ഞങ്ങൾ കിഡ്ഷോപ്പിന്റെ നിയമങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യുകയാണ് , കിർഹോഫിന്റെ നിയമങ്ങളിൽ രണ്ട് നിയമങ്ങൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു, ഒന്നിനെ ജംഗ്ഷൻ റൂൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അവിടെ ഏത് ജംഗ്ഷനിലും കുറഞ്ഞത് മൂന്ന് കണ്ടക്ടർമാരെങ്കിലും ചേരുമ്പോൾ എനിക്ക് ഉണ്ടായിരിക്കണമെന്ന് ഞങ്ങൾ പറഞ്ഞു. അവിടെ എത്തുന്ന എല്ലാ വൈദ്യുതധാരകളുടെയും ബീജഗണിത തുക, ബീജഗണിത തുക പ്രകാരം പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ് , അതായത്, പോസിറ്റീവ് ആയി വരുന്നവയെ നെഗറ്റീവ് അല്ലെങ്കിൽ തിരിച്ചും പോസിറ്റീവ് ആയി വിടുന്നവയെ ഞാൻ ഉദാഹരണമായി എടുക്കുന്നു, കൂടാതെ വോൾട്ടേജ് റൂൾ പറയുന്ന സമാനമായ ഒരു നിയമം നിങ്ങളാണെങ്കിൽ ഏതെങ്കിലും അടച്ച ലൂപ്പിന് ചുറ്റും പോകുക, നിങ്ങളുടെ വോൾട്ടേജിന്റെ നെറ്റ് ഡ്രോപ്പ് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, നിങ്ങൾ തിരികെ വന്ന അതേ പോയിന്റിലേക്ക് മടങ്ങുക, ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞ പോയിന്റ് ഇതാണ് , നിങ്ങൾ കറണ്ടിന്റെ ദിശയിലേക്ക് നീങ്ങുകയും പ്രതിരോധത്തിലൂടെ കടന്നുപോകുകയും ചെയ്താൽ പൊട്ടൻഷ്യൽ കുറയും, അത് കുറയും, നെഗറ്റീവ് മുതൽ പോസിറ്റീവ് ടെർമിനലിലേക്ക് നിങ്ങൾ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ ബാറ്ററിയാണ് സർക്യൂട്ടിലെ മറ്റൊന്ന്, അപ്പോൾ പൊട്ടൻഷ്യൽ വർദ്ധിക്കും ഇവയാണ് നിങ്ങൾ ചെയ്യുന്ന രണ്ട് കാര്യങ്ങൾ 12 തുല്യ പ്രതിരോധങ്ങളുള്ള ഒരു ക്യൂബിക്കൽ ശൃംഖലയുടെ പ്രശ്നം ഞങ്ങൾ പരിഗണിക്കുകയും രണ്ട് ഡയഗണൽ കോർഡിനേറ്റുകൾക്കിടയിൽ തുല്യമായ പ്രതിരോധം നേടുകയും ചെയ്തപ്പോൾ ഈ കിർച്ചോഫിന്റെ നിയമങ്ങൾ നിങ്ങൾ ഓർക്കണം, അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഞങ്ങൾ അതേ പ്രശ്നം ആവർത്തിക്കാം, പക്ഷേ അല്പം വ്യത്യസ്തമായ ജോടി പോയിന്റുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഓ, അല്ലെങ്കിൽ എനിക്ക് വേറൊരു ജോഡി ഭാഗങ്ങൾക്കിടയിൽ തുല്യമായ പ്രതിരോധം വേണം, ഇപ്പോൾ സമമിതി എങ്ങനെ മാറുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾ ഉടൻ കാണും, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ക്യൂബ് പോലെ തോന്നുന്നില്ല, പക്ഷേ ഈ സമയം എനിക്ക് തത്തുല്യമായത് കണ്ടെത്തണമെന്ന് ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നുവെന്ന് കരുതുക. ഒരു പോയിന്റ് തമ്മിലുള്ള പ്രതിരോധം നമുക്ക് പറയാം , ഞാൻ ഇതിനെ വിളിക്കാം അവർക്ക് ab cdef എന്ന പേര് നൽകുക, അതിനാൽ അടിത്തട്ടിലെ രണ്ട് ഡയഗണലുകളുടെ അറ്റങ്ങൾക്കിടയിൽ എനിക്ക് വേണ്ടത് ഇതാണ് എന്ന് കരുതുക, ഇപ്പോൾ ഈ പ്രശ്നം നോക്കൂ, പ്രശ്നത്തിന്റെ സമമിതി മുമ്പത്തെപ്പോലെയല്ല അതിനാൽ ഇത് നോക്കുമ്പോൾ എനിക്ക് ഇനിപ്പറയുന്നവ കാണാൻ കഴിയുന്നു ഈ പാതയും ആ പാതയും സമാനമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് നിലവിലെ vi എന്ന് വിളിക്കാം, എന്നാൽ ഇനി ഈ പാതയുടെ കാര്യത്തിൽ ഇത് ശരിയല്ല, കാരണം ഇവിടെയുള്ള ഈ പാത a, e എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് സമമിതിയല്ല, എന്നാൽ മറ്റെന്തെങ്കിലും ഉണ്ട്, അതിനാൽ നമ്മൾ എന്താണ് ഈ സമമിതി കാരണം ഈ നാല് പാതകളിലും ഓരോന്നിലുമുള്ള കറന്റ് ഒരുപോലെയായിരിക്കണമെന്ന് എനിക്ക് ഇനിപ്പറയുന്നവ ഉണ്ടായിരിക്കണം, അതിനാൽ ഞാൻ ഈ രീതിയിൽ എഴുതാം, അതിനാൽ കാന്തിമാനങ്ങൾ സമാനമായിരിക്കും, ഇപ്പോൾ എനിക്ക് പറയാൻ കഴിയുന്ന മറ്റൊരു കാര്യം ഇതാണ് ഇവിടെ കറന്റ് എത്രത്തോളം പ്രവർത്തിക്കുമെന്ന് അറിയുക, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇപ്പോൾ അതിനെ എന്തെങ്കിലും വിളിക്കാം , എന്നാൽ എനിക്ക് മറ്റൊരു കാര്യം പറയാൻ കഴിയും, ഈ രണ്ട് ഭാഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഈ മുകൾഭാഗം ഓരോ വശവും സമാനമാണ്, അതിനാൽ ഈ വൈദ്യുതധാരകൾ ഐ ഡബിൾ പ്രൈം ഇതിലും ഉണ്ടാകണം എന്ന് വിചാരിച്ചാൽ അവയുടെ മാഗ്നിറ്റ്യൂഡും സമാനമായിരിക്കും, ഐ ഡബിൾ പ്രൈം ഇതായിരിക്കണം, ഇത് മറ്റൊന്ന് ഐ ഡബിൾ പ്രൈം ആയിരിക്കണം, ഇത് മറ്റൊരു ഐ ഡബിൾ പ്രൈം ആയിരിക്കണം, രസകരമായ എന്തെങ്കിലും ശ്രദ്ധിക്കുക, ഇത് എന്നോട് പറയുന്നത് ഇതാണ് e ഇതിലെ രണ്ട് ഭാഗങ്ങൾ കറന്റുകളില്ലാത്തതിനാൽ ഈ കണ്ടക്ടറും ഈ കണ്ടക്ടറും ഇതിൽ കറന്റുകളില്ല, മറ്റൊരു വിധത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ നിങ്ങൾ അവ നീക്കം ചെയ്താലും അവ സർക്യൂട്ടിൽ പങ്കെടുക്കില്ല , അതിനാൽ പ്രധാന വ്യത്യാസം നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് നോക്കാം എന്താണ് ഇവിടുത്തെ സ്ഥിതി, എന്താണ് ഈ കറന്റ് എന്ന് ഞാൻ ഇതുവരെ പറഞ്ഞിട്ടില്ല, അതിനാൽ നിങ്ങൾ പെട്ടെന്ന് ശ്രദ്ധിക്കുന്ന ഒരു കാര്യം നമുക്ക് നോക്കാം, ഇതാണ് ജംഗ്ഷൻ റൂൾ ബൈ പോയിന്റിലേക്ക് വരുന്ന ഈ കറണ്ട് ബി ന് തുല്യമായിരിക്കണം ഈ രണ്ട് വൈദ്യുതധാരകളുടെ ആകെത്തുക പുറത്തേക്ക് നീങ്ങുന്നു, അതിനാൽ ഇത് രണ്ട് ഐ ഡബിൾ പ്രൈമിന് തുല്യമായിരിക്കണം , മുമ്പത്തെ കേസിൽ എനിക്ക് ii ഉം i ഉം ഉണ്ടായിരുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾ ഓർക്കുന്നു, പക്ഷേ ഇപ്പോൾ ഞാൻ ഒരു പാത എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ ഇത് ശരിയല്ല, അതിനാൽ ഞാൻ എഴുതാം താഴെ എബിസിഡി ഈ പാത ഇവിടെ ഇവിടെയുണ്ട്, പിന്നെ എഫും ഒരു കാര്യവും ഞാൻ ആ പാതയിലേക്ക് നോക്കുന്നു, ഇത് ഇതാണ്, ഇത് ഒരു അടഞ്ഞ പാതയാണ്, ഞാൻ അവിടെ വോൾട്ടേജ് റൂൾ പ്രയോഗിക്കുന്നു, അതിനാൽ എനിക്ക് എന്താണ് ലഭിക്കുന്നത്, ഇത് ശ്രദ്ധിക്കുക എനിക്ക് 2 ഐ ഉണ്ട് തീർച്ചയായും ചില സമയങ്ങളിൽ പ്രതിരോധം എന്താണെങ്കിലും എന്നെ അനുവദിക്കൂ ഇത് 1 ആയി എടുക്കുക,

