ഹലോ, ഞങ്ങൾ കഴിഞ്ഞ തവണ ചെയ്ത കാര്യങ്ങൾ സംഗ്രഹിച്ചുകൊണ്ട് ഈ പ്രഭാഷണം ആരംഭിക്കാം , അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ആദ്യം സംസാരിച്ചത് emf-ന്റെ ഉറവിടം എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്നതിനെക്കുറിച്ചാണ്, ഒരു സാധാരണ ബാറ്ററി എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു, ഒരു emf-ന്റെ ജോലി വിതരണം ചെയ്യുക എന്നതാണ് ബാക്കിയുള്ള സർക്യൂട്ടിലേക്കുള്ള ഊർജ്ജം, ഇലക്ട്രോമോട്ടീവ് ഫോഴ്സ് അല്ലെങ്കിൽ ഇഎംഎഫ് ഒരു ബലമല്ലെന്ന് ഞാൻ ആവർത്തിച്ച് ചൂണ്ടിക്കാണിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന ഒരു കാര്യം പോസിറ്റീവ് ചാർജ് കാരിയറുകളെ താഴ്ന്ന പൊട്ടൻഷ്യലിൽ നിന്ന് ഉയർന്ന പൊട്ടൻഷ്യലിലേക്ക് എടുത്ത് അവയുടെ ഊർജ്ജം ഉയർത്തുക എന്നതാണ് . emf ചെയ്യുന്ന ജോലിയുടെ അളവ് emf അത് നൽകുന്ന വൈദ്യുതധാരയാൽ ഗുണിച്ചാൽ emf ഗുണിച്ചാൽ വോൾട്ടിൽ ഗുണിക്കപ്പെടുന്നു, ഞാൻ തീർച്ചയായും നമ്പി ആമ്പിയർ ആണ്, അപ്പോൾ നിങ്ങൾ ഒരു സർക്യൂട്ടിലൂടെ പോകുമ്പോൾ സാധ്യതയുള്ള വ്യത്യാസം കണക്കാക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു രീതി ഞങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് നൽകി. നിങ്ങൾ ഒരു സർക്യൂട്ടിലൂടെ പോകുമ്പോൾ ഡ്രോപ്പ് ചെയ്യുക, അതിനാൽ നിങ്ങൾ കറന്റ് ഫ്ലോയുടെ ദിശയിലേക്ക് നീങ്ങുകയാണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾ ഒരു രജിസ്റ്റർ കടക്കുമ്പോൾ സാധ്യതയിൽ കുറവുണ്ടാകും, ഉദാഹരണത്തിന്, ഇതാണ് സാഹചര്യമെങ്കിൽ ഇതാണ് പോസിറ്റീവ് അവസാനം, ഇതാണ് നെഗറ്റീവ് അവസാനം അതുകൊണ്ടെന്ത് ഇത് സംഭവിക്കും, കറന്റ് ഇങ്ങനെയാണ് ഒഴുകുന്നത്, നമുക്ക് ഇതിനെ വിളിക്കാം, നമുക്ക് ഇതിനെ b എന്ന് വിളിക്കാം, പിന്നെ നമ്മൾ പറഞ്ഞത് a പോയിന്റിലെ പൊട്ടൻഷ്യൽ ആണ് ബി പോയിന്റിലെ പൊട്ടൻഷ്യലിനേക്കാൾ i മടങ്ങ് r എന്ന അളവിൽ കൂടുതലാണ്. നിങ്ങൾ കറണ്ടിന്റെ ദിശയിലൂടെയാണ് പോകുന്നത്, നിങ്ങൾ പോകുന്തോറും പൊട്ടൻഷ്യൽ കുറയുന്നു, കൂടാതെ ഇലക്ട്രോണുകൾ യഥാർത്ഥത്തിൽ ചലിക്കുന്ന ദിശയിലേക്ക് നീങ്ങുകയാണെങ്കിൽ തീർച്ചയായും വിപരീതം ശരിയാണ് , അത് വൈദ്യുതധാരയുടെ ദിശയ്ക്ക് വിപരീതമാണ്. mf ന്റെ ഉറവിടത്തിൽ നിന്ന് ഒരു റെസിസ്റ്റർ ആഗിരണം ചെയ്യുന്ന ഊർജ്ജത്തിന്റെ അളവ് i സ്ക്വയർ r നൽകുന്നു , അത് r-നേക്കാൾ v സ്ക്വയറിനു തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കണം ഈ v എന്നത് തമ്മിലുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് അല്ലെങ്കിൽ പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസമാണ്. റെസിസ്റ്ററിന്റെ അറ്റങ്ങൾ emf-ന്റെ ഉറവിടം നൽകുന്ന പൊട്ടൻഷ്യൽ അല്ല, എന്നാൽ ഇത് രജിസ്റ്ററിന്റെ അവസാന അറ്റത്തിലുടനീളം സാധ്യമായ വ്യത്യാസമാണ്, ഇത് തീർച്ചയായും ഓമിക് പ്രതിരോധങ്ങൾക്ക് സാധുതയുള്ളതാണ്, ഇതിനെക്കുറിച്ചാണ് നമ്മൾ കൂടുതൽ സംസാരിക്കാൻ പോകുന്നത് അതിന്റെ അവസാനത്തെ പ്രഭാഷണത്തിന്റെ അവസാനത്തിൽ , നിങ്ങൾ ട്രാൻസ്മിഷൻ ലൈനിലൂടെ നീങ്ങുമ്പോൾ വൈദ്യുതി നഷ്ടപ്പെടാനുള്ള പ്രധാന കാരണം ചെറുത്തുനിൽപ്പാണെന്ന് ഞങ്ങൾ ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചു, യഥാർത്ഥത്തിൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് കാണുക, സാധാരണയായി ജനറേറ്റിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ ഉപഭോഗ സ്റ്റേഷനുകളിൽ നിന്നും സാധാരണ നഗരങ്ങളിൽ നിന്നും വളരെ അകലെയാണ് ഗ്രാമങ്ങളിൽ അവർ വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം ചെയ്യും, വൈദ്യുതി മറ്റെവിടെയെങ്കിലും ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടും, ഇപ്പോൾ p എന്നത് ഒരു ജനറേറ്റിംഗ് സ്റ്റേഷനിൽ നിന്ന് ഒരു റിസീവിംഗ് സ്റ്റേഷനിലേക്ക് എത്തിക്കാനുള്ള വൈദ്യുതിയാണെന്ന് കരുതുക, കൂടാതെ പ്രതിരോധശേഷിയുള്ള കേബിളുകൾ ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക, അതിനാൽ കേബിളുകളുടെ പ്രതിരോധം വഴിയിലാണ്. അത്തരം വൈദ്യുതധാരകൾ വഹിക്കുന്നത്, അതിനെ കേബിളിലെ പവർ ഡിസ്സിപേറ്റ് എന്ന് വിളിക്കാം, അത് ഐ സ്ക്വയർ ആർസി നൽകുന്നു, ഞാൻ പി ബൈ വി ആയതിനാൽ പി സ്ക്വയർ വി സ്ക്വയർ ഉപയോഗിച്ച് ആർസി ആയി മാറുന്നു, കാരണം പവർ നിലവിലെ സമയമല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല. ഇത് പ്രയോഗിക്കുന്ന വോൾട്ടേജ്, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ പവർ നഷ്ടം കുറയ്ക്കണമെങ്കിൽ നിങ്ങൾ ചെയ്യേണ്ടത് ഇപ്പോൾ ഉയർന്ന വോൾട്ടേജിൽ വൈദ്യുതി വിതരണം ചെയ്യുക എന്നതാണ്, പക്ഷേ അത് ഗുരുതരമായ ഒരു സുരക്ഷാ കോൺസിക്ക് കാരണമാകുന്നു. ഡയറക്ട് കറന്റ് ട്രാൻസ്മിഷനെക്കുറിച്ചാണ് നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്നതെങ്കിലും ഇത് ഇപ്പോൾ ആകസ്മികമായി കേടുവരുത്തുകയോ അപകടത്തിന്റെ ഉറവിടമാകുകയോ ചെയ്യാം എന്നതിനാൽ , ആൾട്ടർനേറ്റ് കറന്റ് ട്രാൻസ്മിഷന്റെയോ എസി ട്രാൻസ്മിഷന്റെയോ കാര്യത്തിലും ഇത് ശരിയാണ്, പിന്നീടുള്ള ഘട്ടത്തിൽ നമ്മൾ സംസാരിക്കാനിടയുണ്ട്, എന്നാൽ ഇതിന്റെ ഗുണങ്ങളിൽ ഒന്ന് ഉയർന്ന വോൾട്ടേജിൽ നിങ്ങൾക്ക് വിതരണം ചെയ്യാനോ റിസീവറിന്റെ അവസാനം അത് കുറയ്ക്കാനോ കഴിയുന്ന ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾ നിങ്ങൾക്ക് നിർമ്മിക്കാൻ കഴിയും എസി ട്രാൻസ്മിഷൻ , തീർച്ചയായും ഈ സൗകര്യം ഡിസി ട്രാൻസ്മിഷനിൽ ലഭ്യമല്ല, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്കത് അയയ്ക്കണമെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം. വോൾട്ടേജ് കുറവാണ്, പക്ഷേ വഴിയിൽ ബൂസ്റ്റർ സ്റ്റേഷനുകൾ നിർമ്മിക്കുക, എന്നിരുന്നാലും എസി ട്രാൻസ്മിഷൻ ഗുരുതരമായ ദോഷങ്ങളാൽ ബുദ്ധിമുട്ടുന്നു, പിന്നീട് അവയെ കുറിച്ച് സംസാരിക്കും, പ്രത്യേകിച്ച് ദീർഘദൂര പ്രക്ഷേപണങ്ങൾ എല്ലായ്പ്പോഴും ആയിരക്കണക്കിന് കിലോമീറ്ററുകളിൽ ഡിസി വഴി നടക്കുന്നു , സാധാരണയായി അവ കടലിനടിയിലെ കേബിളുകളിലൂടെയാണ്. ഇതിനെക്കുറിച്ച് നമ്മൾ ഓർക്കേണ്ട ഒരു പോയിന്റാണിത്, അതിനാൽ പ്രതിരോധങ്ങൾ പവർ എഫ് ആഗിരണം ചെയ്യുന്നു എന്ന വസ്തുതയുടെ ഉറവിടം ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്തു വിതരണത്തിന്റെ ഉറവിടം, അതിനാൽ നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം നോക്കാം, ഉദാഹരണത്തിന് എനിക്ക് ഒരു കറന്റ് ഉള്ള ഒരു സർക്യൂട്ട് പരിഗണിക്കുക, അത് ഈ ദിശയിലേക്ക് പോകുന്നത് 1.6 ആമ്പിയർ ആണെന്നും വഴിയിൽ 20 ഓംസിന്റെ പ്രതിരോധം ഉള്ളതിനാൽ ഞാൻ അനുവദിക്കാം ഞാൻ ഇതിനെയും a ഇതും b യും എന്ന് വിളിക്കുന്നു, സർക്യൂട്ടിന്റെ ഈ വിഭാഗത്തിൽ emf ന്റെ ഒരു ഉറവിടമുണ്ട്, പക്ഷേ ഞാൻ അവിടെ ഒരു ചോദ്യചിഹ്നം ഇടുന്നു , അതിനാൽ ഇത് ആന്തരിക പ്രതിരോധം ഇല്ലാത്ത ഒരു emf ഉറവിടമാണ്, അതിനാൽ ആശയം ഇതാണ് ഈ ദിശയിൽ 1.6 ആമ്പിയർ കറന്റ് കടന്നുപോകുമ്പോൾ, സർക്യൂട്ട് എസിയിലെ ഈ വിഭാഗം 64 വാട്ട് പവർ ആഗിരണം ചെയ്യുന്നു , ഇത് എന്റെ ജോലിയാണ്, ഇത് എത്രത്തോളം പവർ ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നുവെന്ന് കണ്ടെത്തുക എന്നതാണ് എന്റെ ജോലി . പിഎംഎഫിന്റെ ഉറവിടത്തിന്റെ ധ്രുവത എന്താണ്, ബാറ്ററി ഏത് വശമാണ് പോസിറ്റീവ് ടെർമിനൽ, ഏത് വശമാണ് നെഗറ്റീവ് ടെർമിനൽ, ഇപ്പോൾ vac എന്നത് പവർ ആണ്, ഇത് 64 വാട്ട് ആണ്, അത് കറണ്ട് കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 1.6 ആമ്പിയർ ആണ്, അതിനാൽ 64 40 v ന്

തുല്യമായ 1.6 കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നു olts ഉം അതുപോലെ vab ഇപ്പോൾ i തവണ r നും i 1.6 r നും തുല്യമായ ഒരു പ്രതിരോധം മാത്രമായതിനാൽ 1.6 r എന്നത് 20 ohms ആണ്, അതിനാൽ അത് 32 വോൾട്ടിന് തുല്യമാണ്, ഇപ്പോൾ ഇത് ഉടൻ എന്നോട് പറയുന്നു , പോയിന്റ് a യും c യും തമ്മിലുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസം 40 വോൾട്ട്, എ, ബി എന്നിവയ്ക്കിടയിലുള്ള 32 വോൾട്ട് കറന്റിന്റെ ദിശ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ അത് പ്രവേശിക്കുന്ന പോയിന്റ് ഉയർന്ന സാധ്യതയുള്ളതാണ്, അതിനാൽ ബാറ്ററി നൽകുന്ന വോൾട്ടേജ് 8 വോൾട്ട് ആണ് , വിഭാഗം ab അതായത് പ്രതിരോധം ആഗിരണം ചെയ്യുന്നു i സ്ക്വയർ r എന്ന ശക്തിയുടെ അളവ് 1.6 ചതുരം 20 ആയും, 16 ചതുരത്തിന് തുല്യമായ 2.56 20 കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ 51.2 വാട്ട്സിന് തുല്യമാണ്, എന്നാൽ സെക്ഷൻ ab ആഗിരണം ചെയ്ത മൊത്തം ശക്തിയുടെ അളവ് 64 ആണ്. ബാറ്ററി ആഗിരണം ചെയ്യുന്ന പവർ 64 മൈനസ് 51.2 ആണ്, 12.8 വാട്ട്സിന് തുല്യമാണ്, ഇപ്പോൾ ഒരു കാര്യം ശ്രദ്ധിക്കുക ഇതാണ് ഇപ്പോൾ ബാറ്ററിയിലേക്ക് ഒഴുകുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ അളവ്, ഇത് ബാറ്ററി 8 വോൾട്ടും കറന്റ് ഐയും നൽകുന്നു എന്ന വസ്തുതയുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്നു. 1.6 ആമ്പിയർ ആണ് അതിനാൽ ഒരു പോയിന്റ് ആറ് മുതൽ എട്ട് വരെ പന്ത്രണ്ട് പോയിന്റ് എട്ട് ആണ്, കാരണം ബാറ്ററി പവർ ആഗിരണം ചെയ്യുന്നതിനാൽ അതിലേക്ക് പവർ ഒഴുകുന്നു, അത് പോസിറ്റീവ് ആയിരിക്കണം, അത് ടെർമിനൽ ആയിരിക്കണം . പോസിറ്റീവായിരിക്കുക, ഫലത്തിൽ സംഭവിക്കുന്നത് ബാറ്ററി ചാർജ്ജ് ആകുന്നതാണ്, നമ്മൾ പവറിനെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കുമ്പോൾ, ഞങ്ങൾ ഒരു ചെറിയ കണക്കുകൂട്ടൽ നടത്താം, ഇത് ഞങ്ങൾ വീട്ടിലിരുന്ന് പതിവായി അറിയുന്ന ഈ പവർ എത്രയാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ആശയം നൽകാം. പ്രത്യേകിച്ച് ഓഫീസുകളിൽ നമുക്ക് ആവശ്യമില്ലാത്ത സമയത്ത് പവർ മാറ്റുന്നതിൽ ഞങ്ങൾ വളരെ അശ്രദ്ധ കാണിക്കുന്നു, പക്ഷേ നമ്മൾ അശ്രദ്ധമായാൽ എത്ര വൈദ്യുതി പാഴാക്കും എന്നതിനെക്കുറിച്ച് കുറച്ച് ആശയം നോക്കാം, ഇപ്പോൾ എന്റെ പക്കൽ 100 വാട്ട് ബൾബ് ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക, നിങ്ങളാണെന്ന് കരുതുക. അവധിക്കാലം ആഘോഷിക്കാൻ പോകുമ്പോൾ അബദ്ധവശാൽ നിങ്ങൾ ഒരു മാസത്തേക്ക് ഇത് സ്വിച്ച് ഓഫ് ചെയ്യാൻ മറന്നു, അതിനാൽ ഇത് ഒരു മാസത്തേക്ക് സ്വിച്ച് ഓൺ ചെയ്തു ഞാൻ എടുക്കുക e വളരെ യാഥാസ്ഥിതികമായ വിലയാണ്, ഓരോ വീട്ടുവൈദ്യുതി യൂണിറ്റിനും 3 രൂപ ചിലവാകും, അതിന്റെ അർത്ഥം ഒരു കിലോവാട്ട് മണിക്കൂറിന് 3 രൂപയായിരിക്കും , അതായത് നിങ്ങൾ 1000 വാട്ട് ബൾബ് ഒരു മണിക്കൂർ ഇടുകയാണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾ പ്രധാനമായും മൂന്ന് രൂപ പാഴാക്കുമെന്ന് ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നു. എന്നാൽ നമുക്ക് അറിയാവുന്ന ഒരു കാര്യം നോക്കാം , ഇന്ത്യയിൽ ഗാർഹിക വൈദ്യുതി വിതരണം 220 മുതൽ 240 വോൾട്ട് വരെ നടക്കുന്നു എന്നതാണ് , സൗകര്യാർത്ഥം 240 എടുക്കട്ടെ, അതിനാൽ നമുക്ക് നൽകിയിരിക്കുന്നത് r-ന് മുകളിൽ r ആണ്, അവിടെ r ആണ് പ്രതിരോധം. ബൾബ് നൂറ് v സ്ക്വയർ രണ്ട് എന്ന് നൽകിയിരിക്കുന്നു, ഞാൻ v എന്നത് രണ്ട് നാൽപ്പതിന് തുല്യമായിരിക്കട്ടെ, അതായത് അഞ്ച് ഏഴ് ആറ് പൂജ്യം പൂജ്യത്തെ r കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ അല്ലെങ്കിൽ 100 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ r ന് തുല്യമാണ്, അതായത് r