ഞങ്ങൾ നിശ്ചിത ഇന്റഗ്രലുകൾ പഠിക്കുകയാണ് , ഒരു നിശ്ചിത അവിഭാജ്യത്തിന്റെ മൂല്യം കണ്ടെത്തുന്നതിന് രണ്ട് രീതികളുണ്ടെന്ന് ഇതുവരെ ഞങ്ങൾ പഠിച്ചത് തുകകളുടെ പരിധി കൊണ്ടാണ് , ഒന്ന് nt ഡെറിവേറ്റീവുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഇന്റഗ്രാൻഡ് വളരെയേറെ ഉള്ള നിശ്ചിത ഇന്റഗ്രലുകൾ ഉണ്ടെന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടു. ചെറിയ fx-ന്റെ ആന്റി ഡെറിവേറ്റീവ് നിലവിലുണ്ട് , അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ ഫോമിൽ മൂല്യം എഴുതാം, എന്നാൽ fx വളരെ സങ്കീർണ്ണമായ നിരവധി ഇന്റഗ്രലുകൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് വളരെ സങ്കീർണ്ണമായ ഫംഗ്ഷനാണ്, അതിന്റെ ആന്റി ഡെറിവേറ്റീവ് കംപ്യൂട്ടിംഗ് ആന്റി കണ്ടെത്താൻ പ്രയാസമാണ്. -ഡെറിവേറ്റീവ് , f dash x പറയുന്നത് ഇത് ചെറിയ എഫ്എക്സിന് തുല്യമാണെന്ന് പറയുന്നു , ഈ സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഞങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കുന്നത് ഞങ്ങൾ സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ രീതി പ്രയോഗിക്കുന്നു, ഇതിൽ നമ്മൾ എന്താണ് ചെയ്യുന്നത്, അതിൽ നമ്മൾ അവിഭാജ്യത്തെ പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്നു പുതിയ പരിധികളുണ്ടെങ്കിൽ, ഈ പരിധികൾ വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും , കൂടാതെ എക്സിഐ ഉള്ള കമ്പ്യൂട്ട് ആന്റി ഡെറിവേറ്റീവ് കണക്കാക്കാൻ കഴിയുന്നത്ര ലളിതമായ മറ്റൊരു ഫംഗ്ഷൻ ഞങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കും. st g dash t അത്തരത്തിലുള്ള gt നിലവിലുണ്ട്, ഇത് സ്മോൾ gt ന് തുല്യമാണ്, അപ്പോൾ നിങ്ങൾ നിശ്ചിത ഇന്റഗ്രലുകളുടെ ഈ ഗുണവിശേഷതകൾ ഉപയോഗിക്കുകയും അവിഭാജ്യ ജീവിതത്തെ വിലയിരുത്തുകയും ചെയ്താൽ നിശ്ചിത അവിഭാജ്യത്തിന്റെ ഏഴ് എട്ട് ഗുണവിശേഷതകൾ ഉണ്ടെന്നും ഞങ്ങൾ കണ്ടു. നിങ്ങൾക്ക് അവിഭാജ്യ സംഖ്യ കണക്കാക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ പ്രോപ്പർട്ടികൾ അത് തെളിയിക്കാൻ നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കണം , തുടർന്ന് സങ്കീർണ്ണമായ നിശ്ചിത ഇന്റഗ്രലുകൾ വിലയിരുത്തുന്നതിന് നിശ്ചിത ഇന്റഗ്രലുകളിൽ ഇത് പ്രയോഗിക്കാൻ ശ്രമിക്കുക, നിശ്ചിത ഇന്റഗ്രലുകളുടെ ധാരാളം ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ ഉണ്ട് , ഒരു ആപ്ലിക്കേഷൻ എന്ന നിലയിൽ ഞങ്ങൾ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ചില ആകൃതികളുടെ വിസ്തീർണ്ണം കംപ്യൂട്ടിംഗ് ചെയ്യുന്നു , ഞങ്ങൾ വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ദീർഘവൃത്തങ്ങളുടെ വിസ്തീർണ്ണം കണക്കാക്കിയതുപോലെ വളരെ ലളിതമായ ആകൃതികളിൽ നിന്നാണ് ആരംഭിച്ചത്, കൂടാതെ വക്രത്തിനും തന്നിരിക്കുന്ന രേഖയ്ക്കും ഇടയിലുള്ള ഒരു വക്രത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം ഞങ്ങൾ കണക്കാക്കുന്നു. കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെട്ട രീതിയിൽ നിർവചിക്കപ്പെട്ട അവിഭാജ്യഘടകം, അതിനാൽ നമുക്ക് മറ്റൊരു ഉദാഹരണം എടുക്കാം, അതിനാൽ ചെറുത് കണ്ടെത്തുക ദീർഘവൃത്തത്തിനും ലംബരേഖയ്ക്കും ഇടയിൽ പരിമിതപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന വിസ്തീർണ്ണം a b-നേക്കാൾ വലുതായിരിക്കുന്ന ae യ്ക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങളുടെ x അക്ഷവും ഇത് നിങ്ങളുടെ y അക്ഷവും ആണെങ്കിൽ നമുക്ക് ദീർഘവൃത്തവും ഈ രേഖയും പ്ലോട്ട് ചെയ്യാം, കാരണം a b യേക്കാൾ വലുതാണ് അതിനാൽ നമുക്ക് പറയാം ഈ പോയിന്റ് മൈനസ് ഒരു കോമ പൂജ്യമാണ്, ഈ പോയിന്റ് ഒരു കോമ പൂജ്യമാണ് , ഇത് പൂജ്യം കോമ ബി ആണ് , ഇത് പൂജ്യം കോമ മൈനസ് പി ആണ്, തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ദീർഘവൃത്തം ഇതുപോലെ പ്ലോട്ട് ചെയ്യാം , കൂടാതെ a എന്നത് ഫോക്കസിന്റെ ഏകോപനമാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം . ദീർഘവൃത്തത്തിന്റെ ഈ പോയിന്റ് ae കോമ പൂജ്യമാണെന്ന് പറയുക, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് നൽകിയിരിക്കുന്ന ലംബ രേഖ ഇതാണ്, അതിനാൽ ദീർഘവൃത്തത്തിനും ഈ രേഖയ്ക്കും ഇടയിൽ പരിമിതപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഒരു ചെറിയ പ്രദേശം ഞങ്ങൾ തിരയുന്നതിനാൽ ആവശ്യമുള്ള വിസ്തീർണ്ണം ഇതാണ് , ദീർഘവൃത്തം സമമിതിയാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം x, y അക്ഷങ്ങൾ എന്നിവയെ കുറിച്ചുള്ളതിനാൽ ശക്തികൾ തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് x, y അക്ഷങ്ങൾ എന്നിവയെ കുറിച്ച് സമമിതിയാണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രദേശം x അക്ഷത്തിന് സമമിതിയാണ്, അതിനാൽ ആവശ്യമുള്ള പ്രദേശം ആവശ്യമുള്ള പ്രദേശം പച്ച നിറത്തിൽ ഷേഡുള്ള പ്രദേശമാണ്, അതിനാൽ ആവശ്യമുള്ള പ്രദേശം ഇതിന് തുല്യമാണ് പച്ച നിറത്തിലുള്ള ഷേഡുള്ള വിസ്തീർണ്ണത്തിലേക്ക് രണ്ടുതവണ ഇത് രണ്ട് a ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ ഇവിടെ ഒരു ലംബമായ സ്ട്രിപ്പ് പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ , അതിന്റെ വീതി dx ഉം ഉയരവും ദീർഘവൃത്തത്തിന്റെ സമവാക്യത്താൽ നിയന്ത്രിക്കപ്പെടും, അതിനാൽ പ്രാഥമിക വിസ്തീർണ്ണം ydx ആയിരിക്കും , നിങ്ങൾ അതിനെ സമന്വയിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ x മുതൽ പരമാവധി വരെ, അതായത് x തുല്യം ae മുതൽ x വരെ തുല്യമാണ്, നിങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമുള്ള ഏരിയ ലഭിക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ y യുടെ സമവാക്യം പരിഹരിച്ചാൽ y യുടെ രണ്ട് മൂല്യങ്ങൾ ലഭിക്കും, അത് റൂട്ടിന് കീഴിൽ ഒരു മൈനസ് x ചതുരത്തിൽ ഒരു ചതുരവും മൈനസ് ബിയും നമ്മൾ മുകളിലെ ഭാഗം ഉപയോഗിക്കുന്നതിനാൽ x അക്ഷത്തിന് മുകളിലായി കിടക്കുന്ന ലിഫ്റ്റിന്റെ ഭാഗം ഈ സമവാക്യം ഉപയോഗിക്കും, അതിനാൽ y എന്നത് b ആണ് a under root ഒരു ചതുരശ്ര മൈനസ് x ചതുരം അതിനാൽ ആവശ്യമുള്ള വിസ്തീർണ്ണം 2 a മുതൽ ab by a ആണ് റൂട്ടിന് കീഴിൽ ഒരു സ്കചയർ മൈനസ് x സ്കചയർ dx നമുക്ക് ഈ ഇന്റഗ്രൽ പരിഹരിച്ച് രണ്ട് b എന്ന മൂല്യം aae മുതൽ a അണ്ടർ റൂട്ട് ഒരു ചതുരശ്ര മൈനസ് x ചതുരം dx വരെയുള്ള മൂല്യം നേടാം, അതിനാൽ ഇത് അറിയപ്പെടുന്ന ഒരു ഇന്റഗ്രാൻഡാണെന്നും അതിന്റെ മൂല്യം നിങ്ങൾക്ക് അറിയാമെന്നും എഴുതാം. അതിനാൽ നിങ്ങൾ മൂല്യം നേരിട്ട് എഴുതാം, അതിനാൽ ഈ അവിഭാജ്യ മൂല്യത്തിന്റെ മൂല്യം a-ൽ നിന്ന് a-ൽ നിന്ന് രണ്ട് b-ലേക്ക് പോകുന്നു ഇത് പൂജ്യവും ഒന്നായി രണ്ട് ചതുരാകൃതിയിലുള്ള സൈൻ വിപരീതം ഒന്ന് മൈനസ് പകുതി അണ്ടർ റൂട്ട് ഒരു സ്കചയർ മൈനസ് ഒരു സ്കചയർ ഇ സ്കചയർ പ്ലസ് ഒന്ന് രണ്ട് ഒരു ചതുരം സൈൻ വിപരീതം e ആകും അതിനാൽ നമുക്ക് സൈൻ വിപരീതമായി രണ്ട് ബി ലഭിക്കും ഒന്ന് പൈ രണ്ട് പൈ ഒരു ചതുരം നാല് മൈനസ് ഒന്ന് രണ്ട് ae നേടുക ഈ മൂല്യം നിങ്ങൾക്ക് b ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കാം, കാരണം b സ്കചയർ ഒരു ചതുരത്തിന് തുല്യമാണ്, ദീർഘവൃത്തത്തിന് ഒരു ചതുരം ഇ സ്കചയർ മൈനസ് ആണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം ക്ഷമിക്കണം ഇവിടെ ഒരു നെഗറ്റീവ് ചിഹ്നം ഉണ്ടാകും, അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് അത് ശരിയാക്കാം മൈനസ് 1 ബൈ 2 ഒരു സ്കചയർ സൈൻ വിപരീതം e അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങൾക്ക് നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രശ്നത്തിന്റെ ഉത്തരമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് മറ്റൊരു ഉദാഹരണം എടുക്കാം , അതിനായി രണ്ട് വളവുകൾക്കിടയിലുള്ള പ്രദേശം എങ്ങനെ കണക്കാക്കാമെന്ന് നോക്കാം. ഇന്റർവിലെ എല്ലാ x-നും തുല്യമായ gx al ab ഉം അവയും a, b എന്നീ ബിന്ദുവുകളിൽ ഒത്തുചേരുന്നു, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങളുടെ y അക്ഷമാണെങ്കിൽ ഇത് നിങ്ങളുടെ x അക്ഷമാണ്,