അങ്ങനെ ഞാൻ r എല്ലായ്പ്പോഴും ആവർത്തിക്കേണ്ടതില്ല, കൂടാതെ ഐ ഡബിൾ പ്രൈം പ്ലസ് മറ്റൊന്ന് ഐ ഡബിൾ പ്രൈം ഇപ്പോൾ ജംഗ്ഷൻ റൂൾ കാരണം ഇത് വീണ്ടും 2 ഐ ഡബിൾ പ്രൈം ആയിരിക്കണം അതിനാൽ പ്ലസ് 2 ഐ ഡബിൾ പ്രൈം മൈനസ് ഇത് ഞാൻ ഇതിന് എതിർവശത്ത് സഞ്ചരിക്കുന്ന സമയം, ഞാൻ വളരെ മൈനസ് ഐ മൈനസ് മറ്റൊന്ന് ഞാൻ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമായിരിക്കണം, യഥാർത്ഥത്തിൽ മുഴുവൻ കാര്യവും ഒരു പൊതു ഘടകം r ആണ്, അത് നീക്കം ചെയ്തിരിക്കുന്നു, കാരണം r പ്രതിരോധമാണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇവിടെ ലഭിക്കുന്നത് എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾ ഉടൻ ശ്രദ്ധിക്കുക ഈ 6 ഐ ഡബിൾ പ്രൈം 2i ന് തുല്യമാണ്, അതായത് എന്റെ ഐ ഡബിൾ പ്രൈം ഐ 3 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഐ ഡബിൾ പ്രൈം ഐ ബൈ 3 ആണെങ്കിൽ ബാറ്ററി നൽകുന്ന കറന്റ് എന്താണെന്ന് നോക്കാം, എന്റെ ബാറ്ററിയാണ് ഇപ്പോൾ നൽകുന്നത്. 2i പ്ലസ് 2i ഇരട്ട പ്രൈം നൽകുന്നു, അതിനാൽ 2i പ്ലസ് 2i ഇരട്ട പ്രൈം, അതിനാൽ നമുക്ക് i എന്ന് വിളിക്കാം, അതിൽ 2i പ്ലസ് 2i ഇരട്ട പ്രൈം ആണ്, അത് 2 i പ്ലസ് 2 ബൈ 3 i ന് തുല്യമാണ്, കാരണം i ഇരട്ട പ്രൈം i by 3 ആണ്, അത് 8 ന് തുല്യമാണ്. i by 3. അതിനാൽ v ബാറ്ററി വോൾട്ടേജ് ആയതിനാൽ എനിക്ക് ഇത് 8 i by ന് തുല്യമായി v എന്ന് എഴുതാം 3 മടങ്ങ് തത്തുല്യമായ പ്രതിരോധം ഇപ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കുക , ഉദാഹരണമായി a, e എന്നിവയ്ക്കിടയിലുള്ള

പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് എന്താണെന്ന് നോക്കുന്നതിലൂടെ എനിക്ക് ഒരു ബദൽ പദപ്രയോഗം ലഭിക്കുമെന്ന് ശ്രദ്ധിക്കുക , അതാണ് എനിക്ക് താൽപ്പര്യമുള്ളത്, അതിനാൽ എനിക്ക് അവിടെ ഒരു ir ഉം ഒരു ir ഉം ഉണ്ട് അതിനാൽ ഇതും തുല്യമാണ് ഈ രണ്ട് പദപ്രയോഗങ്ങളും നിങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്താൽ, r എന്നതിന് തുല്യമായ r മൂന്ന് നാല് r ആണ്, അതിനാൽ സമമിതി വ്യക്തമല്ലാത്തതോ സമമിതി കുറവോ ഉള്ള ചില പ്രശ്നങ്ങൾ ഞാൻ നോക്കാം, അതിനാൽ നമുക്ക് അവിടെയുള്ള മറ്റൊരു പ്രശ്നം നോക്കാം. പ്രതിരോധം ഇല്ല ശരി ഞാൻ ഈ നമ്പറുകൾ എടുക്കട്ടെ 4 ഓം ഇത് ഒരു 10 വോൾട്ട് ആണ്, ഇത് 1 ഓം, ഇത് 4 ഓം, ഇത് 2 ഓം, ഇത് 2 ഓം, അതാണ് 5 വോൾട്ട് ബാറ്ററി, ഈ സർക്യൂട്ടിനെ ഒരു സീരിയലായി കണക്കാക്കാൻ കഴിയില്ല അല്ലെങ്കിൽ പ്രതിരോധങ്ങളുടെ ഒരു സമാന്തര സംയോജനം ഇപ്പോൾ വിവിധ പ്രവാഹങ്ങൾ എന്താണെന്ന് കണ്ടെത്താൻ നമുക്ക് ആദ്യം ജംഗ്ഷൻ റൂൾ ഉപയോഗിക്കാം, അതിനാൽ ഇത് വലിയ ബോക്സ് വലിയ ബാറ്ററിയായതിനാൽ ഞാൻ ഇനിപ്പറയുന്നവ ചെയ്യും, കാരണം ഞാൻ നിങ്ങളോട് പലതവണ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്, പക്ഷേ ഞാൻ ആരംഭിക്കാൻ അനുവദിക്കരുത്. i1 എന്ന് പറഞ്ഞുകൊണ്ട് ഇതാണ് സപ്ലൈ , ഈ ബ്രാഞ്ചിൽ i2 ഇപ്പോൾ ഈ ബ്രാഞ്ചിൽ നിന്ന് വ്യക്തമായി പുറത്തുപോകുന്നുവെന്ന് ഞാൻ പറയട്ടെ, എനിക്ക് 1 മൈനസ് i 2 ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഈ i 2 അവിടെ പോകുന്നു, ഈ ബാറ്ററി ഒരു കറന്റ് i3 നൽകുന്നു എന്ന് നമുക്ക് പറയാം, അതിനാൽ കറന്റ് ഇതിലൂടെ ഒഴുകുന്നത് i2 പ്ലസ് i3 ആണ്, എല്ലായിടത്തും ഞാൻ ലളിതമായി ജംഗ്ഷൻ റൂൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ ജംഗ്ഷനിൽ ഇപ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിച്ചതെന്ന് ശ്രദ്ധിക്കുക i2 പ്ലസ് i3 വരുന്നു, മറ്റൊന്ന് i1 പുറത്തേക്ക് പോകുന്നു അതിനാൽ ഈ ജംഗ്ഷനിൽ ഇത് i2 പ്ലസ് i3 മൈനസ് i1 ആണ് . ബീജഗണിതത്തിന്റെ ആകെത്തുക ഇപ്പോഴും 0 ആണ്, വ്യക്തമായും ഈ കറന്റ് i3 ആണ് . ജംഗ്ഷൻ സമവാക്യങ്ങൾ അതിനാൽ ഞാൻ ആദ്യം വലതുവശത്തുള്ള ലൂപ്പ് നോക്കട്ടെ, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇതുപോലെ മൈനസ് ആയി പോകണം, കാരണം ഞാൻ കറന്റ് ദിശയിൽ പോകുന്നു i 2 പ്ലസ് i 3 ലേക്ക് 2 അത് വീണ്ടും പ്രതിരോധം മൈനസ് ആണ് i 2 പ്ലസ് i 3 മൈനസ് i 1 to 2 ഒപ്പം ഞാൻ പൊട്ടൻഷ്യൽ മുകളിലേക്ക് കയറുകയാണ് കുന്ന് അതിനാൽ പ്ലസ് 5 എന്നത് 0 ന് തുല്യമാണ്. നിങ്ങൾ അവ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ നമുക്ക് അവയെ സംയോജിപ്പിക്കാം ഇത് 2 i 1 മൈനസ് 4 i 2 മൈനസ് 4 i 3 എന്നത് 5 ആണ് അതിനാൽ i 2 ലേക്ക് 4 നന്നായി മൈനസ്, കാരണം അത് മൈനസ് i 2 പ്ലസ് i 3 ആയി 2 ആയി ഡ്രോപ്പ് ചെയ്യുക, തുടർന്ന് മൈനസ് i 1 ആയി 1 ആക്കുക, കാരണം അതാണ് i 1 പ്ലസ് 10 0 ന് തുല്യമായത്, നിങ്ങൾക്ക് i 1 plus 6 i 2 plus 2 i 3 തുല്യമാണ് 10. അവസാനമായി താഴെ ഇടത് താഴത്തെ ഇടത് വശം ചെയ്താൽ, ഇത് വീണ്ടും മൈനസ് i 1 മൈനസ് i 2 to 4 ആണ്, ഇത്തവണ ഞാൻ കറണ്ടിന്റെ ദിശയ്ക്ക് എതിരാണ്, അതിനാൽ പ്ലസ് i 2 പ്ലസ് i 3 മൈനസ് i 1-ൽ 2 മൈനസ് i 1-ലേക്ക് 1, അത് യഥാർത്ഥത്തിൽ പ്ലസ് 10 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ മൈനസ് 10 ന് തുല്യമാണ് , നിങ്ങൾ അവയെ ലളിതമാക്കിയാൽ നിങ്ങൾക്ക് 7 i 1 മൈനസ് 6 i 2 മൈനസ് 2 i 3 തുല്യമാണ് 10. അതിനാൽ ഈ മൂന്ന് സമവാക്യങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് അദ്വിതീയമായി പരിഹരിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ ആവശ്യകതകൾ നൽകുന്നു . മൂന്ന് വേരിയബിളുകൾ i one i two and i three ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് ബീജഗണിതം കാണിക്കാൻ പോകുന്നില്ല, എന്നാൽ i ഒന്ന് 5 ബൈ 2 ആംപിയറും 2 5 ബൈ 8 ആംപിയറും i 3 ആണെന്നും നിസ്സാരമായി കാണിക്കാം 15 ബൈ 8 ആംപിയറുകൾ നമുക്ക് മറ്റൊരു സർക്യൂട്ട് പരിഗണിക്കാം, അവിടെ നമുക്ക് സമമിതി പ്രയോജനപ്പെടുത്താം , അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ സർക്യൂട്ട് നോക്കാം, പോയിന്റ് എയിലും പോയിന്റിലും തുല്യമായ പൊട്ടൻഷ്യൽ എന്താണെന്ന് നമുക്ക് കണ്ടെത്താം , അതിനാൽ ഇത് നോക്കാം. ഈ ശാഖയിൽ ഐ 1 കറന്റ് ഐ 1 ഉം ഈ ബ്രാഞ്ചിൽ ഒരു കറന്റ് ഐ 2 ഉം ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക, ഇപ്പോൾ സമമിതി പ്രകാരം ഈ ഭാഗത്തും ഐ 1 ഉം ഐ 2 ഉം ഉണ്ടായിരിക്കണമെന്ന് എനിക്കറിയാം, അത് ഏതാണെന്ന് ഞങ്ങൾ തീരുമാനിക്കേണ്ടതുണ്ട്. i1 ഉള്ളത്, ഇപ്പോൾ ഏത് ശാഖയിൽ i2 ഉണ്ടായിരിക്കണം, i1 ഉള്ള ഈ ബ്രാഞ്ച് ഇപ്പോൾ ഈ ബ്രാഞ്ച് bc-യുടെ ശ്രേണിയിലാണെന്ന് നിങ്ങൾ ഇനിപ്പറയുന്നവ ശ്രദ്ധിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിലവിലെ i1 ഇവിടെ രണ്ട് പ്രതിരോധങ്ങളിലൂടെ ഒഴുകുന്നു , ഞാൻ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ ഈ വശത്തെ സമമിതി, ഈ പോയിന്റിൽ ഇതാണ് ചുവന്ന പ്രതിരോധവും ഈ രണ്ട് പ്രതിരോധങ്ങളും ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് i ഒന്നായിരിക്കണം , കാരണം ഇവിടെ രണ്ട് സീരീസ് പ്രതിരോധങ്ങൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് i2 ആയിരിക്കണം, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ജംഗ്ഷൻ റൂൾ നോക്കാം c എന്ന പോയിന്റിൽ, ഇവിടെ എനിക്ക് i1 മൈനസ് i2 ന് തുല്യമായ ഒരു നിലവിലെ i3 ഉണ്ട്, അതിനാൽ സമമിതി ഉപയോഗിച്ച് ഞാൻ അജ്ഞാതരുടെ എണ്ണം 2 i1 ഉം i2 ഉം ആയി കുറച്ചതായി നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് എന്താണ് പറയാൻ കഴിയുന്നതെന്ന് നോക്കാം. i1, i2 എന്നിവ ആദ്യം നമുക്ക് ഈ ലൂപ്പ് bc dab നോക്കാം, അതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ ലൂപ്പ് റൂൾ ചെയ്താൽ എനിക്ക് മൈനസ് i 1 r മൈനസ് i 1 r ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഇത് മൈനസ് 2 i 1 r ആണ്, തുടർന്ന് മൈനസ് വീണ്ടും i 1 മൈനസ് i 2-ലേക്ക് r, ഇത് ഞാൻ കറണ്ടിന്റെ എതിർ ദിശയിലാണ് സഞ്ചരിക്കുന്നത് എന്നതിനാൽ സമയവും i 2-ലേക്ക് r. ഇനി നമുക്ക് മറ്റൊരു ലൂപ്പിലേക്ക് നോക്കാം, അതായത് എനിക്ക് അവിടെ രണ്ട് അജ്ഞാതർ മാത്രമേ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ എന്ന് ഓർക്കുക, അതിനാൽ എനിക്ക് അതിൽ v ഉള്ള രണ്ടാമത്തെ ലൂപ്പ് ആവശ്യമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇവിടെയുള്ള ഈ ലൂപ്പ് നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, ആ രൂപം വ്യക്തമാക്കുന്ന രീതിയിൽ ഞാൻ ഡിസൈൻ ചെയ്യട്ടെ. adfexya അതിനാൽ എനിക്ക് മൈനസ് i 2 ആയി r ലഭിച്ചു, അപ്പോൾ എനിക്ക് i 1 r ലഭിച്ചു, മറ്റൊന്ന് i 1 r

അങ്ങനെ മൈനസ് 2 i 1 ആയി r പ്ലസ് v 0 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ അത് v ന് തുല്യമാണ് അതിനാൽ എനിക്ക് ഉണ്ട് e i 2 r പ്ലസ് 2 i 1 r തുല്യമാണ്, പക്ഷേ i 2 എന്താണെന്ന് എനിക്കറിയാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾ അത് നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, എനിക്ക് i 1 എന്നത് 2 ബൈ 7 v ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ i 1 പ്ലസ് i 2 i 2 ഇതിനകം തന്നെ അവിടെ കണക്കാക്കിയാൽ, അത് 5 ബൈ 7 v ആയി r ആയി പ്രവർത്തിക്കും, കാരണം i 2 എന്നത് 3 by 2 ആണ്, 2 by 7 ആയി മാറുന്നു, ഈ സർക്യൂട്ടിന്റെ തത്തുല്യമായ പ്രതിരോധം req ആണെന്ന് കരുതുക, ഇത് v req കൊണ്ട് ഹരിച്ചതിന് തുല്യമാണ്, കാരണം

i1 പ്ലസ് i2 ഈ സർക്യൂട്ടിലേക്ക് വിതരണം ചെയ്യുന്ന കറന്റാണ്, അതിനാൽ req 7 ബൈ 5 5i ന് തുല്യമായിരിക്കണം എന്ന് എന്നോട് ഉടൻ പറയുന്നു , മറ്റൊരു ഉദാഹരണമായി ഞാൻ ഈ സർക്യൂട്ട് നോക്കാം, ഒരിക്കൽ കൂടി ഞാൻ പ്രശ്നത്തിന്റെ സമമിതി എന്റെ നേട്ടത്തിനായി ഉപയോഗിക്കും. ഇത് i1 ആണെന്നും ഇത് i2 ആണെന്നും കരുതുക , ഇപ്പോൾ ഞാൻ ശ്രദ്ധിച്ച ഒരു കാര്യം ബി പോയിന്റുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഈ രണ്ട് ശാഖകളും സമമിതിയാണ്, കാരണം ഈ രണ്ട് ശാഖകളും പോയിന്റുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്, അതിനാൽ ഈ ശാഖകളിൽ ഒന്ന് i1 ഉം മറ്റൊന്നും നൽകണം ബ്രാഞ്ച് i2 നൽകണം, അത് ഈ ബ്രാഞ്ചുകളിൽ ഒന്ന് i1 എടുക്കണം, മറ്റൊന്ന് i2 എന്നത് നമ്മൾ തീരുമാനിക്കേണ്ട ഒരേയൊരു കാര്യം de ആണ് i1 വഹിക്കുന്നത് ഏതാണ് i2 വഹിക്കുന്നത്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഒരു കാര്യം ശ്രദ്ധിക്കുക, ഇവിടെ പ്രതിരോധം ob എന്ന പോയിന്റ് b യോടും a എന്ന ബിന്ദുവിലേക്കും ഇവിടെ ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് സിമൻറിന് സമാനമല്ല. ഇവിടെ ഈ പ്രതിരോധം ഈ രണ്ട് പ്രതിരോധങ്ങളിലൂടെയോ മറ്റേതെങ്കിലും രണ്ട് പ്രതിരോധങ്ങളിലൂടെയോ പോയിന്റുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് i1 ആയിരിക്കണം, ഇത് i2 ആയിരിക്കണം, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇവിടെ ജംഗ്ഷൻ റൂൾ ഉപയോഗിക്കാം, ഇപ്പോൾ ഇതിനെ i 3 എന്ന് വിളിക്കാം . ഇത് i2 മൈനസ് i3 ആണെന്നും, i1 ൽ i1 വരുന്നതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഇത് ഈ ശാഖയിൽ നിന്ന് വരുന്ന i3 ആയിരിക്കണം, അതിനാൽ ഞാൻ ഇത് എടുക്കുന്നുവെന്ന് കരുതുക, അവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്താൻ ഞാൻ ശ്രമിക്കാം. സെൻട്രൽ ലൂപ്പ് ഞാൻ ഇതിനകം abcd ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്, നമുക്ക് ഇതിനെ ef എന്ന് വിളിക്കാം, അതിനാൽ എനിക്ക് efoe ബ്രാഞ്ച് എടുക്കാം , എനിക്ക് എന്താണ് ഉള്ളത് എനിക്ക് ഒരു i മൂന്ന് r മൈനസ് ഞാൻ മൂന്ന് r മറ്റൊരു മൈനസ് i 3 r പ്ലസ് i 2 മൈനസ് i 3 ലേക്ക് r 0 ന് തുല്യമാണ് നിങ്ങൾ ലളിതമാക്കുക ഇത് നിങ്ങൾക്ക് i2 ബൈ 3 ന് തുല്യമായ i3 നൽകുന്നു, ഇപ്പോൾ ഞാൻ f നോക്കാം അല്ലെങ്കിൽ ഉദാഹരണത്തിന്, eoae ആയ ഇടത് ലൂപ്പ് ഇപ്പോൾ എനിക്ക് എന്താണ് ഉള്ളത്, എനിക്ക് മൈനസ് i 2 r മൈനസ് i 3 r പ്ലസ് i 1r തുല്യമാണ് 0, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇതിനകം തന്നെ i2 നും i3 i3 നും ഇടയിൽ ഒരു ബന്ധം ഉണ്ട് i2 എന്നത് 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ അത് തിരികെ നൽകുക ഈ സമവാക്യത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് i1-ഉം i2-ഉം തമ്മിലുള്ള ബന്ധം ലഭിക്കുന്നു, i2 3-4 i1 ആയി മാറുന്നു, അതിനാൽ a പോയിന്റിൽ ബാറ്ററി നൽകുന്ന കറന്റ് അല്ലെങ്കിൽ b പോയിന്റിൽ ബാറ്ററിയിലേക്ക് ഒഴുകുന്നത് i1 പ്ലസ് i2 ന് തുല്യമാണ് . i1 പ്ലസ് i2 എന്നത് 7 by 4i ആണ്, എന്നാൽ i 1 എത്രയാണെന്ന് എനിക്ക് എന്ത് പ്രസ്താവന നടത്താനാകുമെന്ന് നോക്കൂ, നിങ്ങൾ ഈ സ്ക്വയർ ലൂപ്പ് നോക്കിയാൽ ശ്രദ്ധിക്കുക, അപ്പോൾ എന്റെ കൈവശം i 1 r അല്ലെങ്കിൽ മൈനസ് i 1 r മൈനസ് i 1 r ആണ് മൈനസ് 2 i 1 r പ്ലസ് v എന്നത് 0 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് എന്നോട് പറയുന്നത് 2 i 1 r എന്നത് v ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ i 1 എന്നത് v ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് i 1 പ്ലസ് i 2-ൽ ഇട്ടാൽ നിങ്ങൾക്ക് 7 by ലഭിക്കും 8 v by r , അത് v കൊണ്ട് r എന്നതിന് തുല്യമായിരിക്കണം, അതിനാൽ എനിക്ക് r തുല്യമായത് 8-ൽ 7 r-ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇതുൾപ്പെടെ കഴിഞ്ഞ കുറച്ച് പ്രഭാഷണങ്ങളിൽ ഡയറക്ട് കറന്റ് സർക്യൂട്ടിനെക്കുറിച്ച് ഞങ്ങൾ സംസാരിച്ചു. വോൾട്ടേജുകൾ നൽകുന്ന വൈദ്യുതധാരകൾ പരിഹരിക്കുന്നതിന് വളരെ ഉപയോഗപ്രദമായ കിർചോഫ് നിയമം ഉൾപ്പെടെ, ഡയറക്ട് കറന്റ് സർക്യൂട്ടുകളെക്കുറിച്ചോ കറന്റ് ഇലക്ട്രിസിറ്റിയെക്കുറിച്ചോ ഉള്ള ഈ പ്രഭാഷണ പരമ്പര ഞാൻ അവസാനിപ്പിക്കും . ലബോറട്ടറിയിലെ ഒരു അജ്ഞാത സാമ്പിളിന്റെ പ്രതിരോധം ഞാൻ എങ്ങനെ അളക്കും, വാസ്തവത്തിൽ ഇത് ഒരു ഓം മുതൽ ഒരു മെഗാ ഓം വരെയുള്ള ശ്രേണിയിൽ ഒരു ശതമാനം കൃത്യതയോടെ ഒരു ലളിതമായ സർക്യൂട്ട് എന്ന നിലയിൽ പ്രതിരോധം അളക്കാൻ നിങ്ങളെ അനുവദിക്കുന്നു , സർക്യൂട്ട് ഇതുപോലെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. റെസിസ്റ്റൻസ് സർക്യൂട്ടിന്റെ ഒരു ക്വാഡ്രിലാറ്ററൽ ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് r1 ഉം r2 ഉം നൽകിയിട്ടുണ്ടെന്ന് നമുക്ക് അനുമാനിക്കാം, അതിനാൽ r1 ഉം r2 ഉം അറിയപ്പെടുന്ന പ്രതിരോധങ്ങളാണ് ഇപ്പോൾ r3 എന്നത് ഒരു പ്രതിരോധമാണ്, അത് വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കാം സ്ലൈഡറുകൾ ഉണ്ട് ഓ വേരിയബിൾ റെസിസ്റ്റൻസുകൾ നിങ്ങൾക്ക് കണ്ടെത്താനാകും, അതിനാൽ r 3 വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും കോൾഷ് , ഇത് rx എന്ന് പറയട്ടെ, ഇപ്പോൾ അളക്കേണ്ട അജ്ഞാത പ്രതിരോധം ഇതാണ് uit കൂടാതെ ഈ പോയിന്റുകളിലുടനീളം ഞാൻ a, b എന്ന് വിളിക്കുന്ന ഒരു ബാറ്ററി കണക്ട് ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് നോക്കാം, അവിടെ ഒരു കറന്റ് വരുന്നു, ഇവിടെ കറന്റ്