എന്നത് 576 ഓംസിന് തുല്യമാണ് അപ്പോൾ എന്താണ് ഐ ടൈംസ് v നൂറ് ആണ്, അതിനാൽ നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്ന കറന്റ് 100-നെ v കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് 100-നെ 240 കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇത് 5-ൽ 12 ആംപിയറിൽ സൂക്ഷിക്കാം, അതിനാൽ നമ്മൾ പറഞ്ഞത് ഇതാണ് ഞാൻ 100 സൂക്ഷിച്ചത് വാട്ട്സ് പെർ 10 മണിക്കൂറിൽ, അത് അർത്ഥമാക്കുന്നത് പ്രതിദിനം, അതായത് 24 മണിക്കൂർ ഐ ആം കോൺസ് 30 ദിവസത്തേക്ക് പ്രവർത്തിക്കുന്ന 2.4 യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതി , 72 യൂണിറ്റ് പ്രതിമാസം യൂണിറ്റ്, അതായത് കിലോവാട്ട് മണിക്കൂർ , 3 രൂപ യാഥാസ്ഥിതിക കണക്കനുസരിച്ച്, ഇത് പ്രതിമാസം 260 രൂപയാണ്, നിങ്ങൾ തീർച്ചയായും പാഴാക്കും . എൽസിഡി അല്ലെങ്കിൽ എൽസിഡി ബൾബുകളോ ലെഡ് ബൾബുകളോ വളരെ കുറച്ച് വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം ചെയ്യുന്നതും മികച്ച പ്രകാശമുള്ളതുമായ പുതിയ ബൾബുകൾക്ക് വഴിമാറുകയാണ് ഫാഷനിൽ നിന്ന് പുറത്തായത്, എന്നാൽ നിങ്ങൾക്ക് നഷ്ടപ്പെടുന്ന പണത്തിന്റെ അളവ് ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുക മാത്രമായിരുന്നില്ല ലക്ഷ്യം . വൈദ്യുതിയും വോൾട്ടേജും ഒരു ബൾബിന്റെ പ്രതിരോധം പോലെയുള്ള ഡാറ്റ എങ്ങനെ കണക്കാക്കാം, അതിലൂടെ ഒഴുകുന്ന കറന്റ് ബൾബിനെക്കുറിച്ചുള്ള ഞങ്ങളുടെ ആശയം തുടരുന്നു, നമുക്ക് മറ്റൊരു ഉദാഹരണം നൽകാം, നമുക്ക് രണ്ട് വാൽവുകൾ നൽകിയിട്ടുണ്ടെന്നിരിക്കട്ടെ, രണ്ട് ബൾബുകൾ ഒന്ന് പവർ 60 വാട്ടും മറ്റൊന്നും ശക്തിയുടെ 90 വാക്കുകൾ , അവ 240 മെയിനുകളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തണം, ഇപ്പോൾ എനിക്ക് അത് ഇടാൻ രണ്ട് വഴികളുണ്ട്, അവയിലൊന്നിനെ സീരീസ് കോമ്പിനേഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അവിടെ നിങ്ങൾ രണ്ട് പ്രതിരോധവും അവസാനം മുതൽ അവസാനം വരെ ഇടുന്നു, അതിനാൽ ഇത് സീരീസ് കോമ്പിനേഷൻ ആണ് ഈ പ്രഭാഷണത്തിൽ വിശദമായി സംസാരിക്കുന്നത് ഇതാണ്, ഇത് r1 ആണ്, ഇത് r2 ആണ് , ഇതാണ് അവയിലുടനീളമുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസം 240 ആണ്, പവർ റേറ്റിംഗ് എന്ന് പറയുമ്പോൾ ബൾബിന്റെ പവർ റേറ്റിംഗ് എന്താണെന്ന് ഞങ്ങൾ ഇതിനകം പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട് . ബൾബിന്റെ 60 വാട്ട്സ് ആണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, നിങ്ങൾ ലൈൻ സപ്ലൈയിൽ ഉടനീളം കണക്റ്റുചെയ്താൽ, ഞാൻ 240 വോൾട്ട് ആയി കണക്കാക്കിയാൽ, അതായത് ആദ്യത്തെ ബൾബ് p1-ന് അത് ഉപയോഗിക്കുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ അളവ്, അതായത്, എനിക്ക് r1-നേക്കാൾ വി സ്ക്വയർ ഉണ്ട്. അർത്ഥമാക്കുന്നത് 60 എന്നത് r കൊണ്ട് ഹരിച്ച 240 ചതുരത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ r 1 ന് പരിഹരിക്കുക, അത് 5 7 6 0 0 കൊണ്ട് ഹരിക്കുക, അത് 9 6 0 ന് തുല്യമാണ്, അതുപോലെ തന്നെ r 2 ന് തുല്യമായ r 2 ന് തുല്യമായ രണ്ടാമത്തെ ബൾബ് 90 ന് തുല്യമാണ് 640 ohms ന് തുല്യമായ r2 എന്ന കണക്കുകൂട്ടലിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ പറഞ്ഞത് ഇതാണ് ഏത് കോമ്പിനേഷനാണ് ഇത് സീരീസ് കോമ്പിനേഷനാണ് ഏത് കോമ്പിനേഷനും കൂടുതൽ ശക്തിയെ വിനിയോഗിക്കും അടിസ്ഥാനപരമായി ഒരു സീരീസ് കോമ്പിനേഷൻ അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഒരു സർക്യൂട്ടിന്റെ ഒരു ഭാഗത്ത് രണ്ടിലൂടെയും ഒരേ കറന്റ് ഒഴുകുന്നു എന്നാണ്. അതിൽ ഒരേ കറന്റ് ഒഴുകുന്നു s അതിനാൽ ഞങ്ങൾ പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ അനുസരിച്ച്, അവ സീരീസ് കോമ്പിനേഷനിൽ ആയിരിക്കുമ്പോൾ, അവ r ഒന്നിൽ കുറയുന്നു, അതിനാൽ മൊത്തം ഡ്രോപ്പ് v എന്നത് കറന്റ് ആണെന്ന് കരുതുന്നതിന് തുല്യമാണ്, അത് i അത് ഉടനീളം തുല്യമാണ്, അതിനാൽ അത് ആദ്യത്തെ രജിസ്റ്ററിൽ ഉടനീളം I എന്നതിന്

തുല്യമായിരിക്കും കൂടാതെ രണ്ടാമത്തെ രജിസ്റ്ററിലുടനീളം മറ്റൊരു പദമായ i r2, അത് നിലവിലെ v കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ r 1 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ അവയെ കൂട്ടിച്ചേർക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ അതിനെ 1600 ആയി കൂട്ടിയാൽ അത് 240 ആണ്,
അങ്ങനെ അത് 20 ആമ്പിയർ 3 ന് തുല്യമാണ് . കോമ്പിനേഷനുകളിൽ ഒന്നാണ്, എന്റെ v1 എത്രയാണെന്നും എന്റെ v2 എത്രയാണെന്നും നമുക്ക് കണക്കാക്കാം, അതിനാൽ എന്റെ v1 എന്നത് 3 കൊണ്ട് 20 ആണ്, അതായത് നിലവിലെ സമയങ്ങൾ r1 അതിനാൽ 3 കൊണ്ട് 20 നെ 960 കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ അത് 144 വോൾട്ടിന് തുല്യമാണ് , v2 ആയിരിക്കും വളരെ താഴ്ന്നത് ഒരേ 3 ബൈ 20 ആയും r2 ആയും r2 ചെറുതും ആണ്, ഇത് 96 വോൾട്ടായി മാറുന്നു, നിങ്ങൾ ഇത് രണ്ടും ചേർത്താൽ തീർച്ചയായും നിങ്ങൾക്ക് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത് പോലെ 240 ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് എന്താണ് ലഭിക്കുന്നത്, ഇതാണ് പവർ വിഘടിപ്പിച്ചത് ആദ്യത്തെ ബൾബ് i ചതുരം o തവണ r1 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ 3 കൊണ്ട് 20 ആയിരുന്നു, അത് 9 കൊണ്ട് 400 കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ 960-ൽ അത് പ്രതിരോധമായിരുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഈ കണക്കുകൂട്ടൽ നടത്തുകയാണെങ്കിൽ അത് 21.6 വാട്ട് ആയി പ്രവർത്തിക്കുന്നു , സമാനമായ കണക്കുകൂട്ടൽ p2 നിങ്ങൾക്ക് 14.4 വാട്ട് നൽകും, അതിനാൽ മൊത്തം പവർ 21.6 പ്ലസ് 14.4 36 വാട്ടിന് തുല്യമായിരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് ഒരു സീരീസ് കോമ്പിനേഷനിൽ സംഭവിക്കുന്നത് ഇതാണ് നിങ്ങൾ 1 മുതൽ n വരെ ചേർക്കുമ്പോൾ മറ്റൊരു തരത്തിലുള്ള കോമ്പിനേഷൻ സാധ്യമാണ്, അത് ഒരു സമാന്തര കോമ്പിനേഷൻ എന്നറിയപ്പെടുന്നു, ഈ പ്രഭാഷണത്തിൽ ഞാൻ അവ രണ്ടും വിശദമായി കൈകാര്യം ചെയ്യും, അതിനാൽ അടിസ്ഥാനപരമായി സമാന്തര സംയോജനത്തിന്റെ നിർവചനം എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കേണ്ടത് വളരെ പ്രധാനമാണ് സമാന്തര സംയോജനമാണ് , കാരണം സർക്യൂട്ട് സമാന്തരമായി കാണപ്പെടുന്നതിനാൽ ഇത് ഒരു സമാന്തര സംയോജനമാണെന്ന് പലപ്പോഴും ഒരാൾ വിശ്വസിക്കുന്നു, അത് യഥാർത്ഥത്തിൽ ശരിയല്ല , സമാന്തരമായി കാണപ്പെടുന്നതും യഥാർത്ഥത്തിൽ സമാന്തര സംയോജനമല്ലാത്തതുമായ സർക്യൂട്ടിന്റെ ഉദാഹരണങ്ങൾ ഞങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് നൽകും, എന്നാൽ സമാന്തര സംഭാഷണത്തിന്റെ നിർവചനം എന്താണ്? രണ്ട് റെസിസ്റ്ററുകളിലുടനീളമുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസം ഒരേപോലെയാണെങ്കിൽ, പ്രതിരോധങ്ങൾ സമാന്തര സംയോജനത്തിലായിരിക്കണമെന്ന് കരുതുന്നു. അല്ലെങ്കിൽ ചെറുത്തുനിൽപ്പിന് കുറുകെയുള്ള വോൾട്ടേജ് ഒന്നുതന്നെയാണ് , സീരീസ് കോമ്പിനേഷനിൽ ഞങ്ങൾ പറഞ്ഞത് ഓർക്കുക, രണ്ട് പ്രതിരോധങ്ങളിലൂടെയും ഒഴുകുന്ന കറന്റ് ഒന്നുതന്നെയാണ്, അതിനാൽ ഒരു സീരീസ് കോമ്പിനേഷനും സമാന്തര കോമ്പിനേഷനും തമ്മിലുള്ള യഥാർത്ഥ വ്യത്യാസം ശരിയാണ്, അപ്പോൾ നമുക്ക് നോക്കാം. ഞങ്ങൾ സംസാരിക്കുന്നത് കോമ്പിനേഷൻ ഇതുപോലെയാണ്, ഇത് എന്റെ സപ്ലൈ 240 വോൾട്ട് ആണെന്ന് ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ പറഞ്ഞതുപോലെ ഞങ്ങൾ ചെയ്യുന്നത് ഇത് ഇതുപോലെ ബന്ധിപ്പിക്കുക എന്നതാണ്, അതിനാൽ ഇത് r ഒന്നാണ്, ഇതാണ് ഈ ജോടി തമ്മിലുള്ള സാധ്യതയുള്ള വ്യത്യാസം. പോയിന്റുകൾ ഈ ജോടി പോയിന്റുകൾ തമ്മിലുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസത്തിന് തുല്യമാണ്, കാരണം ഇത് അല്ലെങ്കിൽ ഇത് ബാറ്ററിയുടെ ഈ വശവുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, അല്ലെങ്കിൽ ഇത് കിടക്കയുടെ ആ വശവുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇതാണ് യഥാർത്ഥത്തിൽ സംഭവിക്കുന്നത് അതിനാൽ എന്റെ വോൾട്ടേജ് സമാനമാണ് അതിനാൽ എന്റെ കറന്റ് വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും, കാരണം പ്രതിരോധങ്ങൾ വ്യത്യസ്തമാണ്, അതിനാൽ നിലവിലെ i1 എത്രയാണെന്ന് നോക്കാം അതിനാൽ നിലവിലെ i1 പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസം 240 ആയതിനാൽ ഇത് എന്റെ r കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നു 1 എന്നത് 960 ആയി കണക്കാക്കി, അതിനാൽ ഇത് 960 ആണ്, അത് 1 കൊണ്ട് 4 ആംപിയറിനു തുല്യമാണ് , i2 എന്നത് r2 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 240 ആണ്, അത് 640 ആണെന്ന് കാണിച്ചിരിക്കുന്നു, അത് 3 ന് 8 ആംപിയറിന് തുല്യമാണ്, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് h-ൽ എത്ര പവർ ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്ന് നോക്കാം. അതിനാൽ ഇത് വ്യക്തമായി i1 സ്ക്വയർ r1 ഉപയോഗിക്കുന്നു, അതിനാൽ പവർ 1 i1 സ്ക്വയർ r1 ആണ്, അത് 1 ന് 16 1 4 ചതുരശ്ര മടങ്ങ് 960 ന് തുല്യമാണ്, അത് 60 വാട്ടിനും p2 നും തുല്യമാണ്, നിങ്ങൾ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നതുപോലെ i2 സ്ക്വയർ r2 നന്നായി i1 i2 3 ആണ് 8 കൊണ്ട് അത് 9 കൊണ്ട് 60 64 കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ 640 കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ അത് 90 ന് തുല്യമാണ്, എന്നാൽ ഞങ്ങളുടെ പവർ റേറ്റിംഗുകൾ 60 വാട്ടും 90 വാട്ടും ആയിരിക്കണമെന്ന് നിങ്ങൾ ഓർക്കുന്നു, അതായത് നിങ്ങൾ അവയെ 240 വോൾട്ട് ടെർമിനലിൽ ബന്ധിപ്പിച്ചാൽ ഇതാണ് പവർ
അങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ കോമ്പിനേഷനിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന മൊത്തം പവർ റേറ്റുചെയ്ത പവർ കൂട്ടിച്ചേർത്താണ് ലഭിക്കുന്നത്, അതിനാൽ മൊത്തം ഉപഭോഗം 150 വോൾട്ട് ആണ് , സീരീസ് കോമ്പിനേഷനിൽ ഉപഭോഗം ചെയ്യുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ അളവ് 36 വാട്ട്സ് മാത്രമാണെന്ന് ഓർക്കുക . ഇവയെ അനുമാനിക്കുന്ന സമാന്തര സംയോജനമാണെന്ന് ഇത് മാറുന്നു ക്രിസ്മസ് ലൈറ്റിംഗ് അല്ലെങ്കിൽ ദീപാവലി ലൈറ്റിംഗ് പോലുള്ള അലങ്കാര ലൈറ്റിംഗിൽ നിങ്ങൾ അവ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഇ ബൾബുകൾ വളരെ പ്രധാനമാണ് , സമാന്തരമായി സംയോജിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന നിരവധി കമ്പികൾ ഞങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു, ഓരോ സ്ട്രാൻഡിലും ബൾബുകൾ ഞങ്ങൾ ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചതുപോലെ ഒരു ശ്രേണി സംയോജനത്തിലാണ് സ്ഥാപിക്കുന്നത്. ഒരു സ്ട്രാൻഡ് ബൾബുകൾ ഒരു സീരീസ് കോമ്പിനേഷനിൽ ഉള്ളത് ഒരു ബൾബ് വികസിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഫലപ്രദമായ തെളിച്ചം കുറയ്ക്കുന്നു, പക്ഷേ വൈദ്യുതി ചെലവ് വളരെ കുറയുന്നു , അതിനാൽ സീരീസും സമാന്തര കോമ്പിനേഷനുകളും ചർച്ച ചെയ്യുന്നതിലൂടെ പ്രതിരോധങ്ങൾ മനസിലാക്കാൻ കുറച്ച് സമയം ചെലവഴിക്കാം. പരമ്പരയിലും സമാന്തരമായും ഞങ്ങൾ ചെറുത്തുനിൽപ്പുകളെ പരമ്പരയിലും സമാന്തരമായും ചർച്ചചെയ്യും, പക്ഷേ കുറച്ചുകൂടി സങ്കീർണ്ണമായ ഒന്നിൽ നിന്ന് ഞാൻ ആരംഭിക്കാം, അതിനാൽ പ്രതിരോധം സമാന്തരമാണ്, അതിനാൽ ഈ ബന്ധത്തിലൂടെ ഒരു സമാന്തര സംയോജനം ഞങ്ങൾ നിർവചിക്കുമെന്ന് ഞാൻ പറഞ്ഞതുപോലെ, അവയിലുടനീളമുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് ശരിയാണ് ഇപ്പോൾ അതിന്റെ ഫലം എന്താണ്, ഞാൻ ഒരു ചിത്രം വരയ്ക്കട്ടെ, അതിനാൽ ഇതൊരു പോയിന്റാണ്, ഇത് പ്രതിരോധങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് ഇത് മറ്റൊരു