അതിനാൽ ഈ പോയിന്റ് a എന്നും ഈ പോയിന്റ് b എന്നും പറയുന്നിടത്ത് നിങ്ങൾക്ക് x ഉം gx ഉം ഇതുപോലെ പ്ലോട്ട് ചെയ്യാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾ fx എന്ന് അനുമാനിക്കുന്നു കൂടാതെ gx അവയ്ക്ക് a, b എന്നിവയിൽ ഒരേ മൂല്യമുണ്ട്, എന്നാൽ fx ഡൊമിനക്സ് ആധിപത്യം പുലർത്തുന്നു, എന്നാൽ a മുതൽ b വരെയുള്ള ഇടവേളയിൽ fx gx ആധിപത്യം പുലർത്തുന്നു, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് വളവുകൾക്കിടയിലുള്ള ഒരു പ്രദേശം ഇപ്പോൾ ഈ പ്രദേശം എങ്ങനെ കണക്കാക്കാം, അതിനാൽ ഈ പ്രദേശത്തെ വളരെ നേർത്ത ദീർഘചതുരങ്ങളായി വിഭജിക്കുക. എലിമെന്ററി ഏരിയ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു, നിങ്ങൾ ഇത് x അക്ഷത്തിൽ ഇവിടെ വരെ നീട്ടുന്നുണ്ടോ എന്ന് നോക്കൂ, ഇത് dx ആണെന്ന് പറയുക, അതിനാൽ ഈ പ്രാഥമിക സ്ട്രിപ്പിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം ഈ ഉയരം dx ആയും ഈ ഉയരം ഈ ഉയരം fx മൈനസ് gx ആകും അങ്ങനെ ഉയരം നിങ്ങൾ ഇത് സംയോജിപ്പിച്ചാൽ , ഇത് dx ആയി നിങ്ങൾക്ക് ഇപ്പോൾ ഈ സ്ട്രിപ്പിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഈ ആവശ്യമുള്ള ഏരിയയ്ക്കുള്ള നിങ്ങളുടെ പ്രാഥമിക ഏരിയ ഇതാണ്, ഇത് fx ഇതാണ് gx, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇത് x-ൽ നിന്ന് a to b ലേക്ക് സമന്വയിപ്പിച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമുള്ളത് ലഭിക്കും നമുക്ക് ഉൾക്കൊള്ളാൻ കഴിയുന്ന പ്രദേശം ഈ ഉദാഹരണം മറ്റൊരു തരത്തിൽ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് അതിനായി ഈ ഫോർമുല എടുക്കാം, നമുക്ക് ചിത്രം വീണ്ടും വരച്ച് fx ഇതാണ് gx ഇതാണ് x അക്ഷം y അക്ഷം അതിനാൽ ആദ്യം നമുക്ക് ഈ ഏരിയ കണക്കാക്കാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഈ ലംബമെടുത്താൽ ഈ ഏരിയയുടെ മൂല്യം ആയിരിക്കും സ്ട്രിപ്പ് നിങ്ങൾക്ക് fxdx ലഭിക്കുന്നു , ഇത് a ഉം b ഉം ആണ്, അതിനാൽ പൂജ്യത്തിൽ നിന്ന് ആരംഭിച്ച് ഓരോ തവണയും gx-ൽ അവസാനിക്കുന്ന ഈ ലംബമായ സ്ട്രിപ്പ് എടുത്താൽ പച്ച നിറത്തിലുള്ള ഈ പ്രദേശം ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇത് സംയോജിപ്പിച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ ഏരിയ ലഭിക്കും നിങ്ങൾ എടുക്കുന്നത് gxdxdxdx എന്നത് ഈ സ്ട്രിപ്പിന്റെ വിസ്തീർണ്ണമാണ്, ഇത് സ്ട്രിപ്പാണ് , നിങ്ങൾ a മുതൽ b വരെ സംയോജിപ്പിച്ചാൽ ഈ ചുവപ്പ് ഭാഗം ചുവപ്പ് നിറത്തിലും a to bfxddx എന്നത് പച്ച നിറത്തിലും ഷേഡുള്ള പ്രദേശമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ അവ കുറച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ ഫോർമുല ലഭിക്കും. ആദ്യം ഈ ഇന്റഗ്രൽ നൽകിയ പച്ച ഷേഡുള്ള പ്രദേശം കണക്കാക്കി , തുടർന്ന് ഇത് നൽകുന്ന റെഡ് ഷേഡുള്ള ഏരിയ ഞങ്ങൾ കണക്കാക്കി , ഞങ്ങൾ കുറച്ചാൽ ആവശ്യമുള്ള ഏരിയ നീല നിറത്തിൽ ഷേഡ് ചെയ്തിരിക്കുന്നു , അതിനാൽ നമുക്ക് ഇത് ലഭിക്കും. സൂത്രവാക്യം അവസാനമായി നമുക്ക് മറ്റൊരു കേസ് എടുക്കാം, അവിടെ fx ആധിപത്യം പുലർത്തുന്നു gx , x a to cac ക്ലോസ് ഇന്റർവെൽ, gx ആധിപത്യം fx , x cb-ൽ ഉള്ളപ്പോൾ , സാഹചര്യം ഗ്രാഫിക്കായി ഇനിപ്പറയുന്ന രീതിയിൽ പ്രതിനിധീകരിക്കാം, അതിനാൽ നമുക്ക് fx ഉം gx ഉം പോയിന്റ് c ആണ്. ഇതാണ് a , ഇതാണ് b , ഞങ്ങൾ ഈ മേഖലയ്ക്കായി തിരയുകയാണ് ഈ വക്രം fx ഇതാണ് gx, അതിനാൽ ഞാൻ ഇത് വ്യത്യസ്ത നിറങ്ങളിൽ വരയ്ക്കട്ടെ, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങൾക്ക് വ്യക്തമാകും, അതിനാൽ a മുതൽ cfx വരെ ആധിപത്യം പുലർത്തുന്നു, c മുതൽ bgx വരെ ഇതിൽ ആധിപത്യം പുലർത്തുന്നു. മുൻ ഫോർമുല പ്രയോഗിച്ചാൽ, ചുവന്ന ഷേഡുള്ള എലിമെന്ററി ഏരിയയ്ക്ക് ആവശ്യമായ ഏരിയ a to