അങ്ങനെ പോകുന്നു , അതിനാൽ നമുക്ക് ഇതിനെ i1 എന്ന് വിളിക്കാം. ഞങ്ങൾ പതിവുപോലെ ഈ i2 എന്ന് വിളിക്കുക, ഈ കറന്റ് സാധാരണയായി ഇതിലൂടെ പോകും, അത് ഇവിടെ വിഭജിക്കുകയും സർക്യൂട്ട് പൂർത്തിയാകുകയും ചെയ്യും, ഇപ്പോൾ നമ്മൾ ചെയ്യുന്നത് ഇതാണ് പ്രതിരോധം r3 ക്രമീകരിക്കുക, അതിനാൽ ഇത് ഒരു പ്രധാന പോയിന്റായതിനാൽ എന്നെ അനുവദിക്കൂ എമിറ്ററിലൂടെ കറന്റ് കടന്നുപോകാത്ത സമയം വരെ വേരിയബിൾ റെസിസ്റ്റൻസ് r3 ക്രമീകരിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചാണ് ഞാൻ സംസാരിക്കുന്നത് , ഇത് ഗാൽവനോമീറ്റർ അല്ലെങ്കിൽ ആമീറ്റർ ഒരു വ്യതിചലനവും കാണിക്കാത്ത നൾ ഡിഫ്ലെക്ഷൻ എന്നാണ് ഇത് പൊതുവെ അറിയപ്പെടുന്നത്, അതിനാൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ കാണുന്നു. ഇത് ശൂന്യമായ വ്യതിചലനം ഉള്ളപ്പോൾ ഇവിടെ നിന്ന് വരുന്ന ഈ കറന്റ് i 1 ക്ഷമിക്കണം ഇതാണ് i 1 പ്ലസ് i 2 ന് തുല്യമായ ഇത് എല്ലാം ഇതിലൂടെ കടന്നുപോകും അതുപോലെ തന്നെ ഇവിടെ വരുന്ന ഈ i2 ഇതിലൂടെയും കടന്നുപോകും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ നോക്കൂ e ഈ സർക്യൂട്ട് ശ്രദ്ധിക്കുക, അതിനാൽ i1 r1 0 മൈനസ് i2 r2 അതിനാൽ i1 r1 i2 r2 i3 r3 മൈനസ് i2 rx ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ശൂന്യമായ വ്യതിചലനം നടക്കുമ്പോൾ i1 r3 i2 rx ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ ഈ വിഭാഗം സംഭാവന ചെയ്യുന്നില്ല അവിടെയുള്ള പ്രതിരോധങ്ങൾ അപ്പോൾ നിങ്ങൾ ഉടൻ തന്നെ ഒരു സമവാക്യത്തെ മറ്റൊന്നുമായി ഹരിച്ചാൽ r1 ന്റെ r3 ന് r2 ന് r2 ന് തുല്യമാണെന്ന് നിങ്ങൾ ഉടൻ കണ്ടെത്തും, അതിനാൽ r 1 r 2 ന്റെ മൂല്യങ്ങൾ അറിയുകയും r 3 ന്റെ മൂല്യങ്ങൾ അറിയുകയും r 3 ഞാൻ നേടുന്നത് വരെ പ്രതിരോധങ്ങൾ

വ്യത്യാസപ്പെടുത്തി പരീക്ഷണാത്മകമായി നിർണ്ണയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഒരു ശൂന്യമായ വ്യതിചലനം എനിക്ക് rx എന്നത് r2 ന്റെ r1 ലേക്ക് r3 ആയി തുല്യമാണ് എന്ന ഫോർമുല ഉപയോഗിച്ച് rx കണക്കാക്കാം, അതിനാൽ ഇത് ഗോതമ്പ് കല്ല് പാലത്തിന്റെ തത്വമാണ്, അതിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു പാലമുണ്ട്, അതിലൂടെ പാലത്തെ ബന്ധിപ്പിക്കുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് ഒന്നും നൽകില്ല. വ്യതിചലനം എനിക്ക് r 1 തുല്യമായ 6 ohms r 2 1.5 ohms ന് തുല്യമാണെന്ന് കരുതുക , r 3 8 ohms ന് തുല്യമായതിനാൽ എന്റെ ശൂന്യമായ വ്യതിചലനം നേടിയെന്ന് കരുതുക, അപ്പോൾ തീർച്ചയായും rx r2 ആയി r1 ആയി r3 ആയി മാറും, അത് തുല്യമാണ് 2 ohms വരെ നിസ്സാരമാണ്, എന്നാൽ എന്റെ rx അല്പം വ്യത്യസ്തമാണ് s എന്ന് നിങ്ങൾ കരുതുക rx എന്നതിനെ ഉയർത്തുന്നത് 2.01 ആണെന്ന് പറയാം , നിങ്ങൾക്ക് ഒരേ സർക്യൂട്ട് ഉപയോഗിക്കാം, എന്നാൽ എമിറ്ററിലൂടെ ഒരു കറന്റ് ഉണ്ടാകുമെന്ന് നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ കണ്ടെത്തും, കാരണം ഇവിടെ എന്റെ വ്യതിയാനം ചെറുതാണ്, ഇപ്പോൾ ഇതിന്റെ രസകരമായ ഒരു പ്രയോഗം ഞാൻ നോക്കട്ടെ . അല്പം വ്യത്യസ്തമായ ഒരു സർക്യൂട്ടിൽ , അവ ഓരോന്നും r ആണെന്നിരിക്കട്ടെ, ഞാൻ കുറച്ച് പേര് നൽകട്ടെ , a, b എന്നിവയ്ക്കിടയിലുള്ള തുല്യമായ പ്രതിരോധം വീണ്ടും കണ്ടെത്തുന്നതാണ് പ്രശ്നം, സർക്യൂട്ട് ഒരു സീരീസ് കോമ്പിനേഷനോ സമാന്തര കോമ്പിനേഷനോ അല്ല, അതുവഴി ഇത് ചെയ്യുന്നത് വളരെ ബുദ്ധിമുട്ടാണ് രീതി
അങ്ങനെയെങ്കിൽ ഞങ്ങൾ പറഞ്ഞത് വീണ്ടും ഓർക്കുക , നിങ്ങൾ a യ്ക്കും b യ്ക്കും ഇടയിൽ ഒരു ബാറ്ററി ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾ സങ്കൽപ്പിക്കണം, എനിക്ക് അത് ചെയ്യാൻ കഴിയും, എന്നാൽ അവ ഓരോന്നും ഒരുപോലെ ആക്കാൻ എന്നെ അനുവദിക്കട്ടെ, ഇതിനെ ഞാൻ ഒരു r എന്ന് വിളിക്കുന്നു എന്ന് കരുതട്ടെ പ്രൈം ഇപ്പോൾ രസകരമായ ഒരു കാര്യം സംഭവിക്കുന്നു, നിങ്ങൾ ഇത് ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഈ സർക്യൂട്ട് ഒരു ഗോതമ്പ് കല്ല് പാലമല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ലെന്ന് നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തും, അതിനായി കണക്ഷനുകൾ എങ്ങനെയാണ് നിർമ്മിച്ചതെന്ന് നിങ്ങൾ ഓർക്കേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ ഞാൻ അത് നൽകട്ടെ ചില സംഖ്യകൾ നമുക്ക് ഇതിനെ c എന്ന് വിളിക്കാം, നമുക്ക് ഇതിനെ d എന്ന് വിളിക്കാം, അതിനാൽ ഈ പോയിന്റ് b ഈ പോയിന്റ് a ആണ്, കാരണം ഇത് ഒരേ പോയിന്റാണ്, അതിനാൽ എന്റെ പോയിന്റ് a, c യുമായി ഒരു റെസിസ്റ്റൻസ് r വഴിയും d വഴിയും ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന വിവിധ കണക്ഷനുകൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് നോക്കുക. ഒരു റെസിസ്റ്റൻസ് ബി പോയിന്റ് c യുമായി ഒരു റെസിസ്റ്റൻസ് r മുഖേന വീണ്ടും ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, അത് ഒരു റെസിസ്റ്റൻസ് r മുഖേന d യുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, cd ഒരു റെസിസ്റ്റൻസ് r പ്രൈം മുഖേന ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ ഇത് എന്റെ ഒരു സർക്യൂട്ടുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുക c ഇത് d ആണ്, അതിനാൽ a c യുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, 2 d b എന്നത് c, 2 d എന്നിവയുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, കൂടാതെ cd ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് ammeter വഴിയും അവിടെയുണ്ടാകാവുന്ന ഏതെങ്കിലും പ്രതിരോധത്തിലൂടെയും ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ ആശയങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഞാൻ ആ സർക്യൂട്ട് വീണ്ടും വരയ്ക്കട്ടെ, അതിനാൽ നോക്കുക ഞാൻ വീണ്ടും സർക്യൂട്ട് വരച്ചാൽ എന്ത് സംഭവിക്കും, ആ സർക്യൂട്ടിൽ നമ്മുടെ കണക്ഷനുകൾ ഇപ്പോൾ ഇങ്ങനെയാണ്, എന്നാൽ നിങ്ങൾ ഇത് നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഇത് ഇതാണ്, ഇത് സമതുലിതമായ അഞ്ചാമത്തെ കല്ല് സ്വിച്ചാണ് , ഇത് ഒരു