പ്രതിരോധമാണ് , അതിനാൽ ഇത് r1 ആണ്, ഇത് r2 ആണ്, ഈ അവസാനം b ആണ്, അതിനാൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, നിങ്ങൾ പോയിന്റ് a-ൽ നിന്ന് b എന്ന ബിന്ദുവിലേക്ക് പോകാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നുവെന്ന് കരുതുക, ഇതാണ് പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ്, ഇത് ബാറ്ററി ഉറവിടവുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കാം അതിനാൽ ഇത് ഇപ്പോൾ അറിയാം , ഈ പ്രത്യേക ഉദാഹരണത്തിലെ സാധ്യമായ നിരവധി പാതകളിൽ ഒന്ന് നിങ്ങൾക്ക് എടുക്കാം, നിങ്ങൾക്ക് ഇതുപോലെ പോകാം, അത് ഉടനീളം തിരിച്ചുവന്ന് ഇവിടെ തിരികെ വരാം, പകരം നിങ്ങൾക്ക് ഈ പാത സ്വീകരിക്കാം , ഈ സാഹചര്യത്തിൽ രണ്ട് ഭാഗങ്ങളുണ്ട്. എന്നാൽ തത്വത്തിൽ സമാനമായ ക്രമീകരണം ഉണ്ടാകാം, പക്ഷേ അത് സമാന്തരമായി കാണപ്പെടാം, പക്ഷേ അത് പൂർണ്ണമായ കഥയല്ല, അതിനാൽ ഞാൻ ഒരു പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസം പ്രയോഗിക്കുമ്പോൾ സമാന്തര സംയോജനത്തിലുള്ള എല്ലാ റെസിസ്റ്ററുകളിലും ഒരേ പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസം ദൃശ്യമാകും, അതിനാൽ ഒരു പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസം ഉണ്ടാകുമ്പോൾ നമുക്ക് എഴുതാം a മുതൽ b വരെയുള്ള കോമ്പിനേഷനിൽ ഉടനീളം പ്രയോഗിക്കുന്നത് ഓരോ ബ്രാഞ്ചിലും ഒരേ പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസം ദൃശ്യമാകുന്നതിനാൽ എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് എന്നതിന്റെ ഫലപ്രദമായ പ്രതിരോധം അല്ലെങ്കിൽ തത്തുല്യമായ പ്രതിരോധം എന്താണെന്ന് ഞാൻ ഒരു ചോദ്യം ചോദിക്കുന്നു തത്തുല്യമായ പ്രതിരോധം വഴി, ഈ മുഴുവൻ സർക്യൂട്ടും ഉണ്ടെന്ന് കരുതുന്ന തത്തുല്യമായ പ്രതിരോധങ്ങൾ ഞാൻ ഒരു ഒറ്റ പ്രതിരോധം ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നു, അപ്പോൾ a വിട്ടുപോകുന്ന അല്ലെങ്കിൽ b പ്രവേശിക്കുന്ന കറന്റ് അതേപടി തുടരുന്നു, എനിക്ക് ശാഖകൾ ഉള്ളപ്പോൾ ഒരു കറന്റ് വന്നതായി ഓർക്കുക എന്നാൽ പിന്നീട് കറന്റ് രണ്ടായി വിഭജിക്കുന്നു, വാസ്തവത്തിൽ ഈ ലളിതമായ സാഹചര്യത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും, കാരണം കറന്റ് ചാർജ് മാറ്റത്തിന്റെ നിരക്കല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, അതിനാൽ അതിൽ വരുന്ന ചാർജിനെ രണ്ട് പാതകളായി വിഭജിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇതിലെ കറന്റ് ഐ 1 ആണെങ്കിൽ ഇതിലെ കറന്റ് i 2 ആണ്, അപ്പോൾ തീർച്ചയായും ഞാൻ ഇത് ആയിരിക്കുമെന്ന് ഞാൻ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു, i 1 പ്ലസ് i 2 ന് തുല്യമായിരിക്കും ഇത് വൈദ്യുതധാരയുടെ തുടർച്ചയാണ് അതിനാൽ തത്തുല്യമായ പ്രതിരോധം കൊണ്ട് ഞാൻ അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഞാൻ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കേണ്ട പ്രതിരോധം എന്തായിരിക്കണം എന്നാണ് ഈ സർക്യൂട്ടിന്റെ അവസാനം , i യുടെ മൂല്യം അതേപടി നിലനിൽക്കുന്നതിനാൽ ഫലപ്രദമായ പ്രതിരോധം അല്ലെങ്കിൽ തത്തുല്യമായ പ്രതിരോധം അർത്ഥമാക്കുന്നത്, അതിനാൽ കോമ്പിനേഷനെ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരൊറ്റ പ്രതിരോധം, അതായത് i അതേപടി തുടരുന്നു, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഇത് ഒരു l ൽ നോക്കാം ഡെൽറ്റ v എന്നത് ഈ പ്രതിരോധങ്ങളിലേതെങ്കിലുമുണ്ടാകുന്ന ഇടിവ് ആണെന്ന് കരുതുന്ന ഒരു കാര്യം കൂടുതൽ വിശദമായി ശ്രദ്ധിക്കുക, കാരണം അവ സമാന്തരമാണെങ്കിൽ ഞാൻ ഇവിടെ ഊന്നിപ്പറയട്ടെ , ഈ വിഭാഗത്തിലെ സമാന്തര സംയോജനമാണ് ഞാൻ നോക്കുന്നത്, അവ സമാന്തരമാണെങ്കിൽ ഡെൽറ്റ വി അവശേഷിക്കുന്നു. ഞാൻ ഈ ശാഖയിലായാലും ഈ ബ്രാഞ്ചിലായാലും ഒരുപോലെയാണ്, കാരണം ഡെൽറ്റ v ഒന്നുതന്നെയാണ്, എന്റെ നിലവിലെ i1 r1 ന്റെ ഡെൽറ്റ v ആണ് , നിലവിലെ i 2 എന്നത് r ന്റെ ഡെൽറ്റ v ആണ്, അതിനാൽ എന്റെ കറന്റ് i1 പ്ലസ് i2 ന് തുല്യമാണ്, അത് ഡെൽറ്റ v ആണ് r1 പ്ലസ് ഡെൽറ്റ v കൊണ്ട് r2 കൊണ്ട് ഞാൻ ഡെൽറ്റ v കോമൺ എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ അത് 1 ഓവർ r1 പ്ലസ് 1 ഓവർ r2 ആണ്, എന്റെ തത്തുല്യമായ പ്രതിരോധം ഞങ്ങളുടെ ഇക് ആണെന്ന് കരുതുക, അപ്പോൾ ഞാൻ

അങ്ങനെയാകണം, കാരണം ഞാൻ

