്ന് പോയിന്റ് രണ്ട് ശതമാനം വരെ പോയി. അതിനാൽ ഞാൻ
അങ്ങനെ ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ, ഇത് നിങ്ങൾക്ക് അറുപത്തിമൂന്ന് ശതമാനം ശരിയാണെന്ന് അറിയാമെന്ന് ഞാൻ പറയുകയാണെങ്കിൽ, ഇവിടെ നിന്ന് ഇത് 63.2 ശതമാനം എന്ന് പറഞ്ഞാൽ ഏകദേശം രണ്ട് ശരിയാണെങ്കിൽ, ഈ അക്ഷത്തിലെ ഈ ടൗ അല്ലെങ്കിൽ ഈ ടി പരാമർശിക്കപ്പെടും. എന്തായി പരാമർശിക്കപ്പെടും ഞാൻ നന്നായി പോയാൽ ഇവിടെ ചെയ്യാൻ ഞാൻ എന്നെ അനുവദിക്കും, ഇവിടെ നിന്ന് ഇങ്ങോട്ട് വരാൻ എനിക്ക് എളുപ്പമാണ്, ഇത് ശരിയാകും, അതിനാൽ ഇത് എന്റെ വിശ്രമ സമയമാണ് , അതിനാൽ ഈ സമയത്തിന് ശേഷവും ഇത് വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണെന്ന് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു ബാക്കിയുള്ള പ്രതികരണങ്ങളെ കുറിച്ച് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്കറിയാം ആഹ്, 36.8 ശതമാനം പ്രതികരണം ശരിയാകണം, അത് കൃത്യമായി സ്കെയിലിൽ എത്തിയിട്ടില്ല, പക്ഷേ ഞാൻ പറയാൻ ശ്രമിക്കുന്ന കാര്യം നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു, ഈ ഗ്രാഫിൽ നിന്ന് നമുക്ക് മനസിലാക്കാൻ കഴിയും എനിക്ക് ഇപ്പോൾ ഇതുപോലെ ഒരു പ്ലോട്ട് നൽകിയാൽ വിശ്രമ സമയം എന്തായിരിക്കും, മറ്റ് പകുതികളുടെ കാര്യമോ, അൻപത് ശതമാനം പൂജ്യത്തിൽ നിന്ന് നോക്കൂ, മറ്റൊരു പകുതി ഇവിടെ എവിടെയെങ്കിലും പറയാൻ ഞാൻ ഇറങ്ങുന്നു, അത് എനിക്ക് ഇരുപത്തിയഞ്ച് ആയിരിക്കും,
അങ്ങനെ ഞാൻ എങ്കിൽ 25 വീണ്ടും ചെയ്യുക, ഞാൻ കുറച്ച് അർത്ഥമാക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഇത് എനിക്ക് മറ്റേ പകുതിയായിരിക്കും, അതിനാൽ ഇവിടെ നിന്ന് ഇങ്ങോട്ട്, അത് നിങ്ങൾക്ക് ഒരാളെക്കുറിച്ച് അറിയാമെങ്കിൽ, ഇത് മറ്റൊരു പകുതി ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് ഇവിടെ നിന്നുള്ള മറ്റൊരു ടി പകുതിയാണ് ഇവിടെ t പകുതി എന്നത് അടുത്ത t പകുതി t ഈ പകുതി t യുടെ മറ്റൊരു t ആണ് t ഈ പകുതി t പകുതിയും ഇവിടെ നിന്നുള്ള ആദ്യ t പകുതിയും t ഓ ഇവിടെ അവ ഒന്നുതന്നെയല്ലേ, അത് സ്കെയിലിലേക്ക് വരച്ചിട്ടില്ലെങ്കിലും നിങ്ങൾ അടുത്തതിലേക്ക് പോയാൽ അവ വീണ്ടും സമാനമല്ലേ, അതിനാൽ ഞാൻ ഇത് പകുതിയാണെന്ന് പറഞ്ഞാൽ ഇത് പകുതിയാണ് ഇത് ടി പകുതി രണ്ട് അടിസ്ഥാനപരമായി ശരിയാണ് ഇത് ടി രണ്ടിൽ നിന്ന് ഇവിടെ നിന്ന് ഇങ്ങോട്ട് ഞാൻ വീണ്ടും മൂന്നിലേക്ക് പോയാൽ അത് സമദൂരമായിരിക്കും അതിനർത്ഥം അവ കൃത്യമായി സമാനമായിരിക്കും, അതിനാൽ ഈ പ്ലോട്ട് നിങ്ങളോട് പറയുന്നത് ഞാൻ പ്ലോട്ട് ചെയ്യാൻ പോകുകയാണെങ്കിൽ ആദ്യം ഒരുപാട് കാര്യങ്ങൾ പറയുന്നു സമയത്തിന്റെ പ്രവർത്തനമെന്ന നിലയിൽ a യുടെ ഏകാഗ്രത ഇതാണ് ഞാൻ ശരിയാക്കുന്നത് ഒരു പൂജ്യം നൂറ് ശതമാനം ആരംഭിക്കുന്ന സമയം t എന്നത് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, സമയം പോകുന്തോറും ഇത് നൂറ് ശതമാനം ശരിയാണ്, അത് കുറയുന്നതിന്റെ ഏകാഗ്രത എങ്ങനെ കുറയുന്നു എക്സ്പോണൻഷ്യൽ ആയി സമയത്തിന്റെ ഒരു ഫംഗ്ഷൻ എന്ന നിലയിൽ ഇപ്പോൾ എക്സ്പോണൻഷ്യൽ ഘടകമാണ് 50 ശതമാനം വരുമ്പോൾ അത് ടി പകുതി ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് അമ്പത് ശതമാനമാണെങ്കിൽ ടി പകുതിയായിരിക്കും , ഈ അമ്പത് ശതമാനം എന്റെ ആദ്യ പകുതിയുമായി പൊരുത്തപ്പെടണമെന്ന് എനിക്ക് പറയാൻ കഴിയും, അതായത് പകുതി അമ്പത് ശതമാനത്തിൽ നിന്ന് ഇപ്പോൾ ഒരു കാര്യവുമില്ല, പകുതി കൂടി എടുത്താൽ ഞാൻ പോകണം ഇരുപത്തിയഞ്ച് ശതമാനം വരെ ഇവിടെയുണ്ട്, അത് അടിസ്ഥാനപരമായി ഒന്നിന്റെ നാലിലൊന്ന് ആണ്, അതിനാൽ ഈ ഇരുപത്തിയഞ്ച് ശതമാനം അതിനാൽ അമ്പത് ശതമാനത്തിൽ നിന്ന് ഇരുപത്തിയഞ്ച് ശതമാനമാണ് എന്റെ രണ്ടാം പകുതി, നിങ്ങൾക്ക് ഈ ടി പകുതിയും ഈ ടി പകുതിയും പറയാൻ കഴിയും . ഒരു ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ പ്രതികരണത്തിന്റെ പകുതി ഇപ്പോൾ സ്ഥിരമാണ്, ഇത് നൽകുന്ന വിശ്രമ സമയം നോക്കുക, അതിന്റെ അർത്ഥമെന്താണ്, അതിന്റെ പ്രാരംഭ മൂല്യത്തിന്റെ ഏകദേശം 63 ശതമാനം വരെ അത് ക്ഷയിക്കാൻ എടുക്കുന്ന സമയം എന്റെ വിശ്രമമാണ് സമയം, അറുപത്തിമൂന്ന് പോയിന്റ് രണ്ട് ശതമാനം ഇവിടെയാണ്, ഞാൻ സമയ അച്ചുതണ്ടിൽ നിന്ന് അനുബന്ധ സമയം വായിച്ചാൽ, അത് എന്റെ വിശ്രമ സമയമാണ്, അതിനാൽ ഈ ഫസ്റ്റ് ഓർഡർ പ്ലോട്ടിൽ നിന്ന് നിങ്ങൾക്ക് യഥാർത്ഥത്തിൽ അല്ലെങ്കിൽ ഇത് നിങ്ങളെ അപകീർത്തിപ്പെടുത്തുന്ന പ്ലോട്ട് ചെയ്യാൻ കഴിയും. ഒരുപാട് കാര്യങ്ങൾ വായിക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഇത് അവസാനിച്ചു, നിങ്ങൾക്ക് ആദ്യ വരി ചലനാത്മകത അറിയാം, അടുത്ത ക്ലാസിൽ ഞങ്ങൾ എന്ത് ചെയ്യും രണ്ടാമത്തെ ഓർഡറിൽ ഞങ്ങൾ ആരംഭിക്കും, ശരി നന്ദി