cfx മൈനസ് gxdx പ്ലസ് c മുതൽ bgx മൈനസ് fxdx ആയി ലഭിക്കും. dx ലേക്ക് , പച്ച ഷേഡുള്ള ഏരിയയ്ക്ക് പ്രാഥമിക സ്ട്രിപ്പ് ഇതാണ് , പ്രാഥമിക ഏരിയ എന്നത് gx മൈനസ് എഫ്എക്സ് dx ആയി നൽകും, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഈ ഫോർമുല പ്രയോഗിച്ച് ചില പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കാം. y ചതുരത്തിന് തുല്യമായ 2 x നും y സമം നാല് x ചതുരത്തിനും ഇടയിലുള്ള വിസ്തീർണ്ണം കണ്ടെത്തുക, നമുക്ക് വളവുകൾ വരയ്ക്കാം, അതിനാൽ നമുക്ക് ഏത് മേഖലയാണ് ലഭിക്കുന്നതെന്ന് നോക്കാം , y ചതുരം 2 x ന് തുല്യമാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം , അതിന്റെ ശീർഷകം 0 ആണ് 0, അക്ഷം fx അക്ഷം ആയതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇത് ലഭിക്കും , y എന്നത് നാല് x ചതുരത്തിന് തുല്യമാണ്, ശീർഷം പൂജ്യം പൂജ്യവും അക്ഷം y അക്ഷവും ആയ ഒരു പരാബോളയാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഇതുപോലെ വരയ്ക്കപ്പെടും, അതിനാൽ ഈ പരവലയങ്ങൾക്കിടയിൽ മറ്റെവിടെയെങ്കിലും പരിമിതപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന പ്രദേശം അവ പരസ്പരം വിഭജിക്കില്ല. അതിനാൽ ഈ പരാബോളകൾക്കിടയിൽ പരിമിതപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന വിസ്തീർണ്ണം ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ ഈ പ്രദേശത്തെ പ്രാഥമിക മേഖലയായി വിഭജിക്കുന്നു, അതിനാൽ അത്തരം ഒരു പ്രാഥമിക ദീർഘചതുരത്തിന്റെ വീതി dx ആണെന്ന് ഞങ്ങൾ അനുമാനിക്കുകയാണെങ്കിൽ , ഈ പ്രദേശത്തിന്റെ പ്രാഥമിക വിസ്തീർണ്ണം ഇതായിരിക്കും നിങ്ങളുടെ y ചതുരത്തിന് തുല്യമാണ് രണ്ട് x , ഇത് നിങ്ങളുടെ y നാല് x ചതുരത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ റൂട്ട് രണ്ട് xy സ്ക്വയർ ഇത് y സ്ക്വയർ രണ്ട് x ആണ്, അതിനാൽ ഇത് യഥാർത്ഥത്തിൽ റൂട്ട് രണ്ട് x ആണ് , ഇത് നാല് x ചതുരമാണ്, അതിനാൽ പ്രാഥമിക ഏരിയ റൂട്ട് രണ്ട് x മൈനസ് നാല് x ആയിരിക്കും ഈ അവിഭാജ്യത കണ്ടെത്തുന്നതിന് dx-ലേക്ക് കയർ ചെയ്യുക, അതിനാൽ രണ്ട് പരാബോളകളുടെയും വിഭജന പോയിന്റ് നമുക്ക് കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ രണ്ടിന്റെയും വിഭജനം നമുക്ക് കണക്കാക്കാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇവിടെ y പകരം വയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് പതിനാറ് x പവർ 4 2 x ന് തുല്യമാണ് . നിങ്ങൾക്ക് 8 x ക്യൂബ് x ക്യൂബ് മൈനസ് x പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് പരിഹരിക്കുന്നതിലൂടെ നിങ്ങൾക്ക് x സമം പൂജ്യത്തിന് തുല്യം ലഭിക്കും , അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് x ക്യൂബ് മൈനസ് 1 ആയി x ലഭിക്കും, നിങ്ങൾക്ക് x ക്യൂബ് എട്ട് x ക്യൂബ് മൈനസ് ഒന്ന് ബ്രാക്കറ്റിൽ ലഭിക്കും x അപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് x തുല്യം പൂജ്യവും x പകുതിയും തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഒരു കവലയുടെ ഒരു പോയിന്റ് പൂജ്യം കോമ പൂജ്യം ആണ് , നിങ്ങൾ പകുതി ഇവിടെ വെച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒന്ന് ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഇതിന്റെ മറ്റൊരു പോയിന്റ് പകുതി കോമ പൂജ്യമാണ് കവലയുടെ പോയിന്റ് പകുതി കോമയാണ്, അതിനാൽ സംയോജനത്തിന്റെ പരിധി കുറഞ്ഞത് മുതൽ പരമാവധി ആയിരിക്കും, അതായത് x സമം പൂജ്യത്തിന് തുല്യം x തുല്യം പകുതിയാണ് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഇത് സമന്വയിപ്പിക്കാം,
അങ്ങനെ നിങ്ങൾക്ക് റൂട്ട് 2 0 മുതൽ പകുതി മൈനസ് നാല് x ക്യൂബ് മൂന്ന് പൂജ്യം വരെ ലഭിക്കും പകുതി അപ്പോൾ നമുക്ക് രണ്ട് രൂപ ലഭിക്കും t ടു ത്രീ വൺ ബൈ ടു വൺ ബൈ റൂട്ട് ടു മൈനസ് ഫോർ ത്രീ ത്രീ വൺ ബൈ എട്ട് , ഇത് ഒന്ന് ബൈ ത്രീ മൈനസ് ഒന്ന് ബൈ സിക്സ്, ഇത് ഒന്ന് ബൈ സിക്സിന് തുല്യമാണ്,

