മത്സര പരീക്ഷകളുടെ സങ്കീർണ്ണമായ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിന് നിങ്ങളെ സഹായിക്കുന്ന വിവിധ ഉദാഹരണങ്ങൾ ഇന്ന് ഞങ്ങൾ പഠിക്കാൻ പോകുന്നു, അതിനാൽ ഏരിയയെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരു ഉദാഹരണം എടുക്കാം, അതിനാൽ ഏരിയ നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നത് കാർട്ടീഷ്യൻ പ്ലെയിൻ ഫോർ x മൈനസ് വണ്ണാണ് , അതിനാൽ ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാനുള്ള ആദ്യപടി ഇതാണ് നമുക്ക് പ്രദേശം തിരിച്ചറിയേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ y ചതുരം പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത് രണ്ട് x-ന് തുല്യമാണെന്ന് ആദ്യം കണ്ടെത്താം, ഈ സമവാക്യം ആദ്യം പ്ലോട്ട് ചെയ്യണം, ഇത് ഒരു പരവലയമാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, അതിന്റെ ശീർഷകം 0 0 ഉം അക്ഷവും ആണ് x അച്ചുതണ്ട് , ഇത് y സ്കചയർ രണ്ട് x ന് തുല്യമാണ്, ഇപ്പോൾ ഏത് മേഖലയാണ് y സ്കചയർ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത് രണ്ട് x-നേക്കാൾ കുറവോ തുല്യമോ ആണെന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ പരാബോളയ്ക്ക് പുറത്തുള്ള ഏതെങ്കിലും പോയിന്റ് എടുത്താൽ ഇവിടെ ഇവിടെയോ ഇവിടെയോ ആകാം അതിനാൽ നമുക്ക് 0 കോമ 1 എടുത്ത് നോക്കാം, അതിനാൽ x 0 ആണെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് 0 ആയി 2 ലഭിക്കും, അതായത് 0, ഈ വശം lh, നിങ്ങൾക്ക് 1 ലഭിക്കുന്നത് 1 എന്നത് കർശനമായി 0-നേക്കാൾ വലുതാണ്, അതിനാൽ അസമത്വം തൃപ്തികരമല്ല, നിങ്ങൾക്ക് ഇത് പരിശോധിക്കാം. ഈ പോയിന്റിന് ഈ പോയിന്റ് ഈ പോയിന്റ് മൈനസ് വൺ ആണ് കോമ പൂജ്യം അങ്ങനെ രണ്ട് x മൈനസ് രണ്ട് ആയിരിക്കും, y സ്കചയർ മൈനസ് ഒരു കോമ പൂജ്യത്തിൽ പൂജ്യം ആയിരിക്കും , അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്ന അസമത്വം ഈ പോയിന്റിനും സമാനമാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് വീണ്ടും കാണാൻ കഴിയും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ പരാബോളയ്ക്ക് മുകളിലോ അല്ലെങ്കിൽ നെഗറ്റീവിലോ ഏതെങ്കിലും പോയിന്റ് എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ x അച്ചുതണ്ടിന്റെ വശം ഈ പരവലയത്തിന് താഴെയാണ്, അതിനാൽ ഈ പോയിന്റുകളെല്ലാം മേഖലയ്ക്ക് പുറത്താണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ പരവലയത്തിനുള്ളിലെ ഏതെങ്കിലും പോയിന്റ് എടുത്താൽ ഈ അസമത്വം തൃപ്തികരമാണെന്ന് നിങ്ങൾ കാണും y y ചതുരം x-നേക്കാൾ കുറവോ തുല്യമോ ആയതിനാൽ ah y ചതുരം തുല്യമാണ് രണ്ട് x എന്നത് ഈ ഷേഡുള്ള പ്രദേശമാണ്, അതിനാൽ ഈ ഷേഡുള്ള പ്രദേശം y ചതുരം രണ്ട് x ന് തുല്യമാണ്, നാല് x മൈനസ് ഒന്നിൽ കൂടുതലോ തുല്യമോ ആയ y ചതുരം ഏത് മേഖലയാണ് പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നതെന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം, അതിനായി നമ്മൾ ആദ്യം വരി y പ്ലോട്ട് ചെയ്യണം നാല് x മൈനസ് ഒന്നിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് y സമം നാല് x മൈനസ് ഒന്ന് എന്ന് പ്ലോട്ട് ചെയ്യാം, തുടർന്ന് ഈ മേഖല എന്താണെന്ന് മനസിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം y നാല് x മൈനസ് ഒന്നിന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുത് y തുല്യമാണ്, അതിനായി ആദ്യം നമുക്ക് ഇത് xy എന്ന വരി പ്ലോട്ട് ചെയ്യാം . നാല് കോമ പൂജ്യമാണ്, x പൂജ്യമാണെങ്കിൽ y മൈനസ് ഒന്ന്, അതിനാൽ ഇത് പൂജ്യം കോം ആണ് ma മൈനസ് ഒന്ന് അതിനാൽ ഇതാണ് y എന്ന രേഖ ഇപ്പോൾ നാല് x മൈനസ് ഒന്നിന് തുല്യമാണ് , നിങ്ങൾ ah x അക്ഷത്തിന് മുകളിലുള്ള ഏതെങ്കിലും പോയിന്റ് എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, y അക്ഷത്തിന് മുകളിലുള്ള y അക്ഷത്തിൽ പറയുക x അക്ഷത്തിൽ y അക്ഷത്തിൽ പറയുക ഇത് പൂജ്യം കോമ ആണെന്ന് പറയുക, അതിനാൽ നാല് x മൈനസ് ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്നായിരിക്കും കൂടാതെ y ഒന്നാണ്, അതിനാൽ ഒന്ന് മൈനസ് ഒന്നിനേക്കാൾ വലുതാണ്, അതിനാൽ ഈ വരിക്ക് താഴെയുള്ള ഏതെങ്കിലും പോയിന്റ് എടുത്താൽ സമത്വം ശരിയാണ്, നിങ്ങൾ 0 കോമ മൈനസ് 2 എടുക്കുക, അതിനാൽ x 0 4 x മൈനസ് ഒന്ന് എടുക്കുക, പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, വീണ്ടും മൈനസ് ഒന്ന് , y മൈനസ് രണ്ടാണ്, മൈനസ് രണ്ട് മൈനസ് ഒന്നിനേക്കാൾ കുറവാണ്, അതിനാൽ അസമത്വം തൃപ്തികരമല്ല, ഈ വരിക്ക് മുകളിലുള്ള ഏതെങ്കിലും പോയിന്റ് നിങ്ങൾ എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, അതായത് ഈ പ്രദേശം അസമത്വം സംതൃപ്തമാണ്, അതിനാൽ ഈ y നാല് x മൈനസ് ഒന്നിന് തുല്യമായതിനേക്കാൾ വലുതാണ് ഈ ചുവപ്പ് y പച്ച അല്ലെങ്കിൽ y ന് തുല്യമായത് നാല് x മൈനസ് ഒന്നിന് തുല്യമാണ്, ഈ ഷേഡുള്ള പ്രദേശമാണ് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് രണ്ട് വളവുകളും ഒരു കാർട്ടീഷ്യൻ തലത്തിൽ പ്ലോട്ട് ചെയ്യാം, അതുവഴി ഏത് ഏരിയയാണ് നമ്മൾ കണക്കാക്കേണ്ടതെന്ന് നമുക്ക് മനസിലാക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇപ്പോൾ y ചതുരത്തിന് തുല്യം വരയ്ക്കേണ്ടതുണ്ട് . ഒരു കാർട്ടീഷ്യൻ തലത്തിൽ രണ്ട് x, y എന്നിവ നാല് x മൈനസ് ഒന്നിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ y ചതുരം 2x ന് തുല്യമാണ് d y 4x മൈനസ് 1 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ y ചതുരം രണ്ട് x ന് തുല്യമായ വിസ്തീർണ്ണം പച്ച നിറമുള്ളതാണ്, കൂടാതെ y നാല് x മൈനസ് ഒന്നിന് തുല്യമായ വിസ്തീർണ്ണം ചുവപ്പ് നിറത്തിലുള്ള ഷേഡുള്ളതാണ്, അതിനാൽ രണ്ടും തൃപ്തിപ്പെടുത്തുന്ന പൊതു ഏരിയ അസമത്വങ്ങൾ ഈ മേഖലയാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഈ പ്രദേശം കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്, അതിനായി രണ്ട് വളവുകളുടെയും വിഭജന പോയിന്റ് കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ രണ്ട് വളവുകളും പരിഹരിക്കേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ y നാല് y ചതുരത്തിന് തുല്യം രണ്ട് x നാല് x ന് തുല്യമാണ് y ചതുരം രണ്ട് മൈനസ് ഒന്ന് ആയതിനാൽ y മൂല്യങ്ങൾ ആകും അതിനാൽ നമുക്ക് 1 ഉം മൈനസ് 1 ബൈ 2 ഉം ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഇത് y എന്നത് മൈനസ് പകുതിക്ക് തുല്യമാണ്, ഇത് y ഒന്നിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ y യുടെ ദിശയിൽ സംയോജിപ്പിച്ചാൽ ആവശ്യമായ വിസ്തീർണ്ണം ഈ പ്രദേശത്തെ ഏറ്റവും ചെറിയ നേർത്ത സ്ട്രിപ്പുകളാൽ തിരശ്ചീനമായ സ്ട്രിപ്പുകൾ കൊണ്ട് ഹരിക്കേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു സ്ട്രിപ്പിന്റെ dy വീതിയാണെന്ന് പറയുകയാണെങ്കിൽ, സ്ട്രിപ്പിന്റെ നീളം ഈ വരിയിൽ നിന്നുള്ള y മൂല്യം ആയിരിക്കും, പരാബോളയിൽ നിന്നുള്ള y മൂല്യം മൈനസ് ആകും, അതിനാൽ സ്ട്രിപ്പിന്റെ നീളം y പ്ലസ് 1 കൊണ്ട് 4 ആണ് y ചതുരം 2 കൊണ്ട്, ഇതാണ് നീളവും വീതിയും ഹരിക്കുക, അതിനാൽ ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ പ്രാഥമിക ഏരിയ, നിങ്ങളാണെങ്കിൽ മൈനസ് ഹാഫിൽ നിന്ന് ഒന്നിലേക്ക് സംയോജിപ്പിക്കുക , നിങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമുള്ള ഏരിയ കണ്ടെത്തുന്നതിന് നമുക്ക് ഇത് സംയോജിപ്പിക്കാം, അതിനാൽ ഇത് ഒന്നിന് നാലാണ്, എനിക്ക് ഇത് ലഭിക്കുന്നതിന് തുല്യമാണ് , അതിനാൽ മൈനസ് ഒമ്പതിൽ നിന്ന് മുപ്പത്തി രണ്ട്, ഇതാണ് ഇപ്പോൾ നിങ്ങളുടെ അവസാന ഉത്തരം നമുക്ക് മറ്റൊരു ഉദാഹരണം എടുക്കാം, അതിനാൽ നമുക്ക് ചുറ്റപ്പെട്ട പ്രദേശം കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട് , അതിനാൽ മുകളിൽ നിന്ന് മുതൽ വളവുകൾ വരെയുള്ള വിസ്തീർണ്ണം കണ്ടെത്തുക, കൂടാതെ വരികൾ x പൂജ്യത്തിന് തുല്യവും x പൈക്ക് തുല്യവും രണ്ടാണ്, അതിനാൽ

