വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് സ്വാഗതം, അനിശ്ചിതകാല ഇന്റഗ്രലുകൾ വിലയിരുത്തുന്നതിനുള്ള വിവിധ ഉപകരണങ്ങൾ ഞങ്ങൾ ഇതുവരെ കണ്ടിട്ടുണ്ട് , ഞങ്ങൾ ആന്റി-ഡെറിവേറ്റീവ് ഉപയോഗിച്ച് ആരംഭിച്ച തുടക്കത്തിൽ തന്നെ ഫംഗ്ഷനുകളുടെ വ്യത്യാസം എന്ന ആശയങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത ശേഷം , പകരം വയ്ക്കൽ രീതി ഉപയോഗിച്ച് ഇന്റഗ്രൽ എന്ന ആശയം ഞങ്ങൾ പരിശോധിച്ചു. ചില ah യുക്തിസഹമായ ഫംഗ്ഷനുകൾ ഞങ്ങൾ ഭാഗിക ഭിന്നസംഖ്യകളുടെ രീതി പരിശോധിച്ചു , തുടർന്ന് ഈ ടൂളുകൾ ഉപയോഗിച്ച് രണ്ട് ഫംഗ്ഷനുകളുടെ ഉൽപ്പന്നമായി ഇന്റഗ്രാൻഡ് എഴുതിയിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് സംയോജിപ്പിക്കുന്ന രീതി ഞങ്ങൾ പരിശോധിച്ചു, അവ എങ്ങനെ വിലയിരുത്താമെന്ന് ഈ പ്രഭാഷണത്തിൽ ഞങ്ങൾ കണ്ട നിരവധി ഉദാഹരണങ്ങൾ ഞങ്ങൾ വിലയിരുത്തി . ചില ഇന്റഗ്രലുകൾ വിലയിരുത്തുന്നതിന് ഞങ്ങൾ ആ ഉപകരണങ്ങളെല്ലാം ഉപയോഗിക്കും, ഞങ്ങൾ ഈ ആശയങ്ങളെല്ലാം ഉൾപ്പെടുന്ന ഈ ഉദാഹരണങ്ങൾ ഞങ്ങൾ ചെയ്യും, ഞങ്ങൾ ഉദാഹരണം പരിഹരിക്കുമ്പോൾ , ഈ ഉദാഹരണം ഈ പ്രത്യേക ആശയത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നുവെന്ന് ഞങ്ങൾക്ക് അറിയാമായിരുന്നു, പക്ഷേ ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കും ഉദാഹരണങ്ങളും ഉദാഹരണങ്ങളും നോക്കി ഇവിടെ ഏത് രീതിയാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടതെന്ന് ഞങ്ങൾ തീരുമാനിക്കും ഒരു പ്രത്യേക ഉദാഹരണം മറ്റൊരു രീതിയിലൂടെ പരിഹരിക്കപ്പെടാം, ഞാൻ അത് മറ്റൊരു രീതി ഉപയോഗിച്ച് പരിഹരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങളുടേതാണ്, ഒരു പ്രത്യേക ഉദാഹരണത്തെ ആശ്രയിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് ഏത് രീതി തിരഞ്ഞെടുക്കണമെന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കാം ചിലപ്പോൾ അത് സാധ്യമാണ് ഉദാഹരണം ഒന്നിലധികം രീതികളിലൂടെ പരിഹരിക്കപ്പെടാം, അതിനാൽ ഒരു ഉദാഹരണം നോക്കുമ്പോൾ നിങ്ങൾ അത് പ്രയോഗിക്കുന്ന ഒരു രീതി തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ ശ്രമിക്കുക, പരിഹരിക്കുക,

അങ്ങനെ നിങ്ങൾ പ്രശ്നങ്ങളിൽ പരിശീലിക്കുക , തുടർന്ന് നിങ്ങൾ പരിശീലിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ , ഉദാഹരണം നോക്കുകയോ ദമ്പതികൾക്കായി അത് പരിഹരിച്ചതിന് ശേഷമോ നിങ്ങൾക്ക് മനസ്സിലാകും. ഏത് രീതിയാണ് നിങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കേണ്ടതെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് മനസ്സിലാകും, അതിനാൽ നമുക്ക് വിവിധ ഉദാഹരണങ്ങൾ നോക്കാം, അതിനാൽ അവിഭാജ്യ മൂല്യനിർണ്ണയത്തിനുള്ള വളരെ ലളിതമായ ഒരു ഉദാഹരണത്തിൽ നിന്ന് ഞങ്ങൾ ആരംഭിക്കും. e പവർ x ലേക്ക് ഉയർത്തി, e പവർ മൈനസ് x ലേക്ക് ഉയർത്തി, നമ്മൾ എന്താണ് ചെയ്യേണ്ടത് എന്ന് മനസിലാക്കിയ ആശയങ്ങൾ നോക്കണം, അത് എങ്ങനെ കണ്ടെത്താം എന്നത് ഒരു തമാശയുടെ ഡെറിവേറ്റീവിൽ അല്ല ction നേരിട്ട് കണ്ടെത്താനാകുമെങ്കിലും ഫംഗ്ഷന്റെ രൂപം അൽപ്പം മാറ്റുകയും e പവർ മൈനസ് x ലേക്ക് ഉയർത്തിയാൽ e പവർ x ന് മുകളിൽ ഒന്നായി എഴുതാൻ കഴിയുമെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം , അതിനാൽ ഈ ഇന്റഗ്രൽ e യുടെ രൂപമെടുക്കും. പവർ x ഓവർ e പവർ 2 x പ്ലസ് 1 dx ആക്കി ഉയർത്താൻ ഇപ്പോൾ ഈ ഫോം മുമ്പത്തേതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ സൗകര്യപ്രദമാണ്, അതിനാൽ നമ്മൾ ഒരു ഫോം സൂക്ഷ്മമായി നോക്കുകയും കൂടുതൽ സൗകര്യപ്രദമെന്ന് തോന്നുന്ന ഒരു ഫോമിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യുകയും ചെയ്താൽ, എന്തുകൊണ്ട് ഇത് കൂടുതൽ സൗകര്യപ്രദമാണ് കാരണം ഇവിടെ എനിക്ക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ രീതി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് തോന്നുന്നു , ഈ പദത്തിന് ഒരു ഫാക്ടർ എക്സ്പോണൻഷ്യലും എക്സ്പോണൻഷ്യലിന് എക്സ്പോണൻഷ്യലായി വേർതിരിവുമുണ്ട്, അതിനാൽ ന്യൂമറേറ്ററിന് അത് ഒരു ഘടകമായി ഉണ്ട്, അതിനാൽ സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ എന്ന ആശയം പ്രവർത്തിക്കും. e പവർ x ആയി t ആയി ഉയർത്തിയാൽ എനിക്ക് ലഭിക്കുന്നത് e പവർ xdx ലേക്ക് dt ആയി ഉയർത്തുന്നു എന്നതാണ്, അതിനാൽ ഈ ഉദാഹരണം t സ്ക്വയർ പ്ലസ് 1 ന് മുകളിൽ dt യുടെ ലളിതമായ രൂപത്തിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്നു, കാരണം e ശക്തിയിലേക്ക് ഉയർത്തുന്നു രണ്ട് x എന്നത് e എന്നത് പവർ x സ്ക്വയറിലേക്ക് ഉയർത്തുകയല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല , nd ഡെറിവേറ്റീവ് ഉപയോഗിച്ച് നമുക്ക് അറിയാവുന്ന ഈ ഫോർമുല, ടാൻ വിപരീതം t അല്ലാതെ മറ്റൊന്നും t യെ വീണ്ടും e ആയി ഉയർത്തി പവർ x ആയി ഉയർത്തിയാൽ നമുക്ക് ടാൻ വിപരീതം ലഭിക്കും e പവർ x പ്ലസ് സ്ഥിരാങ്കം സംയോജനം, ഒരു സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു പ്രശ്നമാക്കി മാറ്റി, തുടർന്ന് അറിയപ്പെടുന്ന ഫോമിന്റെ ഒരു അവിഭാജ്യമായി പരിവർത്തനം ചെയ്ത് ഞങ്ങൾ ഇത് എത്ര എളുപ്പത്തിൽ പരിഹരിക്കുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഈ പരിവർത്തനം സാധ്യമാകുന്ന ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ കുറച്ച് ലളിതവൽക്കരണം ഞങ്ങൾ നോക്കാം. ഫംഗ്ഷനുകൾ സാധ്യമാണ്, അതിനാൽ ഈ ഉദാഹരണം നോക്കൂ, കോസ് ടു x ഓവർ കോസ് എക്സ് പ്ലസ് സിൻ x സ്ക്വയർഡ് ഡിഎക്സ് എന്നതിന്റെ ഇന്റഗ്രൽ കണ്ടെത്തുക , ഞാൻ ഈ ഇന്റഗ്രാൻഡ് നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഉടൻ പകരക്കാരൻ ആഹ് പ്രവർത്തിക്കില്ല, പക്ഷേ ഞാൻ ത്രികോണമിതി ഐഡന്റിറ്റി ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ കോസ് മുതൽ xi വരെയുള്ള ഇന്റഗ്രാൻഡിന്റെ ന്യൂമറേറ്ററിന് അറിയുക, ഇത് cos സ്ക്വയർ x മൈനസ് sin സ്ക്വയർ x എന്ന് എഴുതാം, അപ്പോൾ അത് cos square x minus sine square x എന്ന് എഴുതുമെന്ന് ഞാൻ മനസ്സിലാക്കുന്നു cos x പ്ലസ് sin xv സ്ക്വയർ dx കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നതിന് ഇപ്പോൾ ഞാൻ ഇന്റഗ്രാൻഡ് നോക്കുകയാണെങ്കിൽ cos x plus sin x ചതുരത്തിൽ ഒരു ഘടകം ഉണ്ടെന്ന് എനിക്ക് കാണാൻ കഴിയും, ഇവിടെ എനിക്ക് അത് ഫാക്ടറൈസ് ചെയ്യാൻ കഴിയും,

അങ്ങനെ അത് റദ്ദാക്കപ്പെടും,