കറന്റ് ഒഴുകുന്നില്ലെന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ബ്രാഞ്ച് സിഡി സിഡിയിലൂടെ കറന്റ് ഇല്ല അതിനാൽ വാ സിഡിയിൽ കറന്റ് ഇല്ലാത്തതിനാൽ എനിക്ക് ഇപ്പോൾ ഇത് ചെയ്യാൻ കഴിയും , കൂടാതെ a, b എന്നീ പോയിന്റുകൾക്കിടയിലുള്ള ഫലപ്രദമായ പ്രതിരോധം കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട് എന്റെ പക്കലില്ലാത്തത് ഒരു സീരീസ് റെസിസ്റ്റൻസ് r പ്ലസ് r ആണ്, അതായത് a യ്ക്കും bയ്ക്കും ഇടയിലുള്ള രണ്ട് r, മറ്റൊരു ജോഡി താഴത്തെ ശാഖയിൽ നിന്ന് 2r വരെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് 2r ആണ്, ഇത് 2r ആണ്, ഇത് തുല്യമായ പ്രതിരോധം ലളിതമായി r ആണെന്ന് എന്നോട് പറയുന്നു. പ്രശ്നം രസകരമാണ്, കാരണം ആദ്യ കാഴ്ചയിൽ ഇത് ഒരു വെളുത്ത കല്ലിന്റെ പാലം പോലെയല്ല, മറുവശത്ത് ചൂടുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കിയാൽ അത് ഗോതമ്പിന്റെ പ്രയോഗങ്ങളിലൊന്നായ വെളുത്ത കല്ലിന്റെ പാലത്തിന് തുല്യമാണെന്ന് കാണിക്കാനാകും സ്റ്റോൺസ് ബ്രിഡ്ജ് ആണ് മീറ്റർ ബ്രിഡ്ജ് എന്നറിയപ്പെടുന്നത്, അതിനാൽ ഇത് മീറ്റർ ബ്രിഡ്ജിന്റെ ഡയഗ്രമാണ്, അടിസ്ഥാനപരമായി ഇതിനെ മീറ്റർ എന്ന് വിളിക്കുന്നതിന്റെ കാരണം ഇനിപ്പറയുന്നതാണ്, ഇതിന് ഒരു മീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു വയർ ഉണ്ട്, അത് നീട്ടി ഉറപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു എ, ബി എന്നീ പോയിന്റുകളിലേക്ക് ഇപ്പോൾ ഈ കണകൂറുകൾ ലോ റെസിസ്റ്റൻസ് കണകൂറുകളാണ് , ഈ ലോ റെസിസ്റ്റൻസ് കണകൂറുകളിൽ ഒന്നിന് കുറുകെ രണ്ട് വിടവുകൾ ഉണ്ട്, പ്രതിരോധം r ന്റെ ഒരു വയർ ഉണ്ട്, മറ്റൊന്നിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഒരു റെസിസ്റ്റൻസ് s ഉണ്ട്, കൂടാതെ a, b എന്നീ രണ്ട് അറ്റങ്ങളും ബാറ്ററിയുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇപ്പോൾ അതിൽ നിന്നുള്ള ഒരു താക്കോൽ അടിസ്ഥാനപരമായി ഒരു വെളുത്ത കല്ല് പാലമാണ്, ഒരാൾ ചെയ്യുന്നത് ഗാൽവനോമീറ്ററിന്റെ ഒരറ്റത്തിന്റെ ഒരു പോയിന്റ് ഇവിടെയുള്ള മധ്യ പോയിന്റുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, മറ്റൊന്ന് എബിയിൽ സ്ലൈഡ് ചെയ്യാം, നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്നത് വരെ ഒന്ന് സ്ലൈഡ് ചെയ്യാം അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ശൂന്യമായ വ്യതിചലനം ലഭിക്കുന്നതുവരെ ഗാൽവനോമീറ്ററിലൂടെയുള്ള വൈദ്യുതധാര ഇപ്പോൾ ഒരു കാര്യം ശ്രദ്ധിക്കില്ല, rho എന്നത് വയർ എബിയുടെ മെറ്റീരിയലിന്റെ പ്രതിരോധശേഷി ആണെങ്കിൽ, ഈ നീളം ഉള്ളപ്പോൾ ഞാൻ ഒരു ശൂന്യമായ വ്യതിചലനം നേടിയെന്ന് കരുതുക 1 നമുക്ക് 1 സെന്റീമീറ്റർ എടുക്കാം . 100 മൈനസ് എൽ സെന്റീമീറ്ററാണ് , അതിനാൽ വൈറ്റ് വൈറ്റ് സ്റ്റോൺസ് ബ്രിഡ്ജ് തത്വമനുസരിച്ച്, ശൂന്യമായ വ്യതിചലനം ഉണ്ടാകുമ്പോൾ ഞങ്ങൾ ചെയ്യതാണ്, എനിക്ക് r ബൈ s ലഭിക്കുന്നത് , സെക്ഷൻ പരസ്യത്തിന്റെ പ്രതിരോധം കൊണ്ട് സന്തുലിതമാക്കണം. സെക്ഷനിലെ db വിഭാഗത്തിന്റെ പ്രതിരോധം abad എന്നത് 1 സെന്റീമീറ്റർ നീളമുള്ള വയറിന്റെ പ്രതിരോധം ആയതിനാൽ, Rho യുടെ യൂണിറ്റ് ohm സെന്റീമീറ്ററിലും 11 സെന്റീമീറ്ററിലും 11 ആയിരിക്കുന്നിടത്ത് rho l 1 കൊണ്ട് rho l എന്ന് എഴുതുന്നു . സെന്റീമീറ്ററും ഇതിനെ rho തവണ 100 മൈനസ് 1 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 100 മൈനസ് 1 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 100 മൈനസ് 1 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഒരു മീറ്റർ ബ്രിഡ്ജ് ഉപയോഗിച്ച് എത്ര നീളത്തിലാണ്

നൾ ഡിഫ്ലെക്ഷൻ നേടുന്നത് എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നതിലൂടെ ഒരു അജ്ഞാത പ്രതിരോധം r നിർണ്ണയിക്കാനാകും. വീറ്റ്‌സ്റ്റോണിന്റെ പാലത്തിന്റെ തത്വം ഞാൻ ഇവിടെ ഡയഗ്രാമിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന പൊട്ടൻഷിയോമീറ്റർ എന്നറിയപ്പെടുന്ന കാര്യത്തിലാണ്, അതിനാൽ പൊട്ടൻഷിയോമീറ്ററിന് അടിസ്ഥാനപരമായി ലബോറട്ടറികളിൽ രണ്ട് ഉപയോഗമുണ്ട്, ആദ്യത്തേത് രണ്ടോ അതിലധികമോ സെല്ലുകളുടെ emf താരതമ്യം ചെയ്യുക എന്നതാണ് ഇപ്പോൾ ക്രമീകരണം ഇതുപോലെയാണ്. വോൾട്ടേജ് v യുടെ ഉറവിടമുള്ള ഈ പ്രധാന സർക്യൂട്ട് ഉണ്ട്, ഇവിടെ ഒരു വേരിയബിൾ റെസിസ്റ്റൻസ് ഉണ്ട് , അത് വ്യത്യസ്തമാണ്, അതിനാൽ രണ്ട് അറ്റങ്ങളിലെ ഗാൽവനോമീറ്ററിന്റെ വ്യതിചലനം ഗാൽവനോമീറ്ററിന്റെ പരിധിയിൽ വരുന്നു. മന്ത്രവാദിനി അടയ്ക്കാനും അതുവഴി സർക്യൂട്ടിലൂടെ സ്ഥിരമായ ഒരു കറന്റ് അയയ്ക്കാൻ സ്രോതസ്സ് v ഇവിടെ പ്രാപ്തമാക്കാനും ഇപ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, ഈ ഭാഗം എബി ഇവയെല്ലാം പ്രതിരോധം കുറഞ്ഞ തരംഗങ്ങളാണ്, അതിനാൽ പോയിന്റ് എബിയ്ക്കിടയിൽ ഒരു നീണ്ട യൂണിഫോം വയർ ഉണ്ട്, അതിൽ സാധാരണയായി നിരവധി ഉണ്ട് ഇവിടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത് പോലെ നിബന്ധനകൾ, എന്നാൽ സൗകര്യാർത്ഥം ഞാൻ അത് സർക്യൂട്ടിന്റെ a, b എന്നീ പോയിന്റുകൾക്കിടയിൽ നീട്ടിയിരിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ പോയിന്റ് a emfs-ന്റെ രണ്ട് ഉറവിടങ്ങളുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, അത് emf ഉറവിട നമ്പർ ഒന്ന് ഒരു മൂന്നുമായി താരതമ്യം