അങ്ങനെ തന്നെ തുടരുന്നു, അതിനാൽ അത് ഡെൽറ്റ വി ആയി വിഭജിക്കണം r തത്തുല്യമായതിനാൽ, ഈ പദപ്രയോഗവുമായി നിങ്ങൾ ഈ പദപ്രയോഗം താരതമ്യം ചെയ്താൽ നിങ്ങൾക്ക് 1 ഓവർ r തുല്യമാണ് ലഭിക്കുന്നത്, സമാന്തര സംയോജനത്തിന്റെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഫോർമുലയായ 1 ഓവർ r 1 പ്ലസ് 1 ഓവർ r ആണ് . രണ്ട് കാരണം തത്വം ഓരോ പ്രതിരോധത്തിലുടനീളമുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് സമാനമാണ്, അതിനാൽ സംഭവിക്കുന്നതെല്ലാം എനിക്ക് r 1 r 2 r 3 ലഭിച്ചു എന്ന് കരുതുക, ഓരോ ബ്രാഞ്ചിലെയും കറന്റ് ഡെൽറ്റ v ബൈ i 1 ഡെൽറ്റ v വഴി r 1 ഡെൽറ്റ v നൽകും r 2 മുതലായവയുടെ ഫലമായി, 2-ൽ കൂടുതൽ സാഹചര്യങ്ങൾക്കുള്ള എന്റെ തത്തുല്യമായ പ്രതിരോധം 1 ഓവർ r തുല്യമായിരിക്കും സർക്യൂട്ടിലെ ഏറ്റവും ചെറിയ പ്രതിരോധത്തേക്കാൾ req ന്റെ മൂല്യം ചെറുതാണെന്ന് കാണിക്കാൻ , സർക്യൂട്ടിലെ ഏറ്റവും ചെറിയ പ്രതിരോധത്തേക്കാൾ req ചെറുതാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇപ്പോൾ സീരീസ് കോമ്പിനേഷൻ നോക്കാം, കുറച്ച് മുമ്പ് ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞു, ആ ശ്രേണി കോമ്പിനേഷൻ അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഓരോ ഘടക സർക്യൂട്ടിലൂടെയും ഒരേ കറന്റ് ഒഴുകുന്നത് ഇതുപോലുള്ള ഒരു സാഹചര്യം നോക്കൂ, തീർച്ചയായും എനിക്ക് ഒരു പോയിന്റ് ഒരു റെസിസ്റ്റൻസുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു r ഒരു പോയിന്റ് മറ്റൊരു റെസിസ്റ്റൻസ് r2 ഇതുപോലെ എനിക്ക് അവയിൽ എത്ര വേണമെങ്കിലും ഉണ്ടായിരിക്കാം ഇത് b ആണ് ഇതിലൂടെ കറന്റ് w ആയി ഒഴുകുന്നു ഇ വിവിധ പ്രതിരോധങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകുക, ഇത് ഒരു പരമ്പര സംയോജനമാണ് , അതിന്റെ ഫലമായി AB-യിൽ ഉടനീളമുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇതിനെ ഡെൽറ്റ v എന്ന് വിളിക്കാം, ഇത് ഇതിലുടനീളമുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പിന്റെ ആകെത്തുകയാണ് ഇത് ഡെൽറ്റ v 1 ആണ്, ഈ ഡെൽറ്റ v 2-ൽ ഉടനീളമുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ്. ഇത് എത്ര വേണമെങ്കിലും ശരിയാകും, അതിനാൽ എന്റെ ഡെൽറ്റ v എന്നത് ഡെൽറ്റ v1 പ്ലസ് ഡെൽറ്റ v2 ആണ്, ഇത് ir 1 പ്ലസ് ir 2 ന് തുല്യമാണ്, കാരണം അവയിലെല്ലാം ഒരേ കറന്റ് കടന്നുപോകുന്നു, അതിനാൽ ഇത് i തവണ r 1 പ്ലസ് r 2 ആണ്, എന്നാൽ നിങ്ങൾ ചെയ്യേണ്ടതുണ്ടെങ്കിൽ ഈ കോമ്പിനേഷൻ ഒരൊറ്റ രജിസ്റ്റർ ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുക , അപ്പോൾ അനുബന്ധ തത്തുല്യമായ പ്രതിരോധം ഇത്രയധികം ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഈ കേസിൽ r 1 പ്ലസ് r 2 ആണ് ആവശ്യം, എനിക്ക് അവയിൽ n സംഖ്യയുണ്ടെങ്കിൽ, എനിക്ക് irii ന് തുല്യമായ തുക 1 ന് തുല്യമാണ്, പക്ഷേ ഞാൻ ഇത് ഉപേക്ഷിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് ഈ ഡയഗ്രം നോക്കിയാൽ, സമാന്തരമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന സമാന്തര രേഖകൾ ഉണ്ടെന്ന് തോന്നുന്നു, പക്ഷേ അവയിലൂടെ ഒരു കറന്റ്

ഒഴുകുന്നുണ്ടെങ്കിൽ അത് അതേ കറന്റായിരിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾ നോക്കുക . അതിലൂടെ ഒഴുകുന്നത് ഈ ഐ സീരീസിനും സമാന്തര സംയോജനത്തിനുമുള്ള ബന്ധം ഞാൻ ഇതിനകം നേടിയതിനാൽ ഇപ്പോൾ സമാന്തരമായ ഒരു സീരീസ് പ്രതിരോധത്തിന്റെ ഉദാഹരണമാണിത് വളരെ ബുദ്ധിമുട്ടാണ്, ഞാൻ വളരെ ലളിതമായ ഒരു സർക്യൂട്ട് എടുക്കട്ടെ , ഇതൊരു പോയിന്റാണ്, ഇതൊരു പോയിന്റ് ബി ആണ്, ഇത് ഒരു പോയിന്റ് സി ആണ്, ഇപ്പോൾ ഈ സർക്കിളിലേക്ക് നോക്കൂ, ഇത് ഒരു സമാന്തരത്തിന്റെയും ഒരു ശ്രേണിയുടെയും സംയോജനമാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇതിനെ ഒരു ഉദാഹരണം എന്ന് വിളിക്കാം. ഒരു വൈദ്യുത പ്രവാഹം ഇവിടെ ഒരു പ്രതിരോധത്തിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നതിനാൽ തീർച്ചയായും ഞാൻ പോയിന്റ് വിട്ടുപോയെന്ന് കരുതുക, അതിനാൽ ഈ പ്രതിരോധത്തിലൂടെ കറന്റ് ഞാൻ ഒഴുകും, അതിനെ നമുക്ക് r1 എന്ന് വിളിക്കാം, അതിനാൽ ഈ കേസിലെ പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് ആണ് പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡിഫറൻസ് വാബ് നൽകുന്നത്. i ടൈംസ് r1 ഇപ്പോൾ ഇവിടെ വന്നാൽ സമാന്തര കോമ്പിനേഷനെ കണ്ടുമുട്ടുമ്പോൾ തീർച്ചയായും കറന്റ് വിഭജിക്കപ്പെടുന്നു, പക്ഷേ ഈ രണ്ട് പോയിന്റുകൾക്കിടയിലുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് അതേപടി തുടരുന്നു, അതിനാൽ vbc ഇപ്പോൾ തുല്യമാണ്, ഇത് i 1 ഇതാണ് i 2, കാരണം e വൈദ്യുതധാരകൾ വ്യത്യസ്തമാണെന്ന് എനിക്കറിയാം, ഇത് r 2 ആണെന്ന് കരുതുക, ഇത് r 3 ആണെന്ന് കരുതുക, എന്നാൽ ഈ വിഭാഗത്തിലെ കറന്റ് i ആണെങ്കിൽ, ഈ വിഭാഗത്തിലും ഇത് ശരിയാണെങ്കിൽ, ഈ മുഴുവൻ ഭാഗവും നിങ്ങൾക്ക് തത്തുല്യമായ ഒന്ന് ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കാമെന്ന് ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. റെസിസ്റ്റൻസ് 1 ഓവർ റെക്യുവിന് തുല്യമായ 1 ഓവർ r2 പ്ലസ് 1 ഓവർ r3 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് vc-യിലുടനീളമുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് ആണ്, ഈ ക്രമീകരണത്തിന്റെ i മടങ്ങ് r ആണ്, എന്നാൽ ഈ വിഭാഗത്തിന്റെ r തുല്യമായത് r 2 r 3 by r 2 പ്ലസ് r ആണ് അതായത് 1 ഓവർ r eq എന്നത് 1 ഓവർ r 2 പ്ലസ് 1 ഓവർ r 3 ആണ് അതിനാൽ ഇപ്പോൾ req ഉണ്ട്, അതിനാൽ vac ന് എന്ത് സംഭവിക്കും അതിനാൽ vac വ്യക്തമായും vab പ്ലസ് vbc പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് ഇതിലുടനീളമുള്ള vbc പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് ആണ്, കാരണം ഞാൻ ഇത് ചേർത്താൽ ഇത് i തവണ r 1 ആണ്, അത് ഇതിനകം ഉണ്ടായിരുന്നതും i തവണ r 2 r 3 ന്റെ r 2 പ്ലസ് r നും ചേർന്നതാണ്, അതിനാൽ v ac നമുക്ക് അറിയാമെങ്കിൽ അത് v ന് തുല്യമാണെന്ന് കരുതി ഉടൻ കറന്റ് ലഭിക്കും, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇത് vac ആയി സൂക്ഷിക്കാം r1 പ്ലസ് r2 r3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ r2 പ്ലസ് r3 കൊണ്ട് നിങ്ങൾക്ക് അത് ലളിതമാക്കാം, അത് നിങ്ങൾക്ക് v