അങ്ങനെ ആത്യന്തികമായി എനിക്ക് എഴുതാം cos x മൈനസ് sin x ആയി cos x പ്ലസ് sin x ആയി ഹരിച്ചാൽ cos x പ്ലസ് sin x സ്ക്വയർ ആയതിനാൽ ഇത് ഈ പദത്തിനൊപ്പം റദ്ദാക്കപ്പെടുന്ന ചതുരമാണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് cos x മൈനസ് sin x മേൽ cos x plus sin x ആയി അവശേഷിക്കുന്നു x ഈ ഇന്റഗ്രൽ ആകാം ഡിനോമിനേറ്റർ എന്താണെന്നും ന്യൂമറേറ്റർ എന്താണെന്നും ഞാൻ ശ്രദ്ധാപൂർവം നോക്കിയാൽ എളുപ്പത്തിൽ വിലയിരുത്താനാകും, അതിനാൽ ഡിനോമിനേറ്ററിന് സൈൻ x ഫംഗ്ഷൻ ഉണ്ട്, കോസൈൻ x സൈൻ x ന് ഡെറിവേറ്റീവ് കോസൈൻ x ഉം cos x ന് ഡെറിവേറ്റീവുകളും മൈനസ് sin x ഉം ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് ന്യൂമറേറ്ററിന്റെ ഭാഗമാണെന്ന് തോന്നുന്നു. ന്യൂമറേറ്റർ യഥാർത്ഥത്തിൽ ഡിനോമിനേറ്ററിന്റെ വ്യത്യാസമല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, അതിനാൽ എനിക്ക് ഡിനോമിനേറ്ററായ sine x

പ്ലസ് cos x ഒരു പുതിയ വേരിയബിൾ t ആയി തിരഞ്ഞെടുക്കാം,
അങ്ങനെ cos x മൈനസ് sine x whole dx dt ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് പകരം വയ്ക്കൽ dt ആയി ലഭിക്കും മേൽ ടി ഏത് mod t പ്ലസ് സ്ഥിരാങ്കത്തിന്റെ ലോഗരിഥമിക് അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, എന്റെ t മൂല്യം t മൂല്യം sine x പ്ലസ് cos x ഉം plus സ്ഥിരാങ്കവും അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, അതിനാൽ eu ത്രികോണമിതി ഐഡന്റിറ്റികൾ ഉണ്ടാക്കി അവയെ ലഘൂകരിച്ച് ഈ സംയോജനം ഞങ്ങൾ നേടിയെടുത്തു, അവസാനം നമ്മൾ കാണുന്നു ലളിതവൽക്കരണത്തിന് ശേഷം നമുക്ക് ലഭിക്കുന്ന ഈ ഫംഗ്ഷനുകൾ അവ സംയോജിപ്പിക്കാവുന്നവയാണ്, കൂടാതെ ഇന്റഗ്രൽ മറ്റൊരു ഉദാഹരണം കണ്ടെത്താം, വളരെ സങ്കീർണ്ണമായ ഒരു പ്രശ്നത്തിന് ത്രികോണമിതി തിരിച്ചറിയൽ അവ എങ്ങനെ ഉപയോഗപ്രദമാകുമെന്ന് കാണിക്കാൻ ഞാൻ നിങ്ങൾക്കായി ഇവിടെ തിരഞ്ഞെടുത്ത മറ്റൊരു ഉദാഹരണം , അതിനാൽ ഇത് ഒരു ഉദാഹരണമായി എടുക്കുക. ശക്തിയിലേക്ക് ഉയർത്തിയ എട്ട് x മൈനസ് കോസൈൻ പവർ ആയി ഉയർത്തിയ എട്ട് x മൈനസ് കോസൈനെ ഞങ്ങൾ സംയോജിപ്പിക്കണം, ഇത് എട്ട് x ഓവർ 1 മൈനസ് 2 സൈൻ സ്ക്വയർ x കോസ് സ്ക്വയർ x dx, അതിനാൽ ഇതാണ് ഞങ്ങളുടെ ഇന്റഗ്രാൻഡ്, അതിനാൽ സൈൻ പവർ 8 x മൈനസ് കോസൈൻ പവർ 8 ആയി ഉയർത്തിയതായി നിങ്ങൾ ഇവിടെ കാണുന്നു x 1 മൈനസ് 2 സൈൻ സ്ക്വയർ x കോസ് ചതുരം x കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ അത് വളരെ സങ്കീർണ്ണമായ ഒരു ഫംഗ്ഷനാണ്, പക്ഷേ നമുക്ക് ഇതിനകം അറിയാവുന്ന ചില ബന്ധങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ നമുക്ക് കഴിയും ഇത് ലളിതമായ ഒരു ഫംഗ്ഷനാക്കി മാറ്റാൻ കഴിയുമെന്ന് മനസിലാക്കുക , നിങ്ങൾ സൈനിനെ 8x മൈനസ് പവർ 8 x ആയി ഉയർത്തിയ സൈനിലേക്ക് നോക്കുമ്പോൾ ആദ്യം നിങ്ങളുടെ മനസ്സിൽ വരുന്ന ആദ്യ ആശയം എങ്ങനെയെന്ന് ഞാൻ കാണിച്ചുതരാം ഒരു ചതുര മൈനസ് ബി സ്ക്വയർ ആയ ഒരു ഫോമിലേക്ക് അതിനെ പരിവർത്തനം ചെയ്യാൻ കഴിയുമോ, കാരണം ആ ഫോം ഒരു പ്ലസ് ബിക്ക് തുല്യമായ മൈനസ് ബി സ്ക്വയർ മൈനസ് ബി ആക്കി എങ്ങനെ ഫാക്ടറൈസ് ചെയ്യാമെന്ന് നമുക്കറിയാം , അതിനാൽ നമുക്ക് ആ സൈൻ ടു പവർ എട്ട് എന്ന പദം നോക്കാം. സൈൻ ഫോർ x സ്ക്വയർ മൈനസ് കോസ് 4 x സ്ക്വയർ എന്ന് എഴുതാം, അത് സൈൻ 4 x മൈനസ് കോസ് 4 എക്സ് സൈൻ ഫോർ x പ്ലസ് കോസ് ഫോർ x എന്ന് എഴുതാം ഇവിടെ ഒരു സ്ക്വയർ മൈനസ് ബി സ്ക്വയർ എന്നത് മൈനസ് ബി എന്ന ഫോർമുലയാണ് ഞാൻ ഉപയോഗിച്ചത് a plus b എന്നതിലേക്ക് ഇതുകൂടാതെ ഇവിടെ sin സ്ക്വയർ സ്ക്വയർ മൈനസ് കോസ് സ്ക്വയർ സ്ക്വയർ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്,
അങ്ങനെ അത് സൈൻ സ്ക്വയർ x മൈനസ് കോസ് സ്ക്വയർ x എന്ന് സൈൻ സ്ക്വയർ x പ്ലസ് കോസ് സ്ക്വയർ x എന്ന് എഴുതാം അധികാരത്തിലേക്ക് ഉയർത്തുക 4 x നിങ്ങൾക്ക് അറിയാം sin സ്ക്വയർ x പ്ലസ് കോസ് സ്ക്വയർ x ഒന്നാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ അത് ആഹ് സോറി ഐ മിസ്ഡ് എക്സ് എന്നായി ഇട്ടു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ sin സ്ക്വയർ x പ്ലസ് കോസ് സ്ക്വയർ x എന്നിവ ഒന്നാക്കി , തുടർന്ന് നിങ്ങൾ എല്ലാം കോസിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ എഴുതുന്നു, അതിനാൽ ഇവിടെ sin സ്ക്വയറിനു പകരം xi അത് 1 എന്ന് എഴുതും മൈനസ് കോസ് സ്ക്വയർ x,
അങ്ങനെ എനിക്ക് 1 മൈനസ് 2 കോസ് സ്ക്വയർ x കിട്ടും , സൈൻ ഉയർത്തി പവർ 4 ആയി ഗുണിച്ചാൽ , ഞാനും 1 മൈനസ് കോസ് സ്ക്വയർ x ഹോൾ സ്ക്വയർ എന്ന് എഴുതാം, കാരണം സൈൻ ടു പവർ 4 സൈൻ സ്ക്വയർ സ്ക്വയർ , സൈൻ സ്ക്വയർ എന്നിങ്ങനെ എഴുതാം 1 മൈനസ് കോസ് സ്ക്വയർ ഫുൾ സ്ക്വയർ പ്ലസ് കോസ് റൈസ് ടു പവർ 4 x എന്ന് ഇത് കൂടി എഴുതാം 1 മൈനസ് 2 കോസ് സ്ക്വയർ x ഇവിടെ ഇത് 1 പ്ലസ് കോസ് ടു പവർ 4 x മൈനസ് 2 കോസ് സ്ക്വയർ x പ്ലസ് കോസ് റൈസ് ടു പവർ 4 എന്ന് എഴുതാം x എന്നതും ആത്യന്തികമായി 1 മൈനസ് 2 കോസ് സ്ക്വയർ x 1 പ്ലസ് 2 കോസ് റൈസ് ടു പവർ 4 x മൈനസ് 2 കോസ് സ്ക്വയർ x എന്ന് എഴുതിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇതാണ് നമ്മുടെ ന്യൂമറേറ്റർ ഇപ്പോൾ ഡിനോമിനേറ്റർ നോക്കാം , അതേ ടെക്നിക് ഇവിടെ ചെയ്യാം, ഡിനോമിനേറ്റർ 1 മൈനസ് 2 സൈൻ സ്ക്വയർ x കോസ് സ്ക്വയർ x
അങ്ങനെ ന്യൂമറേറ്ററിലെ പോലെ എവരി ody ഞാൻ ഇവിടെ cos-ന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്, അത് cos-ന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ എഴുതാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ഇത് 1 മൈനസ് 2 തവണ 1 മൈനസ് cos സ്ക്വയർ x-ലേക്ക് cos square x ആയി എഴുതാം, അത് എനിക്ക് 1 മൈനസ് 2 മടങ്ങ് cos square x മൈനസ് നൽകും മൈനസ് പ്ലസ്
അങ്ങനെ 2 തവണ കോസ് സ്ക്വയർ കോസ് സ്ക്വയർ കോസ് പവർ ലേക്ക് ഉയർത്തുക നാല് x ഇപ്പോൾ ഈ രണ്ട് ഫാക്ടർ ന്യൂമറേറ്റർ നോക്കുക ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ ന്യൂമറേറ്റർ അതിനാൽ ന്യൂമറേറ്റർ ഒന്ന് മൈനസ് രണ്ട് കോസ് സ്ക്വയർ x ഒന്ന് പ്ലസ് ടു കോസ് പവർ ഫോർ ഫോർ x മൈനസ് രണ്ട് കോസ് സ്ക്വയർ x ഉം ഡിനോമിനേറ്ററും ന്യൂമറേറ്ററിൽ 1 മൈനസ് 2 ഉള്ള ഘടകം ഉണ്ട്, ക്ഷമിക്കണം എനിക്ക് ഒരു പ്ലസ് നഷ്ടമായി അതെ മൈനസും മൈനസ് പ്ലസ്
അങ്ങനെ 1 മൈനസ് 2 കോസ് സ്ക്വയർ x പ്ലസ് കോസ് പവർ 4 x അതിനാൽ 1 മൈനസ് 2 കോസ് ക്വയർ x പ്ലസ് 2 കോസ് പവർ 4 x ലേക്ക് ഉയർത്തുക, അതിനാൽ ഈ പദം നമ്മൾ ഇന്റഗ്രാൻഡിനായി ലളിതമാക്കുമ്പോൾ റദ്ദാക്കപ്പെടും i 1 മൈനസ് 2 കോസ് സ്ക്വയർ x എന്ന് എഴുതിയിരിക്കുന്നു, അത് ന്യൂമറേറ്ററായ ഈ പദത്തിലേക്ക് ഡിനോമിനേറ്റർ കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഈ രണ്ട് നിബന്ധനകളും റദ്ദാക്കപ്പെടും, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് നിബന്ധനകളും റദ്ദാക്കപ്പെടും. അവ എഴുതേണ്ടതില്ല അവ dx എഴുതുക, ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഈ ഇന്റഗ്രൽ എളുപ്പത്തിൽ വിലയിരുത്താം, അതിനാൽ ആദ്യ ടേം ഇന്റഗ്രൽ x മൈനസ് രണ്ട് തവണ cos സ്ക്വയർ x, അതിനാൽ സ്ക്വയർ കോസ് ഫംഗ്ഷനുകൾക്കായി ഞങ്ങൾ അതിനെ ലീനിയർ ഫംഗ്ഷനാക്കി മാറ്റണം, cos two x രണ്ട് cos square x മൈനസ് ഒന്നിന് തുല്യമാണെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം. അതിനാൽ cos സ്ക്വയർ x ഒന്നുമല്ല , രണ്ട് x രണ്ട് കൊണ്ടാണ് , ഞാൻ ഈ വൺ പ്ലസ് കോസ് ടു x രണ്ട് dx മാറ്റി പകരം വയ്ക്കുന്നു, അതിനാൽ ആത്യന്തികമായി എനിക്ക് ഈ രണ്ട് മൈനസ് സംയോജനം ഒന്നിൽ നിന്ന് റദ്ദാക്കപ്പെടും, വീണ്ടും x ആണ് , തുടർന്ന് കോസ് രണ്ടിന്റെ