നമുക്ക് y സമം sin x പ്ലസ് cos x എന്ന് പ്ലോട്ട് ചെയ്യാം ആദ്യം നിങ്ങൾ y പൂജ്യം y പൂജ്യത്തിന്റെ മൂല്യം എന്താണെന്ന് കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിക്കുക, 1 y pi by 2 1 ആണ്, കൂടാതെ നിങ്ങൾ ഡെറിവേറ്റീവ് കണ്ടെത്തുകയാണെങ്കിൽ, അത് cos x മൈനസ് sin x ആണെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നു, അതിനാൽ അത് കണ്ടെത്തുന്നതിന് y ഡാഷ് പോസിറ്റീവോ നെഗറ്റീവോ ആണോ നമുക്ക് വേണ്ടത് ഇതൊരു പരുക്കൻ സൃഷ്ടിയാണ് , യഥാർത്ഥ പ്ലോട്ടല്ല, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഈ പൈ രണ്ടും നാലായി പ്ലോട്ട് ചെയ്യണം, അതിനാൽ സൈൻ x ന്റെ ഗ്രാഫ് 0 മുതൽ x വരെ 0 മുതൽ pi വരെ തുല്യമാണ് ബൈ 2 ഇതാണ്, cos x പ്ലോട്ടിന്റെ ഗ്രാഫ് ഇതുപോലെയായിരിക്കും, അതിനാൽ അവിടെയുള്ള മൂല്യങ്ങൾക്ക് പൈയിൽ നാലിൽ ഒരേ മൂല്യങ്ങളുണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് cos x a ആണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും. ഇത് സൈൻ x കറുപ്പ് ഒന്ന് സൈൻ x ആണ്, ചുവപ്പ് കോസ് x ആണ്, അതിനാൽ പൂജ്യത്തിനും പൈക്കും ഇടയിലുള്ള sin x ന് cos x ആധിപത്യം സ്ഥാപിക്കുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് കാണാം, അതിനാൽ ഇത് ഈ ഇടവേളയിൽ പോസിറ്റീവ് ആയിരിക്കും , y ഡാഷ് y ഡാഷ് ആയിരിക്കും. y ഡാഷ് ഇതാണ്, അതിനാൽ sine x cos x-ൽ ആധിപത്യം സ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ y ഡാഷ് നെഗറ്റീവ് ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് ഈ ഇടവേളയിൽ നെഗറ്റീവ് ആയിരിക്കും , കൂടാതെ pi-ൽ നാലിൽ y ഡാഷ് പൂജ്യമാണ്, അതിനാൽ ഈ pi-ന്റെ നാലിൽ നിന്ന് pi- ന്റെ പ്ലോട്ട് രണ്ട് ആണ്, ഇത് പൂജ്യമാണ്. y അക്ഷത്തിൽ ഒരു യൂണിറ്റ് ആണ്, അതിനാൽ പൂജ്യത്തിൽ 1 ആണ് 0 ന്റെ മൂല്യം 1 ഉം pi-ൽ 2 മൂല്യം 1 ഉം pi-ൽ 4 y മൂല്യം 1 ആണ് അത് റൂട്ട് 2 ആണ്, അത് 1-നേക്കാൾ വലുതാണ്, അതിനാൽ ഇവിടെ എവിടെയെങ്കിലും ഞാൻ റൂട്ട് രണ്ടിനെ പ്രതിനിധീകരിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഇത് റൂട്ട് രണ്ട് ആണെന്ന് പറയുക , അതിനാൽ y വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു y ഡാഷ് പോസിറ്റീവ് ആണ് 0 മുതൽ 4 വരെ, അതിനാൽ y വർദ്ധിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ വക്രവും pi-ലും ലഭിക്കും 4 അത് 0 ആണ് അതിനാൽ 4 കോമ റൂട്ട് 2 വഴി പൈയിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന ഏതെങ്കിലും തിരശ്ചീന രേഖ ടാൻജെന്റ് ആയിരിക്കും, അതിനുശേഷം y ഡാഷ് 0-ൽ കുറവായതിനാൽ അതിൽ വക്രം കുറയും . ch ഇവിടെ നിങ്ങൾക്ക് y യുടെ ഈ ആകൃതി sin x പ്ലസ് cos x ന് തുല്യമാണ്, ഞങ്ങൾക്ക് ഈ ആകൃതി ലഭിക്കും ഈ ആകൃതി നമുക്ക് ഒരു പ്രത്യേക കാർട്ടീഷ്യൻ വിമാനത്തിൽ ഈ വക്രവും വ്യത്യസ്തമായി പ്ലോട്ട് ചെയ്യാം, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ ഇത് സംയോജിപ്പിക്കാം y cos x മൈനസ് sin x എന്ന് പ്ലോട്ട് ചെയ്യാം ഒരു പ്രത്യേക കാർട്ടീഷ്യൻ വിമാനത്തിൽ, നമുക്ക് കോസ് പ്ലോട്ട് ചെയ്ത് വീണ്ടും പാപം ചെയ്യാം, കാരണം നമുക്ക് ഈ പൈ ബൈ 4 ഇത് പൈ ബൈ 2 ഇതാണ്, കോസ് 0 1, കാരണം പൈ ബൈ 1 റൂട്ട് 2 കോസ് പൈ ബൈ 2 ആണ് 0 അതിനാൽ ഇത് cos x ആണ്, ഇത് നിങ്ങളുടെ സൈൻ x ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ സൈൻ x എന്ന് പറയുക, ഇത് സൈൻ x ഇത് നിങ്ങളുടെ സൈൻ x ആണ്, കാരണം ഇത് തുറക്കാൻ മോഡുലസ് ഉള്ളതിനാൽ cos x സൈൻ x-ൽ എവിടെയാണ് ആധിപത്യം സ്ഥാപിക്കുന്നത് എന്നും എവിടെയാണ് sine x ആധിപത്യം പുലർത്തുന്നത് എന്നും നമ്മൾ അറിയേണ്ടതുണ്ട്. അതിനാൽ y ഡാഷ് cos x മൈനസ് sin x ആണ്, കാരണം cos x ആധിപത്യം വരുന്ന sin x ഇടവേളയിൽ പൂജ്യം pi നാലായി കണക്കാക്കുന്നു, നിങ്ങൾ y ഡാഷ് കണക്കാക്കിയാൽ നിങ്ങൾക്ക് sin x minus cos x ലഭിക്കും, കാരണം സൈനും ക്രോസും രണ്ടും പോസിറ്റീവ് ആയതിനാൽ ഈ ഇടവേളയിൽ ഇത് നെഗറ്റീവ് ആയിരിക്കും സമാനമായി, പൈയിൽ നിന്ന് 4-ൽ നിന്ന് പൈ-2-യിലേക്കുള്ള മറ്റൊരു ഇടവേളയ്ക്ക് മൈനസ് ആണ്, കാരണം sine x cos x-ൽ ആധിപത്യം