ഒപ്റ്റിക്സിലെ ലെക്ചർ മൊഡ്യൂളിലേക്ക് സ്വാഗതം, ഞങ്ങൾ വേവ് ഒപ്റ്റിക്സ് ചർച്ച ചെയ്യുന്നു, പ്രത്യേകിച്ചും ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്നത് അവസാനത്തെ പ്രഭാഷണത്തിലെ ഡിഫ്രാക്ഷന്റെ പ്രതിഭാസങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ്, ഞാൻ വിവിധ ഡയഗ്രാമുകളിലൂടെ വ്യതിരിക്തതയുടെ പ്രതിഭാസങ്ങൾ ചിത്രീകരിച്ചു. റിഫ്രാക്ഷൻ നമ്മൾ ഇന്ന് പഠിച്ചത് സിംഗിൾ സ്ലിറ്റ് ഡിഫ്രാക്ഷന്റെ ഫലങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യും , കൂടാതെ ഒരു വൃത്താകൃതിയിലുള്ള അപ്പർച്ചർ വഴിയുള്ള വൃത്താകൃതിയിലുള്ള അപവർത്തനത്തിലേക്ക് പോകും, അതിനാൽ ഒരൊറ്റ സ്ലിറ്റും വൃത്താകൃതിയിലുള്ള അപ്പർച്ചറും കാരണം ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേണുകൾ ഉണ്ടാകാം, അതിനാൽ ആദ്യം നമുക്ക് ഫലങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യാം. കഴിഞ്ഞ ക്ലാസ്സിൽ നമ്മൾ പഠിച്ച സിംഗിൾ സ്ലിറ്റ് ഡിഫ്രാക്ഷന്റെ ഫലങ്ങൾ ഞങ്ങൾ കഴിഞ്ഞ ക്ലാസ്സിൽ ചർച്ച ചെയ്തു, അതിനാൽ ഇവിടെ ഒരു സ്ലിറ്റിൽ സംഭവിക്കുന്ന ഒരു സമാന്തര പ്രകാശകിരണം ഞങ്ങൾ രണ്ട് d ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു അതിനാൽ ഇവിടെ ഒരു സ്ലിറ്റ് ഇവിടെ പ്രകാശം വ്യതിചലിക്കുന്നു l അകലത്തിൽ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന സ്ക്രീനിൽ അനുയോജ്യമായ ഒരു തീവ്രത ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷൻ ഉണ്ട്, l ദൂരം ആവശ്യത്തിന് വലുതായിരിക്കുമ്പോൾ ഞങ്ങൾ അതിനെ നെറ്റി ചുളിക്കുക എന്ന് വിളിക്കുന്നു. റെഡ് ഡിഫ്രാക്ഷൻ കഴിഞ്ഞ ക്ലാസിൽ നമ്മൾ കണ്ട തീവ്രത പാറ്റേൺ തീറ്റയുടെ തീവ്രത പാറ്റേൺ i സീറോ സൈൻ സ്ക്വയർ ബീറ്റ ബീറ്റ സ്ക്വയറിലൂടെ നൽകുന്നു, ഇത് ഇതുപോലെ വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ലാംഡയിൽ ലാംഡയിൽ ഒരു 2 കൊണ്ട് അവസാന ക്ലാസ്സിൽ ഇത് ചർച്ച ചെയ്തു ലാംഡ a വഴിയും സെൻട്രൽ മാക്സിമയുടെ മറുവശത്ത് മൈനസ് 2 ലാംഡയും a കൊണ്ട് 2 ലാംഡയും അങ്ങനെ അങ്ങനെ ഈ അക്ഷം തീറ്റ സിന് തീറ്റയാണ് അല്ലെങ്കിൽ തീറ്റയോട് വളരെ അടുത്ത് തുല്യമാണ് അതിനാൽ ബീറ്റ നൽകുന്ന തീവ്രത മിനിമയ്ക്ക് തുല്യമാണ് m pi എന്നതിനാൽ , m എന്നത് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമായിരിക്കുമ്പോൾ, m പൂജ്യത്തിന് തുല്യമായിരിക്കുമ്പോൾ ഒഴികെ, ഇവിടെ sine square ബീറ്റാ ഫംഗ്ഷന്റെ പൂജ്യങ്ങളാണ് തീവ്രത മിനിമ നൽകുന്നത് എന്നതിനാൽ , m എന്നത് പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാകുമ്പോൾ ഈ പോയിന്റുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്ന അവസാന ക്ലാസ്സിൽ നമ്മൾ കണ്ടതാണ്. sine x by x അല്ലെങ്കിൽ sin ബീറ്റ 1 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ m ഒഴികെ 0 ന് തുല്യമാണ് മിനിമകൾ നൽകുന്നത് ന്യൂമറേറ്ററിന്റെ പൂജ്യങ്ങളായ സൈൻ സ്ക്വയർ ബീറ്റ ഫംഗ്ഷന്റെ പൂജ്യങ്ങളാണ്, അങ്ങനെയാണ് ബീറ്റ m pi m-ന് തുല്യമാകുമ്പോൾ പ്ലസ് മൈനസ് വൺ പ്ലസ് മൈനസ് രണ്ടിന് തുല്യം h അർത്ഥമാക്കുന്നത് sin theta Minimum എന്നത് am ടൈംസ് ലാംഡയാണ് നൽകുന്നത്, ഇവിടെ a ആണ് സ്ലിറ്റ് വീതി m എന്നത് പ്ലസ് മൈനസ് 1 പ്ലസ് മൈനസ് 2 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഈ വശത്ത് m ആണ് ഈ വശത്ത് m എന്നത് മറുവശത്ത് m എന്നത് ഇപ്പോൾ നമ്മൾ പോലെ പ്ലസ് ആണ് a ആണ് സാധാരണയായി aperture വലിപ്പം ഇവിടെ പോയിന്റ് ഒരു മില്ലിമീറ്റർ എന്ന ക്രമത്തിലാണെന്നും ലാംഡ a പ്രകാരം ലാംഡ കഴിഞ്ഞ ക്ലാസ്സിൽ ചില സാധാരണ സംഖ്യകളുള്ളതാണെന്നും അറിയുക . തീറ്റ അല്ലെങ്കിൽ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ തീറ്റ മിനിമം എന്നത് m ടൈംസ് ലാംബ്ഡ ബൈ d lambda ആണ് നൽകുന്നത്, അതുകൊണ്ടാണ് നമ്മൾ ഇവിടെ എഴുതിയത് m is equal to 1 m is equal to minus 1 m is equal to minus 2 m is equal to 1 m equal to 2. അതിനാൽ, ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേണിന്റെ തീവ്രത മിനിമയുടെ മിനിമ തീറ്റ മിനിറ്റാണ് നൽകുന്നത് ഐ 0 ആണെങ്കിലും ഈ മാക്സിമയുടെ കാര്യമോ, നമുക്കറിയാവുന്ന ഇടപെടലിന്റെ കാര്യത്തിൽ അവ എവിടെയാണ് സംഭവിക്കുന്നത് ഇടപെടൽ അരികുകളുടെ കാര്യത്തിൽ, മാക്സിമ കൃത്യമായി മിനിമകൾക്കിടയിലാണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം, എന്നാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ രണ്ട് മിനിമകൾക്കിടയിലുള്ള മാക്സിമ കൃത്യമായി സംഭവിക്കുന്നില്ല, അതിനാൽ തീവ്രതയുടെ പരമാവധി സ്ഥാനങ്ങൾ എങ്ങനെ കണ്ടെത്താം, അതിനാൽ ഇത് നോക്കാം . അതിനായി നമ്മൾ വേർതിരിക്കേണ്ടതുണ്ട്, ഞങ്ങൾ ഫംഗ്ഷനെ വ്യതിരിക്തമാക്കണം, അതിനാൽ ഇവിടെയാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇവിടെ പോകുന്നു, അതിനാൽ ഡി ബീറ്റ പ്രകാരം നമുക്ക് ഉള്ള തീവ്രത മാക്സിമ നിർണ്ണയിക്കാൻ ഇത് നോക്കാം 0 ന് തുല്യമായിരിക്കണം, ഞങ്ങൾ ഇത് 0 ന് തുല്യമാക്കുന്നു. ഇതിന്റെ d ന്റെ d ബീറ്റ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഇത് ലളിതമാക്കുക, അതിനാൽ ബീറ്റ സ്ക്വയർ ഒന്ന് രണ്ട് sin ബീറ്റാ കോസ് ബീറ്റ മൈനസ് രണ്ട് ബീറ്റയിൽ നിന്ന് സിന് സ്ക്വയർ ബീറ്റയിൽ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ രണ്ട് സാധാരണമാണ് ഒന്ന് ബീറ്റ സ്ക്വയർ പ്രകാരം സാധാരണമാണ് ഒന്ന് പാപം ബീറ്റ ആണ് പൊതുവായതിനാൽ അവശേഷിക്കുന്നത് ടാൻ ബീറ്റ ബീറ്റയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, തീവ്രത മാക്സിമ ഈ സമവാക്യവുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്നു ടാൻ ബീറ്റ ബീറ്റയ്ക്ക് തുല്യമാണ് ഇത് ഒരു അതീന്ദ്രിയ സമവാക്യമാണ്, ഇത് വിശകലനപരമായി പരിഹരിക്കാൻ കഴിയില്ല, ഇത് സംഖ്യാപരമായി പരിഹരിക്കാം അല്ലെങ്കിൽ ഗ്രാഫ് ഉപയോഗിച്ച് പരിഹരിക്കാം ഐക്കൽ സൊല്യൂഷനുകൾ അതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത് ഗ്രാഫിക്കൽ സൊല്യൂഷനാണ്, അതിനാൽ ഈ അക്ഷത്തിൽ പ്ലോട്ട് ചെയ്തിരിക്കുന്നത് ബീറ്റയാണ്, അതിൽ രണ്ട് ഫംഗ്ഷനുകൾ ഉണ്ട് ടാൻ ബീറ്റയും ബീറ്റയും പ്ലോട്ട് ചെയ്തിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ നീലനിറം ടാൻ ബീറ്റയാണ്, ഇത് നിങ്ങളെപ്പോലെ സ്റ്റാൻഡ് വേരിയേഷനാണ് ടാൻ തീറ്റ ഇവിടെ 0 ആണെന്നും ടാൻ തീറ്റ പൈയിൽ 2 ആയും അനന്തതയിലേക്ക് പോകുകയും വീണ്ടും മൈനസ് ഇൻഫിനിറ്റിയിൽ നിന്ന് ആരംഭിച്ച് 0 ലേക്ക് പോകുകയും അനന്തതയിലേക്ക് പോകുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഇതാണ് ടാൻ തീറ്റ ഫംഗ്ഷൻ ടാൻ ബീറ്റയ്ക്കെതിരെ ഈ അക്ഷം ബീറ്റയാണ്, ഇത് y ആണ് x ലേക്ക് അതായത് y എന്നത് ബീറ്റ ആണ്, x എന്നത് ബീറ്റ y എന്നത് x ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇടത് വശം ബീറ്റ y ആണ് ബീറ്റയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, ഇവിടെ ഇടത് വശം ടാൻ ബീറ്റ ആണ് നീല നിറത്തിലുള്ള ഫംഗ്ഷൻ, ഇവിടെ വലത് വശം ബീറ്റ ആണ്, അതിനാൽ ഇവയുടെ കവല രണ്ടിന് അർത്ഥമാക്കുന്നത് രണ്ടിനും കവലയുടെ പോയിന്റുമായി യോജിക്കുന്ന ഒരേ മൂല്യം ഉള്ളപ്പോൾ , ഉദാഹരണത്തിന് ഇവിടെ ഒരു കവല പോയിന്റ് ഉണ്ട്, ഇവിടെ ഒരു കവല പോയിന്റ് ഉണ്ട്, ഇവിടെ ഒരു കവല പോയിന്റ് ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഇവ നമുക്ക് മാക്സിമയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ പരിഹാരങ്ങൾ നൽകുന്നു. അതിനാൽ ആദ്യത്തെ മാക്സിം a the 0 തീർച്ചയായും നമുക്ക് അറിയാവുന്ന മാക്സിമയാണ്, സെൻട്രൽ മാക്സിമയുടെ ഓരോ വശത്തും മാക്സിമ ആദ്യത്തെ മാക്സിമ സംഭവിക്കുന്നത് നോക്കുകയാണ്, അതിനാൽ ഈ മാക്സിമ 1.43

പൈയിലും രണ്ടാമത്തെ മാക്സിമ 2.46 പൈയിലും സംഭവിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമ്മൾ എന്താണ് നോക്കുന്നത് ഞങ്ങൾ ഈ ഡയഗ്രം ഇവിടെ നോക്കുന്നു, ഈ ഡയഗ്രാമിലേക്കുള്ള ഈ വ്യതിചലനം ഇവിടെയുണ്ട്, അതിനാൽ ഈ മാക്സിമം ഈ മാക്സിമയുടെ സ്ഥാനം എന്താണ്, ഈ മാക്സിമം സീറോ തീറ്റയിൽ സംഭവിക്കുമെന്ന് നമുക്കറിയാം മാക്സിമ ഇവിടെ വശങ്ങളിലുള്ള മാക്സിമ സെക്കണ്ടറി മാക്സിമയുടെ സ്ഥാനമാണ് ഞങ്ങൾ തിരയുന്നത്, അതിനാൽ തീറ്റ 1.43 പൈയ്ക്ക് തുല്യമാകുമ്പോൾ ഇവ 1.43 പൈയിലും തീറ്റയിൽ പിന്നീട് വരുന്ന ഒരു മാക്സിമ രണ്ട് പോയിന്റ് നാല് ആറിനും തുല്യമാകുമ്പോൾ സംഭവിക്കുന്നു. pi എന്നത് മാക്സിമയുടെ സ്ഥാനങ്ങളാണ് അതിനാൽ ബീറ്റ നൽകുന്ന പരിഹാരങ്ങൾ ഇവിടെ കാണാം maxima എന്നത് പകരത്തിന് തുല്യമാണ് te i1 എന്നത് ആദ്യത്തെ മാക്സിമയുടെ ആദ്യ മാക്സിമ തീവ്രതയുടെ തീവ്രതയാണ് i 1 ഈ മൂല്യം ഇതാണ് i 0 ഈ മൂല്യം ആദ്യ മാക്സിമയുടെ i 1 തീവ്രതയുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്നു, ഇത് ഈ മാക്സിമയുമായി എത്രമാത്രം ആപേക്ഷികമാണെന്ന് കാണാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു i പൂജ്യം അങ്ങനെ ആദ്യത്തെ മാക്സിമയുടെ തീവ്രത i 1 ആണ് നൽകുന്നത്, i പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, ഒരു