സംയോജനം x എന്നത് കോസ് ടു എന്നതിന്റെ മൈനസ് അല്ലാതെ മറ്റൊന്നല്ല രണ്ട് x നിങ്ങൾക്കറിയാം രണ്ട് sin x cos x അതിനാൽ ഇത് sin x cos x പ്ലസ് സ്ഥിരാങ്കത്തിന്റെ മൈനസ് ആയി എഴുതാം, അതിനാൽ ത്രികോണമിതി ഐഡന്റിറ്റികൾ ഉപയോഗിച്ച് ഈ ഫംഗ്ഷൻ ah ഈ ഇന്റഗ്രാൻഡ് ah വളരെ ലളിതമായ രൂപത്തിലേക്ക് എഴുതാം, അത് വീണ്ടും പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടും മറ്റൊരു സാങ്കേതിക ഐഡന്റിറ്റി ഉപയോഗിച്ച് , അത് വിലയിരുത്തിക്കഴിഞ്ഞാൽ, ഞങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉദാഹരണങ്ങൾ നോക്കാം, മറ്റ് ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ , ഒരു പ്ലസ് ബി സൈൻ സ്ക്വയർ x-നേക്കാൾ തരം dx-ന്റെ ഇന്റഗ്രൽ മൂല്യനിർണ്ണയം നടത്തണം അല്ലെങ്കിൽ അതിനായി ഞാൻ വിളിക്കാം ഒരു cos സ്ക്വയർ x പ്ലസ് b sin ചതുരാകൃതിയിലുള്ള x എന്നതിന് മുകളിലുള്ള ഇന്റഗ്രൽ dx നിങ്ങൾ വിലയിരുത്തേണ്ടതുണ്ട്, ഇവിടെ a, b എന്നിവ അനുയോജ്യമായി തിരഞ്ഞെടുത്തിരിക്കുന്ന ചില സ്ഥിരാങ്കങ്ങളാണ് ഇപ്പോൾ cos തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഈ പ്രശ്നം ഈ പ്രശ്നമാക്കി മാറ്റാൻ കഴിയുമെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും സ്ക്വയർ xs 1 മൈനസ് സൈൻ സ്ക്വയർ x, തുടർന്ന് ലളിതമാക്കുകയും പിന്നീട് കുറച്ച് പുതിയ a, b എന്നിവ തിരഞ്ഞെടുക്കുകയും ചെയ്താൽ അതിനനുസരിച്ച് പ്രശ്നം തിരഞ്ഞെടുക്കാം, അതിനാൽ ഒരു പ്ലസ് ബി സിൻ സ്ക്വയർ x ആഹ് ആദ്യം പ്രശ്നം എങ്ങനെ പരിഹരിക്കാമെന്ന് ഞങ്ങൾ നോക്കും. നമ്മൾ മനസ്സിൽ വരേണ്ടത് നമ്മുടെ ചില ടെക്നിക്കുകൾ ഉപയോഗിക്കാനാകുന്ന ഒരു രൂപത്തിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യുക എന്നതാണ്, ഞങ്ങൾ ഇതിനകം പഠിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു മാർഗമാണ് ന്യൂമറേറ്ററും ഡിനോമിനേറ്ററും കോസ് സ്ക്വയർ x കൊണ്ട് ഹരിക്കുക എന്നതാണ്. ന്യൂമറേറ്ററിന് നമുക്ക് സെക്കൻറ് സ്ക്വയർ x ലഭിക്കും, ഡിനോമിനേറ്ററിൽ നമുക്ക് ഒരു സെക്കൻറ് സ്ക്വയർ x പ്ലസ് ബി ടാൻ സ്ക്വയർ x ലഭിക്കും, ഓ, ഞാൻ ഇവിടെ മനസ്സിലാക്കുന്നത് , ന്യൂമറേറ്ററിന് x ചതുരം x ലഭിക്കുമെന്നും ഞാൻ ടാൻ x ന് പകരം മറ്റൊന്ന് നൽകുകയാണെങ്കിൽ പുതിയ വേരിയബിൾ അപ്പോൾ സെക്കന്റ് സ്ക്വയർ xdx മാറും dt പ്രശ്നം ഈ സെക്കന്റ് സ്ക്വയർ x ന് മാത്രമായിരിക്കും, പക്ഷേ ഭാഗ്യവശാൽ ഞങ്ങൾക്ക് ഒരു ബന്ധമുണ്ട്, എന്നാൽ വൺ പ്ലസ് ടാൻ സ്ക്വയർ x എന്നത് സെക്കന്റ് സ്ക്വയർ x അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, അതിനാൽ ഡിനോമിനേറ്ററിൽ ഞങ്ങൾ സെക്കന്റ് സ്ക്വയർ x എന്നത് വൺ പ്ലസ് ആയി മാറ്റിസ്ഥാപിക്കും. ടാൻ സ്ക്വയർ x സെക്കൻറ് സ്ക്വയർ xdxa വൺ പ്ലസ് ടാൻ സ്ക്വയർ x
അങ്ങനെ ഒരു പ്ലസ് എ പ്ലസ് ബി ടാൻ സ്ക്വയർ x ഫോർമുലകൾ ഉപയോഗിച്ച് x സ്ക്വയർ x എന്നത് വൺ പ്ലസ് ടാൻ സ്ക്വയർ x ന് തുല്യമാണ് , തുടർന്ന് ടാൻ x സമം t ന് പകരമായി മാറ്റുക,
അങ്ങനെ സെക്കന്റ് സ്ക്വയർ xdx തുല്യമാണ് dt ലേക്ക്
അങ്ങനെ നമുക്ക് ഈ ഇന്റഗ്രൽ dt ആയി ലഭിക്കുന്നു , ഒരു പ്ലസ് a പ്ലസ് b കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ക്ഷമിക്കണം a plus b തവണ tan x ആണ് t, അതിനാൽ a plus b തവണ t എന്നത് ചതുരാകൃതിയിലാണ്, അതിനാൽ ഇത് dt എന്ന ഫോമിന് അടുത്താണ് t ചതുരവും ഒരു ചതുരവും മാത്രം നമുക്ക് ഒരു പ്ലസ് ബി കോമൺ എസ് ആയി എടുക്കണം എന്ന് o , ഡിനോമിനേറ്ററിൽ ഒരു പ്ലസ് ബി പൊതുവായി എടുത്താൽ, ആ ഫോം dt ന് a പ്ലസ് ബി പ്ലസ് t സ്ക്വയർ ആയി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടും ah , ഞാൻ പ്ലസ് ബി എഴുതുകയാണെങ്കിൽ ഇത് ഇപ്പോൾ അറിയപ്പെടുന്ന ഫോർമുലയാണ് ആൽഫ സ്ക്വയർ ഒന്നിന് ഒരു പ്ലസ് ബി സംയോജനത്തിന് തുല്യമാണ്, ഇത് ആൽഫ സ്ക്വയർ ആയി എനിക്ക് തോന്നുന്നുവെങ്കിൽ, എനിക്ക് ഇവിടെ ഫോർമുല ഉപയോഗിക്കാനാകും, അതിനാൽ ഇത് ആൽഫ ടാൻ വിപരീതമായി t കൊണ്ട് ഒരു പ്ലസ് ബി 1 ആയി മാറും. വിൽ പ്ലസ് സ്ഥിരാങ്കം, ഈ ചെറിയ സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷനുശേഷം , ആൽഫയിൽ ഒരു പ്ലസ് ബി വൺ എന്നത് അതിനെ ഒരു പ്ലസ് ബിയുടെ വർഗ്ഗമൂലമാക്കി മാറ്റും ചെറിയ ലഘൂകരണം, നിങ്ങൾക്ക് ഇത് a യുടെ വർഗ്ഗമൂല്യം കൊണ്ട് ഒരു പ്ലസ് b ആക്കി ടാൻ വിപരീത ടി റൂട്ട് ആയി എഴുതാം . ചില മൂല്യങ്ങൾ b ഉള്ളത് ചിലത് ഉള്ളതാണ് മറ്റ് മൂല്യം എന്തായിരിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് മനസിലാക്കാൻ കഴിയും അല്ലെങ്കിൽ ഈ ഫോമിൽ ഫോം നൽകിയിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ, നിങ്ങൾക്ക് ഇന്റഗ്രലിന്റെ മൂല്യം കണ്ടെത്താനാകും, അടുത്തതായി ഞങ്ങൾ നിങ്ങൾക്കായി മറ്റൊരു ഉദാഹരണം തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട് . പാപത്തിന്റെ അവിഭാജ്യഘടകം വിപരീതം രണ്ട് x മേൽ ഒന്നിൽ x ചതുരം dx, അതിനാൽ ഇവിടെ മറ്റൊരു ഘടകവും ഇല്ലാത്തതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇവിടെ ഉപയോഗിക്കേണ്ടത് x-ന് പകരം വയ്ക്കാൻ ഒരാൾക്ക് ഒരു വഴിയുണ്ട് എന്നതാണ് വിപരീത ഫംഗ്ഷന്റെ ഉദാഹരണത്തിനായി നിങ്ങൾ ഇതിനകം ഉപയോഗിച്ച ആശയം നിങ്ങൾ പരിശോധിക്കുന്നു, ഇവിടെ ഇത് 1 സൈൻ വിപരീതം കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ 2 x ന് 1 പ്ലസ് x ചതുരം എന്ന് എഴുതിയിരിക്കുന്നുവെന്ന് പരിഗണിക്കുക, അതിനാൽ ഞാൻ തിരഞ്ഞെടുത്താൽ എന്ത് സംഭവിക്കുമെന്ന് നോക്കാം ഈ ഘട്ടത്തിൽ ഇത് ഒരു വിപരീത ത്രികോണമിതി ഫംഗ്ഷൻ ആയതിനാൽ ഞാൻ ഇത് ആദ്യ ഫംഗ്ഷനായി കണക്കാക്കണം, ബീജഗണിത ഫംഗ്ഷൻ ആയതിനാൽ ഞാൻ രണ്ടാമത്തെ ഫംഗ്ഷനായി പരിഗണിക്കണം, അതിനാൽ ഭാഗങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള സംയോജനം ഞാൻ ഇവിടെ പ്രയോഗിക്കാൻ പോകുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ AP ഈ സംയോജനം ഭാഗങ്ങൾ അനുസരിച്ച് പ്രയോഗിക്കുക , എനിക്ക് ലഭിക്കാൻ പോകുന്നത് സൈൻ വിപരീതം രണ്ട് x ഒന്നിന് മുകളിൽ x ചതുരം ആണ് , അത് രണ്ടാമത്തേതിന്റെ ആദ്യ ഫംഗ്ഷൻ ഇന്റഗ്രേഷൻ ആണ്, അതിനാൽ ഒന്നിന്റെ സംയോജനം എനിക്ക് സൈൻ വിപരീതത്തിന്റെ x മൈനസ് ഇന്റഗ്രേഷൻ ഡിഫറൻഷ്യേഷൻ നൽകും, അതിനാൽ ഇതിന്റെ വ്യത്യാസം എനിക്കറിയാം സൈൻ വിപരീതം x എന്നത് 1 മൈനസ് x ചതുരത്തിന്റെ വർഗ്ഗമൂലമുള്ള 1 ആണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇത് 1 മൈനസിന്റെ സ്ക്വയർ റൂട്ട് ആയി എഴുതാം, അതിനാൽ x ന് പകരം ഇത് 2 x ആണ് 1 ന്റെ x ചതുരം പൂർണ്ണ ചതുരം, തുടർന്ന് ഇത് ഗുണിച്ചാൽ ഇത് ഇതാണ് ഫാക്ടർ അതിനാൽ എനിക്ക് ഈ ഘടകത്തിന്റെ ഡെറിവേറ്റീവ് എടുക്കണം, അതിനാൽ d യുടെ dx ന്റെ dx ന്റെ രണ്ട് x ന്റെ ഒരു പ്ലസ് x സ്ക്വയറിനു മുകളിൽ വ്യത്യാസം ഇതുവരെയുള്ള ആദ്യത്തെ ഫംഗ്ഷൻ സംയോജനം രണ്ടാമത്തേതിന്റെ മൈനസ് ഇന്റഗ്രൽ ഡിഫറൻഷ്യേഷൻ, തുടർന്ന് രണ്ടാമത്തേതിന്റെ ഏകീകരണം അങ്ങനെ രണ്ടാമത്തേത് നിങ്ങൾക്ക് xdx നൽകും, ഇപ്പോൾ എനിക്ക് രണ്ട് x ന് ഒരു പ്ലസ് x ചതുരത്തിന് dx ന്റെ dx എന്താണെന്ന് കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് ഫോം ന്യൂമറേറ്ററിന്റേതായതിനാൽ രണ്ട് x

ന്റെ dx ന്റെ dx ന്റെ dx പ്രത്യേകം കണ്ടെത്താം. മേൽ ഗുഹ ഓമിനേറ്റർ അതിനാൽ ഇത് എനിക്ക് വൺ പ്ലസ് x വർഗ്ഗം രണ്ട് x എന്ന വ്യത്യാസത്തിലേക്ക് തരും, എനിക്ക് രണ്ട് മൈനസ് രണ്ട് x നൽകും, ഒന്ന് പ്ലസ് x ചതുരം എനിക്ക് രണ്ട് x നൽകും നാല് x ചതുരം എനിക്ക് രണ്ട് മൈനസ് രണ്ട് x ചതുരം നൽകും, അത് ആത്യന്തികമായി എനിക്ക് രണ്ടിനെ ഒരു മൈനസ് x ചതുരമായി ഒന്ന് പ്ലസ് x സ്ക്വയർ പൂർണ്ണ ചതുരം കൊണ്ട് ഹരിക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഈ പദത്തിന് എനിക്ക് ഇപ്പോൾ മൂല്യമുണ്ട്, ഞാൻ അത് ഇവിടെ എഴുതാം x സൈൻ വിപരീതം രണ്ട് x മേൽ ഒന്ന് പ്ലസ് x സ്ക്വയർ മൈനസ് ഇന്റഗ്രേഷൻ എനിക്ക് ഇപ്പോൾ ഇവിടെ ഈ പദം ഉണ്ട് 1 മൈനസ് ഇത് 4 x ചതുരമായി മാറും, അതിനാൽ ഡിനോമിനേറ്റർ 1 പ്ലസ് x സ്ക്വയർ ഫുൾ സ്ക്വയറിനു മുകളിൽ 1 മൈനസ് 4 x സ്ക്വയർ വെവ്വേറെ വിലയിരുത്തും, അതിനാൽ ഇതാണ് ഞാൻ ഇവിടെ എഴുതുന്ന പദം ഇത് വൺ പ്ലസ് x സ്ക്വയർ ഫുൾ സ്ക്വയർ മൈനസ് ഫോർ x സ്ക്വയർ ഫുൾ സ്ക്വയർ ഒന്ന് പ്ലസ് x സ്ക്വയർ ഫുൾ സ്ക്വയർ കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ എനിക്ക് c ഇവിടെ 1 പ്ലസ് x സ്ക്വയർ ആയി എഴുതാം, അതിനാൽ മുഴുവൻ ചതുരവും തുറന്നാൽ എനിക്ക് 1 പ്ലസ് x കിട്ടും 4 പേ lus 2 x സ്ക്വയർ മൈനസ് 4 x ചതുരം അതിനെ മൈനസ് 2 x ചതുരമാക്കും,
അങ്ങനെ എനിക്ക് 1 മൈനസ് x ചതുരം മുഴുവൻ ചതുരം ലഭിക്കും,
അങ്ങനെ ന്യൂമറേറ്റർ ഒരു മൈനസ് x ചതുരം മുഴുവനായും ഒന്നിൽ കൂടുതൽ x ചതുരം മുഴുവനായും മാറും , ഒടുവിൽ എനിക്ക് അത് ലഭിക്കും ഒരു മൈനസ് x സ്ക്വയർ 1 പ്ലസ് x ചതുരം എന്നതിനാൽ ഡിനോമിനേറ്ററിലെ ഈ ആഹ് പദം 1 മൈനസ് x ചതുരം 1 1 പ്ലസ് x ചതുരമായി മാറുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ഈ ഡിനോമിനേറ്റർ പദത്തിന് പകരമായി ഇത് ചെയ്യും, അതിനാൽ ഇത് എനിക്ക് 1 ഓവർ 1 മൈനസ് x സ്ക്വയർ ആയി ലഭിക്കും 1 പ്ലസ് x ചതുരം ഇവിടെയുള്ള വ്യത്യാസം കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ എനിക്ക് ഇതിനകം 2 തവണ 1 മൈനസ് x സ്ക്വയർ 1 പ്ലസ് x സ്ക്വയർ ഫുൾ സ്ക്വയർ ലഭിച്ചു , തുടർന്ന് ഈ xdx ആത്യന്തികമായി ഈ xdx, അതിനാൽ ഞാൻ അത് x ഇവിടെയും തുടർന്ന് അവസാനം dx ഇവിടെയും ഇടും, അതിനാൽ ഇത് ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം നോക്കുക ചില നിബന്ധനകൾ റദ്ദാക്കപ്പെടുന്നു, ഉദാഹരണത്തിന്, ഈ ഒരു മൈനസ് x ചതുരം ഒരു മൈനസ് x ചതുരം ഒന്നിനൊപ്പം x ചതുരവും ഒരു പ്ലസ് x ചതുരത്തിൽ ഒന്ന് ഉപയോഗിച്ച് റദ്ദാക്കപ്പെടുന്നു,
അങ്ങനെ ആത്യന്തികമായി ഇത് x സൈൻ വിപരീതമായി രണ്ട് x മേൽ ഒന്നിൽ x ചതുരമായി മാറുന്നു e മൈനസ് x ഓവർ വൺ പ്ലസ് x സ്ക്വയർ dx വീണ്ടും എനിക്ക് ഈ വൺ പ്ലസ് x സ്ക്വയർ a ഒരു പുതിയ വേരിയബിൾ t ആയി എടുക്കാം,
അങ്ങനെ tx two xdx dt ആണ്, അതിനാൽ xdx രണ്ടായി dt ആകും , അത് നിങ്ങൾക്ക് വിലയിരുത്താൻ കഴിയുന്ന ഒരു ലോഗരിതമിക്കിൽ എനിക്ക് നേരിട്ട് എഴുതാനാകും. അത്
അങ്ങനെ x പാപം വിപരീതം രണ്ട് x മേൽ ഒന്നിൽ x ചതുരം മൈനസ് ഹാഫ് ലോഗരിഥമിക് മോഡിന്റെ ഒന്ന് പ്ലസ് x ചതുരം പ്ലസ് സ്ഥിരാങ്കം, അതിനാൽ ഈ പദങ്ങൾ മൂല്യനിർണ്ണയം ചെയ്തതിന് ശേഷം നമുക്ക് ഈ ഫലങ്ങൾ ലഭിക്കും , നിങ്ങൾ മൂല്യങ്ങൾക്ക് പകരം എന്തെങ്കിലും ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഇത് വളരെ ഉപയോഗപ്രദമാകും . വിപരീത ത്രികോണമിതി ഫംഗ്ഷനുകൾ ഉദാഹരണമായി ഒരാൾക്ക് ഇവിടെ നോക്കാം, x എന്നത് ടാൻ തീറ്റയിലേക്ക് പോകുന്നു എന്ന് നമുക്ക് പറയാം , ഈ പ്രത്യേക ഉദാഹരണത്തിൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് നോക്കാം , ഞങ്ങൾ അത്തരത്തിലുള്ള പകരം വയ്ക്കൽ ഉപയോഗിച്ചാൽ അത് എങ്ങനെ വികസിക്കുന്നു എന്ന് കാണിക്കാൻ ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് മറ്റൊരു ഉദാഹരണം തിരഞ്ഞെടുക്കാം ah മറ്റൊരു വേരിയബിളിന്റെ, അതിനാൽ cos വിപരീതമായി x സ്ക്വയർ മൈനസ് ഒരു dx ന്റെ രണ്ടുതവണ സംയോജനത്തിന്റെ ഉദാഹരണം തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ cos വിപരീതം രണ്ട് x ചതുരശ്ര മൈനസ് ഒരു t
അങ്ങനെ പോകുന്നതിനുപകരം ഞാൻ മുമ്പത്തെ ഉദാഹരണം പരിഹരിച്ചു x എന്നത് കോസ് തീറ്റയ്ക്ക് തുല്യമായതിനാൽ ഞാൻ ഒരു പകരക്കാരനാകും, അതിനാൽ dx എന്നത് sin theta d തീറ്റയുടെ മൈനസിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇന്റഗ്രൽ i അതിന്റെ രൂപം കോസ് വിപരീതമായി രണ്ട് കോസ് സ്ക്വയർ തീറ്റ മൈനസ് ഒന്ന് മൈനസ് sin theta d theta ആയി എടുക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ ഈ പദം cos ആണ് ഈ കൂട്ടാളിയുടെ വിപരീതം എന്നാൽ 2 കോസ് സ്ക്വയർ തീറ്റ മൈനസ് 1 എന്ന ഫോർമുല ത്രികോണമിതി ബന്ധം അറിയാം, അതിനാൽ കോസ് ഇൻവേഴ്സ് കോസ് 2 തീറ്റ തീറ്റയുടെ രണ്ടുതവണയല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമാകില്ല കോസ് രണ്ട് തീറ്റ തീറ്റയുടെ രണ്ടുതവണയും സൈനിന്റെ മൈനസും തീറ്റ ഡി തീറ്റ അതിനാൽ ഇത് സൈൻ തീറ്റ തീറ്റ ഡി തീറ്റയുടെ മൈനസ് രണ്ട് സംയോജനത്തിന് തുല്യമാണ് തീറ്റയ്ക്ക് കോസ് തീറ്റ മൈനസ് ഇന്റഗ്രേഷൻ തീറ്റയുടെ മൈനസ് ആയി ഇന്റഗ്രേഷൻ ഉണ്ട് , ഡിഫറൻഷ്യേഷൻ 1, sin തീറ്റയ്ക്ക് കോസ് തീറ്റ ഡി തീറ്റയുടെ മൈനസ് ആയി ഇന്റഗ്രേഷൻ ഉണ്ട്, അത് ഒടുവിൽ എനിക്ക് മൈനസ് മൈനസ് പ്ലസ് 2 തീറ്റ കോസ് നൽകും തീറ്റ പിന്നീട് മൈനസ് രണ്ട് ആകും
അങ്ങനെ അത് മൈനസ് മൈനസ് പ്ലസ് ആയി മാറും, തുടർന്ന് ഈ മൈനസ് അതിനെ മൈനസ് രണ്ട് ആക്കും കോസ് തീറ്റയുടെ കോസ് തീറ്റ ഇന്റഗ്രേഷൻ എന്നത് സൈൻ തീറ്റയും ഏകീകരണത്തിന്റെ സ്ഥിരാങ്കവും അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, അതിനാൽ ഈ സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷനുകൾ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് തിരിച്ചുവരാൻ സഹായിക്കും മൂല്യം എന്താണ്, അതിനാൽ കോസ് തീറ്റ x ആണ്, തീറ്റ കോസ് ഇൻവേഴ്സ് x ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ 2 x കോസ് വിപരീതം x ഇവിടെ നിന്ന് മൈനസ് 2 സിന് തീറ്റയാണ്, അതിനാൽ 1 മൈനസ് കോസ് സ്ക്വയർ തീറ്റയുടെ വർഗ്ഗമൂലമായിരിക്കും sin തീറ്റ,
അങ്ങനെ 1 മൈനസിന്റെ 2 വർഗ്ഗമൂല്യം cos സ്ക്വയർ തീറ്റ ഒരു മൈനസ് x സ്ക്വയർ ആകുമ്പോൾ ഒരു സ്ഥിരാങ്കം ചേർക്കുമ്പോൾ ah എന്നതിന് പകരം വയ്ക്കുമ്പോൾ നമുക്ക് വിപരീത ചലനാത്മക ഫംഗ്ഷനുകൾ നൽകുമ്പോൾ ah ഒരു വേരിയബിളിനെ ത്രികോണമിതി ഫംഗ്ഷനിലേക്ക് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ ഇത് ഇന്റഗ്രാൻഡിനെ മറ്റൊരു ലളിതമായ രൂപത്തിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്നു. നമുക്ക് എളുപ്പത്തിൽ വിലയിരുത്താൻ കഴിയും ആഹ് നമുക്ക് ഇത് കൂടുതൽ

ഉദാഹരണങ്ങളിൽ കാണാം, നമുക്ക് ഇനിപ്പറയുന്ന ഉദാഹരണം തിരഞ്ഞെടുക്കാം, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ ഉദാഹരണം എടുക്കാം i is സമമാണ് ഈ ഉദാഹരണം പരിഹരിക്കാൻ ഒരു മൈനസ് x ന് മുകളിൽ ഒന്നിന്റെ xdx ന്റെ ടാൻ വിപരീത റൂട്ട് ഞങ്ങൾ മുൻ കേസിൽ ഉപയോഗിച്ചതുപോലെ ഉപയോഗിക്കും, നമ്മൾ ഓർക്കേണ്ട ഒരേയൊരു കാര്യം x ന് പകരം വയ്ക്കണം എന്നതാണ്. ഈ മുഴുവൻ പദവും ഒരു ടാൻ ഫംഗ്ഷനിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ആ സമയ ഫംഗ്ഷനുമൊത്തുള്ള ഈ ടാൻ വിപരീതം റദ്ദാക്കപ്പെടും, ഓ, ഞാൻ ഓർക്കണം, അതിനാൽ ഈ ഫോം 1 മൈനസ് x മേൽ 1 പ്ലസ് x നോക്കുക, അതിനാൽ ഇവ റദ്ദാക്കപ്പെടേണ്ട ഒരു ഫോർമുല ഞാൻ ഉപയോഗിക്കണം നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചാൽ , നിങ്ങൾ പരിശോധിക്കുകയാണെങ്കിൽ , cos two തീറ്റയുടെ ഫോർമുല രണ്ട് വ്യത്യസ്ത രൂപത്തിൽ നിങ്ങൾക്കുണ്ട്, നിങ്ങൾക്ക് അത് ഒന്ന് മൈനസ് രണ്ട് സൈൻ സ്ക്വയർ തീറ്റ എന്ന് എഴുതാം അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് കോസ് സ്ക്വയർ തീറ്റ മൈനസ് ഒന്ന് എന്ന് എഴുതാം. x ന്റെ ഒരു പകരം വയ്ക്കൽ cos two theta ന് തുല്യമാണ് , ഒരു മൈനസ് x ന് മുകളിൽ ഒരു പ്ലസ് xi എന്നതിന് ഒരു മൈനസ് ആയി എഴുതാൻ കഴിയുമെന്ന് ഞാൻ ശ്രദ്ധിക്കുന്നു , തുടർന്ന് ഞാൻ ഇത് എഴുതുന്നതിനാൽ ഇത് റദ്ദാക്കേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ ഞാൻ ഈ ഫോർമുല ഉപയോഗിക്കണം അതിനാൽ 1 മൈനസ് 2 1 പ്ലസ് 2 സിക്ക് മുകളിലുള്ള സൈൻ സ്ക്വയർ തീറ്റ OS സ്ക്വയർ തീറ്റ മൈനസ് വളരെ ശ്രദ്ധയോടെ നോക്കിയാൽ നിങ്ങൾക്ക് ആത്യന്തികമായി ഇവിടെ ലഭിക്കുന്നത് ഇതാണ് ക്യാൻസൽ ചെയ്യപ്പെടും, ഇത് ന്യൂമറേറ്ററിൽ റദ്ദാക്കപ്പെടും, നിങ്ങൾക്ക് സൈൻ സ്ക്വയർ തീറ്റയും ഡിനോമിനേറ്ററും ലഭിക്കും, കാരണം രണ്ടെണ്ണം കൂടി റദ്ദാക്കപ്പെടും രണ്ട് അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് കോസ് സ്ക്വയർ തീറ്റയ്ക്ക് മുകളിൽ സൈൻ സ്ക്വയർ തീറ്റ ലഭിക്കും, അതിനാൽ 1 പ്ലസ് x ഓവർ 1 1 മൈനസ് x ഓവർ 1 പ്ലസ് x, കോസ് സ്ക്വയർ തീറ്റയ്ക്ക് മുകളിൽ സിൻ സ്ക്വയർ ആയി മാറുന്നു, ഇത് ടാൻ സ്ക്വയർ തീറ്റയല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല , ഇതാണ് ഞങ്ങളുടെ എം. x എന്നത് കോസ് ടു തീറ്റയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, അത് നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് സൈൻ ടു തീറ്റ ഡി തീറ്റയുടെ മൈനസിന് dx തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഈ ബദലായി ഈ സഹപ്രവർത്തകന്റെ ഇന്റഗ്രാൻഡ് i എന്നതിന്റെ ടാൻ വിപരീത വർഗ്ഗമൂലമായി എഴുതാമെന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടെത്തി. തീറ്റയെ dx കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ അത് മൈനസ് രണ്ട് സൈൻ രണ്ട് തീറ്റ ഡി തീറ്റയാണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് ഈ മൈനസ് രണ്ട് അവിഭാജ്യ തായ് വിപരീത ടാനിന് പുറത്ത് എടുക്കാം തീറ്റ സൈൻ രണ്ട് തീറ്റയും ഡി തീറ്റയും എനിക്ക് തരും മുമ്പത്തെ പ്രശ്നം അതിനാൽ ഞാൻ ഇത് ആദ്യമായും ഇത് രണ്ടാം ഫംഗ്ഷനായും കണക്കാക്കും , തുടർന്ന് ഭാഗങ്ങൾ കൊണ്ടുള്ള ഉപയോഗ സംയോജനം വിലയിരുത്തുക, ഇത് പൂർണ്ണമായും പരിഹരിക്കില്ല , ഈ ഇന്റഗ്രൽ വിലയിരുത്തുന്നതിന് ഭാഗങ്ങൾ കൊണ്ടുള്ള സംയോജനം ഉപയോഗിക്കുക, തുടർന്ന് ആത്യന്തികമായി ബന്ധം ഉപയോഗിച്ച് തീറ്റയിൽ നിന്ന് x ലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യുക,

അങ്ങനെ നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും നിങ്ങൾ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുമ്പോൾ ലളിതവൽക്കരണം സഹായിക്കുന്നു, അത് പ്രശ്നത്തെ ഒരു ലളിതമായ രൂപമാക്കി മാറ്റുന്ന , സമാനമായ മറ്റൊരു പ്രശ്നം ഞാൻ നിങ്ങൾക്കായി തിരഞ്ഞെടുക്കും. റൂട്ട് xdx, മുൻ ഉദാഹരണത്തിൽ നിന്ന്, 1 മൈനസും പിന്നീട് 1 പ്ലസും ആയതിനാൽ പകരം വയ്ക്കുന്നത് എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കുറച്ച് ധാരണയെങ്കിലും ലഭിക്കണം , അതിനാൽ ഞാൻ സ്ക്വയർ റൂട്ട് പരീക്ഷിക്കണമെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് എളുപ്പത്തിൽ ഊഹിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് ഞാൻ കരുതുന്നു x എന്നത് cos 2 തീറ്റയ്ക്ക് തുല്യമാണ്,

അങ്ങനെ 1 ഇതിന് മുമ്പത്തെ പ്രശ്നത്തിൽ ഞങ്ങൾ ചെയ്തതുപോലെ മൈനസ് റൂട്ട് x ന് 1 പ്ലസ് റൂട്ട് x ന് 1 മൈനസ് കോസ് 2 തീറ്റയും 1 പ്ലസ് കോസ് 2 തീറ്റയും ഞാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ന്യൂമറേറ്ററിൽ വരും ഇ സൈൻ ഫംഗ്ഷൻ ഡിനോമിനേറ്റർ ഞാൻ കോസൈൻ ഫംഗ്ഷൻ ഉപയോഗിക്കും, അതുവഴി എനിക്ക് കോസൈൻ സ്ക്വയർ തീറ്റയ്ക്ക് മുകളിൽ സൈൻ സ്ക്വയർ തീറ്റയായി ലഭിക്കും , മുമ്പത്തെ പ്രശ്നത്തിൽ ഞങ്ങൾ അത് നിങ്ങൾ മാറ്റിസ്ഥാപിച്ചു, അതിനാൽ ന്യൂമറേറ്ററിന് നിങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന കോസ് തീറ്റ തുല്യമാണ് 1 മൈനസ് 2 സൈൻ സ്ക്വയർ തീറ്റയും ഡിനോമിനേറ്റർ കോസ് തീറ്റയ്ക്ക് നിങ്ങൾ 2 കോസ് സ്ക്വയർ തീറ്റ മൈനസ് ഒന്ന് ഉപയോഗിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് അതേ പദം തന്നെ ലഭിക്കും, ഇവിടെ ഞാൻ ഡിഫറൻഷ്യൽ എടുത്താൽ എനിക്ക് ലഭിക്കുന്നത് ഒന്ന് രണ്ട് റൂട്ട് xdx മൈനസിന് തുല്യമാണ് സൈൻ ടു തീറ്റയെ രണ്ട് തവണയായി d തീറ്റ റൂട്ട് x എനിക്ക് ഇതിനകം കോസ് തീറ്റ എന്നാണ് അറിയാവുന്നത്, അതിനാൽ dx എന്നത് മൈനസ് ഫോർ റൂട്ട് x ആണ് കോസ് രണ്ട് തീറ്റ എന്നതിനാൽ എനിക്ക് പരിരക്ഷിക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ cos two തീറ്റ സൈൻ രണ്ട് തീറ്റ ഡി തീറ്റ നമുക്ക് തൽക്കാലം അനുവദിക്കാം രണ്ട് കോസ് ടു തീറ്റ സിന് രണ്ട് തീറ്റ എസ് സൈൻ ഫോർ തീറ്റ ഡി തീറ്റ എന്ന് എഴുതുക, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഈ പദം വിലയിരുത്തി, ഇത് ടാൻ സ്ക്വയർ തീറ്റയാണ്, അതിനാൽ ഇന്റഗ്രാൻഡ് ഐ ടാൻ സ്ക്വയർ തീറ്റയുടെ സ്ക്വയർ റൂട്ടിന്റെ അവിഭാജ്യമായി പരിവർത്തനം ചെയ്യും. ഒരു മൈനസ് രണ്ട് സൈൻ ഫോർ തീറ്റയും പിന്നെ ഡി തീറ്റയും കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ, നിങ്ങൾ മൂല്യനിർണ്ണയം നോക്കിയാൽ, നമുക്ക് ഇത് ഉടനടി വിലയിരുത്താൻ കഴിയുമെന്ന് തോന്നുന്നില്ല, അതിനാൽ ത്രികോണമിതിപരമായ ബന്ധത്തിന്റെ കൂടുതൽ ഉപയോഗത്തിനായി ഞങ്ങൾ പോകേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ ഈ ടാൻ തീറ്റ രണ്ട് മടങ്ങ് അവിഭാജ്യമാണ്. സിൻ തീറ്റ ഓൺ കോസ് തീറ്റയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സൈൻ ഫോർ തീറ്റ കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ അത് ഞാൻ ടു സൈൻ ടു തീറ്റ കോസ് ടു തീറ്റ ഡി തീറ്റ ആയി എഴുതും, അതിനാൽ ഇത് മൈനസ് നാലായി മാറും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് സിൻ രണ്ട് തീറ്റ രണ്ട് സിൻ തീറ്റയായി എഴുതാം. കോസ് തീറ്റയെ കോസ് തീറ്റയെ ഈ നാലിന്റെ രണ്ടെണ്ണം കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ, കോസ് ടു തീറ്റ ഡി തീറ്റയിലേക്ക് രണ്ട് സൈൻ തീറ്റ കോസ് തീറ്റ ഇതിനകം ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഈ കോസ് തീറ്റ റദ്ദാക്കപ്പെടും , നിങ്ങൾക്ക് അവശേഷിക്കുന്നത് മൈനസ് എട്ട് നാല് മുതൽ എട്ട് മൈനസ് എട്ട് സൈൻ സ്ക്വയർ വരെയാണ് തീറ്റ കോസ് സ്ക്വയർ തീറ്റ കോസ് സ്ക്വയർ തീറ്റ സിൻ തീറ്റ സിൻ തീറ്റ സൈൻ സ്ക്വയർ തീറ്റ കോസ് സ്ക്വയർ തീറ്റ ഡി തീറ്റ ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് അത് എങ്ങനെ വേണമെങ്കിലും പരിഹരിക്കാൻ കഴിയും, എന്നാൽ ഏറ്റവും ലളിതമായ മാർഗം നിങ്ങൾ സംഖ്യയായി പരിവർത്തനം ചെയ്യുക എന്നതാണ് ഓ സൈൻ ടു തീറ്റ , മൈനസ് രണ്ട് സംയോജനം എടുത്താൽ അത് ആയിത്തീരും,

ഞാൻ ഇവിടെ നാല് സൈൻ സ്ക്വയർ തീറ്റ കോസ് സ്ക്വയർ തീറ്റ എഴുതുന്നു , ഇത് രണ്ട് സിൻ തീറ്റ കോസ് തീറ്റയല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, സൈൻ രണ്ട് തീറ്റ ഹോൾ സ്ക്വയർ സൈൻ സ്ക്വയർ രണ്ട് തീറ്റ ഡി തീറ്റ നിങ്ങൾ വീണ്ടും ഉപയോഗിക്കുന്നു ഫോർമുല കോസ് ടു തീറ്റ ഒരു മൈനസ് രണ്ട് സൈൻ സ്ക്വയർ തീറ്റയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇവിടെ തീറ്റ എന്നത് രണ്ട് തീറ്റയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു മൈനസ് സോറി ലഭിക്കും,
അങ്ങനെ നിങ്ങൾക്ക് നാല് തീറ്റയുടെ ഒരു മൈനസ് കോസ് തീറ്റയായി ലഭിക്കും. അതിനാൽ ഈ മൈനസ് രണ്ട് സംയോജനം നാല് തീറ്റയുടെ ഒരു മൈനസ് കോസ് രണ്ട് ഡി തീറ്റ കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ആത്യന്തികമായി ഇത് രണ്ടും റദ്ദാക്കപ്പെടും, നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ലഭിക്കും മൈനസ് തീറ്റ മൈനസ് മൈനസ് പ്ലസ് കോസൈനിന്റെ ഏകീകരണം നിങ്ങൾക്ക് നാല് തീറ്റയുടെ സൈൻ നാല് കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ നൽകും . ഏകീകരണ സ്ഥിരതയും നിങ്ങൾ എടുത്ത അനുമാനവും x ന്റെ വർഗ്ഗമൂലമാണ് കോസ് 2 തീറ്റ, അതിനാൽ sin 4 തീറ്റയെ 2 സൈൻ 2 തീറ്റ കോസ് 2 തീറ്റയായി എഴുതണം, അതുവഴി നിങ്ങൾക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യാൻ കഴിയും,
അങ്ങനെ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ലഭിക്കും e തീറ്റ എന്നത് cos ഇൻവേഴ്സ് റൂട്ട് x ന്റെ പകുതിക്ക് തുല്യമാണ് , അതുപോലെ തന്നെ നിങ്ങൾക്ക് ഈ അഹ് സൈൻ തീറ്റയ്ക്കായി തിരയാൻ കഴിയുമെന്നാണ് ഞാൻ അർത്ഥമാക്കുന്നത്, നിങ്ങൾ ഇത് ഒരു മൈനസ് കോസ് സ്ക്വയർ തീറ്റയുടെ വർഗ്ഗമൂലമായി എഴുതുക, രണ്ട് തീറ്റ ഒരു മൈനസ് കോസ് സ്ക്വയർ രണ്ട് തീറ്റയായി എഴുതുക, തുടർന്ന് ഇത് പരിവർത്തനം ചെയ്യുക ഈ റൂട്ട് x ഉപയോഗിക്കുന്നു, കാരണം കോസ് തീറ്റ റൂട്ട് x ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇത് ഒരു മൈനസ് x ആയി എഴുതാം, അതിനാൽ അന്തിമ ഉത്തരം ലഭിക്കുന്നതിന് ഇത് കൂടുതൽ ലളിതമാക്കാം , കൂടാതെ സൈൻ 4 തീറ്റ ഉപയോഗിച്ച് 2 sin 2 theta cos 2 ആയി നിങ്ങൾക്ക് ഇപ്പോൾ ഇവിടെ വിലയിരുത്താം തീറ്റയും പിന്നീട് ഈ തീറ്റകളുടെ മൂല്യങ്ങൾ മാറ്റി പകരം വയ്ക്കുന്നതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഞാൻ മറ്റൊരു ക്ലാസിലെ ലളിതമായ പ്രശ്നങ്ങളിലേക്ക് നീങ്ങും, അവിടെ ഒരു പ്രത്യേക തരം ഫംഗ്ഷൻ എക്സ്പോണൻഷ്യൽ ഫംഗ്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് പലതവണ എഴുതുകയും പവർ xfx പ്ലസ് എഫ് പ്രൈം xdx ലേക്ക് ഉയർത്തുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ വിലയിരുത്തുകയാണെങ്കിൽ എക്സ്പോണൻഷ്യൽ ഉള്ള ഉൽപ്പന്നം എഴുതിയാൽ ഇത് വളരെ സഹായകരമാണ്, കൂടാതെ എക്സ്പോണൻഷ്യൽ ഉപയോഗിച്ച് എഴുതിയ ഉൽപ്പന്നം ഈ ഫോമിൽ fx പ്ലസ് എഫ് പ്രൈം xi കാണിക്കുമെന്ന് നമുക്ക് തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയും നിങ്ങൾ ഉദാഹരണസഹിതം ഇത് വിലയിരുത്തുന്നതിന് ഞങ്ങൾ അതിനെ രണ്ട് ഭാഗങ്ങളായി വിഭജിക്കുന്നു, എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് നമുക്ക് പറയാം fxdx പ്ലസ് ഇന്റഗ്രേഷൻ ഇ പവർ xf പ്രൈം xdx ആയി ഉയർത്തി , ഇത് i one ആയും ഇത് i two ആയും പരിഗണിക്കുക, i one എന്ന് പരിശോധിക്കുക. ഒന്ന് e റൈസ് ടു പവർ xfxdx ആണ്, ഇത് ആദ്യ ഫംഗ്ഷനായും ഇത് രണ്ടാമത്തെ ഫംഗ്ഷനായും കണക്കാക്കി ഭാഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഇത് വിലയിരുത്തുക, അതിനാൽ ഇന്റഗ്രൽ പവർ x മൈനസ് ഇന്റഗ്രേഷൻ ഡിഫറൻഷ്യേഷനായി ഉയർത്തിയ fxe ആയി വരും. പവർ xdx ഉം പ്ലസ് കോഴ്സ് കോൺസ്റ്റന്റ് ഓഫ് ഇന്റഗ്രേഷൻ ആയി ഉയർന്നു, അത് ഒടുവിൽ അവിടെ ദൃശ്യമാകും , അതിനാൽ ഇത് ah i 2 അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ലെന്ന് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും അതിനാൽ i 1 എന്നത് fxe പവർ x മൈനസ് i 2 പ്ലസ് c ലേക്ക് ഉയർത്തിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ഇപ്പോൾ ഇന്റഗ്രൽ i one എന്ന് എഴുതിയിരിക്കുന്നു, അതിന്റെ മൂല്യം fx ആയി e പവർ ആയി ഉയർത്തി, x മൈനസ് i ടു പ്ലസ് i ടു പ്ലസ് c ആയി ഉയർത്തി, അത് റദ്ദാക്കപ്പെടും,
അങ്ങനെ അവസാനം ഇന്റഗ്രൽ i പവർ xfx ആയി മാറുന്നു,
അങ്ങനെ ഒരു പ്രശ്നമുണ്ടെങ്കിൽ ഇതിന് എക്സ്പോണൻഷ്യൽ ഫംഗ്ഷൻ ഉള്ളതിനാൽ , ഉൽപ്പന്നത്തിന് ah എന്ന് എക്സ്പോണൻഷ്യൽ ഉപയോഗിച്ച് fx പ്ലസ് f പ്രൈം x എന്ന് എഴുതിയിരിക്കുന്നു, ഇത് വിലയിരുത്താൻ വളരെ എളുപ്പമാണ്, മാത്രമല്ല ഇത് e എന്ന പവർ xfx പ്ലസ് കോൺസ്റ്റന്റ് ci തിരഞ്ഞെടുക്കും എന്ന ഫോർമുല നമുക്ക് നേരിട്ട് ഉപയോഗിക്കാം. ഈ പ്രോപ്പർട്ടിയുടെ ഈ ആപ്ലിക്കേഷന് ഒരു ലളിതമായ ഉദാഹരണം ആദ്യം വളരെ ലളിതമായ ഉദാഹരണം, അതിനാൽ ഈ ഇന്റഗ്രൽ ഇ റൈസ് ടു പവർ x 1 x മൈനസ് 1 x ചതുരം dx തിരഞ്ഞെടുക്കുക, അതിനാൽ x ന്റെ ഒന്ന് fx ആണെങ്കിൽ മൈനസ് 1 by ആണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് എളുപ്പത്തിൽ മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് ഞാൻ കരുതുന്നു . x സ്ക്വയർ f പ്രൈം x അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല , അതിനാൽ ഇതിന്റെ ഇന്റഗ്രൽ fxe ആയി പവർ x ആയി ഉയർത്തണം, അതിനാൽ ഇന്റഗ്രൽ 1 by xe പവർ x പ്ലസ് സ്ഥിരാങ്കത്തിലേക്ക് ഉയർത്തിയതാണ്, അതിനാൽ ഫോർമുല ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയുന്ന ഉത്തരം ഇതാണ് ഒരു വരി മൂല്യനിർണ്ണയം നടത്തി നിങ്ങൾക്ക് ഇത് സ്ഥിരീകരിക്കാനും കഴിയും, അതിനാൽ i ഇന്റഗ്രേഷൻ ആയി എഴുതുക e പവർ x ആയി x-ൽ നിന്ന് ഒന്നായി xdx മൈനസ് ഇന്റഗ്രേഷൻ ആയി ഉയർത്തി x ഒന്ന് x ചതുരം dx-ലേക്ക് ഉയർത്തുക അയോണും ഇത് രണ്ടാമത്തെ ഫംഗ്ഷനും ആയതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ലഭിക്കുന്നത് ഇതാണ് ആദ്യത്തെ ഫംഗ്ഷൻ, അതിനാൽ 1 ബൈ xe പവർ x മൈനസ് ഇന്റഗ്രേഷൻ ഡിഫറൻഷ്യേഷൻ, ആദ്യത്തേതിന്റെ 1 x ചതുരം എന്നത് ഒരു നെഗറ്റീവ് ചിഹ്നമുള്ളതിനാൽ അത് അതിനെ കൂട്ടി ഇ ഉയർത്തും പവർ x 2 ഇന്റഗ്രൽ ഇ എക്സ്ഡിഎക്സ് മൈനസ് ഇന്റഗ്രേഷൻ ആയി ഉയർത്തി x ചതുരത്തിൽ dx എന്ന പവർ x ആയി ഉയർത്തി , കൂടാതെ ഒടുവിൽ ഏകീകരണത്തിന്റെ ഒരു സ്ഥിരാങ്കം,