അതിനാൽ ആവശ്യമുള്ള വിസ്തീർണ്ണം ഒന്ന് ആറ് നമുക്ക് മറ്റൊരു ഉദാഹരണം കണ്ടെത്താം പരാബോള y ചതുരത്തിന് പുറത്തുള്ള പ്രദേശത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം നാല് x നും വൃത്തത്തിനുള്ളിൽ x ചതുരവും y ചതുരവും എട്ട് x നും തുല്യമാണ്, അതിനാൽ വൃത്തത്തിന്റെ ഈ സമവാക്യം x മൈനസ് നാല് സമചതുരവും y ചതുരവും പതിനാറിന് തുല്യമായി എഴുതാം. x, y അക്ഷങ്ങൾ വരയ്ക്കുക, ഈ പ്രശ്നങ്ങളെല്ലാം പരിഹരിക്കുന്നതിന് നിങ്ങൾ പ്ലോട്ടിംഗിൽ വളരെ മികച്ചവരായിരിക്കണം, അതിനാൽ ഇത് മധ്യഭാഗം 4 കോമ 0 ഉം ആരം 4 ഉം ഉള്ള ഒരു സർക്കിളാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് വൃത്തം ലഭിക്കും , ഈ പരവലയം വൃത്തത്തെ ഛേദിക്കും, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇത് ആവശ്യമാണ്
അങ്ങനെ x ചതുരവും നാല് എട്ട് y സ്ക്വയറിനു പകരം നാല് x കൊണ്ട് ഇവിടെ നമുക്ക് എട്ട് x ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ x ചതുരം നാല് xxx മൈനസ് നാല് പൂജ്യമാണ്, അതിനാൽ x പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ് x എന്നത് നാലിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ പരാബോള വൃത്തത്തെ x ന് തുല്യമായ പൂജ്യത്തിൽ വിഭജിക്കുന്നു കൂടാതെ x നാലിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ പരവലയം ഇതുപോലെ വരയ്ക്കപ്പെടും, അതിനാൽ പരവലയത്തിന് പുറത്തുള്ളതും വൃത്തത്തിനുള്ളിൽ ഉള്ളതുമായ പ്രദേശത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട് , അതിനാൽ ഈ വൃത്തം x അക്ഷത്തിന് സമമിതിയായതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമുള്ള ഏരിയ ഇതാണ്. x അച്ചുതണ്ടിനെക്കുറിച്ചുള്ള സമമിതി ഈ ആവശ്യമായ പ്രദേശം x അക്ഷത്തെക്കുറിച്ചും സമമിതിയാണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രദേശം a എന്ന് പറഞ്ഞാൽ ആവശ്യമായ വിസ്തീർണ്ണം ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് പ്രാഥമിക സ്ട്രിപ്പ് ആണെന്ന് നിങ്ങൾ അനുമാനിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഈ ഏരിയയും ഇപ്പോൾ ആവശ്യമുള്ള പ്രദേശത്തിന്റെ ഇരട്ടിയാണ്. വൃത്തത്തിനുള്ളിൽ പരാബോളയ്ക്ക് പുറത്തുള്ള x അക്ഷത്തിന് മുകളിൽ കിടക്കുന്ന ഈ പ്രദേശം നമുക്ക് കണക്കാക്കാം , അതിനാൽ ഇത് dx നീളമുള്ള ഒരു സ്ട്രിപ്പ് പ്രാഥമിക ഏരിയയാണെങ്കിൽ, പരാബോളയിൽ നിന്നുള്ള phi എന്ന വൃത്തത്തിൽ നിന്ന് y യുടെ മൂല്യം കുറയും, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ പ്രാഥമിക പ്രദേശം സർക്കിളിൽ നിന്ന് y ആയിരിക്കുക, അതിനാൽ നിങ്ങൾ അത് y യ്ക്ക് പരിഹരിക്കേണ്ടതുണ്ട്, അങ്ങനെ നിങ്ങൾക്ക് 16 മൈനസ് x മൈനസ് 4 സ്ക്വയർ ലഭിക്കും, നിങ്ങൾക്ക് പ്ലസ് മൈനസും y പ്ലസ് മൈനസ് റൂട്ട് നാല് x നും തുല്യമാണ്, അതിനാൽ പ്രാഥമിക വിസ്തീർണ്ണം യോ ആയിരിക്കും നിങ്ങൾ x അക്ഷത്തിന് മുകളിലുള്ള വളവുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ നാല് x എന്ന റൂട്ടിന് കീഴിൽ പതിനാറ് മൈനസ് x മൈനസ് നാല് ചതുരശ്ര മൈനസ് ഉപയോഗിക്കും, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങളുടെ പ്രാഥമിക വിസ്തീർണ്ണമാണ് , പരിധി x മുതൽ പൂജ്യം മുതൽ x വരെ തുല്യമായിരിക്കും, നമുക്ക് ഇത് കൂടുതൽ കണക്കാക്കാം. ഈ ഇന്റഗ്രലിന്റെ ഈ ഭാഗത്ത് x മൈനസ് നാല് തുല്യം t എന്നതിന് പകരമായി നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കും ഈ ഇന്റഗ്രൽ നമുക്ക് അത് പോലെ തന്നെ എഴുതാം, അതിനാൽ ഇത് ഈ അവിഭാജ്യത്തിന്റെ ഒന്നിന് രണ്ടിന് തുല്യമായിരിക്കും, പതിനാറ് മൈനസ് ടി സ്ക്വയർ എന്ന മൂലത്തിന് കീഴിലുള്ള ഒന്ന് രണ്ട് ടി ആയിരിക്കും കൂടാതെ ഒന്ന് രണ്ട് പതിനാറ് സിൻ വിപരീതം ടി നാല് മൈനസ് രണ്ട് മൈനസ് ഈ പരിധി ഇവിടെ മൈനസ് നാല് മുതൽ പൂജ്യം വരെയാണ്, ഇവിടെ പരിധി പൂജ്യത്തിൽ നിന്ന് നാലിലേക്ക് ആയിരിക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ 0 ലഭിക്കും, തുടർന്ന് മൈനസ് 4-ൽ വീണ്ടും അത് 0 ആണ്, തുടർന്ന് മൈനസ് ഒന്ന് ബൈ ടു ആയിൽ നിന്ന് പതിനാറ്, എട്ട് സൈൻ വിപരീതം മൈനസ് ഒന്ന് മൈനസ് നാല് മൂന്ന് മുതൽ നാല് വരെ മൂന്ന് രണ്ടായി ശക്തിയിലേക്ക് മൈനസ് മൈനസ് പാപവും പൂജ്യവും കൂടിയതാണ്, അതിനാൽ അവസാനം നിങ്ങൾക്ക് ഇതിന്റെ മൂല്യം മൈനസ് പൈ രണ്ടായി ലഭിക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് 4 പൈ മൈനസ് 4 ബൈ 3 മുതൽ 8 വരെ ലഭിക്കും, അതിനാൽ അന്തിമ മൂല്യം 4 പൈ മൈനസ് 32 ബൈ 3 ആണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ അന്തിമ ഉത്തരം . x അച്ചുതണ്ടിന് മുകളിലുള്ളതിനാൽ ആവശ്യമുള്ള വിസ്തീർണ്ണം ഇതിന്റെ ഇരട്ടിയായിരിക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് 8 പൈ മൈനസ് 64 കൊണ്ട് 3 ലഭിക്കും നാല് നമുക്ക് അവ രണ്ടും കാർട്ടീഷ്യൻ തലത്തിൽ വരയ്ക്കാം, അതിനാൽ ഈ ആദ്യത്തെ ഒരു x ചതുരവും y ചതുരവും നാലിന് തുല്യമായത് സെൻറ് റേഡിയസ് രണ്ടിന്റെയും മധ്യ പൂജ്യത്തിന്റെയും ഒരു വൃത്തമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇത് ലഭിക്കും , ഇത് 2 കോമ 0 ആണ് , ഇതും ഒരു വൃത്തമാണ് മധ്യഭാഗം രണ്ട് കോമ പൂജ്യവും ആരം രണ്ടും ഉള്ളതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ വൃത്തം ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് സർക്കിളുകൾക്കിടയിലുള്ള പൊതു വിസ്തീർണ്ണം ഇതാണ് ഇതറിയാൻ നമുക്ക് ഈ പ്രദേശത്തെ തിരശ്ചീനമായി വളരെ നേർത്ത തിരശ്ചീന ദീർഘചതുരങ്ങളായി വിഭജിക്കാം , ഇത് ഒരു തിരശ്ചീന സ്ട്രിപ്പിന്റെ വീതിയാണെന്ന് പറയുക. dy അങ്ങനെ ഇ ലെമെന്ററി ഏരിയ ഏരിയ x ആയിരിക്കും, ഇവിടെ നിന്ന് ഇങ്ങോട്ട് പോകുന്നു, അതിനാൽ വൃത്തത്തിന്റെ ഈ ഭാഗത്തിന്റെ സമവാക്യം നമുക്ക് കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്, വൃത്തത്തിന്റെ ഈ ഭാഗത്തിന്റെയും വൃത്തത്തിന്റെ ഈ ഭാഗത്തിന്റെയും സമവാക്യം കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ ഈ ഭാഗത്തിന്റെയും ഈ ഭാഗത്തിന്റെയും സമവാക്യം അതിനാൽ ഈ ഭാഗത്തിന്റെ സമവാക്യം നിങ്ങൾ ഇത് പരിഹരിച്ചാൽ x ചതുരവും y ചതുരവും നാലിന് തുല്യമാണ്, നിങ്ങൾക്ക് x ആയി പ്ലസ് മൈനസ് നാല് മൈനസ് y ചതുരത്തിന് കീഴിൽ ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഇതിന്റെ സമവാക്യം നാല് മൈനസ് y ചതുരമായിരിക്കും, അതുപോലെ തന്നെ നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്ന x ന് ഈ സമവാക്യം പരിഹരിക്കുക x മൈനസ് രണ്ട് എന്നത് പ്ലസ് മൈനസ് 4 മൈനസ് y ചതുരം ആണ്, അതിനാൽ x എന്നത് റൂട്ടിന് 4 മൈനസ് y ചതുരത്തിന് കീഴിൽ 2 പ്ലസ് മൈനസ് ആണ്, ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ ഇത് x ന് പരിഹരിച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് ശാഖകൾ ലഭിക്കും , അതിനാൽ ഈ ലംബ രേഖ രണ്ട് പ്ലസ് റൂട്ടിന് കീഴിൽ വരച്ചാൽ മൈനസ് y ചതുരം വക്രത്തിന്റെ ഈ ഭാഗത്തെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു , റൂട്ട് 4 മൈനസ് 5 സ്ക്വയറിനു താഴെയുള്ള 2 പ്ലസ് ആവർത്തിക്കുന്നത് വൃത്തത്തിന്റെ പച്ച നിറമുള്ള ഈ ഭാഗത്തെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു, കൂടാതെ റൂട്ട് 4 മൈനസ് മൈനസ് y ചതുരത്തിന് കീഴിലുള്ള 2 മൈനസ് 2 മൈനസ് t യുടെ ഈ ചുവന്ന ഭാഗം പ്രതിനിധീകരിക്കും അവൻ വൃത്തം അതിനാൽ ഈ ചുവന്ന ഭാഗത്തിന്റെ സമവാക്യം റൂട്ട് നാല് മൈനസ് y ചതുരത്തിന് കീഴിൽ രണ്ട് മൈനസ് ആണ്, അതിനാൽ പ്രാഥമിക വിസ്തീർണ്ണം ഇത് മൈനസ് ആയി dy ആക്കുന്നു, അതിനാൽ 4 മൈനസ് y ചതുരം മൈനസ് 2 മൈനസ് 4 മൈനസ് y ചതുരം dy ആയി മാറുന്നു ,