ac ടൈംസ് r2 പ്ലസ് r3 കൊണ്ട് ഹരിക്കും r1 r2 plus r 2 r 3 plus r 3 r ഈ പ്രഭാഷണത്തിന്റെ ബാക്കി ഭാഗങ്ങൾക്കായി ഞാൻ ഇപ്പോൾ ചെയ്യുന്നത് സീരീസുകളുമായും സമാന്തര കോമ്പിനേഷനുകളുമായും ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ കണക്കാക്കുന്ന രീതിയുടെ ചില ചിത്രീകരണ ഉദാഹരണങ്ങൾ ഞാൻ നൽകും, അതിനാൽ നമുക്ക് ചില സാധാരണ ലളിതങ്ങളുമായി മുന്നോട്ട് പോകാം. പിന്നീട് ഞങ്ങൾ ക്രമേണ കൂടുതൽ സങ്കീർണ്ണമാകും, അതിനാൽ ഈ തരത്തിലുള്ള ഉദാഹരണത്തിന്റെ ഒരു പ്രശ്നത്തിൽ നിന്ന് ഞാൻ ആരംഭിക്കാം, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇതുപോലുള്ള ഒരു സർക്യൂട്ട് ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക, ഇവിടെ 8 വോൾട്ട് ഉള്ള ഒരു ബാറ്ററിയുണ്ട്, നമുക്ക് കുറച്ച് എടുക്കാം r ഒന്ന് അത് അനുവദിക്കുക രണ്ട് ഓം ഇത് r രണ്ട് ആണ്, അത് 2 ohms r 3 3 ohms ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് അവയെ അക്കമിടാം, നമുക്ക് ഇതിനെ ഈ പോയിന്റ് എന്ന് വിളിക്കാം b ഈ പോയിന്റ് c ഈ പോയിന്റ് d ഒരാൾ അത്തരമൊരു പ്രശ്നം എങ്ങനെ പരിഹരിക്കും ഇപ്പോൾ ആദ്യം ചെയ്യേണ്ടത് ഈ സർക്യൂട്ടുകളിൽ പലതിലും എനിക്കറിയാം, എനിക്ക് ഏത് തരത്തിലുള്ള കോമ്പിനേഷനാണ് ഉള്ളതെന്ന് ആദ്യം നിരീക്ഷിക്കുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് എളുപ്പമായിരിക്കും, കൂടാതെ ഈ സർക്യൂട്ട് ക്രമേണ ലളിതവും ലളിതവുമായ സർക്യൂട്ടുകളായി കുറയ്ക്കാൻ ശ്രമിക്കുക തീർച്ചയായും ഇതൊരു സങ്കീർണ്ണമായ സർക്യൂട്ട് അല്ല, എന്നിരുന്നാലും ഇത് മനസിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കുക. അതിനാൽ നിങ്ങൾ ചെയ്യുന്ന കാര്യങ്ങളിൽ ഒന്ന് alize ഇതാണ്, എനിക്ക് ഒരു പ്രതിരോധവുമില്ലാതെ പ്ലെയിൻ വയറുകൾ ഉള്ളപ്പോൾ യാതൊരു സാധ്യതയുമില്ല, കാരണം കണക്റ്റിംഗ് വയറുകൾ എല്ലായ്പ്പോഴും പ്രതിരോധമില്ലാത്തതാണെന്ന് അനുമാനിക്കപ്പെടുന്നു, പ്രതിരോധം ഇല്ലെങ്കിൽ പ്രതിരോധം ഇല്ലെങ്കിൽ പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് ഇല്ല അതിനാൽ ഈ പോയിന്റും ആ പോയിന്റും എന്നാണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഈ പോയിന്റും അതേ പൊട്ടൻഷ്യലിലായിരിക്കും ഈ പോയിന്റും ആ പോയിന്റും ഒരേ പൊട്ടൻഷ്യലിൽ ആയിരിക്കും ഇപ്പോൾ a, b എന്നിവ ഒരേ പൊട്ടൻഷ്യലിൽ ആയിരിക്കില്ല എന്ന് ഓർക്കുക, കാരണം a-യിൽ നിന്ന് b-ലേക്ക് പോകുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു പ്രതിരോധം മറികടക്കേണ്ടി വരും, പക്ഷേ സാധ്യതയുള്ള ഇടിവ് മുതൽ r2-ൽ ഉടനീളമുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് cd പൊട്ടൻഷ്യലിൽ ഉടനീളമുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് ആണ്, അത് സമാന്തര പൊട്ടൻഷ്യൽ പാരലൽ കോമ്പിനേഷന്റെ ഞങ്ങളുടെ നിർവചനം അനുസരിച്ച് r 2 ഉം r 3 ഉം ഇപ്പോൾ സമാന്തരമാണ്, r 2 ഉം r 3 ഉം സമാന്തരമാണെങ്കിൽ ഞാൻ അത് r 2 എന്ന് എഴുതാം. r3 ന് സമാന്തരമാണ്, ഈ ഡയഗ്രാമിൽ അവ സമാന്തരമായി കാണപ്പെടുന്നതുകൊണ്ടല്ല , മറിച്ച് അവയുടെ അറ്റത്തുടനീളമുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് സമാനമായതിനാൽ ഒരു സമാന്തര സംയോജനത്തിന്റെ നിർവചനം വ്യത്യസ്തമാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ ഇത് പ്രധാനമാണ്. പാരലൽ കോമ്പിനേഷന്റെ ഘടകങ്ങൾക്ക് ഓരോ ഘടകത്തിലും ഒരേ പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് ഉണ്ട്, ഇത് ഒരു സമാന്തര സംയോജനമാണെന്ന് എനിക്കറിയുമ്പോൾ ഞാൻ ആദ്യം നിരീക്ഷിക്കുന്നത് ഇതാണ്. അതായത് req എന്നത് r 2 r 3 യെ r 2 പ്ലസ് r 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ തുല്യമാണ് , ഈ പ്രത്യേക ഉദാഹരണത്തിൽ r 2 എന്നത് 2 ആണ്, ഇത് 3 ആണ്, 2 ലേക്ക് 3 2 പ്ലസ് 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ അത് 6 കൊണ്ട് 5 ohms ആണ് അതിനാൽ ഈ സർക്യൂട്ട് ഈ സർക്യൂട്ട് പോലെ തന്നെ ഇത് r 1 ആണ്, ഇത് 2 ohms ന് തുല്യമാണ്, ഞാൻ r 2, r 3 എന്നിവയെ ഈ തരത്തിലുള്ള ഒരൊറ്റ പ്രതിരോധം ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നു, നമുക്ക് ഇതിനെ req എന്ന് വിളിക്കാം, അത് ആറ് അഞ്ച് ഓംസിന് തുല്യമാണ്, ഇത് ഇപ്പോൾ എട്ട് വോൾട്ടായിരുന്നു ഈ സർക്യൂട്ട് വളരെ ലളിതമായി മാറിയത് ശ്രദ്ധിക്കുക, കാരണം r1 ഉം req ഉം സീരീസിലാണ്, കാരണം അവയിലൂടെ ഒരേ കറന്റ് ഒഴുകുന്നു, അതിനാൽ req ഉള്ള ശ്രേണിയിൽ r1 അതിനാൽ ഫലപ്രദമായ

അല്ലെങ്കിൽ പുതിയ തത്തുല്യമായ പ്രതിരോധങ്ങൾ 2 പ്ലസ് 6 ബൈ 5 ആണ്, അത് 16 by 5 ആണ്. അപ്പോൾ അതിന്റെ അർത്ഥം ഈ സർക്കിലാണ് ബാറ്ററിയും റെസിസ്റ്ററും മാത്രമുള്ള ഒരു സർക്യൂട്ടാണ് അത് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നത്, അതിനാൽ എനിക്ക് 8 വോൾട്ട് ബാറ്ററിയും റെസിസ്റ്റൻസും ഉണ്ട്, അത് 16 ബൈ 5 ഓംസ് ആണെന്ന് ഞാൻ ഇപ്പോൾ കണക്കാക്കിയിട്ടുണ്ട്, അതിനാൽ കറന്റ് ഉടനടി കണക്കാക്കുന്നു, അതാണ് വിതരണം ചെയ്യുന്നത് ബാറ്ററി ഉടനടി കണക്കാക്കുന്നു, ഇത് 8 നെ 16 കൊണ്ട് 5 കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നു, ഇത് 2.5 ആമ്പിയറുകൾക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ബാറ്ററി നൽകുന്ന കറന്റ് 2.5 ohms ആണെന്ന് ഞാൻ ഇതിനകം കണ്ടെത്തി, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് നമ്മുടെ യഥാർത്ഥ ചിത്രത്തിലേക്ക് മടങ്ങാം. ഈ ബാറ്ററി 2.5 ആമ്പിയർ കറന്റാണ് നൽകുന്നതെങ്കിൽ, എബിയിൽ ഉടനീളമുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസം എത്രയാണ് , ബാറ്ററിയുടെ പോസിറ്റീവ് എൻഡിനേക്കാൾ കുറഞ്ഞ പൊട്ടൻഷ്യലിൽ പോയിന്റ് എ എന്താണ് എന്നതാണ് എന്റെ ചോദ്യം , കാരണം കറന്റ് ഇതുപോലെ പോകുന്നു ഇതും i ടൈംസ് r1 കൊണ്ട് ഞങ്ങൾ പൊട്ടൻഷ്യൽ കുറയ്ക്കുന്നു, i തവണ r1 എത്രയാണ്, i തവണ i 2.5 ആയി 2 ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇവിടെ നിന്ന് അങ്ങോട്ടേക്ക് പോകുമ്പോൾ 5 വോൾട്ടിന്റെ വോൾട്ടേജ് ഡ്രോപ്പ് ഉണ്ടെന്നാണ് ഞങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നത് . ഞാൻ എടുത്താൽ ഈ പോയിന്റ് എ e ഈ പോയിന്റ് 8 വോൾട്ടിലും 8 ഈ പോയിന്റിലും ആയിരിക്കേണ്ടത് 8 മൈനസ് 5 ആണ്, അത് 3 വോൾട്ടിന് തുല്യമാണ് ഇപ്പോൾ ബി പോയിന്റ് ഇതുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, കാരണം ഇത് എന്റെ റഫറൻസ് സാധ്യതയായതിനാൽ ഞാൻ പ്ലസ് എടുത്തത് തുല്യമാണ് h അതിനാൽ ഇതും അതേ പൂജ്യം പൊട്ടൻഷ്യലിലാണ് അതിനാൽ vcd യുടെ സമാനമായ vab vab, അത് എഴുതാം vab എന്നത് 8 മൈനസ് 5 ആണ്, ഇത് 3 വോൾട്ടിന് തുല്യമാണ്, അത് എന്റെ ചിത്രത്തിലെ vcd ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് നോക്കാം വീണ്ടും ചിത്രത്തിലേക്ക് മടങ്ങുക, അതിനാൽ ഇത് മൂന്ന് വോൾട്ട് വ്യത്യാസമാണ്, ഇതും മൂന്ന് വോൾട്ട് വ്യത്യാസമാണ് , അതിനാൽ സർക്യൂട്ടിലെ ഈ വിഭാഗത്തിലെ എന്റെ കറന്റ് 3 വോൾട്ട് ആണ്, ഇത് 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാണ്, ഇത് സർക്യൂട്ടിന്റെ ഈ വിഭാഗത്തിലെ 1 ആമ്പിയർ കറന്റിന് തുല്യമാണ്, കാരണം ഈ രണ്ട് പോയിന്റുകൾക്കിടയിലുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് 3 വോൾട്ട് ആണ്, അതിനാൽ 3 എന്നത് 2 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 1.5 ആമ്പിയറുകൾക്ക് തുല്യമാണ്, ഇപ്പോൾ ഇത് ശ്രദ്ധിക്കുക എന്റെ നിലവിലെ i 2.5 ആമ്പിയർ ആയിരുന്നു , അതിനാൽ 2.5 ആമ്പിയർ 1.5 വർഷത്തെ ആമ്പിയറായി വിഭജിക്കുന്നു, അതിൽ ഞങ്ങൾ പിന്നീട് ഈ ആശയം സാമാന്യവൽക്കരിക്കും. രണ്ട് ശാഖകളിൽ കൂടുതൽ ഉള്ള സാഹചര്യങ്ങളിലേക്ക് ശരി, ഞങ്ങൾക്ക് ചില നിയമങ്ങൾ നിലവിലുണ്ടെന്ന് നോക്കൂ, കുറച്ച് ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള ഒരു ഉദാഹരണം ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് നൽകാം, അതിനാൽ ഞാൻ ഈ സർക്യൂട്ട് നോക്കാം, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇതിനെ r1 എന്ന് വിളിക്കാം, നമുക്ക് ഇതിനെ r2 എന്ന് വിളിക്കാം , ഞാൻ ഈ ബാറ്ററിയെ 21 വോൾട്ടിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നു, ഇതിന് 4 ഓംസ് ഉണ്ട് ഇത് സമാന്തരമായി 8 ohms ആണ് , കുറഞ്ഞത് സമാന്തരമായി കാണപ്പെടുന്നു ഇപ്പോൾ ഇവിടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ എന്റെ സ്വിച്ച് തുറന്നിട്ടുണ്ടെന്ന് കരുതുക , ഈ പ്രശ്നം ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ചെയ്ത പ്രശ്നവുമായി വളരെ സാമ്യമുള്ളതാണ്, അതിനാൽ എനിക്കുള്ളത് സ്വിച്ച് അടയ്ക്കുന്നതിന് മുമ്പ് സർക്യൂട്ടിന്റെ ഈ ഭാഗം മെറ്റീരിയലാണ് അതിനാൽ എനിക്ക് r3 ഉം r4 ഉം ഉണ്ട് സീരീസിലും r1, r2 സീരീസിലും അങ്ങനെ r3, r4 എന്നിവ എനിക്ക് 12 പ്ലസ് 8 നൽകുന്നു, 20 ന് തുല്യമാണ്. അതിനാൽ ഇത് ഇനിപ്പറയുന്ന സർക്യൂട്ടിന് തുല്യമായിരിക്കും, അതിനാൽ സ്വിച്ച് അടയ്ക്കുന്നതിന് മുമ്പ് ഞാൻ ഇവിടെ എഴുതട്ടെ r1 ഉം r2 ഉം അവർ എനിക്ക് തുല്യമായ ഒന്ന് നൽകുന്നു 12 ohms പ്രതിരോധം കാരണം 4 പ്ലസ് 8 ഉം r3 ഉം r4 ഉം എനിക്ക് 20 ohms നൽകുന്നു 8 പ്ലസ് 12 ആണ്. എന്നാൽ പിന്നീട് 12 ohms ഉം 20 ohms ഉം സമാന്തരമായതിനാൽ തത്തുല്യമായ റെസിസ്റ്റൻസ് req 20 ലേക്ക് 12 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 20 പ്ലസ് 12 ആണ്, അത് 7.5 ohms ന് തുല്യമാണ്, ഇത് 21 ആണ്, നിങ്ങൾക്ക് 21 വോൾട്ട് ആയ കറന്റ് 7.5 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കണക്കാക്കാം. ഇത് 2.8 ആമ്പിയർ പോയിന്റിന് തുല്യമാണ്, ഇപ്പോൾ സ്വിച്ച് തുറക്കുമ്പോൾ സംഭവിക്കുന്നത് ഇതാണ്, ഈ സ്വിച്ച് അടച്ചാൽ എന്ത് സംഭവിക്കുമെന്ന് അറിയാൻ ഞങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നു , ആ സർക്യൂട്ടിന്റെ മുഴുവൻ സ്വഭാവവും മാറുന്നു , ഈ പ്രഭാഷണത്തിൽ ഇത് ചെയ്യാൻ എനിക്ക് സമയമില്ല. അടുത്ത പ്രഭാഷണം ഞാൻ ഇതേ പ്രശ്നം ഏറ്റെടുക്കുകയും സ്വിച്ച് അടയ്ക്കുമ്പോൾ എന്ത് സംഭവിക്കുമെന്ന് കാണാൻ ശ്രമിക്കുകയും ചെയ്യും, അതിനാൽ ഈ പ്രഭാഷണത്തിൽ ഞങ്ങൾ ചെയ്തത് അടിസ്ഥാനപരമായി നിങ്ങൾ ഇലക്ട്രിക് സർക്യൂട്ടുകളിൽ ഉള്ള രണ്ട് പ്രധാന തരം കണക്ഷനുകൾ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുക എന്നതാണ്, അതായത് സീരീസ് കോമ്പിനേഷനും സമാന്തരവും ഞങ്ങൾ ചൂണ്ടിക്കാണിച്ച സംയോജനമാണ്, ശ്രേണിയിലെ പ്രതിരോധങ്ങളുടെ സംയോജനം നിർവചിക്കുന്നത്, നിങ്ങൾ ശ്രേണിയിലുള്ള വിവിധ ഘടകങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകുമ്പോൾ അവയിൽ ഓരോന്നിലൂടെയും ഒഴുകുന്ന വൈദ്യുതധാര ഒട്ടിയിൽ ഒരേ സമാന്തര സംയോജനമായിരിക്കും. അവളുടെ കൈയ്ക്ക് ധാരാളം ശാഖകളുണ്ട് , ഓരോ ശാഖയിലെയും കറന്റ് വ്യത്യസ്തമാണ്, എന്നാൽ അതേതായി തുടരുന്നത് കോമ്പിനേഷനിലെ ഓരോ അംഗത്തിനും ഇടയിലുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് അതേപടി നിലനിൽക്കും, ഇതാണ് വഴി അല്ലാതെ ഒരു സമാന്തരത്തിന്റെ ദൃശ്യചിത്രത്തിലൂടെയല്ല നിങ്ങൾ എന്താണ് നിർവചിക്കുന്നത് ഒരു സമാന്തര സംയോജനമാണ് ഞങ്ങൾ തുടരുകയും അടുത്ത പ്രഭാഷണത്തിൽ സീരീസുകളെക്കുറിച്ചും സമാന്തര സംയോജനത്തെക്കുറിച്ചും കൂടുതൽ പര്യവേക്ഷണം ചെയ്യുകയും ചെയ്യും