ചെയ്യാൻ ഞങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നു പോയിന്റ് നമ്പർ ഒന്ന് എന്ന് പറയാനുള്ള വഴി സ്വിച്ച് , അതുപോലെ തന്നെ ഉറവിടം രണ്ട് ത്രീ-വേ കീയുടെ രണ്ടാമത്തെ പോയിന്റുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, കൂടാതെ ഒരു ഗാൽവനോമീറ്ററിലേക്കും ഒരു ബിക്ക് മുകളിലൂടെ സ്ലൈഡ് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന ഒരു വയറിലേക്കും ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു പൊതു പോയിന്റ് മൂന്ന് ഉണ്ട് . അടിസ്ഥാന തത്വം താഴെ പറയുന്നവയാണ്, നമ്മൾ ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് എന്നതിനെ ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു, അതിലൂടെ emf ഉറവിടം e1 സർക്യൂട്ടിലാണുള്ളത്, എന്നാൽ e 2 ഈ സ്വിച്ച് അല്ല s അടച്ചിരിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ നമ്മൾ എന്താണ് ചെയ്യുന്നത്, ഇതാണ് ഈ വയർ സ്ലൈഡ് ചെയ്യുന്നത് ഒയുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു ഗാൽവനോമീറ്ററിന്റെ അവസാനം ഒരു നൾ ഡിഫ്ലെക്ഷൻ ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ നൾ ഡിഫ്ലെക്ഷൻ ലഭിക്കുമ്പോൾ, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ കുരങ്ങ് 1 ആർ 1 ആന്തരിക പ്രതിരോധമാണ് പോയിന്റ് 1 പോയിന്റ് 3 ഗ്രാം ഗാൽവനോമീറ്റർ എന്ന് നമുക്ക് പറയാം, നമുക്ക് പറയാം n 1 n 1 എന്ന പോയിന്റിൽ നൾ ഡിഫ്ലെക്ഷൻ ലഭിക്കുന്നു, കാരണം ഗാൽവനോമീറ്ററിൽ വ്യതിചലനം ഇല്ലാത്തതിനാൽ ഈ വിഭാഗത്തിന് കറന്റ് ഇല്ല, എന്നിരുന്നാലും v സെക്ഷൻ ba യിലൂടെ സ്ഥിരമായ ഒരു കറന്റ് അയയ്ക്കുന്നതിനാൽ വയർ ab-ൽ ഉടനീളം ഒരു പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് ഉണ്ട് അതിനാൽ ഒരു വയർ എബിയിലെ പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ്, കൂടാതെ n 1 എന്ന പോയിന്റിൽ നൾ ഡിഫ്ലെക്ഷൻ ലഭിക്കുന്നതിനാൽ, a n1 എന്ന വിഭാഗത്തിലെ പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് ബാറ്ററി നൽകുന്ന emf-ന് എതിരായി സന്തുലിതമാണെന്ന് ഇത് എന്നോട് പറയുന്നു , കാരണം ഒന്നുമില്ല. സർക്യൂട്ടിന്റെ ഈ ഭാഗത്തെ കറന്റ് ആന്തരിക പ്രതിരോധം ഒരു പങ്കു വഹിക്കുന്നില്ല, കാരണം സർക്യൂട്ടിന്റെ ഈ ഭാഗത്ത് ഒരു കറന്റ് ഉണ്ടായിരുന്നെങ്കിൽ ആന്തരിക പ്രതിരോധം കൂടുതൽ സാധ്യതയുള്ള ഡ്രോപ്പ് നൽകുമായിരുന്നു, അതിനാൽ ശക്തമാണ് a n1- ൽ ഉടനീളമുള്ള ial drop എന്നത് pe 1 1-ൽ ഉടനീളമുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് ആണ്. ഇപ്പോൾ നമുക്ക് null deflection ലഭിക്കുന്ന ദൈർഘ്യം l1 നൽകിയിട്ടുണ്ടെന്ന് കരുതുക, അപ്പോൾ നമ്മൾ കണ്ടെത്തുന്നത് ഇതാണ് i ഇരട്ടി വിഭാഗത്തിന്റെ പ്രതിരോധം a n1 e1 ന് തുല്യമാണ് എന്നാൽ എങ്ങനെ ഇത് rho യുടെ നീളം l 1 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ തുല്യമാണ്, അത് u 1 ന് തുല്യമാണ്. ഇപ്പോൾ അത് എന്നോട് പറയുന്നത് , 1 3-ന് പകരം emf ഉറവിടം e2 കണക്റ്റ് ചെയ്യുമ്പോൾ സെക്കന്റ് നേരത്തേക്ക് എനിക്ക് ഇതേ കാര്യം ആവർത്തിക്കാനാകുമെന്നാണ്. ഞാൻ ഇപ്പോൾ അതിനെ 3 ലേക്ക് ബന്ധിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ,

അങ്ങനെയെങ്കിൽ , ശൂന്യമായ വ്യതിചലനം ഒരു പോയിന്റ് l2-ൽ ലഭിക്കുന്നു എന്ന് കരുതുക, അത് അവിടെ l 2 ആണ് a കൊണ്ട് rho l2 ന് തുല്യമാണ്, അത് e2 ന് തുല്യമായിരിക്കണം, കാരണം വീണ്ടും സമാനമാണ്, സർക്യൂട്ടിന്റെ ആ ഭാഗത്ത് കറന്റ് ഇല്ലാത്തതിനാൽ ആന്തരിക പ്രതിരോധം ഒരു പങ്കും വഹിക്കുന്നില്ല, അതിനാൽ e1 മുതൽ e2 വരെയുള്ള അനുപാതം ലളിതമാണ് l2 ന്റെ l1 ന് തുല്യമാണ്, ഇത് വൈനുള്ള വയറിന്റെ നീളത്തിന്റെ അനുപാതം മാത്രമാണ് ലബോറട്ടറിയിലെ പൊട്ടൻഷിയോമീറ്ററിന്റെ മറ്റൊരു പ്രയോഗം ലബോറട്ടറിയിലെ പൊട്ടൻഷിയോമീറ്ററിന്റെ മറ്റൊരു പ്രയോഗമാണ്, ബാറ്ററിയുടെ ആന്തരിക പ്രതിരോധം നിർണ്ണയിക്കുക എന്നതാണ് , സർക്യൂട്ട് ഞങ്ങൾ മുമ്പത്തെ കേസിൽ കാണിച്ചതിന് സമാനമാണ്, ഇവിടെ നമുക്കുള്ളത് ഇതാണ് പൊട്ടൻഷിയോമീറ്റർ വയർ അടങ്ങുന്ന ഒരു പ്രധാന സർക്യൂട്ട് ഉണ്ടായിരിക്കുക, അതിൽ ഞാൻ നേരത്തെ പറഞ്ഞതുപോലെ യഥാർത്ഥത്തിൽ നിരവധി വയർ ലൂപ്പുകൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു, പക്ഷേ ഞാൻ അത് പോയിന്റുകൾക്കിടയിൽ നീട്ടിയതായി കാണിച്ചിരിക്കുന്നു a കൂടാതെ bv ഒരു ബാഹ്യ സ്രോതസ്സാണ്, ഇത് എനിക്ക് വയർ എബിയിലൂടെ സ്ഥിരമായ വൈദ്യുതധാര നൽകുന്നു കൂടാതെ ഇത് ഒരു കീ k1 ആണ്, അത് അടഞ്ഞുകിടക്കുന്ന ഒരു വേരിയബിൾ റെസിസ്റ്റൻസ് rv ഉണ്ട്, അത് ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നതിനാൽ a, b വിഭാഗങ്ങൾക്കിടയിൽ ഗാൽവനോമീറ്റർ റീഡിംഗ് വരുന്നു, ഇപ്പോൾ സർക്യൂട്ടിന്റെ ഈ ഭാഗത്ത് ഒരു പരിഷ്ക്കരണമുണ്ട്, ഇതിന്റെ ആന്തരികമായ emf ഇതാണ് പ്രതിരോധം നിർണ്ണയിക്കാൻ ഞങ്ങൾക്ക് താൽപ്പര്യമുണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് സംഭവിക്കുന്നത് സർക്യൂട്ടിന്റെ ഈ ഭാഗത്ത് മറ്റൊരു പ്രതിരോധം സാധാരണയായി ഒരു റെസിസ്റ്റൻസ് ബോക്സും ഒരു കീ k2 ഉം ഉണ്ട്, അത് ക്രമീകരിക്കാം. ഒന്നുകിൽ അടച്ചതോ തുറന്നതോ ആയതിനാൽ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ആദ്യഭാഗത്ത് k1 കീ അടച്ചിട്ടുണ്ട്, തീർച്ചയായും k 1 രണ്ടാമത്തെ വിഭാഗത്തിന് പോലും അടച്ചിരിക്കും, k 2 ഇപ്പോൾ തുറന്നിരിക്കുമ്പോൾ k 2 ഈ സർക്യൂട്ട് cdrk 2 ഭാഗം തുറക്കുമ്പോൾ തുറന്നിരിക്കും. k 2 തുറന്നിരിക്കുമ്പോൾ സർക്യൂട്ടിന്റെ ഭാഗം ആവർത്തിച്ച് പങ്കെടുക്കുന്നില്ല, സർക്യൂട്ടിന്റെ ഈ ഭാഗത്ത് കറന്റ് ഇല്ല, കൂടാതെ സ്ലൈഡിംഗ് വയറുകളുടെ സ്ഥാനം ഞങ്ങൾ ക്രമീകരിച്ചാൽ നൾ ഡിഫ്ലെക്ഷൻ ലഭിക്കുന്നുവെങ്കിൽ അത് അകലത്തിൽ ലഭിച്ചുവെന്ന് പറയാം l 1 എന്നതിൽ നിന്ന് ഈ ദൂരം ഇപ്പോൾ l1 ആണ്, കാരണം സർക്യൂട്ടിന്റെ ഈ