അങ്ങനെ ഈ രണ്ട് പദങ്ങളും റദ്ദാക്കപ്പെടും, ഇത് ഒടുവിൽ നിങ്ങൾക്ക് x-ന് x-ന് x പ്ലസ് സ്ഥിരമായി ഒരേ പദത്തിലേക്ക് ഉയർത്തുന്നു ആ ഫോർമുല ഉപയോഗിച്ചാണ് നിങ്ങൾ ഇവിടെയെത്തിയത് , അതിനർത്ഥം അഹ് ഞങ്ങൾ പരിഹരിക്കുമ്പോൾ ഈ ഫോർമുല വളരെ ഉപയോഗപ്രദവും സഹായകരവുമാകുമെന്നാണ്. അത് ആ രൂപത്തിൽ നേടുക, അതിനാൽ നമുക്ക് ആ പകരം വയ്ക്കലുകൾ നടത്താൻ കഴിയുന്ന രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ നോക്കാം, അതിനാൽ ഈ ഉദാഹരണം എടുക്കുക, ഞാൻ xdx ന്റെ ലോഗിന്റെ ലോഗിന്റെ സംയോജനത്തിന് തുല്യമാണ്, ക്ഷമിക്കണം ലോഗ് ബൈ x പ്ലസ് 1 ലോഗ് ലോഗ് x സ്ക്വയർ

ഇത് സ്ക്വയർ dx ആണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ ഇന്റഗ്രൽ മൂല്യനിർണ്ണയം നടത്തണം, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ അതിന്റെ നിരവധി ലോഗരിഥമിക് ഫംഗ്ഷനുകൾ ഇവിടെ ദൃശ്യമാകുന്നതിനാൽ ഒരു സ്വാഭാവിക ചോയ്സ് ഞാൻ ലോഗ് x മാറ്റി കുറച്ച് പുതിയ വേരിയബിളാക്കണമെന്നും യഥാർത്ഥത്തിൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് നോക്കണമെന്നും തോന്നുന്നു. log x എന്നത് t ന് തുല്യമാണ്, 1 ന്റെ xdx dt ന് തുല്യമാണെന്ന് എനിക്ക് കാണാൻ കഴിയും, എന്നാൽ ഈ പദപ്രയോഗത്തിൽ x ദൃശ്യമാകാത്തതിനാൽ ഞാൻ അത് പരിഹരിക്കാൻ ശ്രമിക്കണം, അതിനാൽ ഓരോന്നിനും ലോഗരിഥമിക്, എക്സ്പോണൻഷ്യൽ വിപരീത ഫംഗ്ഷൻ ലോഗരിതമിക്സിൽ നിന്ന് എനിക്കറിയാം. അല്ലാത്തപക്ഷം, ലോഗ് x t ന് തുല്യമാണ് , ഞാൻ അത് പരിഹരിച്ചാൽ x എന്നത് e പവർ t ലേക്ക് ഉയർത്തുന്നു , അതിനാൽ ഇത് എനിക്ക് dx തുല്യമാണ് t പവർ t ലേക്ക് ഉയർത്തുന്നു, അതിനാൽ ഇത് എനിക്ക് dx നൽകുന്നു t, ക്ഷമിക്കണം xdtxdt , ഇത് x അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല e ഉയർത്തുന്നു പവർ t, അതിനാൽ e പവർ dt ആയി ഉയർത്തി, അതിനാൽ dx എന്നത് e പവർ dt ലേക്ക് ഉയർത്തിയതിന് തുല്യമാണ്, ഇപ്പോൾ ഞാൻ ആ സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷനുകൾ ഇന്റഗ്രലിൽ ആക്കട്ടെ,
അങ്ങനെ ഞാൻ ലോഗ് x ആയി t പ്ലസ് 1 ന്റെ t ആണ് സ്ക്വയർ ലോ g യുടെ t പ്ലസ് വണ്ണിന് t സ്ക്വയർ , തുടർന്ന് ഇത് e പവർ tdt ആയി ഉയർത്തുന്നു, അതിനാൽ ഇത് ഈ രൂപത്തിൽ എഴുതുമ്പോൾ എനിക്ക് അത് ലഭിക്കുന്നു, e power to t log tdt പ്ലസ് e പവർ t to t by t by dt dt ഈ പദപ്രയോഗം ഇതുവരെ ഉണ്ടായിരുന്നു ഈ ഫോമിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്തു , പക്ഷേ മുമ്പത്തെ പ്രശ്നത്തിൽ ഞങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച ഫോർമുലയുടെ പ്രയോഗം നേരിട്ട് ii കാണുന്നില്ല, പക്ഷേ എനിക്ക് ഇവിടെ ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നത് , ഈ ഘടകത്തിന് ഭാഗങ്ങൾ പ്രകാരമുള്ള സംയോജനം എനിക്ക് വീണ്ടും ഉപയോഗിക്കാം എന്നതാണ്, ലോഗരിതം ഇവിടെ ഉള്ളതിനാൽ അതിനാൽ ഞാൻ ഈ ലോഗരിതം ആദ്യ ഫംഗ്ഷനായും ഈ എക്സ്പോണൻഷ്യൽ രണ്ടാമത്തെ ഫംഗ്ഷനായും തിരഞ്ഞെടുക്കണം,
അങ്ങനെ ചെയ്താൽ എനിക്ക് e യുടെ ലോഗ് ടി ഇന്റഗ്രേഷൻ ലഭിക്കും tz പവർ t ലേക്ക് ഉയർത്തും . e പവർ t ലേക്ക് ഉയർത്തി t ആണ് tdt പ്ലസ് ഇന്റഗ്രേഷൻ e പവർ t ന് t സ്ക്വയർ dt ലേക്ക് ഉയർത്തി, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് അവരെ ഒരുമിച്ച് കൂട്ടിച്ചേർത്ത് നോക്കാം,
അങ്ങനെ e power t log t മൈനസ് ഇന്റഗ്രേഷൻ e പവർ t ലേക്ക് ഉയർത്തുന്നു. മൈനസ് വൺ ഓവർ ടി സ്ക്വയർ ഡിടി ഇപ്പോൾ ഈ ഘടകം നോക്കുക, അതിനാൽ തുടക്കത്തിൽ ലോഗരിഥമിക് ഉൾപ്പെടുന്ന സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ ഉപയോഗിച്ചതിന് ശേഷമുള്ള പ്രശ്നവും , ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞ ഫോർമുലയുടെ പ്രയോഗമുള്ള പ്രശ്നത്തിലേക്ക് q-ലേക്ക് ഭാഗികമായി സംയോജിപ്പിക്കുന്നതുമാണ് . മുമ്പത്തെ ഉദാഹരണത്തിൽ ഞാൻ പരിഹരിച്ച അതേ പ്രശ്നം t മൈനസ് ബൈ t സ്ക്വയർ , അതിനാൽ ആ ഉദാഹരണത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ ഇത് അടിയാണെന്നും ഇത് എഫ് പ്രൈം ടി ആണെന്നും നിങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ സംയോജനം t യെ അടിയിലേക്കും സ്ഥിരതയിലേക്കും പവർ ആക്കി ഉയർത്തും. അതിനാൽ ഇവിടെ e പവർ t log t ലേക്ക് ഉയർത്തുക, ഈ സഹജീവിയുടെ അവിഭാജ്യഘടകം e പവർ t ലേക്ക് ft ആയി ഉയർത്തും എന്ന് എഴുതാം, കൂടാതെ t മൂല്യങ്ങൾ t എന്നത് x ന് തുല്യമാണ്, x എന്നത് തുല്യമാണ്. e പവർ tc ആയി ഉയർത്തിയത് x ലോഗ് t ആണ് t യുടെ ലോഗ് x ആണ് x മൈനസ് e power ലേക്ക് ഉയർത്തുന്നത് t ആണ് വീണ്ടും x ലേക്ക് 1 by t ആണ് ലോഗ് x ലും സ്ഥിരമായ c ലും ആണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് പരിഹാരം അല്ലെങ്കിൽ ഉത്തരങ്ങൾ ഈ പ്രത്യേക പ്രശ്നത്തിന് ഞങ്ങൾ ഡി ഞങ്ങൾ പഠിച്ച ഈ സൂത്രവാക്യം ഈ പ്രോബ് പ്രയോഗിക്കുന്നത് ഈ പ്രത്യേക പ്രശ്നത്തിന്റെ പരിഹാരത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നു 1 പ്ലസ് cos x ഒറ്റനോട്ടത്തിൽ ഇത് ഒരു ഫംഗ്ഷൻ പോലെ തോന്നുന്നില്ല, ഡെറിവേറ്റീവിനോട് യോജിക്കുന്നു, പക്ഷേ നിങ്ങൾ അത് ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾക്കത് ഒരു പ്രത്യേക രൂപത്തിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യാൻ കഴിയുമെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാം, ഞങ്ങൾ അത് എങ്ങനെ ചെയ്യുമെന്ന് നിങ്ങൾ കാണും. എല്ലാത്തിനുമുപരി, ഞങ്ങൾ ഈ ത്രികോണമിതി പദപ്രയോഗം 1 പ്ലസ് സൈൻ x-ന് മുകളിൽ 1 പ്ലസ് കോസ് x എന്ന് എഴുതുകയും അതേ ആംഗിൾ ഫോർമുലകൾ ഉപയോഗിച്ച് പരിവർത്തനം ചെയ്യുകയും ചെയ്യും, അതിനാൽ ഒന്ന് പ്ലസ് സിൻ xi ഒന്ന് എഴുതും ഞാൻ കോസ് സ്ക്വയർ x രണ്ട് പ്ലസ് സിൻ സ്ക്വയർ x രണ്ട് കോസ് സ്ക്വയർ x എഴുതും. രണ്ട് പ്ലസ് സൈൻ ചതുരം x രണ്ട് പ്ലസ് ടു സൈൻ x രണ്ട് കോസ് x രണ്ട് കൊണ്ട് രണ്ട് , ഇത് ഒന്ന്, ഇത് സൈൻ x ആണ് , ഒന്നിനെ കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഈ കോസ് x രണ്ട് മൈനസ് ഒന്ന് കൊണ്ട് രണ്ട് കോസ് സ്ക്വയർ x ആയി പരിവർത്തനം ചെയ്യും,
