ഇന്ന് വിദ്യാർത്ഥികളെ സ്വാഗതം ചെയ്യുക, ഞങ്ങൾ കൂടുതൽ സൂത്രവാക്യങ്ങൾ പഠിക്കുകയും അവയിൽ നിന്ന് ഉരുത്തിരിഞ്ഞു വരികയും ചെയ്യും, ഈ ഇന്റഗ്രലുകൾക്ക് അടിസ്ഥാനപരമായി അവ ലഭിക്കുന്നതിന് ഒരു പ്രത്യേക മാർഗമുണ്ട്, ഞങ്ങൾ എങ്ങനെ ഉരുത്തിരിഞ്ഞുവരുന്നുവെന്നും ഏത് തരത്തിലുള്ള സാങ്കേതികതയാണ് ഞങ്ങൾ അവലംബിക്കുന്നതെന്നും നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കണം, കാരണം നിങ്ങൾ ആയിരിക്കുമ്പോൾ അത് നിങ്ങളെ സഹായിക്കും. നിങ്ങൾക്ക് സൂത്രവാക്യം അറിയാത്ത കൂടുതൽ ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള ഇന്റഗ്രൽ കണ്ടെത്തൽ, ഇന്റഗ്രലുകൾ കണ്ടെത്തുമ്പോൾ ah എന്ന സാങ്കേതികത വളരെ ഉപയോഗപ്രദമാകും, അതിനാൽ ബീജഗണിത പദപ്രയോഗങ്ങളോ ബഹുപദങ്ങളോ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഇന്റഗ്രലുകൾക്കായി ഞങ്ങൾ നോക്കും. ഒരു പ്രത്യേക ഫോമിന്റെ dx ന്റെ ഇന്റഗ്രൽ x ചതുരവും ഒരു ചതുരവും ചേർത്തു, അതിനാൽ ഇത് x ചതുരം പ്ലസ് വണ്ണിന് മുകളിൽ ഞങ്ങൾ കണ്ട ah ഇന്റഗ്രലുകളിൽ ഒന്നിനോട് വളരെ സാമ്യമുള്ളതാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഉരുത്തിരിഞ്ഞുവരാൻ നമുക്ക് എന്ത് സാങ്കേതികത ഉപയോഗിക്കാമെന്ന് ആദ്യം ഞാൻ കാണിച്ചുതരാം . അവിഭാജ്യമായതിനാൽ നമ്മൾ ചെയ്യുന്നത്, x സമം ഒരു ടാൻ t ന് പകരം വച്ചാൽ, ഇത് നമുക്ക് dx ഈസ് ഈക്വൽസ് ഈക്വൽസ് സെക്കൻറ് സ്ക്വയർ t നൽകും, തുടർന്ന് അജ്ഞാതമായ ഇന്റഗ്രൽ i സെക്കന്റ് സ്ക്വയർ t സോറി dt ആകുന്നത് x ചതുരവും ഒരു ചതുരവും ചേർന്ന് dt ആകും. nce x ഒരു ടാൻ t ആണ്, അതിനാൽ x ചതുരവും ഒരു ചതുരവും ഒരു സമചതുരം ടാൻ സ്ക്വയർ t പ്ലസ് ഒരു ചതുരത്തിന് തുല്യമാണ്, എന്നിരുന്നാലും ഒരു ചതുരം പൊതുവായി എടുക്കാം, ഇത് നിങ്ങൾക്ക് ടാൻ സ്ക്വയർ t പ്ലസ് ഒന്ന് നൽകും, നിങ്ങൾക്ക് അറിയാവുന്ന ഒന്ന് പ്ലസ് ടാൻ സ്ക്വയർ തീറ്റ സെക്കന്റ് സ്ക്വയർ ആണ് തീറ്റ അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് ത്രികോണമിതി ഐഡന്റിറ്റി ഉപയോഗിക്കാം, ഇത് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു സ്ക്വയർ സെക്കൻറ് സ്ക്വയർ ടി നൽകും , അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇവിടെ ഒരു സ്ക്വയർ സെക്കൻഡ് സ്ക്വയർ ടിയും dx ഒരു സെക്കൻറ് സ്ക്വയർ ടിയുമാണ്, അതിനാൽ ആത്യന്തികമായി രണ്ട് പദങ്ങളും ഇവിടെ സെക്കൻറ് സ്ക്വയർ ടിയും സെക്കൻഡ് സ്ക്വയർ ടായും റദ്ദാക്കപ്പെടും. a ഉപയോഗിച്ച് റദ്ദാക്കുക, ഇത് നിങ്ങൾക്ക് ഇന്റഗ്രലിന് പുറത്ത് എഴുതാം , കാരണം ഇത് ഒരു സ്കെയിലർ ആയതിനാൽ ഇത് dt യുടെ ഇന്റഗ്രൽ ആയി എഴുതാം, അതിനാൽ ഇത് വളരെ ലളിതമായ രൂപത്തിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്തതായി നിങ്ങൾ കാണുന്നു, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇത് ഒരു ഇന്റഗ്രൽ ഉപയോഗിച്ച് എഴുതാം dt എന്നത് t ആണ്, അത് c എന്നും പിന്നീട് ഒരു പുതിയ സ്ഥിരാങ്കം c എന്നും എഴുതാമായിരുന്ന ഏകീകരണത്തിന്റെ ഒരു സ്ഥിരാങ്കമാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇത് ഒരു സ്ഥിരാങ്കം c ആയി നേരിട്ട് എഴുതുകയാണ് , ti , ax ന്റെയും ah t യുടെയും ബന്ധത്തിൽ നിന്ന് ah എന്ന് നേരത്തെ തന്നെ അറിയാം അതായത് x ഒരു ടാൻ t ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ t എന്നത് x ആയിരിക്കും a ah tan inverse x by a കൊണ്ട് ഇത് എനിക്ക് ലഭിക്കും, t എന്നത് ടാൻ വിപരീതം x ന് തുല്യം x a പ്ലസ് c കൊണ്ട് ലഭിക്കും, ഇത് യഥാർത്ഥ ഇന്റഗ്രൽ x നെ സംബന്ധിച്ചുള്ളതാണെന്നും അതിനാൽ അന്തിമ ഉത്തരം a ആയിരിക്കണം എന്നും ഓർമ്മിക്കേണ്ടതാണ്. ആത്യന്തികമായി x ന്റെ ഫംഗ്ഷൻ, ആത്യന്തികമായി നമ്മൾ t യിൽ എത്തുമ്പോൾ, ഈ t മാറ്റി പകരം വയ്ക്കണം. ഒരു ടാൻ വിപരീതം x by a ഉം പ്ലസ് കോൺസ്റ്റും സംയോജനത്തിന്റെ സ്ഥിരാങ്കം അടുത്തതായി ഞങ്ങൾ ഇന്റഗ്രൽ dx ന്റെ x ചതുരത്തിനും ഒരു ചതുര സ്ക്വയർ റൂട്ടിനും മറ്റൊരു ഉദാഹരണം പരിഗണിക്കുന്നു , അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ x ചതുരത്തിന്റെ വർഗ്ഗമൂലത്തിനും ഒരു ചതുരത്തിനും മുകളിൽ dx സംയോജിപ്പിക്കാൻ പോകുന്നു മുമ്പത്തെ കേസിൽ ഞങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച രീതി ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞതുപോലെ , ഇത് dx ഓവർ x ചതുരവും ഒരു ചതുരവും ആയിരുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് അതേ സാങ്കേതികത ഉപയോഗിക്കാമോ, ഞാൻ ഇവിടെ x എന്നത് ഒരു ടാൻ ടിക്ക് തുല്യമായാൽ എന്ത് സംഭവിക്കുമെന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം അതിനാൽ ഇത് വീണ്ടും സമാനമായ രീതിയിൽ നമുക്ക് dx ഒരു സെക്കൻറ് സ്ക്വയ്ക്ക് തുല്യമാണ് re tdt , അതിനാൽ ah ഒടുവിൽ നമുക്ക് t എന്നത് ah tan inverse x ന് തുല്യമാണ് എന്ന് ആവശ്യപ്പെടും അല്ലെങ്കിൽ നമുക്ക് ആ ബന്ധം പിന്നീടുള്ള ഘട്ടത്തിൽ ആവശ്യമുണ്ടോ എന്നും പിന്നീടുള്ള ഘട്ടത്തിൽ നമുക്ക് ആ ബന്ധം എങ്ങനെ ആവശ്യമെന്നും നോക്കാം, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഇന്റഗ്രൽ മാറുന്നു dx എന്നത് ഒരു സെക്കന്റ് സ്ക്വയർ tdt ആണ് , ഇത് മുമ്പത്തെ ah പ്രശ്നമായി മാറും ഒരു സെക്കന്റ് എന്ന നിലയിൽ, അതിനാൽ നമുക്ക് sec t dt ലഭിക്കും, അതിനാൽ നമുക്ക് ഫോർമുല നേരിട്ട് ഉപയോഗിക്കാനാകും, അതിനാൽ sec tdt ന്റെ സംയോജനം സെക്കന്റ് t പ്ലസ് ടാൻ t മോഡുലസ് പ്ലസ് സ്ഥിരാങ്കത്തിന്റെ ലോഗിന് സമാനമാണെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ ഈ ഫോർമുല ഉപയോഗിച്ച് ഞങ്ങൾ ഇവിടെ ചെയ്യും ഇത് സെക്കൻറ് ടി പ്ലസ് ടാൻ ടി പ്ലസ് സ്ഥിരാങ്കത്തിന്റെ ലോഗ് ആണെന്ന് കണ്ടെത്തുക, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് വീണ്ടും ടിയിൽ നിന്ന് x ലേക്ക് മടങ്ങണം, ഞാൻ ഇത് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുകയാണെങ്കിൽ t എന്നത് ടാൻ വിപരീത x ന് തുല്യമാണ്, ഇവിടെ എനിക്ക് x ലഭിക്കും, പക്ഷേ ഇവിടെ ഞാൻ ചെയ്യും ഒരു സങ്കീർണ്ണമായ ബന്ധം സെക്കൻറ് ടാൻ ഇൻവേഴ്സ് x നേടുക, അതിനാൽ ഞാൻ ചെയ്യേണ്ടത് ഞാൻ ചെയ്യണം എന്നതാണ് ഈ t നേരിട്ട് പകരം വയ്ക്കരുത്, പകരം ഞാൻ സെക്കന്റും ടണും ഉപയോഗിച്ച് മറ്റൊരു ത്രികോണമിതി ബന്ധം ഉപയോഗിക്കണം , അതായത് സെക്കൻറ് സ്ക്വയർ ടിയെ വൺ പ്ലസ് ടാൻ സ്ക്വയർ ടി എന്ന് എഴുതാം, അതിനാൽ സെക്കൻ ടി എന്നത് വൺ പ്ലസ് ടാൻ സ്ക്വയർ ടിയുടെ വർഗ്ഗമൂലമായി എഴുതാം. സെറ്റിന് പകരം ti എന്നത് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കും, അതിനാൽ ഇത് എനിക്ക് വൺ പ്ലസ് ടാൻ സ്ക്വയർ ടി പ്ലസ് ടാൻ ടി പ്ലസ് സ്ഥിരാങ്കത്തിന്റെ വർഗ്ഗമൂലത്തിന്റെ ലോഗ് ലഭിക്കും, ഒടുവിൽ ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ നിന്ന് എളുപ്പത്തിൽ കാണാൻ കഴിയും ആ ബന്ധം ടാൻ ടി ആകും അതിനാൽ ടി തുല്യമാണ് 10 വിപരീത xya ഒരു വിപരീത ഫംഗ്ഷൻ ഓപ്പറേറ്റർ മുഖേന ടാൻ ഇൻവേഴ്സ് x ആയി മാറും, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇവിടെയും ഇവിടെയും ഒരു സ്ക്വയർ ഉപയോഗിച്ച് x ടാൻ ഇൻവേഴ്സ് ടാൻ ഓഫ് ടാൻജെന്റ് x ലഭിക്കും, അങ്ങനെ ഒന്നിന്റെ x സ്ക്വയർ റൂട്ട് ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് x ലഭിക്കും. ഒരു ചതുരത്തിന് മുകളിൽ x പ്ലസ് സ്ഥിരാങ്കം , ഇത് കുറച്ച് ലളിതവൽക്കരണത്തിന് ശേഷം എനിക്ക് ഇവിടെ എഴുതാം, ഇത് ഒരു ചതുരവും x ചതുരവും x മുഴുവനും a കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ m ന്റെ ലോഗ് n കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് അറിയാം m മൈനസ് ലോഗിലേക്ക്

പോകുന്നു അതിനാൽ ആ ലോഗ് വെവ്വേറെ എഴുതാവുന്ന ഒരു സ്ഥിരാങ്കം അതിനാൽ ഈ ഫിന ഓൺ x എന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ lly പദപ്രയോഗം x ന്റെ ലോഗ്, x ചതുരത്തിന്റെ x പ്ലസ് സ്ക്വയർ റൂട്ടും കൂടാതെ mod a plus c ന്റെ ചതുരാകൃതിയിലുള്ള മൈനസ് ലോഗും പോലെ കാണപ്പെടും, അതിനാൽ അവസാനം ഈ കണക്കുകൂട്ടൽ mod x പ്ലസ് x ന്റെ വർഗ്ഗമൂലത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നു ഒരു ചതുരവും ഈ ലോഗ് എയും സ്ഥിരമാണ്, അതിനാൽ മറ്റൊരു സ്ഥിരാങ്കം ഉപയോഗിച്ച് ഇതിനെ പുനർനാമകരണം ചെയ്യുകയും സ്ഥിരമായ c 1 ഉപയോഗിച്ച് പുനർനാമകരണം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുക, സ്ഥിരാങ്കം c 1 നിങ്ങൾ ഇതിനെ എന്ത് വിളിക്കുന്നു എന്നത് പ്രശ്നമല്ല, അതിനാൽ ആത്യന്തികമായി ഈ സ്ഥിരമായ c എന്നത് ഏകപക്ഷീയമായതിനാൽ നമുക്ക് അത് അതേപടി നിലനിർത്താം സ്ഥിരാങ്കം c ആയി പേര് നൽകുക, അതിനാൽ ഇത് x ചതുരത്തിനും ഒരു ചതുര ചതുരത്തിനും മീതെ dx ആയി മാറുന്നു, റൂട്ട് ഈ ഫോർമുലയായി മാറുന്നു, ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ മറ്റൊരു തരം അവിഭാജ്യത്തിനായി നോക്കുന്നു, x ചതുരത്തിൽ നിന്ന് ഒരു ചതുരത്തിൽ നിന്ന് ഒരു ചതുരത്തിൽ നിന്ന് dx എന്നതിന്റെ അവിഭാജ്യ ഘടകമാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ വിലയിരുത്താൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു. ഈ തരത്തിലുള്ള രണ്ട് ചതുരങ്ങളുടെ അവിഭാജ്യ വ്യത്യാസം എങ്ങനെ കണ്ടെത്താം, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇവിടെ എടുക്കാൻ കഴിയുന്ന ആദ്യ ഘട്ടം, അത് ആ ഉൽപ്പന്ന രൂപത്തിൽ എഴുതിയാൽ എന്ത് സംഭവിക്കും, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഇവിടെ എന്ത് പ്രയോജനം ലഭിച്ചു എന്നത് ആ എഴുത്താണ് ഇത് ഇതാണ് ലീനിയർ പദവും ഈ ലീനിയർ പദവും എങ്ങനെയെങ്കിലും നമുക്ക് അവ ah എന്ന് ലീനിയർ പദത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മാത്രം എഴുതാൻ കഴിയുമെങ്കിൽ, നമുക്ക് ലോഗരിഥമിക് ഫോർമുല പ്രയോജനപ്പെടുത്താം, നമുക്ക് അത് ചെയ്യാൻ കഴിയും, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇത് ചെയ്യാൻ ശ്രമിക്കാം, അതിനാൽ ഞാൻ എന്ത് ചെയ്യും എന്നതാണ് ഞാൻ ഈ ഇന്റഗ്രാൻഡ് എഴുതുന്നത് വ്യത്യസ്തമായി , ഞങ്ങളുടെ ഇന്റഗ്രാൻഡ് x മൈനസ് എ ടു x പ്ലസ് എ യ്ക്ക് ഒന്നായതിനാൽ, ഞാൻ എന്തുചെയ്യും, ഞാൻ ഈ പദത്തെ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, ന്യൂമറേറ്റർ ഒരു സ്ഥിരാങ്കമാണ് , ഈ രണ്ട് പദങ്ങളുടെയും വ്യത്യാസം ഞാൻ എടുത്താൽ അത് x പ്ലസ് ആണ് ഒരു മൈനസ് x മൈനസ് ഐ ആത്യന്തികമായി എനിക്ക് രണ്ട് a ലഭിക്കുന്നുണ്ടെന്ന് കാണുക, അതിനാൽ ഞാൻ ചെയ്യുന്നത് ഞാൻ രണ്ട് a കൊണ്ട് ഹരിക്കുകയും ഗുണിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നതാണ്, അതിനാൽ ഇത് രണ്ട് a ഓവർ x മൈനസ് a കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ x പ്ലസ് a കിണർ എന്ന് എഴുതിയിരിക്കുന്നു. രണ്ട് a എന്നത് ഈ രണ്ട് പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല , അതിനാൽ എനിക്ക് ഇത് x പ്ലസ് എ മൈനസ് x മൈനസ് എ എന്ന് എഴുതാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇത് കൂടുതൽ ശ്രദ്ധയോടെ നോക്കിയാൽ ഇത് രണ്ട് ഭാഗങ്ങളായി ഒന്നായി രണ്ട് ഭാഗങ്ങളായി വിഭജിക്കാമെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും. ഒരു ഓവർ x പ്ലസ് എ ടു x മൈനസ് എ ഇത് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഓവർ x മൈനസ് ഒരു മൈനസ് ഒന്ന് ഓവർ എക്സ് പ്ലസ് എ നൽകും അതിനാൽ നിങ്ങൾ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ ഞങ്ങൾ ആരംഭിച്ച പദം x മൈനസ് a യിൽ നിന്ന് x പ്ലസ് a ആയി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടുന്നു, അത് രണ്ട് പദങ്ങളായി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടുന്നു, ഇവ രണ്ടും ഒരു ലീനിയർ ഫാക്ടർ ആയി ഡിനോമിനേറ്റർ ഉള്ളതിനാൽ ലീനിയർ കേസിന് നമുക്ക് ലോഗരിതം ഫോർമുലയുണ്ട്, അതിനാൽ ഞാൻ ഈ ഇന്റഗ്രൽ dx എഴുതുകയാണെങ്കിൽ കാരണം ഇന്റഗ്രാൻഡ് ഈ രീതിയിൽ ഫാക്ടറൈസ് ചെയ്തിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് x മൈനസ് എയ്ക്ക് മുകളിലുള്ള ഒന്നിനെ രണ്ടിന് മുകളിൽ ഒന്നായി മാറ്റും, ഒന്നിന് മുകളിൽ x മൈനസ് ഒരു മൈനസ് ഒന്ന് x പ്ലസ് adx ന്റെ സംയോജനം, ഇത് നിങ്ങൾ കുറച്ച് സമയം ലളിതമാക്കുന്നു , ഇതിനായി ആദ്യം ഇവിടെ ഡിസ്ട്രിബ്യൂട്ടീവ് പ്രോപ്പർട്ടി ഉപയോഗിക്കുന്നു. അവിഭാജ്യമായതിനാൽ ഇത് നിങ്ങൾക്ക് x മൈനസിന് മുകളിൽ tx നൽകും , തുടർന്ന് x പ്ലസ് a യ്ക്ക് മുകളിൽ രണ്ട് adx-നേക്കാൾ മൈനസ് ഒന്ന് നൽകും, തുടർന്ന് നിങ്ങൾ അത് നന്നായി സംയോജിപ്പിച്ചാൽ രണ്ടെണ്ണം ഒരുമിച്ച് മുന്നോട്ട് കൊണ്ടുപോകാം, അങ്ങനെ ഒന്നിന് രണ്ടായി ഇത് x മോഡിന്റെ ലോഗരിഥമിക് ആയി മാറും. മൈനസ് എ മൈനസ് വൺ ബൈ ടു മോഡ് ഓഫ് x പ്ലസ് എ യുടെ ലോഗരിഥമിക്, തുടർന്ന് സി നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്ന ഒന്നായി രണ്ട് എ എന്ന ഏകീകരണത്തിന്റെ സ്ഥിരാങ്കം പൊതുവായി എടുക്കാം, വീണ്ടും m ന്റെ ലോഗ് മൈനസ് ലോഗ് n ന്റെ ലോഗ് തുല്യമായിരിക്കും n എന്നതിനാൽ നമുക്ക് അത് മോഡ് x മൈനസ് എ ov എന്നതിന്റെ ഒരു ലോഗ് ബൈ ടു ആയി എഴുതാം അസമത്വത്തിന്റെ er x പ്ലസ് a , പ്ലസ് സ്ഥിരാങ്കം c ഈ ഫോമിൽ ഇന്റഗ്രൽ i മൂല്യനിർണ്ണയം ചെയ്യപ്പെടുന്നു, ഞങ്ങൾ ഇവിടെ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്ന തന്ത്രം ah ഒരു ഡിനോമിനേറ്ററാണ്, അത് ഘടകവൽക്കരിക്കപ്പെടാമായിരുന്ന ചതുരാകൃതിയിലുള്ള രൂപമായിരുന്നു , ഞങ്ങൾ ah two ah ഘടകങ്ങളാക്കി മാറ്റി. ഒരു ലീനിയർ ഫംഗ്ഷനുള്ള ഡിനോമിനേറ്റർ ഉള്ളതിനാൽ ഞങ്ങൾ അതേ ട്രിക്ക് പ്രയോഗിക്കും, ഞങ്ങൾ മറ്റൊരു ഫോർമുലയ്ക്കായി നോക്കും, ഒരു സ്ക്വയർ മൈനസ് x സ്ക്വയറിനു മുകളിൽ dx വിലയിരുത്തേണ്ടി വന്നാൽ എന്തുചെയ്യും, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ മുമ്പത്തെ ഉദാഹരണം ഉപയോഗിച്ച് നമുക്ക് ഇത് ഒന്നായി എഴുതാമെന്ന് കാണാൻ കഴിയും രണ്ട് എ വീണ്ടും ഇവിടെ ആഹ് ന്യൂമറേറ്ററിൽ ഉള്ള പദം സ്ഥിരമാണ്, അതിനാൽ വേരിയബിൾ പദം വരുന്നതിനാൽ വ്യത്യാസം പാഴാക്കരുത്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ അതിനെ മൈനസ് x പ്ലസ് എ പ്ലസ് എക്സ് മൈനസ് ആറ് കൊണ്ട് ഹരിക്കണം dx എന്ന ഈ ക്വാഡ്രാറ്റിക് പദത്തിന്റെ ഘടകങ്ങളായ ഒരു പ്ലസ് x എന്നതിലേക്ക് എനിക്ക് അത് ഒന്നായി രണ്ടായി എഴുതാം a മൈനസ് x ഒരു മൈനസ് ആറ് കൊണ്ട് പ്ലസ് x ആയി ഹരിച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് dx ന്റെ ഇന്റഗ്രൽ ഒരു പ്ലസ് x നും മറ്റൊരു ഇന്റഗ്രൽ നൽകും നിങ്ങൾ ഒരു മൈനസ് x-ൽ കൂടുതൽ dx ചെയ്യുക, അങ്ങനെ നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കും ഒന്നിന് രണ്ടായി ഇത് ഒരു പ്ലസ് x ന്റെ മോഡിന്റെ ലോഗരിഥമിക് നൽകും ഇതുവരെ ഒരു പ്രശ്നവുമില്ല, എന്നാൽ ഇവിടെ ഈ പദം നെഗറ്റീവ് മൈനസ് x ആണെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുകയാണെങ്കിൽ, ഞങ്ങൾ ഇത് പ്രത്യേകം വിലയിരുത്തേണ്ടതുണ്ട്, പകരം ഞാൻ ഇവിടെ വീണ്ടും സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ എന്ന ആശയം ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ അല്ലെങ്കിൽ ഞാൻ ഫോർമുല ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഇത് മൈനസ് x ന്റെ മൊഡ്യൂളിന്റെ ലോഗ് ആയി മാറുമെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും, ഇത് ഈ പദത്തിന്റെ ഡെറിവേറ്റീവും കൂടാതെ ഏകീകരണത്തിന്റെ സ്ഥിരാങ്കവും ആയ മൈനസ് ഒന്ന് കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഒരു

മൈനസിന്റെ അവിഭാജ്യഘടകം എന്തായിരിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് സ്വയം പരിശോധിക്കാം. x ആത്യന്തികമായി ഞങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ലഭിച്ചത് ഈ നെഗറ്റീവ് ചിഹ്നം ഈ ചിഹ്നത്തെ നെഗറ്റീവ് ആക്കും എന്നതാണ്. മൈനസ് x ന് മേലുള്ള ഒരു പ്ലസ് x ന്റെ ഒരു ലോഗ്, ഒരു മൈനസ് x പ്ലസ് കോൺസ്റ്റന്റ് എന്ന സംയോജനത്തിന്റെ ഒരു ലോഗ്, അതിനാൽ ഒരു ചതുരത്തിന് അവിഭാജ്യമായ മൈനസ് x ചതുരം ഈ രൂപത്തിൽ വരുന്നു, നമുക്ക് ഈ ഫോർമുല എങ്ങനെ പ്രയോഗിക്കാമെന്ന് നമുക്ക് ഉദാഹരണമെടുക്കാം, അതിനാൽ ഇനിപ്പറയുന്ന രീതിയിൽ ഈ ഉദാഹരണം തിരഞ്ഞെടുക്കുക . നിങ്ങൾ ഇവിടെ ശ്രദ്ധിച്ചാൽ ഈ സമഗ്രത വിലയിരുത്താൻ ഞങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നു നമ്മൾ ഒരു തിരഞ്ഞെടുപ്പ് നടത്തണം അല്ലെങ്കിൽ ഒരു പകരം വയ്ക്കൽ നടത്തണം, അതിലൂടെ അത് ഒരു ഫോമിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യണം, അത് ഞങ്ങൾക്ക് ഇതിനകം തന്നെ അറിയാം, എനിക്ക് ഈ ഇന്റഗ്രൽ x ക്യൂബ് സ്ക്വയർഡ് പ്ലസ് ടു എന്നതിന് മുകളിൽ x ചതുരം dx ന്റെ മൂന്ന് തവണ എഴുതാം ചതുരവും അതിലും കൂടുതലും ഞാൻ ശ്രദ്ധിച്ചാൽ , x ക്യൂബിന്റെ ഡെറിവേറ്റീവ് ഇതാണ് ഇന്റഗ്രാൻഡിലെ ഘടകം മൂന്ന് x ചതുരം dx ആയി മാറുന്നു, ഇത് ഇന്റഗ്രാൻഡിന്റെ മറ്റൊരു ഘടകമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഞങ്ങൾക്ക് ഒരു നല്ല തിരഞ്ഞെടുപ്പാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ x ക്യൂബ് ഇടും ഒരു നെഗറ്റീവ് വേരിയബിൾ t ആയതിനാൽ x സ്ക്വയർ dx ന്റെ ട്രെസ്റ്റ് dt ന് തുല്യമാണ് , ഈ കണക്കുകൂട്ടൽ dt ന് t സ്ക്വയർ പ്ലസ് ടു സ്ക്വയറിലേക്ക് നയിക്കുന്നു, ഇത് നമ്മൾ ആദ്യം dx വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത ഫോർമുല ah x ചതുരവും ഒരു ചതുരവും ഒന്നായി മാറും. a So one by two tan inverse x by a അങ്ങനെ ഇവിടെ അത് t ആണ് അതിനാൽ ഫോർമുല അതിനനുസരിച്ച് t രണ്ട് പ്ലസ് സ്ഥിരമായ സംയോജനം കൊണ്ട് പരിഷ്ക്കരിച്ചു, ഇപ്പോൾ x-ൽ എന്താണ് പ്രശ്നം, അതിനാൽ നമ്മൾ അതിനെ x ആക്കി മാറ്റണം, അതിനാൽ അത് ഒന്നിലേക്ക് പോകണം e t യുടെ ഒന്ന് ആയ രണ്ട് x ക്യൂബിന് തുല്യമാണ് ഇത് എനിക്ക് ടാൻ ഇൻവെർസ് x ക്യൂബ് രണ്ട് പ്ലസ് കോൺസ്റ്റന്റ് ഓഫ് ഇന്റഗ്രേഷൻ നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഫോർമുല അറിയുന്നത് ഈ അവിഭാജ്യത്തെ വിലയിരുത്താൻ ഞങ്ങളെ സഹായിച്ചു, അതിനാൽ എഴുതുമ്പോഴെല്ലാം നമ്മൾ ഏത് ഫോർമുലയാണ് എഴുതുന്നതെന്ന് സൂചിപ്പിക്കണം. നമുക്കറിയാവുന്നതുപോലെ, dx ന്റെ x ചതുരവും ഒരു ചതുരവും ഒന്നായി ടാൻ വിപരീതം x കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ ഒരു പ്ലസ് സ്ഥിരാങ്കം ആണ് എന്ന് സൂചിപ്പിക്കുക . എനിക്ക് ചെയ്യാൻ കഴിയുമെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ എളുപ്പത്തിൽ കാണാൻ കഴിയും , മുമ്പത്തെ ഉദാഹരണത്തിൽ ഞാൻ ചെയ്തതുപോലെ എനിക്ക് ഇത് എഴുതാൻ കഴിയും എന്നതാണ്, എനിക്ക് ഇത് ഒരു മൈനസ് x ക്യൂബിന് മുകളിൽ x ചതുരമായി എഴുതാൻ കഴിയും, അതിനാൽ അനുയോജ്യമായ തിരഞ്ഞെടുപ്പ് x ക്യൂബ് t ന് തുല്യമാണ് നിങ്ങളെ ddx-ന്റെ dt-ന് തുല്യമായ dt-ലേക്ക് കൊണ്ടുപോകും, ഇത് നിങ്ങളെ x-ചതുരം dx-ൽ നിന്ന് dt-ലേക്ക് കൊണ്ടുപോകും , ഇവിടെ ഒന്നിൽ ഒന്ന് മൈനസ് t സ്ക്വയർ dt-ൽ മൂന്ന് എന്നതിന് പകരം വയ്ക്കുന്നു , ഇത് dt- ന്റെ സംയോജനത്തിന് പുറത്ത് വരുന്ന സ്ഥിരാങ്കം ഒന്നിലേക്ക് നയിക്കുന്നു. ഒ മേൽ ne മൈനസ് t സ്ക്വയർ നിങ്ങൾക്ക് dx ന്റെ ഫോർമുല മൈനസ് x ചതുരത്തിൽ അറിയാം, അതിനാൽ ഇത് മൈനസ് x പ്ലസ് സ്ഥിരാങ്കത്തിന് മുകളിൽ ഒരു പ്ലസ് x ന്റെ ലോഗിലേക്ക് പോകുന്നു, അതിനാൽ ഇത് ഇവിടെ a ആണ് x ആണ് t എന്നതിന്റെ മൂന്ന് ലോഗിലേക്ക് നയിക്കും. സൂത്രവാക്യം അതിനനുസരിച്ച് പരിഷ്ക്കരിക്കേണ്ടതുണ്ട്, ഒരു മൈനസ് t-യ്ക്ക് മുകളിലുള്ള ഒരു പ്ലസ് t പ്ലസ് സംയോജനത്തിന്റെ സ്ഥിരാങ്കം, തുടർന്ന് ഒടുവിൽ എനിക്ക് 1 പ്ലസ് x ക്യൂബിന്റെ 3 ലോഗിന് x 1 ആയി പരിവർത്തനം ചെയ്യണം, 1 മൈനസ് x ക്യൂബ് പ്ലസ് സ്ഥിരാങ്കം , അതിനാൽ ഞാൻ ഇന്റഗ്രൽ ആയി മാറുന്നു ഇത് ക്ഷമിക്കണം, എനിക്ക് ഇവിടെ ഇത് ഒന്നായി രണ്ടായി നഷ്ടമായി, അതിനാൽ ഇത് ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഉണ്ടാക്കും, അതിനാൽ ഇത് ഒന്നായി മൂന്നായി രണ്ടായി മാറും, അത് ഒന്നായി ആറാക്കി മാറ്റും, അതിനാൽ ഇനി നമുക്ക് കുറച്ച് ഫോർമുല കൂടി നോക്കാം സമാനമായ തരത്തിലുള്ള ഒന്ന് അവയിലൊന്നാണ് മറ്റൊരു പ്രധാന സൂത്രവാക്യം, അതിനാൽ ഒരു ചതുരത്തിന്റെ മൈനസ് x ചതുരത്തിന്റെ വർഗ്ഗമൂലത്തിന് മുകളിലുള്ള സംയോജന dx ന് തുല്യമാണ് i എന്നതിന്റെ ഇന്റഗ്രൽ കണ്ടെത്തുന്നതിന് നിങ്ങൾ ഇതിനകം ഒരു മൈനസ് x ചതുരത്തിന് മുകളിൽ ah ഫോർമുല dx ന് സമാനമായ പദപ്രയോഗം കണ്ടിട്ടുണ്ട് ah ഇത് പാപത്തിന്റെ വിപരീതം x ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇത് നോക്കുകയാണെങ്കിൽ സമാനമായ എന്തെങ്കിലും ഇവിടെ പ്രതീക്ഷിക്കണം എന്ത് പകരം വയ്ക്കാൻ കഴിയും എന്ന് ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വീണ്ടും പ്രകടിപ്പിക്കുക , അതിനാൽ നമ്മൾ ഇവിടെ ഉപയോഗിക്കാൻ പോകുന്ന ആശയം x എന്നത് ഒരു പാപത്തിന് തുല്യമാണ്, എന്തുകൊണ്ട് ആ x ഒരു പാപത്തിന് തുല്യമാണ്, കാരണം അങ്ങനെയെങ്കിൽ ഞാൻ ഇവിടെ ലഭിക്കും ആഹ് 1 മൈനസ് sin സ്ക്വയർ t എന്ന പദപ്രയോഗം നിങ്ങളെ cos സ്ക്വയർ t ലേക്ക് കൊണ്ടുപോകും, തുടർന്ന് സ്ക്വയർ റൂട്ട് ആ നിബന്ധനകൾ വിലയിരുത്തുന്നതിന് ഞങ്ങളെ സഹായിക്കും, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങൾക്ക് നൽകുന്ന dx എന്നത് ഒരു പാപത്തിന് തുല്യമാണ് t എന്നത് നിങ്ങൾക്ക് cos തരും. t dt അങ്ങനെ ഇന്റഗ്രൽ i ഒരു cos tdt ആയി മാറുന്നു, ഒരു ചതുരത്തിന്റെ മൈനസ് x ചതുരത്തിന്റെ വർഗ്ഗമൂലത്താൽ ഹരിച്ചാൽ ഒരു ചതുരം ah മൈനസ് ഒരു ചതുരം sin square t ആയി മാറും, അതിനാൽ ഞാൻ ഒരു ചതുരം എടുക്കും s പൊതുവായത് അത് ഒരു മൈനസ് sin സ്ക്വയർ ആയി മാറും t കൂടാതെ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു മൈനസ് sin സ്ക്വയർ t എന്നത് കോസ് സ്ക്വയർ t ആണ് സ്ക്വയർ റൂട്ട് എടുക്കുന്നതിനാൽ ഈ പദം ഒരു cos t ആയി മാറും അതിനാൽ ആത്യന്തികമായി dt മാത്രമേ ഞാൻ ഇവിടെയെത്തുകയുള്ളൂ , അത് എന്നെ സമഗ്രമായ t പ്ലസിലേക്ക് നയിക്കും c x ഒരു പ്ലസ് സ്ഥിരാങ്കം കൊണ്ട് അവിഭാജ്യമായി വരുന്നു, അത് എക്സ് ആകണം ആഹ് തിരഞ്ഞെടുത്തു, കാരണം ഇത് ഒരു മൈനസ് x ചതുരത്തിന് സമാനമായ ഫോർമുലയാണ്, അതിനാൽ ഒരു ചതുരവും x ചതുരവും എന്നതിന് ഞാൻ ചെയ്തത് പോലെ നിങ്ങൾക്ക് വേണമെങ്കിൽ ഒരു ചതുരം പൊതുവായി എടുത്ത് x ya യെ t ആക്കി മാറ്റാം, തുടർന്ന് നിങ്ങൾ വീണ്ടും എഴുതുക, തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഇതേ ഫോർമുല ലഭിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തും , x ചതുരം മൈനസ് ഒരു ചതുരത്തിന്റെ സ്ക്വയർ റൂട്ടിന് മുകളിൽ മറ്റൊരു ഉദാഹരണം dx ഞങ്ങൾ നോക്കും, ഇത് മുമ്പത്തെ കേസിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണ് x ചതുരശ്ര മൈനസ് ഒരു ചതുരം, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ

ഞങ്ങൾ നേരത്തെ ഉണ്ടാക്കിയ പകരം വയ്ക്കൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നില്ല , രണ്ടാമത്തെ ടാനിന്റെ ബന്ധത്തെക്കുറിച്ച് നമുക്ക് മറ്റേതെങ്കിലും പകരം വയ്ക്കൽ കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട് , അതിനാൽ ഞാൻ x ഇട്ടാൽ ഒരു സെക്കൻറ് t ന് തുല്യമാണ്, ഇത് ഞങ്ങളെ സഹായിക്കുമെന്ന് നമുക്ക് കാണാൻ കഴിയും, കാരണം അത് ഒരു ചതുരം സെക്കന്റ് സ്കചയർ ടി മൈനസ് ഒരു ചതുരമായി മാറും. അതിനാൽ സെക്കൻറ് സ്കചയർ ടി മൈനസ് ഒന്ന് അവിടെ ദൃശ്യമാകും, അത് പത്ത് ആക്കി മാറ്റാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഇത് ഞങ്ങളെ സഹായിക്കും, അതിനാൽ ഇവിടെ നിന്ന് എനിക്ക് എന്ത് എക്സ്പ്രഷൻ ലഭിക്കുമെന്ന് നോക്കാം x സ്കചയർ മൈനസ് ഒരു ചതുരം ഒരു ചതുരം സെക്കൻറ് സ്കചയർ ടി മൈനസ് എ സ്കചയർ ആഹ് എ സ്കചയർ സെക്കന്റ് സ്കചയർ ടി മൈനസ് 1 ഉം ഇതും ബന്ധം എനിക്കറിയാം, ഇത് ടാൻ സ്കചയർ t ആണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു സ്കചയർ ടാൻ സ്കചയർ t ആണ് , അതിനാൽ ഇത് ഒരു സ്കചയർ ടാൻ സ്കചയർ ടി ആണ്, അതിനാൽ ഇത് നമുക്ക് വിഭാഗത്തിന്റെ ഒരു വ്യത്യാസത്തിന് തുല്യമായ dx തരും t tan t എന്ന് സജ്ജീകരിച്ചിരിക്കുന്നു, തുടർന്ന് dt അവിടെ പകരം വയ്ക്കൽ ഉണ്ടാക്കുന്നു ഈ അവിഭാജ്യമായ ah എങ്ങനെ പരിണമിക്കുന്നുവെന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം, അതിനാൽ ഇത് ടാൻ tdt എന്ന വിഭാഗത്തെ മാറ്റി dx ആയി മാറും , x ചതുരശ്ര മൈനസ് ഒരു ചതുരം x ചതുരം മൈനസ് ഒരു ചതുരം ഒരു ചതുരം ടാൻ ചതുരം കൊണ്ട് ഹരിക്കുക t ഇത് ഒരു ടാൻ t ആയി മാറും. കൂടാതെ a റദ്ദാക്കി, ആത്യന്തികമായി എനിക്ക് tdt സെറ്റ് ആയി അവശേഷിക്കുന്നു, ഈ ഫോർമുല sec tdt യുടെ സംയോജനം sec t plus tan d യുടെ ലോഗരിഥമിക് ആണെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ ഇത് ഞങ്ങൾ ഇവിടെ നിന്ന് കാണാൻ കഴിയുന്നത് പോലെ sec t plus tan t യുടെ ലോഗരിഥമിക് വീണ്ടും ഉപയോഗിക്കും x എന്നത് ഒരു സെക്കൻറ് t ന് തുല്യമാണ് എന്നതിനാൽ ആ സെറ്റ് t എന്നത് ഈ ബന്ധത്തിൽ നിന്ന് എളുപ്പത്തിൽ വിലയിരുത്താവുന്നതാണ് . 1 പ്ലസ് ക്ഷമിക്കണം ഞങ്ങൾക്ക് ബന്ധമുണ്ട് ടാൻ t എന്നത് ചതുരശ്ര മീറ്ററിന് തുല്യമാണെന്ന് അറിയുക സെക്കൻറ് സ്കചയർ ടി മൈനസ് വണ്ണിന്റെ uare റൂട്ട്, xa x ചതുരത്തിന്റെ വർഗ്ഗമൂലമാകാൻ ഞങ്ങളെ സഹായിക്കും, ഇത് xa x ചതുരത്തിന്റെ വർഗ്ഗമൂലമാകാൻ ഞങ്ങളെ സഹായിക്കും മൈനസ് ഒന്ന് . x ഒരു ചതുരം മൈനസ് ഒന്ന് പ്ലസ് സ്ഥിരാങ്കം കുറച്ച് ലളിതവൽക്കരണത്തിന് ശേഷം ഈ സ്ഥിരാങ്കം ci എന്നതിനൊപ്പം ഈ ലോഗ് a എടുത്താൽ ഇത് മോഡ് x ന്റെ ലോഗ് x പ്ലസ് സ്കചയർ റൂട്ട് x ചതുരം മൈനസ് ഒരു സ്കചയർ ശേഷം മൈനസ് ലോഗ് a പ്ലസ് c അങ്ങനെ ഞാൻ എഴുതാം c അനിയന്ത്രിതമായതിനാൽ ഇതിനെ ഒരു പുതിയ സ്ഥിരാങ്കമായ c ആയി തന്നെ വിളിക്കുക , അതിനാൽ dx ന്റെ വർഗ്ഗമൂലമായ x സ്കചയർ മൈനസ് ഒരു ചതുരമായി മാറുന്നത് അത് ശ്രദ്ധിക്കും, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇപ്പോൾ ചില നിർദ്ദിഷ്ട ഇന്റഗ്രലുകൾ എടുക്കാം. കോടാലി സ്കചയർ പ്ലസ് ബിഎക്സ് പ്ലസ് സി എന്ന ഫോമിന്റെ അവിഭാജ്യഘടകം, അതിനാൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള ഫംഗ്ഷന്റെ അവിഭാജ്യഘടകം എന്തായിരിക്കുമെന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട് , ഇത് x സ്കചയർ പ്ലസ് ഒരു ചതുരം അല്ലെങ്കിൽ x സ്കചയർ എന്നിവയുടെ രൂപത്തിലല്ലെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് എളുപ്പത്തിൽ കാണാൻ കഴിയും മൈനസ് നമുക്ക് ഉള്ള ഒരു ചതുരം അല്ലെങ്കിൽ ഞാൻ നേരത്തെ കാണിച്ച ഒരു ചതുരം മൈനസ് x ചതുരം എന്നാൽ a h നിങ്ങൾ ചെറിയ ബീജഗണിതം ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ , ഇത് ആ ഫോമുകളിലൊന്നിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യാനാകും, ഡിനോമിനേറ്റർ ഫംഗ്ഷൻ കോടാലി സ്കചയർ പ്ലസ് ബിഎക്സ് പ്ലസ് സി പരിശോധിക്കുക, ഇവിടെ നമുക്ക് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നത് ഈ ഫോമിൽ ഇത് എഴുതാം, അതിനാൽ ഈ x നിബന്ധനകൾ ഉണ്ടാക്കാനാണ് ഞങ്ങളുടെ ആദ്യ ശ്രമം. ഒരു പെർഫെക്റ്റ് ചതുരം എന്ന നിലയിൽ ഇതൊരു ചതുരാകൃതിയിലുള്ള പദമാണ്, ഇതൊരു രേഖീയ പദമാണ്, ചില സ്ഥിരമായ പദങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കണം , അത് ഒരു പെർഫെക്റ്റ് സ്കചയർ ആക്കി മാറ്റണം, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇത് ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം നോക്കിയാൽ നിങ്ങൾക്ക് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നത് x ചതുരമാണ്, അതിനാൽ ഫോർമുലേഷൻ x ആയിരിക്കണം സ്കചയർ പ്ലസ് ടു കുറച്ച് സംഖ്യയെ ആ സംഖ്യയുടെ x പ്ലസ് സ്കചയർ കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ ഈ ബി അച്ചു കൊണ്ട് രണ്ട് b കൊണ്ട് രണ്ട് കോടാലി എന്ന് എഴുതാം , തികഞ്ഞ ചതുരം ലഭിക്കാൻ അടുത്ത സംഖ്യ എന്തായിരിക്കണം എന്ന് മനസിലാക്കാൻ ഇത് എന്നെ സഹായിക്കും അതിനാൽ ഈ x സ്കചയർ രണ്ട് b രണ്ട് കോടാലി കൊണ്ട് ഇത് b ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഈ സംഖ്യ ഇവിടെ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്, അതിനാൽ ഇതിനർത്ഥം എനിക്ക് p സ്കചയർ ഫോർ ഫോർ ഫോർ ഫോർ എ സ്കചയർ ഉണ്ടെങ്കിൽ അത് ഒരു പെർഫെക്റ്റ് സ്കചയർ ആയി മാറും എന്നാൽ അത് ഒരു സോ കൊണ്ട് ഈ സി അല്ല എനിക്ക് ഈ ബി സ്കചയർ നാല് ഒരു സ്കചയർ കൊണ്ട് ചേർക്കണം, ഞാൻ ആ ബി സ്കചയർ fo കൊണ്ട് കുറയ്ക്കണം ur a സ്കചയർ ചെയ്ത ശേഷം എനിക്ക് ഈ c എഴുതേണ്ടത് a ആണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ ചെയ്തത് ഞാൻ ഈ സംഖ്യ കൂട്ടുകയും കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്തതാണ്, അതിനാൽ ഈ സംഖ്യ x സ്കചയർ രണ്ടുതവണ x-ന്റെ b-ലേക്ക് രണ്ട് a പ്ലസ് ആയി ഒരു സമ്പൂർണ്ണ ചതുരമായി മാറുന്നു. b രണ്ട് കൊണ്ട് ഒരു സമ്പൂർണ്ണ ചതുരം , അതായത് x പ്ലസ് b കൊണ്ട് 2 ഒരു സമചതുരം ഈ മുഴുവൻ പദവും ഈ പദം മുഴുവനായും ഞാൻ ഒരു പ്ലസ് ചിഹ്നം ഉപയോഗിച്ച് c എന്ന് എഴുതും, നാല് ചതുരത്തിന് മുകളിൽ ഒരു മൈനസ് b ചതുരത്തിന് മുകളിൽ എന്താണ് എന്ന് ഞങ്ങൾക്ക് ശരിക്കും അറിയില്ല ഈ പദപ്രയോഗത്തിന്റെ അടയാളം ഇത് ab, c എന്നിവയുടെ മൂല്യത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും, അതിനാൽ ab, c എന്നിവയുടെ മൂല്യങ്ങളെ ആശ്രയിച്ച് ഇത് ഒന്നുകിൽ ഒരു പ്ലസ് ചിഹ്നമോ മൈനസ് ചിഹ്നമോ ആയിരിക്കും, അതിനാൽ പൊതുവേ എനിക്ക് ഈ സംഖ്യ x പ്ലസ് ബി ഉപയോഗിച്ച് എഴുതാം 2 a കുറച്ച് പുതിയ സംഖ്യാ മൂലധനം x ഉം c ഒരു മൈനസ് b ചതുരവും 4 ഒരു ചതുരം ചില സംഖ്യയും k എന്ന് നമുക്ക് പറയാം , എന്താണ് ദൃശ്യമാകുക എന്ന് എനിക്ക് അറിയാത്തതിനാൽ ഞാൻ രണ്ട് ചിഹ്നങ്ങളും ഇടും . ഒരു പോസിറ്റീവ് അടയാളമായി വരുന്നത് ഞാൻ അത് ഒരു പോസിറ്റീവ് അടയാളമായി സൂക്ഷിക്കും, അത് നെഗറ്റീവ് ആയി വരുകയാണെങ്കിൽ, ആ അടയാളം ഞാൻ നെഗറ്റീവ് അടയാളമായി നിലനിർത്തും അവിഭാജ്യമായ i നിങ്ങൾക്ക് എളുപ്പത്തിൽ കാണാൻ കഴിയും, അത് ചെറുതായത് x പ്ലസ് b രണ്ട് a ആണ് മൂലധനത്തിന് തുല്യമാണ് x ഇത് dx-നെ മൂലധനത്തിന്റെ പരസ്യമാക്കും മൂലധനത്തിന്റെ d ആയി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടുന്നു, x ന് x വർഗ്ഗം ഒന്ന് കൊണ്ടുള്ളത് പുറത്ത് ആയിരിക്കും, കാരണം ഇതാണ്

ഡിനോമിനേറ്റർ എക്സ്പ്രഷൻ, ഇത് ഈ രൂപത്തിൽ എഴുതിയിരിക്കുന്ന ഡിനോമിനേറ്റർ എക്സ്പ്രഷൻ ആണ്, ഈ രൂപത്തിൽ ഒരു വലിയ x ചതുരവും മൈനസ് k ചതുരവും ചേർത്ത് ഇത് ഒരു വലിയ x ആയിരിക്കും സ്ക്വയർ പ്ലസ് മൈനസ് കെ സ്ക്വയർ ഇപ്പോൾ ശ്രദ്ധാപൂർവം നോക്കുക, ഈ പദപ്രയോഗം dx മേൽ x ചതുരം കൂടാതെ ഒരു ചതുരം അല്ലെങ്കിൽ dx മേൽ x ചതുരം മൈനസ് ഒരു ചതുരം എന്നിവയിൽ ഒന്നാണ്, അതിനാൽ a യുടെ ചിഹ്നം നെഗറ്റീവ് ആണെങ്കിൽ സൂത്രവാക്യങ്ങളിലൊന്ന് ചിലപ്പോൾ ഉപയോഗപ്രദമാകും . ഫോർമുലയ്ക്ക് നിങ്ങളെ ഒരു ചതുര മൈനസ് x ചതുരത്തിന്റെ രൂപത്തിലേക്ക് നയിക്കാനും കഴിയും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ആ ബന്ധം ഒരു ചതുര മൈനസ് x സ്ക്വയർ ഉപയോഗിക്കാനും ഒരു ഉദാഹരണത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ നിങ്ങൾ കാണുകയും അത് എങ്ങനെ വികസിക്കുന്നുവെന്ന് കാണുകയും ചെയ്യാം, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ നിങ്ങൾക്കായി ഒരു ഉദാഹരണം തിരഞ്ഞെടുക്കാം. നമുക്ക് ഒമ്പത് x ചതുരവും ആറ് x ന്റെ അവിഭാജ്യവും കണ്ടെത്താം പ്ലസ് അഞ്ച് , ഞാൻ നിങ്ങളോട് നേരത്തെ പറഞ്ഞ അതേ പദപ്രയോഗം കോടാലി ചതുരവും ബി x പ്ലസ് സിഎയും പോസിറ്റീവ് ആണ്, അതിനാൽ ഒമ്പത് x ചതുരവും ആറ് x പ്ലസ് അഞ്ച് വെവ്വേറെ എഴുതാം ഒമ്പത് പൊതുവായത് എടുത്ത് ഞാൻ ഇത് രണ്ടും നൽകണം, അതിനാൽ ഇവ രണ്ടും ഇവിടെ നൽകണം ഒൻപത് പൊതുവായത് നിങ്ങൾക്ക് ഇത് x സ്ക്വയർ പ്ലസ് ആറ് ബൈ ഒമ്പത് x പ്ലസ് അഞ്ച് ബൈ ഒമ്പത് എന്ന് എഴുതാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇവിടെ ചെയ്യേണ്ടത് ഇത് അടിസ്ഥാനപരമായി x സ്ക്വയർ പ്ലസ് ടു ത്രീ ബൈ x പ്ലസ് ഫൈവ് ഒമ്പത് ആണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് എളുപ്പത്തിൽ കാണാൻ കഴിയും നിങ്ങൾക്ക് ഇത് പെർഫെക്റ്റ് സ്ക്വയർ ആയി എഴുതാം , അതിനാൽ x ചതുരം ഇത് x ന്റെ രണ്ട് തവണ ഒന്ന് ബൈ മൂന്ന് ആണ്, അതിനാൽ x ന്റെ രണ്ട് തവണ ഒന്ന് 3 ആയി എഴുതണം, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇത് ഒന്നിൽ ഒമ്പത് പ്ലസ്, മൈനസ് ഒന്നിൽ ഒമ്പത് എന്നിങ്ങനെ എഴുതണം, തുടർന്ന് അഞ്ചിന്റെ പ്ലസ് ഒമ്പത് അതിനാൽ മുഴുവൻ കണക്കുകൂട്ടലും നിങ്ങളെ ഒമ്പത് x പ്ലസ് വൺ ബൈ ഫുൾ സ്ക്വയറിലേക്ക് നയിക്കും , തുടർന്ന് അഞ്ച് മുതൽ ഒമ്പത് മൈനസ് ഒന്ന് ഒമ്പത് വരെ നിങ്ങളെ നാലിൽ ഒമ്പതിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകും, അതിനാൽ ഇത് ഇപ്പോൾ നാലിൽ ഒമ്പത് പ്ലസ് ചിഹ്നമാണ്, ഞാൻ ഇത് രണ്ടായി മൂന്നായി എഴുതാം ചതുരം ആയതിനാൽ i ഇപ്പോൾ dx എന്ന് എഴുതാം ഒമ്പതിന് മുകളിൽ dx എന്ന് എഴുതാം സാധാരണ x പ്ലസ് വൺ ബൈ t hree ഹോൾ സ്ക്വയർ പ്ലസ് ടു ത്രീ ഫുൾ സ്ക്വയർ, അതിനാൽ നമുക്ക് ഒമ്പതിൽ ഒന്ന് ലഭിക്കും, ഈ x പ്ലസ് ത്രീക്ക് പകരം ah കുറച്ച് സംഖ്യ ah ക്യാപിറ്റൽ x നൽകണം, അങ്ങനെ x പ്ലസ് ഒന്ന് മൂലധനം x ന് തുല്യമാണ് x, അതിനാൽ dx എന്നത് dx ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ x ന്റെ d x ഓവർ x ചതുരവും രണ്ട് മൂന്ന് മുഴുവൻ ചതുരവും ലഭിക്കും, അതിനാൽ ആത്യന്തികമായി എനിക്ക് ഒമ്പതിൽ ഒന്ന് ലഭിക്കും, ഇത് x ചതുരവും ഒരു ചതുരം x ചതുരവും കൂടാതെ ഒരു ചതുര അവിഭാജ്യവും എനിക്കറിയാം, ഇത് 1 by a ആണെന്നതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ 1 ഇടാം 2 ബൈ 3 ടാൻ വിപരീതം x ബൈ എ അങ്ങനെ x ബൈ ടു ത്രീ, പ്ലസ് കോൺസ്റ്റന്റ് ഓഫ് ഇന്റഗ്രേഷൻ, അങ്ങനെ കുറച്ച് കണക്കുകൂട്ടലുകൾക്ക് ശേഷം സംഖ്യ ആറിന് ഒന്നായി മാറുന്നത് എനിക്ക് കാണാൻ കഴിയും, ഈ മൂന്ന് ഇവിടെ മൂന്ന് രണ്ട് ആറ് ടാൻ വിപരീതം മൂന്ന് വഴി റദ്ദാക്കപ്പെടും രണ്ട് മൂലധനം x എന്നാൽ മൂലധനം x എന്നത് വൺ പ്ലസിന്റെ ചെറിയ x ആണ്, അതിനാൽ ഇത് x പ്ലസ് വൺ ബൈ ത്രീ പ്ലസ് സ്ഥിരമായ റിഗ്രഷൻ ആണ്, ഒടുവിൽ നമുക്ക് ഇത് കൂടുതൽ ലളിതമാക്കണമെങ്കിൽ, എനിക്ക് ഇത് ഒന്ന് ബൈ ആറ് ടാൻ വിപരീതമായി എഴുതാം. ഇത് എനിക്ക് ത്രീ x പ്ലസ് വൺ ബൈ ടു തരും അതിനാൽ ഇത് എന്നെ ത്രീ ബൈ ടു x പ്ലസ് വൺ ബൈ ടു ആക്കും hat three x plus one by two plus constance of integration അതിനാൽ ഞാൻ എടുത്ത അതേ ഉദാഹരണം ഇപ്പോൾ ഞാൻ വീണ്ടും കാണിക്കാം, നമ്മൾ പോയ വഴിക്ക് പോകുന്നതിനുപകരം നമുക്ക് മറ്റൊരു വഴി സ്വീകരിക്കാമായിരുന്നു, കാരണം ആത്യന്തികമായി ആശയം ഇവിടെ നിന്ന് എടുക്കണം ഞങ്ങൾക്കിത് എങ്ങനെയെങ്കിലും ഒരു പെർഫെക്റ്റ് സ്ക്വയർ ആക്കി മാറ്റണം, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇവിടെ എന്തുചെയ്യാൻ കഴിയും, എന്നാൽ ആദ്യം നിങ്ങൾ പോകണമെന്ന് ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് മുന്നറിയിപ്പ് നൽകണം, നിങ്ങൾ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കണം, ഓ, ഞങ്ങൾ അവ ഉരുത്തിരിഞ്ഞ രീതിയിൽ പിന്നീട് നിങ്ങൾക്ക് ഈ ആശയങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാം അതിനാൽ ഒമ്പത് x ചതുരവും ആറ് x പ്ലസ് അഞ്ച്, ഇത് മൂന്ന് x ചതുരം അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ലെന്ന് എനിക്ക് എളുപ്പത്തിൽ കാണാൻ കഴിയും, അതിനാൽ മൂന്ന് x ചതുരം, ഇത് രണ്ടാമത്തെ ടേം മറ്റൊന്നുമല്ല, മൂന്ന് x ന്റെ രണ്ട് ഇരട്ടിയാണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇത് എളുപ്പത്തിൽ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് ഒരു തികഞ്ഞ ചതുരമാക്കാം ഇവിടെ ഒന്ന്, അഞ്ച് ഇതിനകം ഉള്ളതിനാൽ എനിക്ക് അതിനെ ഒന്ന് പ്ലസ് നാലായി വിഭജിക്കാം, അങ്ങനെ ഈ മുഴുവൻ പദവും എന്നെ മൂന്ന് x പ്ലസ് വൺ ഫുൾ സ്ക്വയർ പ്ലസ് ഫോർ ആക്കും, അതിനാൽ ഉടൻ തന്നെ എനിക്ക് ഈ ഇന്റഗ്രൽ i മൂന്ന് x പ്ലസ് വൺ മൊത്തത്തിൽ dx ആയി എഴുതാം ചതുരം പ്ലസ് നാല്, മൂന്ന് എന്നതിന് പകരം വയ്ക്കുക x പ്ലസ് വൺ t ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ മൂന്ന് dx എന്നത് dt ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഈ ഇന്റഗ്രൽ മൂന്നായി dt ആയി രൂപാന്തരപ്പെടുന്നു, എനിക്ക് ഇത് ഒന്നിന് മൂന്ന് പുറത്ത് എടുക്കാം, ഇത് ഞങ്ങളെ t സ്ക്വയർ പ്ലസ് ടു സ്ക്വയർ ah ആക്കുന്നു, ഇത് ഒന്നിന് മൂന്നിലേക്ക് നയിക്കും. ഇപ്പോൾ നമുക്കറിയാവുന്ന ഫോർമുല ഒന്ന് ബൈ എ ടാൻ ഇൻവേഴ്സ് t ബൈ ടു ടു ടി ടു ടു പ്ലസ് കോൺസ്റ്റന്റ് ആണ്, ടി ഇപ്പോൾ നമുക്ക് അറിയാം, അതിനാൽ ഇത് ഒന്ന് ബൈ ആറ് ടാൻ വിപരീതം ത്രീ x പ്ലസ് വൺ ബൈ ടു പ്ലസ് സി അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, അതിനാൽ ഒരേ ഫലം ഞങ്ങൾ നേരത്തെ നിരീക്ഷിച്ചതുപോലെ, സമാനമായ ആശയമുള്ള മറ്റൊരു തരത്തിലുള്ള ഉദാഹരണം ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് കാണിച്ചുതരാം , കോടാലി സ്ക്വയർ പ്ലസ് ബിഎക്സ് പ്ലസ് സി എന്ന വർഗ്ഗമൂലത്തിന് മീതെയുള്ള dx ഫോമിന്റെ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാനാകുമോ ? ax സ്ക്വയർ പ്ലസ് bx പ്ലസ് c എന്നത് x സ്ക്വയർ പ്ലസ് മൈനസ് കുറച്ച് k ചതുരം ആയി അല്ലെങ്കിൽ a നെഗറ്റീവായാൽ അത് ah k സ്ക്വയർ മൈനസ് x സ്ക്വയർ എന്ന് എഴുതാം, അതിനാൽ ഈ പദപ്രയോഗത്തിന്റെ രൂപമനുസരിച്ച് ഈ പദം പരിവർത്തനം ചെയ്യാവുന്നതാണ്. മുമ്പത്തെ കേസിലെന്നപോലെ ഈ ഫോമിലൊന്നിലേക്ക്, അതിനാൽ ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് w കാണിക്കും ഒരു ഉദാഹരണത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ, x സ്ക്വയർ പ്ലസ് ടു x പ്ലസ് ടു എന്നതിന്റെ വർഗ്ഗമൂലത്തേക്കാൾ dx ആയി നമ്മൾ ഉദാഹരണം തിരഞ്ഞെടുത്തുവെന്ന്

കരുതുക . ഒരു പെർഫെക്റ്റ് സ്ക്വയർ ഉണ്ടാക്കുക, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇത് x ന്റെ സ്ക്വയർ റൂട്ടിന് മുകളിൽ dx എന്ന് എഴുതാം, കൂടാതെ x പ്ലസ് വണ്ണിന് പകരം x പ്ലസ് വണ്ണിന് ഒരു പുതിയ വേരിയബിൾ ടി . t സ്ക്വയർ പ്ലസ് വണ്ണിന്റെ വർഗ്ഗമൂലത്തിനും ഈ ഫോർമുലയ്ക്കും മേൽ dx ന്റെ വർഗ്ഗമൂലത്തിന് മുകളിൽ x സ്ക്വയർ പ്ലസ് ഒരു ചതുരം യഥാർത്ഥത്തിൽ ഒരു ലോഗരിതം ഫംഗ്ഷൻ ആണെന്ന് നമുക്കറിയാം x ചതുരത്തിന്റെ x പ്ലസ് വർഗ്ഗമൂലവും ഒരു ചതുരവും പ്ലസ് സ്ഥിരാങ്കവും ആയതിനാൽ ഇവിടെ സംയോജനത്തിന്റെ വേരിയബിൾ t ആണ്, അതിനാൽ ഇത് t ചതുരത്തിന്റെ t പ്ലസ് സ്ക്വയർ റൂട്ട് പ്ലസ് വൺ മോഡും സംയോജനത്തിന്റെ സ്ഥിരാങ്കവും ആണ്, ഇത് x പ്ലസ് വൺ അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല. ഇത് നിങ്ങൾക്ക് x പ്ലസ് വൺ പ്ലസിന്റെ സ്ക്വയർ റൂട്ട് നൽകും x പ്ലസ് വൺ ഫുൾ സ്ക്വയർ പ്ലസ് വൺ x പ്ലസ് വൺ ഫുൾ സ്ക്വയർ പ്ലസ് വൺ പ്ലസ് സി എന്നതിന്റെ സ്ക്വയർ റൂട്ട് നിങ്ങൾക്ക് വേണമെങ്കിൽ x സ്ക്വയർ പ്ലസ് ടു x പ്ലസ് ടു എന്ന് സ്ഥിരമായി എഴുതാം. ഈ ഫോർമുലയുടെ മൂല്യനിർണ്ണയം വളരെ എളുപ്പമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു , അഹ് ഈ അവിഭാജ്യതയെ വിലയിരുത്തുന്നത് ഈ ഉദാഹരണങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ പ്രയോഗങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കും , അത് px പ്ലസ് q എന്ന രൂപത്തെ കോടാലി ചതുരവും bx പ്ലസ് c അല്ലെങ്കിൽ px പ്ലസ് q കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കോടാലിയുടെ വർഗ്ഗമൂലത്താൽ ഹരിച്ചാണ്. സ്ക്വയർ പ്ലസ് ബിഎക്സ് പ്ലസ് സി, അതിനാൽ നമ്മൾ ഈ രണ്ട് ആഹ് ഫോമുകൾക്കായി നോക്കും, അതിനാൽ നമ്മൾ x പ്ലസ് ക്യൂ ഫോമിന്റെ ഇന്റഗ്രൽ മൂല്യനിർണ്ണയം നടത്തണം കോടാലി സ്ക്വയർ പ്ലസ് ബിഎക്സ് പ്ലസ് സി അല്ലെങ്കിൽ പിഎക്സ് പ്ലസ് ക്യു ഫോർ സ്ക്വയർ ഫോം വിലയിരുത്തണം കോടാലി ചതുരത്തിന്റെ റൂട്ട് പ്ലസ് ബിഎക്സ് പ്ലസ് സി, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് ഇന്റഗ്രലുകളുടെയും മൂല്യനിർണ്ണയത്തിനുള്ള നടപടിക്രമം സമാനമാണ് , ഉപയോഗിക്കുന്ന സൂത്രവാക്യങ്ങൾ അവയ്ക്ക് കുറച്ച് വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും, കാരണം ഇവിടെ ഒരു വർഗ്ഗമൂലമുണ്ട് അതിനാൽ ആ ചതുരം റൂട്ട് ഫോർമുലകൾ ഉപയോഗിക്കും, ഇവിടെ ഒരു ചതുരം ഉണ്ട് ആ പെർഫെക്റ്റ് സ്ക്വയർ ഫോർമുലകൾ ഉപയോഗിക്കും, അതിനാൽ നമുക്ക് അവയിലൊന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കാം, നമുക്ക് ഇവിടെ ഈ ആദ്യ ഉദാഹരണം തിരഞ്ഞെടുക്കാം, അതിനാൽ ഈ പദപ്രയോഗം പരിഹരിക്കാൻ ഞാൻ അതിനെ ഐ വൺ എന്ന് വിളിക്കാം, ഞാൻ ഒന്ന് പരിഹരിക്കാൻ ഐ ടു എന്ന് വിളിക്കാം, ഞാൻ എന്താണ് ചെയ്യുന്നത് ഞങ്ങൾ ന്യൂമറേറ്റർ px പ്ലസ് q എന്ന് എഴുതുന്നു, ഡിനോമിനേറ്ററിന്റെ എക്സ്പ്രഷന്റെ ഡെറിവേറ്റീവ് ആയ കോടാലി ചതുരവും bx പ്ലസ് c ഉം കൂടാതെ മറ്റൊരു സ്ഥിരാങ്കം b ഉം ചില അജ്ഞാത സ്ഥിരാങ്കങ്ങളാണെങ്കിൽ അവ പിന്നീട് നിർണ്ണയിക്കും, അത് പിന്നീട് നിർണ്ണയിക്കും . ടേം ഡിനോമിനേറ്റർ ഒരു ക്വാഡ്രാറ്റിക് പദമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഈ ക്വാഡ്രാറ്റിക് പദത്തെ വേർതിരിക്കുകയാണെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു രേഖീയ പദം ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് പദപ്രയോഗങ്ങളും താരതമ്യപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്, അതിനാൽ ലീനിയർ എക്സ്പ്രഷൻ ഈ എക്സ്പ്രഷൻ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ലീനിയർ എക്സ്പ്രഷൻ നൽകും . മറ്റൊരു ചതുരാകൃതിയാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഈ ചതുരാകൃതിയിലുള്ള പദം കോടാലി ചതുരവും ബി x പ്ലസ് സിയും ഈ കോടാലി ചതുരവും ബിഎക്സ് പ്ലസ് സിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എടുക്കും, അതിനാൽ എന്ത് സംഭവിക്കുമെന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം, അതിനാൽ പിഎക്സ് പ്ലസ് ക്യു ബികോ ആകും ഈ പദത്തിന്റെ വേർതിരിവ് നിങ്ങൾക്ക് രണ്ടുതവണ കോടാലിയും ബി പ്ലസ് ബിയും നൽകും, ആത്യന്തികമായി ഞാൻ താരതമ്യം ചെയ്താൽ ആഹ് ഇവ ഇരുവശത്തുമുള്ള പോളിനോമിയലുകൾ ആയതിനാൽ അവ താരതമ്യപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇവിടെ x ന്റെ ഗുണകം ലഭിക്കണം . x ഇവിടെ ചെറിയ ഒരു തവണ മൂലധനം a ഉം q ഉം ആണ് ഇവിടെ സ്ഥിരമായ പദമായ മൂലധനം a തവണ b പ്ലസ് b എന്നതിന് തുല്യമായിരിക്കണം ഈ ബന്ധം തൃപ്തിപ്പെടുത്തുന്നതിന് ഈ പദപ്രയോഗം തൃപ്തിപ്പെടണം, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ സമവാക്യങ്ങൾ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ നിങ്ങൾ രണ്ട് വേരിയബിളുകളിലായി രണ്ട് സമവാക്യങ്ങൾ ഉണ്ട്, എന്താണെന്ന് ഞങ്ങൾക്ക് അറിയില്ല, v എന്താണെന്ന് ഞങ്ങൾക്ക് അറിയില്ല, പക്ഷേ ഞങ്ങൾക്ക് രണ്ട് സമവാക്യങ്ങൾ ലഭിച്ചു, അതിനാൽ നമുക്ക് അവ ലളിതമായി പരിഹരിക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ആദ്യ സമവാക്യത്തിൽ നിന്ന് നിങ്ങൾക്ക് a, p ന് തുല്യമായ രണ്ട് a, തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് എളുപ്പത്തിൽ പരിഹരിക്കാനാകും ഇവിടെ a എന്നത് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുക, നിങ്ങൾക്ക് b പരിഹരിക്കാൻ കഴിയും, അങ്ങനെ ആത്യന്തികമായി ഈ സമവാക്യങ്ങളിൽ നിന്ന് നിങ്ങൾക്ക് നിങ്ങളുടെ a എന്താണെന്ന് അറിയാൻ കഴിയും, നിങ്ങളുടെ b എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാൻ കഴിയും , നിങ്ങളുടെ a, b എന്നിവ എന്താണെന്ന് അറിഞ്ഞുകഴിഞ്ഞാൽ നിങ്ങൾ അവ ഇവിടെ തിരികെ സ്ഥാപിക്കുക, തുടർന്ന് ഈ px മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുക ഈ എക്സ്പ്രസിയോ പ്രകാരം ഈ എക്സ്പ്രഷനിലെ പ്ലസ് q n കൂടാതെ ലീനിയാരിറ്റി പ്രോപ്പർട്ടി ഉപയോഗിച്ച് ഈ ഇന്റഗ്രൽ രണ്ട് ഭാഗങ്ങളായി വിഭജിക്കുക, അങ്ങനെ ആദ്യ ഭാഗത്തിന് ഇന്റഗ്രൽ എഴുതാം. കോടാലി ചതുരവും ബിഎക്സ് പ്ലസ് സിയും കോടാലി ചതുരവും ബിഎക്സ് പ്ലസ് സിഡിഎക്സും ചേർന്നതിനാൽ ഇത് സംഭവിക്കും, കാരണം ഈ ബിഎക്സ് പ്ലസ് ക്യു അകത്ത് സ്ഥിരമായി എടുത്തതാണ് കൂടാതെ ബി ഇന്റഗ്രൽ ഒന്നിന് മുകളിൽ കോടാലി ചതുരവും ബിഎക്സ് പ്ലസ് സിയും ആയതിനാൽ ഈ പദപ്രയോഗം എനിക്കിപ്പോൾ അറിയാം ഈ ഡിനോമിനേറ്റർ പദത്തിന് ഈ ന്യൂമറേറ്റർ പദം ഡെറിവേറ്റീവായി ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവം ശ്രദ്ധിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ഇത് പുതിയ വേരിയബിളായി എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഈ ഇന്റഗ്രൽ ഒരു ലോഗരിഥമിക് ഫംഗ്ഷനായി വരുന്നിടത്തോളം ഇത് വരും, ഇത് വീണ്ടും ഞാൻ ഒരു പെർഫെക്റ്റ് സ്ക്വയറാക്കി മാറ്റുകയും ഇന്റഗ്രൽ നേടുകയും ചെയ്യും അതിനാൽ ഇത് എങ്ങനെ വിലയിരുത്താം എന്നതിന്റെ ഒരു ഉദാഹരണത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ ഈ ഇന്റഗ്രൽ ഐ ഒന്ന് കാണും, വാസ്തവത്തിൽ സമാനമായ നടപടിക്രമം കേസിന് ഉപയോഗിക്കും, എന്നാൽ അങ്ങനെയെങ്കിൽ സംഭവിക്കുന്നത് ഡെറിവേറ്റീവ് ഇവിടെ ദൃശ്യമാകും കൂടാതെ ഡിനോമിനേറ്ററിന് ഒരു സ്ക്വയർ റൂട്ട് ഉണ്ടായിരിക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് റൂട്ട് t വഴി 1 ലഭിക്കും, നിങ്ങൾക്കും വിലയിരുത്താൻ കഴിയും, അത് പ്രശ്നമാകില്ല, അതിനാൽ ഒരു സഹായത്തോടെ ഞാൻ അത് നിങ്ങൾക്ക് കാണിച്ചുതരാം ഉദാഹരണം 6 x മൈനസ് 2 മൂന്ന് x ചതുരവും രണ്ട് x മൈനസ് ഒരു dx കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇത് എളുപ്പത്തിൽ കാണാൻ കഴിയും p x പ്ലസ് q എന്ന രൂപത്തിൽ കോടാലി സ്ക്വയർ പ്ലസ് bx പ്ലസ് c കൊണ്ട്

ഹരിച്ചാൽ നമുക്ക് ഇപ്പോൾ ആറ് x എന്ന ആശയം ഉപയോഗിക്കാം മൈനസ് രണ്ട് വലിയക്ഷരമായി എഴുതണം, ഡിനോമിനേറ്ററിന്റെ dx ന്റെ dx ഉപയോഗിച്ച് മൂന്ന് x സ്ക്വയർ പ്ലസ് ടു x പ്ലസ് വൺ പ്ലസ് ബി എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് എഴുതണം, അതിലൂടെ ഇതിന്റെ വ്യത്യാസം നിങ്ങൾക്ക് ആറ് x പ്ലസ് ടു ഒരു തവണ ആറ് x പ്ലസ് ടു പ്ലസ് ബി നൽകുമെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം. അതിനാൽ ആറ് x മൈനസ് രണ്ട് തുല്യം ഒരു തവണ ആറ് x പ്ലസ് ബി ഇത് നിങ്ങൾക്ക് വളരെ എളുപ്പത്തിൽ നൽകും, ഇവിടെ നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് പദങ്ങളും താരതമ്യം ചെയ്യാം ഇത് ആറ് കോടാലി ആറിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഒരു ഒന്നിന് തുല്യമായിരിക്കണം, ഇത് ഒരു പ്ലസ് ബിയുടെ ഇരട്ടിയാണ് മൈനസ് രണ്ടിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ a ഒന്നായതിനാൽ ഇത് b ആയി മാറും , a പ്ലസ് b ന്റെ വില ah മൈനസ് ഫോർ ആണ് രണ്ടിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ b എന്നത് മൈനസ് ഫോർ വലത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഈ മൂല്യങ്ങൾ ഇന്റഗ്രാൻഡിൽ മാറ്റിസ്ഥാപിച്ചാൽ എനിക്ക് ലഭിക്കുന്നത് i ഏത് ഈ പദപ്രയോഗമാണ് a എന്നത് ഒരു തവണയാണ്, ഇത് മൂന്ന് x സ്ക്വയർ പ്ലസ് ടു എന്നതിന്റെ dx കൊണ്ട് ആദ്യം d കൊണ്ട് എഴുതാം x പ്ലസ് വൺ എല്ലാം മൂന്ന് x ചതുരവും രണ്ട് x പ്ലസ് വൺ dx കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ പിന്നീട് നിങ്ങൾക്ക് ഈ പദം നേരിട്ട് ആറ് x പ്ലസ് ടു ബി കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ എഴുതാം, അതിനാൽ b എന്നത് മൂന്ന് x ചതുരത്തിന് മുകളിൽ ഒന്നിന്റെ മൈനസ് നാല് അവിഭാജ്യവും രണ്ട് x മൈനസ് ഒന്ന് ഇവിടെ ക്ഷമിക്കണം മൈനസ് ഒന്ന് ഇതും മൈനസ് വൺ ആണ്, അതിനാൽ മൂല്യനിർണ്ണയത്തിന് ശേഷം ഈ പദം ആഹ്, ഞാൻ ഈ നമ്പർ ടി ആയി തിരഞ്ഞെടുത്താൽ എനിക്ക് ഇവിടെ ലഭിക്കുന്നത് dt യുടെ ഇന്റഗ്രൽ ആണ് t മൈനസ് നാലിരട്ടി ഈ പദം ഇവിടെ മൂന്ന് x സ്ക്വയർ പ്ലസ് രണ്ട് x പ്ലസ് വൺ വീണ്ടും അതേ സൂത്രവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് ഞങ്ങൾ നേരത്തെ ചെയ്ത അതേ ഫോർമുല ഉപയോഗിച്ച് നമുക്ക് ആദ്യം ഒന്ന് മൂന്ന് പുറത്ത് തിരഞ്ഞെടുക്കാം, അതിനാൽ ഈ അവിഭാജ്യത്തെ dx ആയി x ചതുരം കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കൂടാതെ x മൈനസ് ഒന്നിന്റെ രണ്ടിൽ മൂന്ന് ആയി പ്രതിനിധീകരിക്കാം. കാണുക x സ്ക്വയർ പ്ലസ് ടു മൂന്ന് ന്റെ x മൈനസ് ഒന്ന് എന്ന് എഴുതാം x പ്ലസ് വൺ ബൈ ത്രീ ഫുൾ സ്ക്വയർ മൈനസ് ഫോർ ഒമ്പത് നിങ്ങൾക്ക് ഇപ്പോൾ എഴുതാം, അതിനാൽ ഈ ഇന്റഗ്രൽ ആദ്യം നിങ്ങൾക്ക് ടി ലോഗരിഥമിക് ആർടിയുടെ ലോഗരിഥമിക് നൽകും കൂടാതെ ഒരു സ്ഥിരാങ്കം അതിനെ സി ഒന്ന് മൈനസ് ഫോർ ത്രീ ത്രീ എന്ന് വിളിക്കാം. ഓവർ x പ്ലസ് വൺ ബൈ ഫുൾ സ്ക്വയർ മൈനസ് ടു ത്രീ ഫുൾ സ്ക്വയർ, അതിനാൽ ഈ ഫോർമുലയും നിങ്ങൾക്കറിയാം, നിങ്ങൾക്ക് അവസാന അവിഭാജ്യ t എന്നത് മൂന്ന് x ചതുരവും രണ്ട് x പ്ലസ് വണ്ണും ആയ പദപ്രയോഗമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ലോഗിന്റെ ലോഗ് ആയിരിക്കും മോഡ് ത്രീ x സ്ക്വയർ പ്ലസ് ടു x മൈനസ് ഒന്ന് മൈനസ് ഫോർ ബൈ ത്രീ ഇത് dx ഓവർ x സ്ക്വയർ മൈനസ് എ സ്ക്വയറാണ്, അതിനാൽ ഇത് x മൈനസ് എ സോ x പ്ലസ് വൺ ബൈ ത്രീ മൈനസ് രണ്ട് ബൈ ത്രീ ഓവർ x പ്ലസ് എ സോ x പ്ലസ് വൺ ബൈ ത്രീ പ്ലസ് ടു ബൈ ത്രീ തുടർന്ന് സ്ഥിരമായ സി ഒന്ന് ഇതിനകം തന്നെ ഉണ്ടായിരുന്നു, അതിനാൽ ഇത് c വൺ പ്ലസ് സി ടു ആയി ഇടുക, അത് ഞാൻ അവസാനം ഒരു പുതിയ സ്ഥിരാങ്കം സി ആയി എഴുതാം, അങ്ങനെ ഒടുവിൽ നിങ്ങൾക്ക് മൂന്ന് x ലഭിക്കും സ്ക്വയർ പ്ലസ് ടു x പ്ലസ് വൺ മൈനസ് ഒന്ന് രണ്ട് x മൈനസ് ഒന്ന് മൈനസ് ഈ നാല് റദ്ദാക്കുന്നു, ഇതും മൂന്ന് ക്യാൻസൽ ലോഗരിതം ഓഫ് വൺ ബൈ ത്രീ മൈനസ് രണ്ട് ബൈ ത്രീ നിങ്ങൾക്ക് വീണ്ടും മൈനസ് ബൈ ത്രീ വൺ ബൈ ത്രീ, രണ്ട് ബൈ ത്രീ ഒന്ന് നൽകും, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങൾക്ക് മൂന്ന് x മൈനസ് ഒന്നോ മൂന്നോ x പ്ലസ് ത്രീ x പ്ലസ് ത്രീ പ്ലസ് എ ലഭിക്കും പുതിയ സ്ഥിരാങ്കം c ah, ഇവിടെ ഈ പദപ്രയോഗം ലഭിക്കുന്നതിന് കുറച്ച് ഓ കംപ്യൂട്ടേഷനോ ലളിതവൽക്കരണമോ ചെയ്യാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ആഹ് ഇത് ഒടുവിൽ ഞങ്ങൾ കണ്ടു, ഈ ഉദാഹരണം എങ്ങനെ ലളിതമായി പരിഹരിക്കാമെന്നും ആ സാങ്കേതികത ഉപയോഗിച്ച് ഉത്തരം നേടാമെന്നും സമാനമായ രീതിയിൽ നമുക്ക് ഉത്തരം നൽകാമെന്നും ഈ പദത്തിന്റെ വർഗ്ഗമൂലത്തിന്റെ വർഗ്ഗമൂല്യം നൽകിയിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണം കൂടി എടുക്കുക , അതിനാൽ നമുക്ക് ഇത് ഉപയോഗിക്കാനാകും, അതിനാൽ ഇന്ന് നമ്മൾ പഠിച്ചത് സംഗ്രഹിക്കാം , ബീജഗണിത പദപ്രയോഗങ്ങളുടെ യുക്തിസഹമായ ഫംഗ്ഷനുകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന ചില ഫംഗ്ഷനുകളുടെ കൂടുതൽ അവിഭാജ്യഘടകങ്ങൾ ഞങ്ങൾ പഠിച്ചു എന്നതാണ്. ഈ ഇന്റഗ്രലുകൾ മൂല്യനിർണ്ണയം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ചില പുതിയ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഞങ്ങൾ അടുത്ത ക്ലാസിൽ പഠിക്കും, നന്ദി