ഭാഗത്ത് കറന്റ് ഇല്ലാത്തതിനാൽ emf കാരണം ഉണ്ടാകുന്ന പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് n1 എന്ന വിഭാഗത്തിന്റെ പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് കൊണ്ട് സന്തുലിതമാക്കപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ n1-ൽ നൾ ഡിഫ്ലെക്ഷൻ ലഭിക്കുമെന്ന് കരുതുക. അപ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, ഒരു n1-ൽ ഉടനീളമുള്ള ഈ പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് ഇപ്പോൾ emf e-യെ ബാലൻസ് ചെയ്യുന്നു, ഞാൻ മറുഭാഗത്ത് പറഞ്ഞതുപോലെ, ഈ സെക്ഷൻ സിഡിയിലൂടെ കറന്റ് ഇല്ലാത്തതിനാൽ , ആന്തരിക പ്രതിരോധം ഇപ്പോൾ ഈ പ്രക്രിയയിൽ ഒരു പങ്കും വഹിക്കുന്നില്ലെന്ന് നമുക്ക് പറയാം . ഐ എത്രയെന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം ഈ ബാറ്ററി സ്ഥിരമായ വൈദ്യുതധാരയാണ് നൽകുന്നതെന്ന് ഇപ്പോൾ ഡ്രോപ്പ് ശ്രദ്ധിക്കുന്നു, അതിനാൽ വയർ എബിയിലൂടെയുള്ള കറന്റ് i ന് തുല്യമായി rv കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ നൽകുന്നു, ഇത് വേരിയബിൾ റെസിസ്റ്റൻസ് പ്ലസ് r പ്രൈം ആണ്, ഇവിടെ r പ്രൈം എന്നത് ab ന്റെ മുഴുവൻ നീളത്തിന്റെയും പ്രതിരോധമാണ്. നീളമുള്ള വയർ നമുക്ക് l എന്ന് പറയാം , കാരണം വയർ ഏകീകൃതമായ ക്രോസ് സെക്ഷനിലാണ്, വയർക്കൊപ്പം സ്ഥിരമായ പൊട്ടൻഷ്യൽ ഗ്രേഡിയന്റ് ഉണ്ട് , കറണ്ട് എനിക്ക് അറിയാവുന്നതിനാൽ അത് കണ്ടെത്തുന്നതിലൂടെ അത് എളുപ്പത്തിൽ കണക്കാക്കാം, അതിനാൽ മുഴുവൻ വയർ സാധ്യതകൾക്കും പ്രതിരോധം പ്രധാനമാണ് ഞാൻ phi മുഖേന പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന ഗ്രേഡിയന്റ് ഈ കറന്റ് ആണ്, അതായത് v rv പ്ലസ് r പ്രൈം കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ r പ്രൈം കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ തീർച്ചയായും ഇത് ഒരു യൂണിറ്റ് ദൈർഘ്യത്തിന് സാധ്യതയുള്ള ഡ്രോപ്പ് ആണ്, കാരണം ബാലൻസ് l ഒരു നീളത്തിൽ ലഭിച്ചു പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ആദ്യ ഭാഗത്തെ emf ei യ്ക്കെതിരെ സമതുലിതമായി , ശൂന്യമായ വ്യതിചലനം ലഭിക്കുമ്പോൾ e phi l ന് തുല്യമാണ്, ഇപ്പോൾ സർക്യൂട്ടിന്റെ രണ്ടാം ഭാഗത്തിൽ null delection എന്ന് പറഞ്ഞുകൊണ്ട് നമുക്ക് ഊന്നിപ്പറയാം. l ഇപ്പോൾ k2 ക്ലോസ് ചെയ്യൂ ഒരു ബിന്ദുവിൽ കിട്ടുന്നു ln രണ്ടിൽ ആ ദൈർഘ്യം l2 ആണെന്ന് പറയാം എന്നാൽ ഇത്തവണ സർക്യൂട്ടിന്റെ ഈ ഭാഗത്തിലൂടെ ഒരു കറന്റ് ഉള്ളതിനാൽ എനിക്ക് ഒരു ശൂന്യമായ വ്യതിചലനം ലഭിക്കുമ്പോൾ അതിനർത്ഥം നമ്മൾ ഇപ്പോൾ എഴുതുന്ന കറന്റ് എത്രയാണ് എന്നാണ്. ഇന്റേണൽ റെസിസ്റ്റൻസ് r ന് കുറുകെ ഒരു ഡ്രോപ്പ് നൽകും , അത് എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്ന് നോക്കാം, അതിനാൽ k2 അടച്ച്, emf e ഉപയോഗിച്ച് സെൽ ഒരു കറന്റ് അയയ്ക്കുന്നു , ആ കറണ്ട് എത്രയാണ്, നമുക്ക് അതിനെ i പ്രൈം എന്ന് വിളിക്കാം, അത് e ന് തുല്യമാണ് r പ്ലസ് കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ r പ്രൈം r പ്ലസ് ചെറുത്, ഈ r സർക്കിളിന്റെ ഈ ഭാഗത്തുള്ള പ്രതിരോധമാണ്, അതിനാൽ അതിന്റെ ഫലമായി സംഭവിക്കുന്നത് ആ സിഡിയിൽ ഉടനീളമുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് ആണ്, അത് മുമ്പ് k2 തുറന്നപ്പോൾ e ഇപ്പോൾ ii പ്രൈമിന്റെ ഒരു തുകയായി കുറയുന്നു. അത്രയും ചെറിയ തവണ അതിനാൽ cd-ൽ ഉടനീളമുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് e മൈനസ് i പ്രൈം r ആണ് , അത് എനിക്ക് ശൂന്യമായ പ്രതിഫലനം ലഭിച്ച ദൂരത്തെ l2 കൊണ്ട് ഗുണിച്ച ഗ്രേഡിയന്റ് phi-ന് തുല്യമായിരിക്കണം, ഇത് er-നും r-ഉം കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ തുല്യമാണ്. phi l 2 കാരണം, എനിക്ക് ഈ തുകയുണ്ട്, ഇ മൈനസ് i പ്രൈം r എന്നത് ഈ രണ്ട് പോയിന്റുകളിലുടനീളമുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പാണ്, അതിനാൽ ഈ റെസിസ്റ്റൻസ് r കൊണ്ട് നിലവിലെ ഏത് ഗുണിച്ചാലും എനിക്ക് ഈ രണ്ടിലുടനീളമുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് നൽകുന്നു അല്ലെങ്കിൽ അതാണ് കുറുകെയുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ ഡ്രോപ്പ് cd, അത് എന്റെ phi l2 ആണ്, എന്നാൽ e phi l1 ന് തുല്യമാണെന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടു, ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ ഒന്നുകിൽ പകരം വയ്ക്കുകയും phi l 2 -ന് തുല്യമാക്കുകയും ചെയ്യുക, ഇത് l 1 l 2 ന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ r നിർണ്ണയിക്കാൻ നിങ്ങളെ പ്രാപ്തമാക്കുന്നു . ഡയറക്ട് കറന്റ് സർക്യൂട്ടുകളെക്കുറിച്ചുള്ള ഞങ്ങളുടെ പ്രഭാഷണ പരമ്പരയുടെ അവസാനം വരൂ