ഇത് രണ്ട് മടങ്ങ് തുല്യമാണ് നാല് മൈനസ് y സ്ക്വയർ മൈനസ് രണ്ട് ഡൈ, അതിനാൽ സംയോജിപ്പിച്ചാൽ പ്രാഥമിക വിസ്തീർണ്ണം ആവശ്യമാണ് y ചതുരം ഇവിടെ നാല് മൈനസ് x ചതുരത്തിന് തുല്യമാണ് എന്ന് പരിഹരിക്കുന്നതിന് പരിമിതപ്പെടുത്തുക , നാല് മൈനസ് x ചതുരം നാലിന് തുല്യമാണ്, നമുക്ക് വിഭജനത്തിന്റെ പോയിന്റ് ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ x എന്നത് ഒന്ന് , x-ൽ ഒരു y എന്നത് പ്ലസ് മൈനസ് റൂട്ട് 3 ഇടുക x തുല്യമാണ് 1 ലേക്ക് ഇവിടെ ഏതെങ്കിലും സമവാക്യങ്ങളിൽ പറയുക, ഈ സമവാക്യത്തിൽ x 1 ന് തുല്യം നൽകുക, നിങ്ങൾക്ക് y പ്ലസ് മൈനസ് റൂട്ട് മൂന്ന് ആയി ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഇത് മൈനസ് റൂട്ട് മൂന്ന് y ആണ് മൈനസ് റൂട്ട് മൂന്ന്, ഇത് y ആണ് പ്ലസ് റൂട്ട് മൂന്ന്, അതിനാൽ പരിധി സംയോജനത്തിന്റെ t മൈനസ് റൂട്ട് മൂന്ന് മുതൽ പ്ലസ് റൂട്ട് മൂന്ന് വരെ ആയിരിക്കും, നമുക്ക് ഈ ഇന്റഗ്രൽ പരിഹരിക്കാം , ഈ ഇന്റഗ്രൽ മൈനസ് എ മുതൽ afxdx തരം വരെയാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും, ഇവിടെ ഈ ഇന്റഗ്രാൻഡ് y യുടെ പ്രവർത്തനമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇത് 0 മുതൽ എഴുതാം. റൂട്ട് 3 , 0-ന്റെ ഇരട്ടി, മൂന്ന് രണ്ട് നാല് മൈനസ് y സ്ക്വയർ മൈനസ് രണ്ട് dy, അതിനാൽ ഇത് നാല് പൂജ്യത്തിൽ നിന്ന് റൂട്ട് മൂന്നിന് തുല്യമാണ് , ഇത് അവിഭാജ്യ പൂജ്യത്തിന്റെ ഒന്നിന് രണ്ടിന് തുല്യമായിരിക്കും, റൂട്ട് ഫോർ മൈനസ് y സ്ക്വയർ dy ഒന്നായി രണ്ടായി മാറും ഒരു ചതുരം നാല് സൈൻ വിപരീതം y രണ്ട് മൈനസ് ഇതിൻറെ അവിഭാജ്യത്തിൽ y പൂജ്യം മുതൽ റൂട്ട് മൂന്ന് വരെ നമുക്ക് ഇത് വിലയിരുത്തി അന്തിമ ഉത്തരം നേടാം, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇത് 4 1 2 റൂട്ട് 3 ന് തുല്യമാണ്. 4 മൈനസ് y ചതുരം 3 ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് 1 പ്ലസ് ടു സിൻ ഇൻവേഴ്സ് റൂട്ട് ത്രീ രണ്ട് മൈനസ് പൂജ്യത്തിൽ ലഭിക്കും, ഇത് പൂജ്യത്തിൽ പൂജ്യമായിരിക്കും , ഇത് പൂജ്യമായിരിക്കും, ഇതും പൂജ്യമായിരിക്കും, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇത് ലഭിക്കും, അതിനാൽ രണ്ടിന് ഇത് പൈ - മൂന്ന് മൈനസ് ആണ് റൂട്ട് മൂന്ന് അതിനാൽ നമുക്ക് എട്ട് പൈ ബൈ മൂന്ന് എട്ട് പൈ ബൈ ലഭിക്കും മൂന്ന് മൈനസ് രണ്ട് റൂട്ട് മൂന്ന് ഇതാണ് അവസാന ഉത്തരം , അതിന്റെ ചിഹ്നം മാറ്റുകയും x അക്ഷത്തിന് മുകളിലും താഴെയും കിടക്കുന്ന ഒരു ഫംഗ്ഷന്റെ മറ്റൊരു ലളിതമായ ഉദാഹരണം എടുക്കാം, കൂടാതെ ഏരിയ എങ്ങനെ കണക്കാക്കാമെന്ന് നോക്കാം, നമുക്ക് ഒരു ലളിതമായ ഉദാഹരണം എടുക്കാം. x ആക്സിസ് സൈൻ x ഉം x ഉം മൈനസ് പൈ ബൈ 2 മുതൽ x ത്രീ പൈ ബൈ ടു സമം, അതിനാൽ നമുക്ക് വളവുകൾ വരയ്ക്കാം, ഇത് മൈനസ് പൈ 2 കൊണ്ടാണ് ഇത് പൈ ബൈ 2 ഇത് പൈ ഇത് 3 പൈ ബൈ 2 ആണ് അതിനാൽ പാപം x സിൻ x ന്റെ സാധാരണ സ്വത്തായ ഏതാണ്ട് ഇത്തരത്തിലുള്ള സ്വത്ത് പ്രദർശിപ്പിക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ വക്രം ലഭിക്കും, അതിനാൽ ആവശ്യമുള്ള ഏരിയ ഒന്നോ രണ്ടോ മൂന്നോ സംഗ്രഹമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ ആവശ്യമുള്ള പ്രദേശം എനിക്ക് വരയ്ക്കട്ടെ, അതിനാൽ ആവശ്യമുള്ള പ്രദേശം ഷേഡ് ചെയ്യട്ടെ ഇത് പ്ലസ് ആണോ a1 ഉം a3 ഉം x അക്ഷത്തിന് താഴെയാണ് കിടക്കുന്നത്, അതിനാൽ അവയ്ക്ക് നെഗറ്റീവ് മൂല്യമുണ്ടാകും, അതിനാൽ ആവശ്യമുള്ള ഏരിയ 1 ന്റെ മൊഡ്യൂലസിന് തുല്യമാണ്, കൂടാതെ ത്രീയുടെ രണ്ട് പ്ലസ് മോഡുലസിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഒന്ന് മൈനസ് പൈ ആണ് രണ്ട് മുതൽ പൂജ്യം വരെയുള്ള സൈൻ xdx ഏകീകരണം sin x ആണ് മൈനസ് കോസ് x മൈനസ് പൈ രണ്ട് മുതൽ പൂജ്യം മൈനസ് വൺ എ ടു സീറോ ടു പൈ സിൻ xdx ആണ്, ഇത് മൈനസ് കോസ് x സീറോ ടു പൈ ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു മൈനസ് മൈനസ് ഒന്ന് ലഭിക്കും, രണ്ട് മൂന്ന് പൈ ടു ത്രീ പൈ ബൈ ടു സിൻ xdx ആണ്. മൈനസ് കോസ് x പൈ മുതൽ ത്രീ പൈ വരെ രണ്ട് , ഇത് മൈനസ് ഒന്നിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ആവശ്യമുള്ള വിസ്തീർണ്ണം തുല്യമാണ് , നമുക്ക് മറ്റൊരു ഉദാഹരണം നോക്കാം , മോഡ് x പ്ലസ് മോഡ് y ഒന്നിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം പരിശോധിച്ചാൽ ഇത് സമവാക്യം നാല് വളവുകളെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു x പ്ലസ് y ഒരു മൈനസ് x പ്ലസ് y തുല്യം ഒന്നിന് x മൈനസ് y തുല്യം ഒന്നിന് തുല്യമാണ്, മൈനസ് x മൈനസ് y ഒന്നിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് അവയെ പ്ലോട്ട് ചെയ്യാം , ഇത് ആദ്യത്തെ ക്വാഡ്രാന്റായ മൈനസ് x പ്ലസ് y ആണ് അതിനാൽ x നെഗറ്റീവാണ് y രണ്ടും ആണ്, അതിനാൽ ഇത് ഈ വരികളിൽ മൈനസ് x പ്ലസ് y 1 ന് തുല്യമാണ്, ഇത് x പ്ലസ് y 1 x മൈനസ് y, ഈ വരി x മൈനസ് y, 1 മൈനസ് x മൈനസ് 5, 1 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ആവശ്യമായ ഏരിയ ഇതാണ് അതിനാൽ ഇത് നമുക്ക് ഈ പ്രദേശത്തെ നേർത്ത ലംബമായ സ്ട്രിപ്പുകളായി വിഭജിക്കാം , അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് എന്ത് ചെയ്യാം n കാണുക x അക്ഷത്തിന്റെ നെഗറ്റീവ് വശത്തുള്ള ഈ ഭാഗത്തിനാണ് പ്രാഥമിക ദീർഘചതുരങ്ങൾ ഈ വരിയിൽ നിന്ന് ആരംഭിച്ച് x അക്ഷത്തിന്റെ പോസിറ്റീവ് വശത്തുള്ള ഈ ഭാഗത്തിന് ഈ വരിയിൽ അവസാനിക്കുന്നു, അവ ഈ വരിയിൽ നിന്ന് ആരംഭിച്ച് ഈ വരിയിൽ അവസാനിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഈ മൊത്തത്തിലുള്ള സംയോജനത്തെ രണ്ട് ഭാഗങ്ങളായി വിഭജിക്കേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ കറുപ്പ് ഷേഡുള്ള ഏരിയയും ചുവപ്പ് ഷേഡുള്ള പ്രദേശവും വെവ്വേറെ കണക്കാക്കും , തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ അത് ചേർക്കും, അതിനാൽ കറുത്ത ഷേഡുള്ള ഏരിയയിൽ നിങ്ങൾ സ്ട്രിപ്പിന്റെ വീതിയായി dx ആയി dx എടുത്താൽ പ്രാഥമിക ഏരിയ ആയിരിക്കും . അതിനാൽ dx y ആയിരിക്കും ഒരു മൈനസ് x മൈനസ് ഇവിടെ y ആണ് x മൈനസ് ഒന്ന് dx ആയി x ന്റെ പരിധി ഇവിടെ നിന്ന് ഇങ്ങോട്ട് ആയിരിക്കും, അതിനാൽ നിരീക്ഷണത്തിലൂടെ ഇത് ഒരു കോമ പൂജ്യമായിരിക്കും , ഇത് മൈനസ് ഒരു കോമ പൂജ്യവും ഇതായിരിക്കും എലിമെന്ററി സ്ട്രിപ്പിന്റെ വീതിയായി dx ആയി dx എടുത്താൽ , ഈ സംയോജനത്തിന്റെ പരിധി, ചുവന്ന ഷേഡുള്ള പ്രദേശത്തിന് പൂജ്യത്തിൽ നിന്ന് ഒന്നിൽ കൂടുതൽ ആയിരിക്കും പൂജ്യവും പ്രാഥമിക വിസ്തീർണ്ണവും y ആയിരിക്കും ഒന്ന് പ്ലസ് x മൈനസ് y ആണ് മൈനസ് x മൈനസ് ഒന്ന് dxfx മൈനസ് gxfx മൈനസ് gx നമ്മൾ നേരത്തെ ചർച്ച ചെയ്ത ഫോർമുല ഓർമ്മിക്കാൻ ശ്രമിക്കുക,

അങ്ങനെ നമുക്ക് പൂജ്യം ഒന്ന് രണ്ട് ഒന്ന് മൈനസ് xdx പ്ലസ് മൈനസ് ഒന്ന് മുതൽ പൂജ്യം മുതൽ ഒന്ന് പ്ലസ് x വരെ ലഭിക്കും dx എന്നതിലേക്ക് ഇത് 2 മൈനസ് 0 മുതൽ 1 പ്ലസ് 2 1 പ്ലസ് x ചതുരം 2 മൈനസ് ഒന്ന് മുതൽ പൂജ്യം വരെ തുല്യമാണ് നിങ്ങൾക്ക് 2 മൈനസ് ഹാഫ് പ്ലസ് അപ്പർ ലിമിറ്റ് വീണ്ടും നൽകും താഴ്ന്ന പരിധി നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം നൽകും, അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് രണ്ട് പകുതിയായി വീണ്ടും ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് ഒന്ന് പ്ലസ് വൺ ലഭിക്കും, അത് രണ്ടിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ആകെ ആവശ്യമുള്ള ഏരിയ

രണ്ടാണ്. മറ്റൊരു ഉദാഹരണം എടുക്കുക, ഉദാഹരണത്തിന് , y ചതുരം നാല് കോടാലിക്ക് തുല്യവും y സമം mx നും ഇടയിലുള്ള വിസ്തീർണ്ണം കണ്ടെത്തുക, ഞങ്ങൾക്ക് a, m എന്നിവയിൽ ചില വ്യവസ്ഥകൾ ആവശ്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ വളവുകളെങ്കിലും ശരിയായി പ്ലോട്ട് ചെയ്യാൻ കഴിയും, അതിനാൽ a പൂജ്യമാണെന്നും ഞങ്ങൾ അനുമാനിക്കുന്നു. m ഉം പോസി ആണ് tive അതിനാൽ ഞങ്ങളുടെ അടുത്ത പ്രഭാഷണത്തിൽ ഈ പ്രശ്നം ഞങ്ങൾ അവസാനിപ്പിക്കും, പിന്നീട് ഞങ്ങൾ കൂടുതൽ സങ്കീർണ്ണമായ ചില പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഗണിക്കുകയും കൃത്യമായ ഇന്റഗ്രലുകളെ കുറിച്ച് കൂടുതൽ പര്യവേക്ഷണം ചെയ്യുകയും ചെയ്യും നന്ദി

Prutor@IITK