സ്ഥാപിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് cos x മൈനസ് sin x-ന്റെ മൈനസ് ലഭിക്കും. ഒപ്പം y ഡാഷ് ഈ ഇടവേളയിൽ എപ്പോഴും പോസിറ്റീവ് ആയ sine x പ്ലസ് cos x ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഈ വക്രം y 0- ൽ ah ആയി എങ്ങനെ കാണപ്പെടും, അത് വീണ്ടും 1-ൽ y-ൽ നാലിൽ പൂജ്യവും y pi-ൽ രണ്ട്-ൽ നിന്ന്. നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ x ന്റെ മൂല്യങ്ങൾ ഇട്ടു നോക്കാം, y അതിനാൽ y pi രണ്ട് കൊണ്ട് അത് വീണ്ടും ഒന്ന്, ഇത് ആണെങ്കിൽ x ആണ് പൂജ്യത്തിന് തുല്യം, ഇത് x ആണ് pi-ലേക്ക് രണ്ട് പോകുന്നു, ഇത് x ആണ് pi-ന് നാല് പൂജ്യത്തിൽ നിന്ന് pi ലേക്ക് നാല് y ഡാഷ് നെഗറ്റീവ് ആയതിനാൽ y കുറയുന്നു, പൂജ്യത്തിലെ y മൂല്യം ഒന്ന് , pi നാല് അത് പൂജ്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് y കുറയുന്നു, കാരണം y ഡാഷ് pi-ൽ നിന്ന് 4-ലേക്ക് pi-ലേക്ക് 0-ൽ കുറവായതിനാൽ y കുറയുന്നു. 2 y ഡാഷ് പോസിറ്റീവ് ആയതിനാൽ അത് വർദ്ധിക്കുന്നു, പൈ 4 കൊണ്ട് 0 ആണ്, ഇത് 1 ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ വക്രം ലഭിച്ചു, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് രണ്ട് വളവുകളും ഒരൊറ്റ കാർട്ടീഷ്യൻ തലത്തിൽ പ്ലോട്ട് ചെയ്യാം, അങ്ങനെ നമുക്ക് ഏരിയ എന്താണെന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും. അതിനാൽ y സമം sine x പ്ലസ് cos x ഉം y സമം cos x മൈനസ് sin x ഈ y അക്ഷം x അക്ഷം ഇതാണ് ഇത് ഒരു യൂണിറ്റ് pi നാല് ആണ് പൂജ്യം ഇത് pi രണ്ട് ആണ് അങ്ങനെ ഇത് എവിടെയോ ആണ് ആണ് റൂട്ട് രണ്ട് അതിനാൽ sin x പ്ലസ് cos x നമ്മൾ കണ്ട ഈ വക്രമാണ്, cos x minus si sin x ഈ വക്രമാണ് , അതിനാൽ ഇത് കറുപ്പ് നിറത്തിൽ വരച്ചതാണ്, ഇത് നീല നിറത്തിലാണ് വരച്ചിരിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ആവശ്യമുള്ള ഏരിയ ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ ആവശ്യമുള്ള പ്രദേശം കണ്ടെത്തുന്നതിന്, ഈ പ്രദേശം കണ്ടെത്തുന്നതിന് ഞങ്ങൾ അതിനെ രണ്ട് ഭാഗങ്ങളായി വിഭജിക്കേണ്ടതുണ്ട്, കാരണം നിങ്ങൾ ലംബമായ സ്ട്രിപ്പുകൾ വരയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ നേർത്ത ദീർഘചതുരങ്ങൾ dx വീതി എന്ന് പറയുന്നു, അതിനാൽ പൂജ്യത്തിനും പൈയ്ക്കും ഇടയിൽ നാലായി കിടക്കുന്ന ഈ ഭാഗത്തിന് ഇത് ഒരു വക്രത്തിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്നത് കാണാൻ കഴിയും. അത് അവസാനിക്കുന്നു, ഇത് y സമം sin x പ്ലസ് cos x ന് തുല്യമാണ്, ഈ ഭാഗത്തിന് ഇത് ആരംഭിക്കുന്നത് വ്യത്യസ്ത സമവാക്യങ്ങളിലൂടെ പോകുന്ന വക്രത്തിന്റെ മറ്റൊരു ഭാഗത്തിൽ നിന്നാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ അതിനെ രണ്ട് ഭാഗങ്ങളായി തകർക്കേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ ആവശ്യമായ മൊത്തം വിസ്തീർണ്ണം പ്രാഥമികമായിരിക്കും പൂജ്യത്തിൽ നിന്ന് പൈ വരെയുള്ള വിസ്തീർണ്ണം നാല് ആയാൽ പ്രാഥമിക വിസ്തീർണ്ണം സൈൻ x പ്ലസ് കോസ് x മൈനസ് ഇതാണ് x മൈനസ് ഈ വക്രത്തിന്റെ ഈ സമവാക്യം മൈനസ് കോസ് x പ്ലസ് sin x ന്റെ മൈനസ് ആണ് അതിനാൽ നമുക്ക് പൂജ്യം t ലഭിക്കും o pi by four two sin xdx പ്ലസ് pi by four two pi by two two cos xdx നമുക്ക് ഇത് സംയോജിപ്പിക്കാം ശരി, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇത് ലഭിച്ചു, ഇതിന്റെ ഏകീകരണം മൈനസ് cos x 0 മുതൽ pi വരെ 4 പ്ലസ് ഇതിന്റെ ഏകീകരണം sine x pi by 4 ആണ് 2 pi by 2 മുകളിലും

താഴെയുമുള്ള പരിധികൾ ഇടുന്നതിലൂടെ നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നത് ഉയർന്ന പരിധി ഇതാണ്, താഴ്ന്ന പരിധി നിങ്ങൾക്ക് റൂട്ട് 2 വഴി നൽകും. അതിനാൽ മൊത്തം മൂല്യം നാല് മടങ്ങ് നാല് മടങ്ങ് ഒരു മൈനസ് ഒന്ന് റൂട്ട് രണ്ട് അതിനാൽ ആവശ്യമുള്ള ഏരിയ നാല് മടങ്ങ് ആണ്. മൈനസ് ഒന്ന് ബൈ റൂട്ട് രണ്ട്, അതിനാൽ ഈ പ്രദേശം കണ്ടാൽ ഈ ഉദാഹരണത്തിൽ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട ഒരു പ്രധാന പോയിന്റുണ്ട് , ഈ പ്രദേശം രണ്ട് ഭാഗങ്ങളായി തിരിക്കാം, ഞാൻ ഇപ്പോൾ ഷേഡ് ചെയ്തിരിക്കുന്ന ഈ പ്രദേശം നീല നിറത്തിലും ഇതൊന്ന് പച്ചയിലും പോലും സമമിതിയിലാണ് അതിനാൽ രണ്ട് ഏരിയകളും വെവ്വേറെ കണക്കാക്കുന്നതിനുപകരം നിങ്ങൾക്ക് ഇത് കണക്കാക്കാം, ഇതിൽ രണ്ടുതവണ നിങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമുള്ള ഏരിയ പിഴ നൽകും, നമുക്ക് മറ്റൊരു ഉദാഹരണം എടുക്കാം b യുടെ സാധ്യമായ എല്ലാ മൂല്യങ്ങളും കണ്ടെത്താം . bx ചതുരവും y x ചതുരവും b ന് തുല്യവുമാണ് പരമാവധി ഇവിടെ ബി പോസിറ്റീവ് ആണെന്ന് നൽകിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് വളരെ ലളിതമായ ഒരു കർവ് y ആണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും y ഒന്നിന് ബി സമചതുരം തുല്യമായ ഒരു പരവലയമാണ്, അതിന്റെ ശീർഷകം പൂജ്യവും അക്ഷം y അക്ഷം y ഒന്നിന് bx ചതുരവും തുല്യമാണ്, അതിനാൽ b എന്നത് മുതൽ b നെഗറ്റീവാണെങ്കിൽ അത് വിപരീതമാകുമായിരുന്നു, അതിനാൽ ഇതൊരു പരവലയമാണ്, നമുക്ക് y എന്നത് x മൈനസ് bx ചതുരത്തിന് തുല്യം എന്ന് പ്ലോട്ട് ചെയ്യാം, ഇത് നമുക്ക് മൈനസ് b എന്ന് എഴുതാം, നമുക്ക് പൊതുവായത് എടുത്താൽ നമുക്ക് x ചതുരശ്ര മൈനസ് x by b എന്ന് എഴുതാം. പ്ലസ് വൺ മൈനസ് വൺ ബൈ ഫോർ ബി സ്‌ക്വയർ അതിനാൽ ഇത് പ്ലസ് വൺ ബൈ ഫോർ ബി എന്ന് എഴുതാം, അതിനാൽ y മൈനസ് വൺ ബൈ ഫോർ ബി മൈനസ് പിഎക്സ് മൈനസ് വൺ ബൈ ടു ബിക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഈ സമവാക്യം ഇത്തരത്തിലുള്ളതാണ് ബി പോസിറ്റീവ് അതിനാൽ ഈ പരാബോള വിപരീതമാണ് , അതിന്റെ ശീർഷകം ഒന്ന് രണ്ട് ബി കോമ ഒന്ന് നാല് ബി ആണ്, അത് കടന്നുപോകുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് കാണാനാകും x തുല്യം പൂജ്യം y സമം പൂജ്യത്തിനും x തുല്യം x 1 ന് ബി y 0 നും തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് വിപരീതമാണ് പരാബോളയുടെ അച്ചുതണ്ട് x സമം രണ്ടിന് b ഉം ശീർഷം ഒന്ന് രണ്ട് ബി ഒന്ന് നാല് ബിയുമാണ് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് രണ്ട് പരാബോളകളും ഒരൊറ്റ കാർട്ടിസിയയിൽ പ്ലോട്ട് ചെയ്യാം n തലം ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ y എന്നത് b കൊണ്ട് x ചതുരത്തിന് തുല്യമാണ്, മറ്റൊന്ന് ഇതാണ്, അതിനാൽ അവയ്ക്കിടയിൽ അടച്ചിരിക്കുന്ന നിങ്ങളുടെ ഏരിയ ഇതാണ്, അതിനാൽ ഇവ രണ്ടിന്റെയും വിഭജനത്തിന്റെ ഈ പോയിന്റ് നമുക്ക് കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ നമുക്ക് രണ്ട് സമവാക്യങ്ങളും പരിഹരിക്കാം. x നേടുക അതിനാൽ x പൂജ്യമാണ്, നിങ്ങൾ ഇത് പരിഹരിച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് x തുല്യം പൂജ്യവും x b ന് തുല്യവും 1 പ്ലസ് b ചതുരവും ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഇത് x ആണ് b ന് ഒരു പ്ലസ് b ചതുരം , അതിനാൽ ആവശ്യമായ വിസ്തീർണ്ണം പ്രാഥമിക വിസ്തീർണ്ണം അതിനാൽ പ്രാഥമിക വിസ്തീർണ്ണം x മൈനസ് ബിഎക്സ് സ്‌ക്വയർ മൈനസ് x സ്‌ക്വയർ ബൈ ബി ലേക്ക് dx x ലേക്ക് 0 മുതൽ ബി വരെ 1 പ്ലസ് ബി സ്‌ക്വയർ പോകുന്നു അതിനാൽ നമുക്ക് ഇത് സംയോജിപ്പിക്കാം, അതിനാൽ ആവശ്യമുള്ള ഏരിയ x ചതുരം രണ്ട് മൈനസ് ബി മൂന്ന് x ക്യൂബ് മൈനസ് x ക്യൂബ് 3 ബി 0 മുതൽ ബി വരെ 1 പ്ലസ് ബി ചതുരത്തിൽ ഇത് ബി സ്‌ക്വയർ 2 മൈനസ് ഫുൾ ക്യൂബ് മൈനസ് ബി ക്യൂബ് 3 ബി വൺ പ്ലസ് ബി സ്‌ക്വയർ ക്യൂബ് മൈനസ് ദിസ് ബി സ്‌ക്വയർ ആണ് , അതിനാൽ നമ്മൾ കോമൺ പ്ലസ് ബി സ്‌ക്വയർ ക്യൂബ് എടുത്താൽ ബി സ്‌ക്വയർ ഒന്നിന് മൂന്ന് പ്ലസ് ബി ലഭിക്കും സ്‌ക്വയർ ക്യൂബ് ബി സ്‌ക്വയർ ഒന്ന് പ്ലസ് വൺ ബൈ ബി സ്‌ക്വയർ മൂന്ന് ആക്കി വൺ പ്ലസ് ബി സ്‌ക്വയർ ക്യൂബ് സാധാരണമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് വൺ പ്ലസ് ബി സ്‌ക്വയർ ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഇതിന്റെ മൂല്യം r ആണ് തുല്യ വിസ്തീർണ്ണം b ചതുരം 2 മുതൽ 1 പ്ലസ് ബി സ്‌ക്വയർ സ്‌ക്വയർ മൈനസ് ഈ ക്യൂബിക് റദ്ദാക്കപ്പെടും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ ചതുരം ലഭിക്കും, അതിനാൽ 3 പ്ലസ് b സ്‌ക്വയർ സ്‌ക്വയർ ഇത് 1 ന് 3 മൈനസ് 2 ബൈ 6 ബി ചതുരത്തിന് തുല്യമാണ് പ്ലസ് ബി സ്‌ക്വയർ സ്‌ക്വയർ അതിനാൽ ആവശ്യമുള്ള ഏരിയ ബി സ്‌ക്വയർ ആറ് കൊണ്ട് ബി സ്‌ക്വയർ ഫുൾ സ്‌ക്വയർ ആണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ആവശ്യമായ ഏരിയ കണക്കാക്കി, ഇപ്പോൾ ചോദ്യം ചോദിക്കുന്നു, ബിയുടെ ഏത് മൂല്യത്തിന് ഏരിയ പരമാവധി ആണെന്ന് കണ്ടെത്തുക, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ ഏരിയ കണക്കാക്കാം ah b സ്‌ക്വയർ ഒന്ന് പ്ലസ് ബി സ്‌ക്വയർ സ്‌ക്വയർ ഒന്ന് കൊണ്ട് ആറ് ആണ്, അത് പോസിറ്റീവ് ആണ്, അതിനാൽ ഏത് ബി ഏരിയയുടെ മൂല്യമാണ് പരമാവധി എന്ന് നമുക്ക് വേർതിരിക്കാം , ഡിഫറൻഷ്യേഷൻ നിയമങ്ങൾ പ്രയോഗിച്ച് നമുക്ക് ഇത് ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഒന്ന് പ്ലസ് ബി സ്‌ക്വയർ സാധാരണമാണ് ഇവിടെ നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നത് രണ്ട് ബി പ്ലസ് ടു ബി ക്യൂബ് മൈനസ് ഫോർ ബി ക്യൂബ് ആണ് , അതിനാൽ നമുക്ക് ആറ് ബി ക്യൂബ് ഒന്നിന് ഒന്നിന് പ്ലസ് ബി സ്‌ക്വയർ പവർ നാല് 2 ബി മൈനസ് 2 ബി ക്യൂ ലഭിക്കും, അങ്ങനെ ഒടുവിൽ നമുക്ക് 1 ബൈ 3 പി വൺ മൈനസ് ബി സ്‌ക്വയർ ബൈ വൺ പ്ലസ് ലഭിക്കും p സ്‌ക്വയർ ഇത് ക്യാൻസൽ ആണ്, ഇത് നാല് ക്യൂബ് അല്ല ക്യൂബിക് ആണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് b a by db ആയി മൂന്ന് b ഒന്ന് മൈനസ് b s ആയി ലഭിച്ചു ഒരു പ്ലസ് ബി സ്‌ക്വയർ ക്യൂബിക് ഇപ്പോൾ da കൊണ്ടുള്ള db പൂജ്യത്തിന് തുല്യം എന്നത് നിങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ പോയിന്റുകൾ നൽകും, ഇത് കൂടിയതോ കുറഞ്ഞതോ ആകാം , അതിനാൽ നമുക്ക് b എന്നത് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമായ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, മൈനസ് വൺ b സമം പ്ലസ് വണ്ണിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് മൂല്യങ്ങളും നമുക്ക് ലഭിക്കും. ബി പോസിറ്റീവ് ആയതിനാൽ അവഗണിക്കുക, അതിനാൽ അനുവദനീയമായ ഒരേയൊരു മൂല്യം b ആണ്, അത് നമ്മൾ പരമാവധി മിനിമൈസ് ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട് b എന്നത് ഇപ്പോൾ ഒന്നിന് തുല്യമാണ്, പരമാവധി എങ്ങനെ കണ്ടെത്താം, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇരട്ട ഡെറിവേറ്റീവ് കണ്ടെത്താൻ പോകുന്നില്ല x എവിടെയാണ് വിസ്തീർണ്ണം കൂടിയതാണോ കുറഞ്ഞതാണോ എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം. b ഒന്നിൽ കൂടുതലാണെങ്കിൽ db യുടെ da നെഗറ്റീവും ഒരിക്കൽ b പൂജ്യത്തിനുമിടയിൽ ഒന്നിൽ കുറവാണെങ്കിൽ db യുടെ ഒരു da പോസിറ്റീവ് ആണ്, അതിനാൽ b കൂടുമ്പോൾ a കൂടുകയും a എടുക്കുമ്പോൾ കുറയുകയും ചെയ്യും, അങ്ങനെ നിങ്ങൾ ഇത് പ്ലോട്ട് ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ b ഇതാണ് നിങ്ങൾ ഏരിയ പ്ലോട്ട് ചെയ്യുന്ന പ്രദേശമെങ്കിൽ b ഇവയാണ് b, അതിനാൽ b വലുതായിരിക്കുമ്പോൾ r എന്നതിനേക്കാൾ db

യുടെ db പൂജ്യത്തേക്കാൾ കുറവാണ്, അതിനാൽ ഇത് കുറയുന്നു , b ഒന്നിൽ കുറവായിരിക്കുമ്പോൾ അത് വർദ്ധിക്കുന്നു, അതിനാൽ b-ൽ ഒന്നിൽ ഒരു ഏരിയയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, ഇത് പരമാവധി , ഏരിയയിലെ ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കുക, നമുക്ക് കുറച്ച് ഉദാഹരണങ്ങൾ നോക്കാം. വ്യത്യസ്ത കംപ്യൂട്ടേറ്റിവ് പരീക്ഷകളിൽ നിന്നുള്ള ഡിഫിനിറ്റ് ഇന്റഗ്രലുകൾ പലതരത്തിലുള്ള പ്രശ്നമാണിത്, ഡിഫിനിറ്റ് ഇന്റഗ്രലുകളിൽ ഇത് വളരെ സങ്കീർണ്ണമായ പ്രശ്നമാണെന്ന് തോന്നുന്നു, പക്ഷേ നിങ്ങൾ നിശ്ചിത ഇന്റഗ്രലിന്റെ ചില സവിശേഷതകൾ പ്രയോഗിച്ചാൽ അത് വളരെ ലളിതമാകും, അതിനാൽ x ലോഗ് n പവർ n എൻ ലോഗ് എം ആണെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം. ഇത് ഇവിടെ നേടുക, നിങ്ങൾക്ക് ഇത് 6 മൈനസ് x പൂർണ്ണ ചതുരമായി എഴുതാം, അതിനാൽ ഇത് നമുക്ക് നൽകുകയും 2 റദ്ദാക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യും, അതിനാൽ അവസാനം നമുക്ക് ഈ ഇന്റഗ്രൽ ലഭിച്ചു, ഈ മൂല്യം തുല്യമാണെന്ന് പറയുന്ന നിശ്ചിത ഇന്റഗ്രലിന്റെ ഈ പ്രോപ്പർട്ടി ഞങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാൻ പോകുന്നുവെന്ന് കാണുക. a plus b മൈനസ് x dx ലേക്ക് ഇന്റഗ്രലിന്റെ ഈ മൂല്യം ഇപ്പോൾ ഈ മൂല്യത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് a യുടെ 2 മുതൽ 4 വരെ ലോഗുകൾ 2 b ആണ് 4, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് 6 മൈനസ് x 6 മൈനസ് x dx എന്നത് ലോഗ് x ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കും 6 മൈനസ് x പ്ലസ് ലോഗ് 6 മൈനസ് 6 മൈനസ് x അതിനാൽ ഞാൻ രണ്ട് മുതൽ f വരെ ഞങ്ങളുടെ ലോഗ് ആറ് മൈനസ് xd x ബൈ ലോഗ് ആറ് മൈനസ് x പ്ലസ് ലോഗ് x, അതിനാൽ ഇത് 1 ആണെന്നും നിങ്ങൾ ഇത് 2 ആണെന്നും പറഞ്ഞാൽ ഇത് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും , അതിനാൽ രണ്ടും നമ്മുടെ പ്രാരംഭ അവിഭാജ്യത്തെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു, ഞങ്ങൾ ഇത് ചേർത്താൽ ഇന്റഗ്രാൻഡ് 1 ആയി മാറും . ന്യൂമറേറ്റർ ലോഗ് x പ്ലസ് ലോഗ് 6 മൈനസ് x ആയിരിക്കും, ഡിനോമിനേറ്റർ ലോഗ് x പ്ലസ് ലോഗ് 6 മൈനസ് x ആയിരിക്കും, അതിനാൽ രണ്ടും റദ്ദാക്കപ്പെടും, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ അത് ചേർക്കും, കൂടാതെ നമുക്ക് 2 i 2 മുതൽ 4 വരെ ലോഗ് x പ്ലസ് ലോഗ് ആറ് മൈനസ് x നും തുല്യമാണ്. x പ്ലസ് ലോഗ് ആറ് മൈനസ് xdx, ഇത് റദ്ദാക്കപ്പെടും, അതിനാൽ നമുക്ക് dx ലഭിക്കുന്നത് നാല് മൈനസ് രണ്ട് ആണ്, അതിനാൽ i യുടെ മൂല്യം ഒന്നിന് ഉണ്ട്, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് മറ്റൊരു ഉദാഹരണം എടുക്കാം x സ്ക്വയർ പ്ലസ് ലോഗ് പൈ മൈനസ് x ബൈ പൈ പ്ലസ് x cos x dx അതിനാൽ നമുക്ക് അതിനെ രണ്ട് ഭാഗങ്ങളായി വിഭജിക്കാം ലോഗ് pi മൈനസ് x ബൈ പൈ പ്ലസ് x കോസ് x dx എന്നതിന് തുല്യമാണ്, കാരണം ഈ ഇന്റഗ്രൽ മൈനസ് a മുതൽ afxdx വരെയുള്ള തരത്തിലുള്ളതാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഇരട്ടയാണോ ഒറ്റത്തവണയാണോ എന്ന് കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട് . ഈ ഫംഗ്ഷൻ പോലും ഫംഗ്ഷൻ ആണ്, കാരണം നിങ്ങൾ x എന്നത് മൈനസ് x കൊണ്ട് മാറ്റിസ്ഥാപിച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് x സ്ക്വയർ ലഭിക്കും , മൈനസ് x ന്റെ cos cos x ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് 0-ന്റെ pi-ൽ നിന്ന് 2 x square cos x-ന്റെ ഇരട്ടി ലഭിക്കും. dx , നിങ്ങൾ ഈ ഫംഗ്ഷൻ കാണുകയാണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾ ഇവിടെ മൈനസ് x ഇട്ടാൽ നിങ്ങൾക്ക് പൈ പ്ലസ് x ലഭിക്കും ലോഗിന്റെ പ്രോപ്പർട്ടി നിങ്ങൾ ഈ ഇന്റഗ്രൽ ഇന്റഗ്രൽ ഉടനീളം x മൈനസ് x കൊണ്ട് മാറ്റിസ്ഥാപിച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു മൈനസ് ചിഹ്നം ലഭിക്കുന്നത് നിങ്ങൾ കാണും, നിങ്ങൾക്ക് പുറത്ത് ഒരു മൈനസ് ചിഹ്നം ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഇത് ഒരു വിചിത്രമായ ഫംഗ്ഷനാണ് , അതിനാൽ നിശ്ചിത ഇന്റഗ്രലുകളുടെ പ്രോപ്പർട്ടി ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യം ലഭിക്കും. ഇത് ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം കാണുക, അതിനാൽ ഇത് ഇരട്ടയാണോ ഒറ്റത്തവണയാണോ എന്ന് നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തണം, അതിനാൽ ഇത് മൈനസ് x ന്റെ hxh ആണെങ്കിൽ , cos x, ലോഗ് എന്നിവയുടെ പ്രോപ്പർട്ടി ഉപയോഗിച്ച് ഇത് pi പ്ലസ് x ന്റെ pi മൈനസ് x കോസ് മൈനസ് x ആണ്. ഇത് cos x എന്ന് എഴുതാം, അതിനാൽ ഇതൊരു വിചിത്രമായ ഫംഗ്ഷനാണ്, അതിനാൽ പൈ ബൈ 2 എച്ച്എക്സ് ഡിഎക്സ് മൈനസ് 0 ആയിരിക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ ഇന്റഗ്രൽ ആയി മാറുന്നു, ഒടുവിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ പദപ്രയോഗം ലഭിച്ചു, ഇതാണ് യഥാർത്ഥ ഇന്റഗ്രലിന്റെ രണ്ട് തവണ നിങ്ങളുടെ മൂല്യം x സ്ക്വയർ cos xdx ന്റെ ഇത് തുല്യമായിരിക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇത് ഭാഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച്
സംയോജിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്, ഇത് രണ്ടാമത്തെ ഫംഗ് ആണ് ഈ ഫംഗ്ഷൻ സെക്കൻഡിന്റെ അവിഭാജ്യമാണ് സൈൻ x ഇതാണ് പൂജ്യം , അതിനാൽ പൂജ്യത്തിൽ നിന്ന് പൈയുടെ രണ്ട് മടങ്ങ് നമുക്ക് ലഭിച്ചു, അതിനാൽ ആദ്യത്തെ ഫംഗ്ഷൻ രണ്ടാമത്തെ പൂജ്യത്തിൽ നിന്ന് പൈയിലേക്ക് രണ്ട് മൈനസ് പൂജ്യത്തിൽ നിന്ന് പൈയിൽ നിന്ന് രണ്ട് രണ്ട് x സൈൻ x ഡിഎക്സ് ടു പൈ ആയി. നാല് മൈനസ് സീറോ മൈനസ് ഫസ്റ്റ് ഫംഗ്ഷൻ അവിഭാജ്യമായി സെക്കൻഡിൽ മൈനസ് കോസ് x 0 മുതൽ 2 വരെ മൈനസ് മൈനസ് പ്ലസ് 0 ടു പൈ ബൈ 2 ഡിഫറൻഷ്യൽ 2 ആണ് 0-ൽ 0-ൽ ഇത് 0 ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് 2 പൈ ബൈ ഫോർ ഫോർ മൈനസ് രണ്ട് ഇന്റഗ്രൽ കോസ് എക്സ് സിൻ x ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് പൂജ്യത്തിൽ നിന്ന് പൈയിൽ രണ്ടായി ലഭിക്കും, ഇത് 2 പൈയിൽ നിന്ന് 4 മൈനസ് 2 ആണ്, അതിനാൽ അവസാന ഉത്തരം എനിക്ക് ഇവിടെ നഷ്ടമായി . ഐ സ്ക്വയർ നിങ്ങൾക്ക് പൈ സ്ക്വയർ പൈ സ്ക്വയർ ലഭിക്കും, അതിനാൽ അന്തിമ ഉത്തരം പൈ സ്ക്വയർ രണ്ട് മൈനസ് 4 ആണ് ആറ് മൈനസ് x ചതുരം dx ലോഗ് ചെയ്യുക, അതിനാൽ x സ്ക്വയർ അവിടെയും x ഇവിടെയും ഇന്റഗ്രാൻഡിൽ ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നതിനാൽ x ചതുരം t ന് തുല്യമാണെങ്കിൽ അത് ഞങ്ങളുടെ കണക്കുകൂട്ടൽ എളുപ്പമാക്കും a nd പരിധികൾ സമചതുരത്തിൽ നിന്ന് സ്വതന്ത്രമാക്കപ്പെടും, അതിനാൽ ഉടൻ തന്നെ നിങ്ങൾക്ക് x ലഭിക്കും, നിങ്ങൾ x എന്നത് റൂട്ട് ലോഗ് 2 ന് കീഴിൽ വെച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് ലോഗ് 2 ലഭിക്കും, കൂടാതെ t യുടെ ഉയർന്ന പരിധി t ആയിരിക്കും, ലോഗ് മൂന്ന് രണ്ട് xdx dt ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ഈ x നിങ്ങൾക്ക് കഴിയും dx മായി സംയോജിപ്പിക്കുക, ഇത് പകുതി dt sin x സ്ക്വയർ എന്നത് sin t ബൈ sin t പ്ലസ് ലോഗിന്റെ സൈൻ മൈനസ് t ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ ഇന്റഗ്രൽ 1 by 2 ആണ്, ഞാൻ പറയുന്നു ii ലോഗ് 2 ലോഗ് 3 sine t dt by sine t പ്ലസ് സൈൻ ലോഗ് 6 മൈനസ് ടി ലോഗ് 6 മൈനസ് ടി ഇപ്പോൾ ഡിഫിനിറ്റ് ഇന്റഗ്രലിന്റെ പ്രോപ്പർട്ടികൾ പ്രയോഗിച്ചുകൊണ്ട് a to bfxdx a to bfa പ്ലസ് b മൈനസ് xdx എന്നതിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ലോഗിൻ 2 ലഭിക്കുന്നു , ln 2 ന്റെ 3 സൈൻ ലോഗിൻ ചെയ്യാൻ 2 പ്ലസ് ln 3 ആയിരിക്കും. 6 അതിനാൽ ലോഗ് ലോഗ് 2 പ്ലസ് ലോഗ് 3 ലോഗ് 6 ആയിരിക്കും, അതിനാൽ ലോഗ് 6 മൈനസ് ടിടി സൈൻ സിക്സ് സൈൻ ലോഗ് സിക്സ് മൈനസ് ടി പ്ലസ് ഇവിടെ ടി എന്നതിന് പകരം

ലോഗ് സിക്സ് മൈനസ് ടി ആണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ പദത്തിൽ നിന്ന് sin t ലഭിക്കും , അങ്ങനെയെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് അത് കാണാൻ കഴിയും നിങ്ങൾ ഈ രണ്ട് ഇന്റഗ്രലുകൾ ചേർത്താൽ ന്യൂമറേറ്ററും ഡിനോമിനേറ്ററും ഒന്നായിരിക്കും, അതിനാൽ അവ റദ്ദാക്കപ്പെടും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് സൈൻ ലോഗ് ആറ് മൈനസ് ടി പ്ലസ് സിൻ ടി ഡിടി ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഇത് റദ്ദാക്കപ്പെടും t two i ഈക്വൽസ് ടു വൺ ബൈ ടു ലോഗ് ടു രണ്ട് ആയിരുന്നു ഇവിടെ ലോഗ് ത്രീ ഡിടി ഇത് 1 ബൈ 2 ലോഗ് 3 മൈനസ് ലോഗ് 2 ന് തുല്യമാണ് അതിനാൽ ഐ വൺ ബൈ ഫോർ ലോഗ് ത്രീ ബൈ ടു ഞങ്ങൾ ചില പലതും കണ്ടു വിസ്തീർണ്ണത്തെക്കുറിച്ചുള്ള കൃത്യമായ ഇന്റഗ്രലുകളുടെയും ഡിഫിനിറ്റ് ആഹ് മറ്റ് തരത്തിലുള്ള നിശ്ചിത ഇന്റഗ്രലുകളുടെയും ഉദാഹരണങ്ങൾ അതിനാൽ ഞങ്ങളുടെ അടുത്ത ക്ലാസിൽ ഞങ്ങൾ ആഹ് തുടരും

Prutor@IITK