അങ്ങനെ ഇത് ഒന്ന് റദ്ദാക്കപ്പെടും a ഇവിടെ നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്നത്, cos x by two പ്ലസ് sine x കൊണ്ട് രണ്ട് പൂർണ്ണ വർഗ്ഗങ്ങൾ cos square x കൊണ്ട് രണ്ടായി രണ്ടായി ഹരിക്കുക, ഇവിടെ ഈ cos x ഇവിടെ അവതരിപ്പിക്കുക,
അങ്ങനെ നിങ്ങൾക്ക് ഒന്നിന്റെ പകുതിയും tan x ലും ലഭിക്കും ഈ പദം ഒന്ന് പ്ലസ് ടാൻ x രണ്ട് പൂർണ്ണ സ്ക്വയർ കൊണ്ട് നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് പൂർണ്ണ സ്ക്വയർ ലഭിച്ചാൽ ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ ഈ ഫംഗ്ഷൻ വിപുലീകരിക്കുന്നു, കാരണം ഞങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമുള്ളിടത്തേക്ക് ഞങ്ങൾ എത്തിയിട്ടില്ല, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ ഈ ഫംഗ്ഷൻ ഇനിപ്പറയുന്നതിൽ 1 പ്ലസ് ടാൻ സ്ക്വയർ x കൊണ്ട് 2 ആയി വികസിപ്പിക്കുന്നു പ്ലസ് 2 ടാൻ x രണ്ടായി ചേർക്കുക , ഒന്ന് പ്ലസ് ടാൻ സ്ക്വയർ തീറ്റ എന്നത് സെക്കന്റ് സ്ക്വയർ തീറ്റയല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ലെന്ന് ശ്രദ്ധിക്കുക,
അങ്ങനെ ഇത് പകുതി സെക്കന്റ് സ്ക്വയർ x രണ്ടായി രണ്ടായി മാറുന്നു , കൂടാതെ x ന്റെ ടാൻ രണ്ട് കൊണ്ട് റദ്ദാക്കപ്പെടും, അതിനാൽ ഇന്റഗ്രാൻഡിലുള്ള ത്രികോണമിതി പ്രവർത്തനത്തിന് കഴിയും ഈ ഫോമിൽ എഴുതുക, ഞാൻ ഇത് fx ടാൻ x ബൈ 2 എഫ്എക്സ് ആയി കണക്കാക്കുകയാണെങ്കിൽ ഈ ഘടകം ശ്രദ്ധിക്കുക, പിന്നെ ടാൻ x ന്റെ ഡെറിവേറ്റീവ് 2 ന്റെ ഡെറിവേറ്റീവ് സെക്കന്റ് സ്ക്വയർ x രണ്ട് കൊണ്ട് ഒന്നിനെ രണ്ടായി ഗുണിച്ചാൽ ഈ ഘടകം f പ്രൈം x ആണ്, അതിനാൽ ചെറിയ കൃത്രിമത്വത്തിന് ശേഷം ഈ ഘടകം f പ്രൈം x ആണ് ഓരോന്നിനും ആ ഘടകത്തിലേക്കാണ്, അത്

എനിക്ക് w rite integrant i ഈ ഘടകത്തെ പവർ x ആയി ഉയർത്തിയ ഈ ഘടകത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഈ ഘടകം ഞാൻ ഈ ഫോമിലേക്ക് ലളിതമായി കണക്കാക്കിയതാണ്, ഞാൻ ഇത് ടാൻ x ആയി 2 സെക്കൻഡ് x ന്റെ പകുതിയും 2 കൊണ്ട് dx ഉം ഇപ്പോൾ എഴുതും ഇത് fx ആണെന്ന് എനിക്കറിയാം, ഇത് f പ്രൈം x ആണ്, അതിനാൽ ഫോർമുല ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് e പവർ xfx പ്ലസ് f പ്രൈം x എന്നതിലേക്ക് ഉയർത്തിയാൽ, നിങ്ങൾക്ക് xfx ലും സ്ഥിരാങ്കവും പവർ ആയി ഉയർത്തും , അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഈ സങ്കീർണ്ണമായ പ്രശ്നം കാണുകയും ഞങ്ങൾ ലളിതമാക്കുകയും ചെയ്യും ചില ബന്ധങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് നമുക്ക് ഇത് ഇവിടെ എത്തിക്കാൻ കഴിയും , തുടർന്ന് ആ ഫോർമുല ഉപയോഗിച്ച് ഞങ്ങൾ അത് പരിഹരിക്കും, അതാണ് അതിനുള്ള ഉത്തരം ഒടുവിൽ നമ്മൾ ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി നോക്കാം 1 പ്ലസ് x പ്ലസ് 1 പ്ലസ് x മൈനസ് 1 ബൈ xe ഉയർത്തുക. ഈ അവിഭാജ്യ മൂല്യം വിലയിരുത്തുന്നതിന്, ഞങ്ങൾ അതിനെ മറ്റൊരു കോണിൽ നിന്ന് നോക്കേണ്ടതുണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നു, കാരണം ഞങ്ങൾ x പ്ലസ് 1 x x t ആയി നേരിട്ട് തിരഞ്ഞെടുക്കുകയാണെങ്കിൽ അത് 1 മൈനസ് 1 x x dx dx ന് തുല്യമാണ്, അത് dt ന് തുല്യമാണ്. ഇവിടെ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നില്ല അതിനാൽ 1 നമ്മൾ ആദ്യം അതിനെ രണ്ട് ഭാഗങ്ങളായി വിഭജിക്കുക, ഒരെണ്ണം പ്രത്യേകം സൂക്ഷിക്കുക, x മൈനസ് ഒന്ന് x വെവ്വേറെ സൂക്ഷിക്കുക, അതിലൂടെ നമുക്ക് അത് x പ്ലസ് ഒന്ന് x dx എന്ന് എഴുതാം, രണ്ടാം ഭാഗം x x 1 ആയി xe ഉയർത്തി x പ്ലസ് 1 ആയി എഴുതാം. x dx വഴി ഞങ്ങൾ ആദ്യം ഈ രണ്ടാമത്തെ ഘടകം കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ ശ്രമിക്കും , കൂടാതെ x പ്ലസ് വൺ ബൈ x ചില പുതിയ വേരിയബിൾ t ആയി തിരഞ്ഞെടുക്കും,
അങ്ങനെ ഒന്ന് മൈനസ് x x dx dx dt ന് തുല്യമാണ്, അത് ഞാൻ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം നോക്കുകയാണെങ്കിൽ x ചതുരത്തിന് തുല്യമാണ് മൈനസ് ഒന്ന് x ചതുരത്തിൽ dx ഇവിടെ dt ന് തുല്യമാണ്, ഞാൻ ഈ ഘടകം നോക്കുകയാണെങ്കിൽ അത് എനിക്ക് x ചതുരത്തിൽ മൈനസ് 1 നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ചെയ്യേണ്ടത് ഞാൻ x കൊണ്ട് ഗുണിക്കുകയും ഹരിക്കുകയും ചെയ്യുക,
അങ്ങനെ എനിക്ക് ആ ഘടകം ലഭിക്കും . അതല്ല ഈ നിമിഷം ഉള്ളത് ഇവിടെ ഇല്ലാത്തത്, അതിനാൽ ഞാൻ ആ ഘടകം കൊണ്ട് ഗുണിച്ച് ഹരിക്കും, x കൊണ്ട് ഗുണിച്ച് x കൊണ്ട് ഹരിക്കും,
അങ്ങനെ ചെയ്താൽ എനിക്ക് ഇവിടെ കിട്ടുന്നത് x ആണ് ചതുരം മൈനസ് 1 കൊണ്ട് x കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ x ആണ് x ആണ്, അതിനാൽ ഇത് ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം നോക്കുക x ഇപ്പോൾ തന്നെ y നിങ്ങൾ ഇത് t ആയി എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ , ഇന്റഗ്രാൻഡ് ടൈംസ് dx ലെ പുതിയ ഭാഗത്തിലെ ഭാഗം dt ആണെന്നും അതിനാൽ ഈ ഫെല്ലോയുടെ ഇന്റഗ്രൽ സാധ്യമാണെന്നും അതിനാൽ ഞാൻ ഇത് രണ്ടാമത്തെ ഫംഗ്ഷൻ x ആയി കണക്കാക്കുകയും ഇന്റഗ്രേഷൻ പ്രയോഗിക്കുകയും വേണം. xdx വഴി നമ്മുടെ x പ്ലസ് വണ്ണിലേക്ക് ഉയർത്തിയ ശേഷം, രണ്ടാമത്തേതിന്റെ ആദ്യ ഫംഗ്ഷൻ x സംയോജനം,
അങ്ങനെ അത് e പവർ t ആയി ഉയർത്തുകയും ഈ മുഴുവൻ ഘടകവും dx തവണ dt ആകുകയും ചെയ്യും. അതിനാൽ e യുടെ പവർ t ലേക്ക് ഉയർത്തുന്നത് ah e യുടെ സംയോജനത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ അത് x ലേക്ക് x പ്ലസ് വണ്ണിലേക്ക് ഉയർത്തും xe ന്റെ പവർ x പ്ലസ് 1 ലേക്ക് ഉയർത്തുന്നത് xdx ആണ് e പവർ ആയി ഉയർത്തിയാൽ x പ്ലസ് 1 by x ഇത് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നതിലൂടെ ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങൾ ആദ്യത്തേതിന്റെ മൈനസ് വ്യത്യാസം പ്രത്യേകം കണക്കാക്കേണ്ടതുണ്ട് , തുടർന്ന് വീണ്ടും ഏകീകരണം നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കും. ഇ ഉയർത്തുക rx plus 1 by xdx ഇപ്പോൾ അവയെ സൂക്ഷ്മമായി നോക്കുക, അതിനാൽ ഇത് റദ്ദാക്കുന്നു, ക്ഷമിക്കണം, എനിക്ക് സ്ഥിരമായ ഒരു സമവാക്യം നഷ്ടപ്പെട്ടു , അതിനാൽ ഇത് ഈ കൂട്ടാളിയെപ്പോലെയാണ്, അതിനാൽ ഇത് xe പവർ x പ്ലസ് 1 കൊണ്ട് x പ്ലസ് c ആയി ഉയർന്നതായി തോന്നുന്നു. വേരിയബിളുകളുടെ ചില മാറ്റം ഈ ഇന്റഗ്രലുകൾ വിലയിരുത്തുന്നതിന് ഞങ്ങളെ സഹായിച്ചു , ഞങ്ങൾ പഠിച്ചു, നമുക്ക് അവ എങ്ങനെ നമുക്ക് സൗകര്യപ്രദമായ ഒരു രൂപമാക്കി മാറ്റാമെന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടു, അത് നമുക്ക് എളുപ്പത്തിൽ കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഈ പ്രഭാഷണം അവസാനിപ്പിക്കുന്നു. കൂടുതൽ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിശീലിക്കുകയും അവരുമായി സുഖമായിരിക്കുകയും ചെയ്യുക നന്ദി