പോയിന്റ് നാല് ത്രീ പൈ, ഒരു പോയിന്റ് ഫോർ ത്രീ പൈ, കാരണം ഇതാണ് പരിഹാരം ബീറ്റാ മൂല്യം, ഇവിടെ മാക്സിമ ബീറ്റ സ്കചയർ കൊണ്ട് ഹരിക്കപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഇത് sin സ്കചയർ ബീറ്റയാണ്, അത് ബീറ്റ സ്കചയർ കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നു പോയിന്റ് പൂജ്യം നാല് ഒമ്പത് ആറ് തവണ i പൂജ്യം, അതായത് i പൂജ്യത്തിന്റെ അഞ്ച് ശതമാനത്തിൽ താഴെയാണ്, അതിനാൽ ഈ മൂല്യം ഇവിടെ കാണിക്കുന്നുവെങ്കിൽ, ഈ മൂല്യം ഇവിടെ കാണിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഈ മൂല്യം മാക്സിമ സെൻട്രൽ മാക്സിമയുടെ അഞ്ച് ശതമാനത്തിൽ താഴെയാണ്, അതായത് നമുക്ക് ഒരു ശോഭയുള്ള കേന്ദ്രമുണ്ട് സെൻട്രൽ മാക്സിമയുടെ ഇരുവശത്തുമുള്ള മാക്സിമയും മാക്സിമയും താരതമ്യേന ദുർബ്ബലമാണ്, എന്നാൽ സെൻട്രൽ മാക്സിമയുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ അവ താരതമ്യേന ദുർബലമാണ് . ദിവി രണ്ട് പോയിന്റ് നാല് ആറ് പൈ മുഴുവൻ സമചതുരം നമുക്ക് പൂജ്യം പോയിന്റ് പൂജ്യം ഒന്ന് ആറ് എട്ട് i പൂജ്യം രണ്ട് ശതമാനത്തിൽ താഴെ ഒരു പോയിന്റ് ആറ് എട്ട് ശതമാനം തീവ്രത നൽകുന്നു, അതിനാൽ മാക്സിമകൾ രണ്ട് വശത്തും ദ്വിതീയ മാക്സിമ വളരെ ചെറുതാണ് സെൻട്രൽ മാക്സിമയുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ തീവ്രതയിൽ , ഇടപെടൽ അരികുകളിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി ഇപ്പോൾ നമുക്ക് കൂടുതൽ മുന്നോട്ട് പോകാം , അതിനാൽ ഇത് മാക്സിമയെക്കുറിച്ചാണ്, അതിനാൽ സിംഗിൾ സ്ലിറ്റ് ഡിഫ്രാക്ഷൻ പരീക്ഷണവും ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ഓർക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് സിംഗിൾ സ്ലിറ്റ് ഡിഫ്രാക്ഷൻ പരീക്ഷണം ഓർമ്മിക്കാം, അതിനാൽ ഇത് പരീക്ഷണം നോക്കാം ഞങ്ങൾ കഴിഞ്ഞ ക്ലാസ്സിൽ കണ്ട പരീക്ഷണമാണ്, അതിനാൽ ഒരു സ്ലിറ്റിൽ ഒരു ലേസർ ബീം സംഭവിക്കുന്നു, അത് സ്ലിറ്റാണ്, അത് വലിയ അകലത്തിലുള്ള ഒരു സ്ക്രീനിലേക്ക് വ്യതിചലിക്കുന്നു, ഇത് ലേസർ ബീമിന്റെ വ്യാസം ഞാൻ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഏകദേശം ഒന്നോ രണ്ടോ മില്ലിമീറ്റർ ആണ്, പക്ഷേ ഞാൻ അതിനെ ഒരു കട്ടിയുള്ള ബീം ആയി കാണിച്ചു, കാരണം ഇവിടെ അപ്പർച്ചറിന്റെ വ്യാസം സ്ലിറ്റ് വീതി പോയിന്റ് ഒന്നോ പോയിന്റ് രണ്ട് മില്ലിമീറ്ററോ ആണ്, അതിനാൽ t യുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ വീതി സ്ലിറ്റ് ലേസർ ബീം താരതമ്യേന കട്ടിയുള്ളതാണ്, അതുകൊണ്ടാണ് ഞാൻ ഇവിടെ ഒരു കട്ടിയുള്ള ലേസർ ബീം കാണിച്ചിരിക്കുന്നത് , അത് രണ്ട് മില്ലിമീറ്റർ ക്രമത്തിന്റെ അളവിലുള്ള ക്രമത്തിൽ സംഭവിക്കുകയും ഈ സ്ലിറ്റിൽ വ്യതിചലിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, ഇത് ഞങ്ങൾ അവസാനമായി കണ്ട ഒരു ക്രമീകരിക്കാവുന്ന സ്ലിറ്റാണ് സ്ലിറ്റ് വീതിയിൽ വ്യത്യാസം വരുത്തുന്നതിലൂടെ നമുക്ക് സ്ക്രീനിൽ കാണുന്ന ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേൺ മാറ്റാൻ കഴിയും, അതിനാൽ സ്ക്രീനിൽ കാണുന്ന ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേൺ നൽകുന്നത് സ്ക്രീനിലെ ഈ ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേൺ ആണ് ഇപ്പോൾ ഈ മിനിമകൾ തീറ്റയിലെ ഒരു കോണിൽ ലാംഡയുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്നതായി ഞങ്ങൾ കാണുന്നു. ആംഗിൾ തീറ്റയും നൽകിയിരിക്കുന്നു, ഉദാഹരണത്തിന്, ഇത് ആദ്യത്തെ മിനിമയുമായി യോജിക്കുന്നുവെങ്കിൽ, ഇത് തീറ്റ ഒന്ന് ആണ്, ഇത് തീറ്റ ഒന്ന് ആണെങ്കിൽ, തീറ്റ ഒന്ന് നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഇത് രണ്ട് l ആണ്, ഇത് ഇവിടെ ലീനിയർ വീതി രണ്ട് l തുടർന്ന് മിനി l അതിനാൽ രണ്ട് l ഇവിടെയുണ്ട്, ഇത് മൂലധനമാണ് l എന്നത് സ്ക്രീനിലേക്കുള്ള ദൂരം വളരെ വലുതാണ്, ഇത് ഒരു മീറ്ററാണ് ഏകദേശം നൂറ് സെന്റീമീറ്ററാണ്, അതിനാൽ രണ്ട് l എന്നത് l എന്ന് രണ്ട് തീറ്റയായി എഴുതാം, ഇത് തീറ്റ ഒന്ന് ആണ്. ഏത് ലാംഡ എന്നത് മറുവശത്ത് ഒരു മൈനസ് മൈനസ് ലാംഡയാണ് , അതിനാൽ ഇവിടെ മൊത്തം കോണീയ വേർതിരിവ് 2 ലാംഡ ബൈ a ആണ്, അതിനാൽ l 2 ലാംഡ ബൈ al ബൈ 2 ലാംഡ ബൈ a ലേക്ക് 2 ലാംഡ നമുക്ക് ഈ 2 l ലേക്ക് ലീനിയർ വേർതിരിവ് നൽകും അങ്ങനെയാണ് നമ്മൾ 2 l by l എന്ന് എഴുതിയത് a യുടെ 2 lambda ന് തുല്യമാണ് അല്ലെങ്കിൽ lambda എന്നത് l യുടെ മൂലധനം m ആയിട്ടാണ് ഇപ്പോൾ ഞാൻ ഇത് കാണിച്ചത് കാരണം പ്രകാശത്തിന്റെ തരംഗദൈർഘ്യം നിർണ്ണയിക്കാൻ പ്രകാശത്തിന്റെ തരംഗദൈർഘ്യം നിർണ്ണയിക്കാൻ അളക്കുന്നതിലൂടെയാണ്. ഒരു പരീക്ഷണത്തിൽ വേർതിരിക്കൽ രണ്ട് l അളക്കാൻ കഴിയും സ്ക്രീനിനായി ഒരു ഗ്രാഫ് പേപ്പർ ഉപയോഗിച്ച് നമുക്ക് വേർതിരിക്കൽ രണ്ട് l അളക്കാൻ കഴിയും ഉദാഹരണത്തിന് നിങ്ങൾ ഒരു ഗ്രാഫ് പേപ്പർ സ്ക്രീനായി ഒട്ടിക്കുക, തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ വേർപിരിയൽ എന്താണെന്ന് കണ്ടെത്താനും സ്ലിറ്റ് വീതി അളക്കാനും കഴിയും ഒരു മൈക്രോസ്കോപ്പ് ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ട്രാവലിംഗ് മൈക്രോസ്കോപ്പ് ഉപയോഗിച്ച് നമുക്ക് സ്ലിറ്റ് വീതി നിർണ്ണയിക്കാൻ കഴിയും a കൂടാതെ l അളക്കാൻ കഴിയും, കാരണം ഇത് നീളമുള്ളതിനാൽ l അളക്കാൻ കഴിയും , ലേസറിന്റെ തരംഗദൈർഘ്യം നിർണ്ണയിക്കാൻ ഒരു സ്കെയിൽ ഉപയോഗിച്ച് എളുപ്പത്തിൽ അളക്കാൻ കഴിയും തരംഗദൈർഘ്യം 1-ൽ താഴെയാണെന്ന് ദയവായി കാണുക മൈക്രോമീറ്റർ കുറവാണ് മൈക്രോസ്കോപ്പിന് കീഴിലുള്ള സ്ലിറ്റിന്റെ വീതി ഈ 2 ലിറ്റിന്റെ പ്രായോഗിക അളവുകൾ നടത്തി നിർണ്ണയിക്കാൻ കഴിയുന്ന മൈക്രോമീറ്റർ , തുടർന്ന് ഇവിടെ എസ്കേപ്പ് ഉപയോഗിക്കുന്നു, ഇത് ഇപ്പോൾ മിക്ക ബിരുദ കോഴ്സുകളിലും ഒരു സാധാരണ പരീക്ഷണമാണ്, അതിനാൽ സിംഗിൾ സ്ലിറ്റ് ഡിഫ്രാക്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് പ്രകാശത്തിന്റെ തരംഗദൈർഘ്യം നിർണ്ണയിക്കാനാകും. പരീക്ഷണം ശരി, നമുക്ക് ഇനി ഡബിൾ സ്ലിറ്റ് പരീക്ഷണത്തിലേക്ക് വരാം, ഇത് ഇരട്ട സ്ലിറ്റ് പരീക്ഷണത്തിലേക്ക് വരാം, ഇത് ഇരട്ട സ്ലിറ്റ് പരീക്ഷണമാണ്, ഇവിടെ നമുക്ക് ഒരു സമാന്തര

പ്രകാശകിരണമുണ്ട്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഒരു തരംഗത്തിന്റെ മുൻഭാഗത്തേക്ക് എത്താം ഇവിടെ രണ്ട് സ്രോതസ്സുകൾ ഒന്ന്, രണ്ട് രണ്ട് സുഷിരങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ രണ്ട് സ്ലിറ്റുകൾ ഒന്ന്, രണ്ട് അങ്ങനെ ഒരു തരംഗത്തിന്റെ മുൻഭാഗം എത്തുന്നതിന് വിമാന തരംഗമാകേണ്ടതില്ല, അത് ഗോളാകൃതിയിലുള്ള തരംഗമാകാം, പക്ഷേ ഒരു തരംഗത്തിന്റെ മുൻഭാഗം ഇവിടെ ബിന്ദുവിലെത്തേണ്ടതുണ്ട്. പോയിന്റ് ഇവിടെ s one ഉം s two ഉം ഘട്ടമായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു, ഏത് അനിയന്ത്രിതമായ പോയിന്റിലും p തീവ്രത നൽകുന്നു i എന്നത് നാല് മടങ്ങ് i പൂജ്യം cos സ്ക്വയർ ഡെൽറ്റ 2 ന് തുല്യമാണ്, ഇവിടെ ഡെൽറ്റ k തവണ r 2 മൈനസ് r 1 ആണ് ഘട്ടം വ്യത്യാസം r 2 മൈനസ് r 1 r 2 മൈനസ് r 1 ആണ് യഥാർത്ഥ ഒപ്റ്റിക്കൽ പാത്ത് വ്യത്യാസം, k എന്നത് ഘട്ടം കോൺസ്റ്റന്റ് കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ നമുക്ക് ഘട്ട വ്യത്യാസം നൽകുന്നു ഡെൽറ്റ k എന്നത് ലാംഡയുടെ 2 pi ന് തുല്യമാണ് , ഉറവിടങ്ങൾ a കൊണ്ട് വേർതിരിക്കുകയാണെങ്കിൽ നമുക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയും ദൂരം d വേർതിരിക്കൽ d പിന്നെ ഈ ആംഗിൾ തീറ്റയാണ് , പാത വ്യത്യാസം ഇതാണ് അധിക പാത വ്യത്യാസം ഇതാണ് നമുക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയുന്ന അധിക കണിക ഇതാണ് ഇത് r ഒന്ന്, ഇതും r ഒന്ന്, എന്നാൽ ഈ അധിക കാര്യം അതിനെ r രണ്ട് ആക്കുന്നു r ഒന്നിനേക്കാൾ വലുതാണ് ഈ അധിക പാത വ്യത്യാസം r രണ്ട് മൈനസ് r ഒന്ന് എന്നത് d തവണ sin theta d എന്നും sin theta ഇതാണ് തീറ്റ എന്നും എഴുതാം, അതിനാൽ ഈ ആംഗിളും തീറ്റയാണ്, അതിനാൽ ഈ അധിക ദൂരം d തവണ sin theta ആണ് അതിനാൽ ഡെൽറ്റ തുല്യമാണ് d യുടെ വലിയ മൂല്യങ്ങൾക്കായി ലാംഡ ബൈ ലാംഡ d sin theta ആക്കി ഇപ്പോൾ ഞാൻ ഇത് എഴുതിയത് എന്തുകൊണ്ടാണെന്ന് വ്യക്തമാകും, അതിനാൽ ഡെൽറ്റ ബൈ ലാംഡയിൽ നിന്ന് പൈ ബൈ ലാംഡയിലേക്ക് d sin തീറ്റ ഡെൽറ്റയിലേക്ക് തുല്യമാണ്. ഞങ്ങൾ ഈ കണക്കുകൂട്ടലുകൾ നടത്തിയപ്പോൾ ഇപ്പോൾ കണക്കിലെടുക്കുന്നു അപ്പേർച്ചറുകളുടെ പരിമിതമായ വീതിയെ ഞങ്ങൾ പരിഗണിച്ചില്ല, ഇവ രണ്ട് പോയിന്റ് സ്രോതസ്സുകളായി ഞങ്ങൾ കണക്കാക്കുന്നു, അവ ഘട്ടം s 1, s 2 എന്നിവയിൽ 2 പോയിന്റ് സ്രോതസ്സുകൾ യോജിച്ചതാണ് , അങ്ങനെയാണ് ഞങ്ങൾ ഈ എക്സ്പ്രഷൻ ലഭിക്കാൻ തുടങ്ങിയത്. പരിമിതമായ വീതി ഉണ്ടായിരിക്കുക, എല്ലാ പ്രായോഗിക സ്ലിറ്റിനും പരിമിതമായ വീതി ഉണ്ടായിരിക്കും a കൂടാതെ സ്ലിറ്റിന്റെ പരിമിതമായ വീതി ഉള്ളപ്പോഴെല്ലാം ഡിഫ്രാക്ഷൻ ഇഫക്റ്റുകൾ പ്രവർത്തിക്കുമെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം , അതിനാൽ ഈ അപ്പർച്ചറിലൂടെ വരുന്ന പ്രകാശം ഈ അപ്പർച്ചറിലൂടെ വരുന്ന പ്രകാശത്തെ വ്യതിചലിപ്പിക്കും. വ്യത്യസ്തമാണ്, അതിനാൽ സ്ക്രീനിലെ തീവ്രത വിതരണത്തെ തടസ്സപ്പെടുത്തൽ പാറ്റേണിനെ രണ്ട് സ്രോതസ്സുകളിലെ വ്യതിചലനം ബാധിക്കും, ഇവിടെ രണ്ട് ദ്വാരങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ രണ്ട് സ്ലിറ്റുകൾ ഒന്ന്, രണ്ട് സ്ലിറ്റുകളുടെ പരിമിതമായ വലുപ്പം കണക്കിലെടുത്ത് ഒന്ന് , രണ്ട് തീവ്രത വിതരണം സ്ക്രീനിൽ ഈ തരം തീറ്റയുടെ ഒരു എക്സ്പ്രഷൻ നൽകിയത് i സീറോ സിൻ സ്ക്വയർ ബീറ്റയ്ക്ക് തുല്യമാണ് ഞങ്ങൾ ഇവിടെ നടത്തുന്ന ചർച്ചകളുടെ വ്യാപ്തിയെക്കുറിച്ച്, പക്ഷേ ഫലങ്ങൾ ഞങ്ങൾക്ക് പ്രധാനമാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇവിടെ ഫലങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യും, അതിനാൽ തീറ്റയുടെ i സീറോ ഇൻ സിൻ സ്ക്വയർ ബീറ്റ, ബീറ്റ സ്ക്വയർ, കോസ് സ്ക്വയർ ഗാമ എന്നിവയ്ക്ക് തുല്യമാണ് , ഈ ആദ്യ ടേം ശ്രദ്ധിക്കുക ഇവിടെ ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ കണ്ട ഡിഫ്രാക്ഷൻ പദമല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല , വലിപ്പത്തിന്റെ അപ്പെർച്ചർ കാരണം ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേണിലെ തീവ്രത വിതരണമാണ് ഇത്. ഇത് ഈ ഡെൽറ്റ ബൈ ടു പൈ ബൈ ലാംഡ ബൈ ദ് സിൻ തീറ്റയിലേക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇവിടെ കോസ് സ്ക്വയർ ഡെൽറ്റ രണ്ട് കൊണ്ട് കോസ് സ്ക്വയർ ഗാമയല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല , അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് തീവ്രത ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷൻ ഉണ്ട്, അത് രണ്ട് ഫംഗ്ഷനുകളുടെ ഒരു ഫലമാണ്, അതായത് പൂജ്യം ബീറ്റ സ്ക്വയറും കോസ് സ്ക്വയർ ഗാമയും ഉപയോഗിച്ചുള്ള sin സ്ക്വയർ ബീറ്റ, ഈ ഉൽപ്പന്നം എങ്ങനെയായിരിക്കുമെന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം, അതിനാൽ ആദ്യത്തേത് ഞങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ നെറ്റ് ഇഫക്റ്റ് എന്തായിരിക്കുമെന്ന് ഞാൻ കാണണം, അതിനാൽ ഞാൻ പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ് ബീറ്റ സ്ക്വയർ ഉപയോഗിച്ച് സൈൻ സ്ക്വയർ ബീറ്റയിലേക്ക് കോസ് സ്ക്വയർ ഗാമ കോസ് സ്ക്വയർ ഗാമയാണ്, അതിനാൽ ഗാമ പൈ ബൈ ലാംഡയിലേക്ക് ഡി സിൻ തീറ്റ ഡി സിൻ തീറ്റ ഡെൽറ്റ ബീറ്റ, പൈ ബൈ ലാംഡ ഒരു സിൻ തീറ്റ, സിൻ തീറ്റ , ഡിഡിയെക്കാൾ വളരെ ചെറുതാണെന്ന് ഓർക്കുക. രണ്ട് സ്ലിറ്റുകളും a എന്നത് നമ്മുടെ ഉപഭോഗത്തിന് മാത്രമുള്ള സ്ലിറ്റുകളുടെ സാധാരണ സംഖ്യയുടെ വീതിയാണ്, a യുടെ സാധാരണ സംഖ്യ ഇവിടെ പോയിന്റ് ഒന്ന് മുതൽ രണ്ട് മില്ലിമീറ്റർ വരെ ആണ്, കൂടാതെ d യുടെ സാധാരണ സംഖ്യ ഒരു മില്ലിമീറ്റർ ക്രമത്തിലാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് a എന്ന് വ്യക്തമായി കാണാൻ കഴിയും. d യുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ വളരെ ചെറുതാണ് , അതിനാൽ ഈ ഗ്രാഫ് ഇവിടെ ആദ്യഭാഗം പ്ലോട്ട് ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ, ആദ്യ ഗ്രാഫ് പ്ലോട്ട് ചെയ്യട്ടെ, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇതിനകം ഈ ഗ്രാഫ് ഡിഫ്രാക്ഷൻ പ്ലോട്ട് ചെയ്തിട്ടുണ്ട്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ മറ്റൊരു നിറം ഉപയോഗിക്കട്ടെ , അതിനാൽ തീവ്രത മാക്സിമയും മിനിമയും അങ്ങനെ ലാംഡയിൽ ഇത് സംഭവിക്കുന്നു a കൂടാതെ അതിന്റെ ഒരു സമമിതി ഫംഗ്ഷൻ മറുവശത്ത് ആദ്യത്തെ ഫംഗ്ഷന്റെ മൈനസ് ലാംഡയുണ്ട്, ഇത് രണ്ടാമത്തെ ഫംഗ്ഷനിൽ പൂജ്യമാണ്, അതിനാൽ രണ്ടാമത്തെ ഫംഗ്ഷൻ നമുക്ക് ഇവിടെ പ്ലോട്ട് ചെയ്യാം, ഇത് കോസ് സ്ക്വയർ ഗാമാ കോസ് സ്ക്വയർ ഗാമ വാ ആണ് പൂജ്യത്തിനും ഒന്നിനും ഇടയിൽ ഉയരുന്നു, അതിനാൽ ഇതാണ് ലെവൽ, കോസ് സ്ക്വയറിന് ഇടയിൽ ഇത് വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഇത് പൂജ്യവും ഒന്ന് സമമിതിയുമാണ് എന്റെ ഗ്രാഫ് സമമിതി ആയിരിക്കില്ല, പക്ഷേ ഇത് രണ്ട് വശങ്ങളിലും സമമിതി വ്യത്യാസമാണ് ഇത് 0 ഉം ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ മാക്സിമയും അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്കറിയാം ഗാമ m pi cos സ്ക്വയർ ഗാമയ്ക്ക് തുല്യമാകുമ്പോൾ മാക്സിമകൾ ഉണ്ടാകുമ്പോൾ , ഗാമ m pi ന് തുല്യമാണ്, അതായത് maximas നമുക്ക് മാക്സിമകൾ നൽകുന്നു, അതായത് ലാഡയിൽ d കൊണ്ട് മാക്സിമകൾ സംഭവിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് ലാംഡയിൽ d - d-ന്റെ പൂജ്യം ലാംഡ ആണ്. മാക്സിമ രണ്ട് തവണ ലാംഡയിൽ d മൂന്നാമത്തേത് സംഭവിക്കുന്നു, d കൊണ്ട് മൂന്ന് തവണ ലാംഡയിൽ സംഭവിക്കുന്നു , അങ്ങനെയെങ്കിൽ ഇപ്പോൾ എന്തിനാണ് ഞാൻ ഇതുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഇത്ര വേഗത്തിൽ കാണിച്ചത്, കാരണം d a എന്നതിനേക്കാൾ വളരെ വലുതാണ്, അതിനാൽ ഈ സംഖ്യയുമായി

താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഇത് ഒരു വലിയ സംഖ്യയാണ്, അതിനാൽ cos സ്ക്വയർ ഗാമാ ഗാമ ഒരു വലിയ സംഖ്യയാണ്, അതായത് ബീറ്റയും ഗാമയും ഒരേ കാലയളവിലാണെങ്കിൽ, സൈൻ സ്ക്വയർ ബീറ്റയുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ കോസ് സ്ക്വയർ അതിവേഗം മാറും, എന്നാൽ അതേ കാലയളവിൽ അവ ഒരേ സമയം വ്യത്യാസപ്പെടും, എന്നാൽ ഗാമ വളരെ വലുതായതിനാൽ ഇത് ഇവിടെ വളരെ വേഗത്തിൽ വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു. bda by a ഇവിടെ എവിടെയെങ്കിലും ആയിരിക്കാം , അതേ സ്കെയിലിൽ ഞാൻ കാണിക്കുന്നത് അതേ സ്കെയിലിൽ ആണ്, അതിനാൽ ഈ പോയിന്റ് a ഇവിടെ ലാംഡ ആണ്, കാരണം a ചെറുതായതിനാൽ ba യുടെ ലാംഡ d യുടെ ലാംഡയുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഒരു വലിയ സംഖ്യയാണ് . ഞങ്ങൾ കണ്ടു, ഇത് ഇടപെടൽ ഇടപെടൽ അരികുകളല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, അതിനാൽ ഇടപെടൽ അരികുകൾ സൈൻ സ്ക്വയർ കോസ് ചതുര അരികുകൾ ആണ്, ഇത് ഒരൊറ്റ സ്ലിറ്റ് ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേൺ മൂലമുണ്ടാകുന്ന ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേണാണ്, കൂടാതെ ആകെ ഫലം എന്താണ് ഇതിന്റെ ഉൽപ്പന്നമായി ഇതിന്റെ ഉൽപ്പന്നമാണ് മൊത്തം ഫലം രണ്ട് ഫംഗ്ഷനുകളുടെയും ഉൽപ്പന്നം, അതിനാൽ നമ്മൾ രണ്ട് ഫംഗ്ഷനുകളുടെ ഉൽപ്പന്നം എടുക്കുമ്പോൾ, ഏതെങ്കിലും ഒരു ഫംഗ്ഷൻ 0 ആകുന്നിടത്ത് ഉൽപ്പന്നം 0 ആണ് , അതിനാൽ മൊത്തം ഫലം ആയിരിക്കും, അതിനാൽ അടുത്ത ഷീറ്റിൽ ഇപ്പോൾ നെറ്റ് ഫലം വരയ്ക്കട്ടെ, അതിനാൽ എനിക്ക് ഉണ്ട് ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേൺ ഇവിടെയുള്ള തീവ്രത വ്യതിയാനത്തിന് ഒരു ആവരണം പോലെ പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനാലും നെറ്റ് വേരിയേഷൻ ഇതുപോലെയുള്ളതിനാലും ഒരു ഡോട്ട് ഇട്ട രേഖ കൊണ്ട് വരച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ തീവ്രത വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു , പരമാവധി കുറയുന്നു, വ്യാപ്തി കുറയുന്നു, കാരണം ഡിഫ്രാക് ആംപ്ലിറ്റ്യൂഡ് കുറയുന്നു, അതിനാൽ ഇവിടെ തീവ്രത 0 ആണ് , തുടർന്ന് ഇടതുവശത്ത് വീണ്ടും തീവ്രത വ്യത്യാസമുണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് അരികിലെ പാറ്റേൺ പോലെ കാണപ്പെടുന്ന നെറ്റ് തീവ്രത വ്യതിയാനമാണ്, പക്ഷേ ഇത് അരികുകളുടെ വ്യാപ്തിയുള്ളതാണ് . ഇടപെടൽ അരികുകളുടെ കാര്യത്തിൽ, ഇവയെല്ലാം സ്ഥിരമായ ആംപ്ലിറ്റ്യൂഡായിരുന്നു, ഇപ്പോൾ ആംപ്ലിറ്റ്യൂഡ് താഴേക്ക് പോകുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ പ്ലോട്ട് ചെയ്തത് ഇവിടെ തീവ്രതയാണ് ആംഗിൾ തീറ്റ അല്ലെങ്കിൽ സിൻ തീറ്റ, അതിനാൽ ഞാൻ ഇതിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് ഞാൻ പൂജ്യം ഇതാണ് ഇടപെടൽ പാറ്റേൺ ഇപ്പോൾ എന്താണ് ഇനിപ്പറയുന്നത് പ്രധാനമാണ്, അതിനാൽ മുന്നോട്ട് പോകുന്നതിന് മുമ്പ് ഞാൻ ഇവിടെ മുൻകൂട്ടി വരച്ച ഒരു ഡയഗ്രം നൽകട്ടെ, ഇവിടെ മികച്ച അനുഭവം നൽകുന്നതിന് മനോഹരമായി വരച്ച ഒരു ഡയഗ്രം നൽകട്ടെ , അതിനാൽ ഇതാ, അതിനാൽ ഞാൻ കാണിച്ചത് ഇരട്ടിയാണ് സ്ലിറ്റ് ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേൺ ഞങ്ങളുടെ ഇരട്ട സ്ലിറ്റ് ഇടപെടൽ പാറ്റേണാണ്, നിങ്ങൾക്ക് ഇതിനെ ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേൺ എന്ന് വിളിക്കാം അല്ലെങ്കിൽ സുതാര്യ പാറ്റേൺ ഇടപെടൽ പാറ്റേണിലും ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേണിലും ഇവ രണ്ടും ലഭിക്കുന്നത് തരംഗങ്ങളുടെ സൂപ്പർപോസിംഗിലൂടെയാണ് . ഏത് ഘട്ടത്തിലും തരംഗങ്ങളിലുള്ള അവൻ, വ്യതിചലനം മൂലമോ ഇടപെടൽ മൂലമോ നമുക്ക് തീവ്രത ലഭിക്കുന്നത് അങ്ങനെയാണ് , അതിനാൽ ഇവിടെ ഞാൻ അതിനെ ഇരട്ട സ്ലിറ്റ് ഡിഫ്രാക്ഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, കാരണം ഞങ്ങൾ ഡിഫ്രാക്ഷൻ ഇഫക്റ്റ് കണക്കിലെടുക്കുന്നു, കാരണം ഒരു പ്രത്യേക വേർപിരിയലിനായി ഞാൻ ഇത് വളരെ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം ആസൂത്രണം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. d എന്നത് നാലിരട്ടി a ന് തുല്യമാണ്, അതായത് യുവാക്കളുടെ ഇരട്ട സ്ലിറ്റ് പരീക്ഷണത്തിലെ രണ്ട് സ്ലിറ്റുകൾ തമ്മിലുള്ള വേർതിരിവ് d ആണ്, ഇത് അപ്പേർച്ചർ സൈസ് സ്ലിറ്റ് വീതിയുടെ നാലിരട്ടിയാണ് , തുടർന്ന് d നോക്കുമ്പോൾ ലാംഡയുടെ പകുതിയോളം വരുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് കാണാനാകുന്നതുപോലെ നമുക്ക് ലഭിക്കും. ബ്ലൂ കർവ് ലാംഡയുടെ പകുതി ഇരട്ടി ലാംഡ 3 ഇരട്ടി ഫൈ രണ്ട് മടങ്ങ് വരുമ്പോൾ തീവ്രത മിനിമയുണ്ട്, അതായത് m പ്ലസ് ഹാഫ് പൈ രണ്ട് മീ പ്ലസ് ഹാഫ് പൈ ആണ്, അത് m pi ആകുമ്പോഴെല്ലാം നമുക്ക് മാക്സിമാസ് ഉണ്ട് . m pi യുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ലാംഡ ബൈ d രണ്ടുതവണ ലാഡ, d മൂന്ന് തവണ ലാംബ്ഡ ബൈ d നമുക്ക് ഇവിടെയുള്ള മാക്സിമകൾ ഉണ്ട്, ഇവിടെയുള്ള കവർ ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേൺ മൂലമുള്ള തീവ്രത വ്യത്യാസം കാണിക്കുന്നു. 1y മോഡുലേറ്റുകൾ അല്ലെങ്കിൽ ഈ ദ്വിതീയ മാക്സിമയുടെ പരമാവധി തീവ്രതയെ ബാധിക്കുന്ന ഇന്റർഫെറൻസ് ഫ്രിഞ്ചുകളെ ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേൺ കാരണം സെൻട്രൽ ഫ്രിഞ്ചിനുള്ളിലെ ആദ്യ മാപ്പിനുള്ളിലെ ദ്വിതീയ മാക്സിമ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ ആകസ്മികമായി ഈ പോയിന്റ് നോക്കൂ, ഇത് 4 ആയിരിക്കും. ഇടപെടലിനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം, ലാംഡയുടെ തവണ d, ഇത് ഒരു മാക്സിമയിലേക്ക് ഉയരുമെന്ന് ഞങ്ങൾ പ്രതീക്ഷിച്ചിരുന്നു, എന്നാൽ ലാംഡ 4 മടങ്ങ് ഈ പോയിന്റ് ആകുമ്പോൾ തീറ്റ 4 മടങ്ങ് ലാംഡ ആകുമ്പോൾ ഇത് d കൊണ്ട് 4 d കൊണ്ട് 4 ഹരിച്ചാണ് ലാംഡ. a എന്നത് ലാംഡയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, കൂടാതെ ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേൺ 0 ആണെന്ന് നമുക്കറിയാം, ഇവിടെ ഡിഫ്രാക്ഷൻ ലാംഡയിലെ മിനിമയിലൂടെ a കൊണ്ട് പോകുന്നു, അതിനാൽ d യുടെ കാര്യത്തിൽ ഒരു നാല് മടങ്ങ് തുല്യമാണ്, നമുക്ക് നാലാമത്തെ ഓർഡർ മാക്സിമയുണ്ട് നഷ്ടമായത് കാരണം അത് ഡിഫ്രാക്ഷന്റെ പൂജ്യവുമായി ഒത്തുപോകുന്നതിനാൽ അതിനാലാണ് ഞാൻ ഇവിടെ എഴുതിയത്, മിസ്സിംഗ് ഫോർത്ത് ഓർഡർ എന്നും വിളിക്കപ്പെടുന്നു, ഒരു മിസ്സിംഗ് ഓർഡർ ഉണ്ട് കാരണം ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേൺ എലിമിനയുടെ ഡിഫ്രാക്ഷൻ പൂജ്യം പൂജ്യം ടെസ് അല്ലെങ്കിൽ ഇവിടെ തീവ്രത പൂജ്യമാക്കുന്നു, കാരണം അത് ഇപ്പോൾ രണ്ട് ഫംഗ്ഷനുകളുടെ ഒരു ഉൽപ്പന്നമാണ്, d എന്നിടത്ത് നാല് പോയിന്റ് അഞ്ച് മടങ്ങ്, അഞ്ചാമത്തെ മിനിമ ഇവിടെ നാല് പോയിന്റ് അഞ്ച് തവണ a, ഒമ്പത് രണ്ട് മടങ്ങ് ലാംഡ, d ന്റെ ഒരു മിനിമ ഇവിടെ ഇടപെടൽ മിനിമയാണ്. ഇടപെടൽ മിനിമയും ഡിഫ്രാക്ഷൻ മിനിമയും 4.5 മടങ്ങ് d ആയിരുന്നെങ്കിൽ ഇവിടെ ഒത്തുചേരും , ഇടപെടൽ മിനിമയും ഡിഫ്രാക്ഷൻ മിനിമയും ഇവിടെ ഒത്തുചേരുമായിരുന്നു, നമുക്ക് ഇവിടെ പരമാവധി തീവ്രത ലഭിക്കുമായിരുന്നു, തുടർന്ന് ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ ദ്വിതീയ മാക്സിമ നഷ്ടപ്പെടുമായിരുന്നില്ല . ലളിതവും രണ്ട് ഫംഗ്ഷനുകളുടെയും ഉൽപ്പന്നം നോക്കി നമുക്ക് ഇത് വളരെ എളുപ്പത്തിൽ മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം, ഇവിടെ ഒരു പ്രധാന കാര്യം, a d യെക്കാൾ വളരെ ചെറുതാണെങ്കിൽ, ഈ പോയിന്റ് നീങ്ങാൻ തുടങ്ങും , അത് നീങ്ങുമ്പോൾ ഡിഫ്രാക്ഷൻ മിനിമ വളരെ അകലെ പോകും. ആദ്യത്തെ ഡിഫ്രാക്ഷൻ മാക്സിമയ്ക്കുള്ളിൽ, ഇത്

സെൻട്രൽ ഡിഫ്രാക്ഷൻ മാക്സിമയ്ക്കുള്ളിൽ നമുക്ക് നിരവധി അരികുകൾ ഉണ്ട്, കൂടാതെ a d എന്നതിനേക്കാൾ വളരെ ചെറുതാണെങ്കിൽ കേസ് ഇതുപോലെ കാണപ്പെടും. സിൻ തീറ്റയ്ക്കിടയിലുള്ള ദ്വിതീയ മാക്സിമയുടെ വലിയ സംഖ്യയായിരിക്കും, തീറ്റയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, പ്ലസ് മൈനസ് ലാംഡയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, അത് ഡിഫ്രാക്ഷന്റെ ആദ്യ പൂജ്യമാണ്, തുടർന്ന് ഇടപെടൽ പാറ്റേൺ ഇതുപോലെ കാണപ്പെടും, ഇത് പതുക്കെ 0-ലേക്ക് പോകുന്നു, പക്ഷേ അത് 0-ൽ എത്തുന്നതിന് മുമ്പ് 0-ൽ എത്തുന്നതിനുമുമ്പ് , 10-ൽ ഏതാണ്ട് തുല്യമായ നിരവധി അരികുകൾ ഉണ്ട്, അവ ഏതാണ്ട് ഒരേ തീവ്രതയുള്ള ഡബിൾ സ്ലിറ്റ് ഇന്റർഫെറൻസ് ഫിൻ പോലെയാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഈ ഭാഗത്ത് മാത്രം നോക്കിയാൽ നമ്മൾ ചെറുപ്പക്കാരുടെ ഇരട്ട സ്ലിറ്റിലേക്ക് നോക്കുന്നത് പോലെ തോന്നുന്നു ഇടപെടൽ പരീക്ഷണം , നമ്മൾ ചുറ്റളവിലേക്ക് നീങ്ങുമ്പോൾ തിളക്കമുള്ള അരികുകളുടെ വ്യാപ്തിയിൽ ഒരു ചെറിയ വ്യത്യാസമുണ്ട്, ഇത് നമുക്ക് കാണാൻ കഴിയും, ഇത് കമ്പ്യൂട്ടർ ജനറേറ്റഡ് ഇന്റർഫറൻസ് പാറ്റേൺ ഡബിൾ സ്ലിറ്റ് യംഗിന്റെ ഡബിൾ സ്ലിറ്റ് ഇന്റർഫെറൻസ് പാറ്റേൺ ആണെന്ന് ഞാൻ നേരത്തെ കാണിച്ചിരുന്നു . നമ്മൾ ചുറ്റളവിലേക്ക് പോകുമ്പോൾ അരികുകളുടെ തെളിച്ചം കുറയുന്നു, ഇത് ഡിഫ്രാക്ഷൻ ഇഫക്റ്റുകൾ മൂലമാണ് ഫൈ കണക്കിലെടുത്ത് ഡിഫ്രാക്ഷൻ ഇഫക്റ്റുകൾ ഉണ്ടാകുന്നത്. അപ്പെർച്ചറിന്റെ നൈറ്റ് വീതി പരിമിതമായ വീതിയാണ് , അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയുന്നത് പോലെയാണ്, അതിനാൽ സെൻട്രൽ മാക്സിമ തീവ്രതയിൽ നിന്ന് തീവ്രത കുറയുന്നു, നിങ്ങൾ ചുറ്റളവിലേക്ക് പോകുമ്പോൾ കുറയുന്നു, ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ മുഖം ചുളിക്കുക എന്ന അടിസ്ഥാന ആശയത്തിലേക്ക് മടങ്ങുന്നു. ഒരു ലബോറട്ടറിയിലെ പരീക്ഷണത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു വ്യതിചലനത്തിന്റെ നെറ്റി ചുളിക്കണമെങ്കിൽ സ്ക്രീനിലേക്ക് വലിയ ദൂരം ഉണ്ടാകാൻ കഴിയില്ല, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ ഇതിനകം പറഞ്ഞതുപോലെ ഞങ്ങൾ ഒരു കോൺവെക്സ് ലെൻസ് ഉപയോഗിക്കുകയും സ്ക്രീൻ ഫോക്കൽ പ്ലെയിനിൽ സ്ഥാപിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കോൺവെക്സ് ലെൻസ് അതിനാൽ ഫ്രിഞ്ച് പാറ്റേൺ എങ്ങനെയായിരിക്കുമെന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇപ്പോൾ കാണാൻ താൽപ്പര്യമുണ്ട്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇപ്പോൾ ഒരു ലബോറട്ടറി സജ്ജീകരണത്തിലേക്ക് വന്നിരിക്കുന്നു , ഇവിടെ a യുടെയും ലെൻസിന്റെയും സ്ലിറ്റിൽ ഒരു സമാന്തര പ്രകാശകിരണമുണ്ട്. ഒരു കോൺവെക്സ് ലെൻസ് സമാന്തര രശ്മികൾ ശേഖരിക്കാൻ നമ്മെ സഹായിക്കുന്നു p ഇവിടെ വ്യത്യസ്ത ബിന്ദുക്കളിൽ p അതിനാൽ വ്യത്യസ്ത തീറ്റയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ തീവ്രത വിതരണം ഇവിടെ വ്യത്യസ്ത x കോർഡിനേറ്റ് ചെയ്തിരിക്കുന്ന ഒരു തീവ്രത വിതരണവുമായി പൊരുത്തപ്പെടും . അവൻ ഇവിടെ സ്ക്രീനിൽ p പോയിന്റ് ചെയ്യുക, അതിനാൽ ഇത് തീവ്രത മിനിമയുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്നതായി നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഈ ലെൻസിന്റെ ഫോക്കൽ പ്ലെയിനിലുള്ള സ്ക്രീനിൽ ഒരു ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേൺ ഉണ്ടായിരിക്കും, അത് തീവ്രത പാറ്റേണും ഞാൻ കാണിച്ചതും ഇതുപോലെ കാണപ്പെടും നമ്മൾ ഫ്ലിപ്പുചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ, ഇത് ഒരു 2d ആണ്, പക്ഷേ നമ്മൾ സ്ക്രീൻ ഫ്ലിപ്പുചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ, തീവ്രത മാക്സിമയും തീവ്രത മിനിമയും ഉണ്ടെന്ന് നമുക്ക് കാണാൻ കഴിയും , ഉയർന്ന ഡോട്ട് സാന്ദ്രത എന്നാൽ തീവ്രത കൂടുതലാണെന്നും കുറഞ്ഞ ഡോട്ട് സാന്ദ്രത എന്നാൽ തീവ്രതയാണെന്നും കാണിക്കാൻ ഞാൻ ഇവിടെ ഡോട്ടുകൾ ഉപയോഗിച്ചു കുറവാണ്, ഡോട്ട് ഇല്ല എന്നതിനർത്ഥം ഇത് ഇവിടെ ഒരു തീവ്രത മിനിമയാണ്, കാരണം ഇത് ഒരു തുടർച്ചയായ വ്യതിയാനമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് തിളക്കമുള്ളതും ഇരുണ്ടതും തിളക്കമുള്ളതും ഇരുണ്ടതും എന്ന് കൃത്യമായി പറയാൻ കഴിയില്ല , പക്ഷേ ഇത് തുടർച്ചയായ തീവ്രത വ്യതിയാനമാണ്, അതിനാൽ ഡോട്ട് സാന്ദ്രത ഇവിടെയുള്ള തീവ്രതയുടെ വ്യാപ്തിയുമായി യോജിക്കുന്നു അതിനാൽ p എന്ന പോയിന്റ് ഇവിടെ ഇതിനോട് യോജിക്കുന്ന ഒരു തീവ്രത മിനിമയുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്നുവെങ്കിൽ, ഞങ്ങൾ ഇവിടെ ഈ വീതി നോക്കുകയാണ് മധ്യ തെളിച്ചമുള്ള അരികിന്റെ വീതി തുടർന്ന് ആദ്യത്തെ തീവ്രത mima യുമായി യോജിക്കുന്നു, അപ്പോൾ sin theta കുഞ്ഞാടിന് തുല്യമാണ് da by a , a യുടെ ലാംഡ ഒന്നിനെക്കാൾ വളരെ കുറവായതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇത് പലതവണ ചർച്ച ചെയ്തിട്ടുണ്ട് a by a എന്ന ലാംഡ ഒരു പാപത്തെക്കാൾ വളരെ കുറവാണ് തീറ്റ തീറ്റയ്ക്ക് തുല്യമായ ടാൻ തീറ്റയ്ക്ക് ഏകദേശം തുല്യമാണ്, ഏകദേശ കണക്ക് വളരെ നല്ല ഏകദേശമാണ് ഇവിടെ ലാംഡയ്ക്ക് തുല്യമാണ് ഇപ്പോൾ ടാൻ തീറ്റ ഇവിടെ w ആണ്, അതാണ് ഈ പോയിന്റിന്റെ സ്ഥാനം, സെൻട്രൽ മാക്സിമയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഈ പോയിന്റിന്റെ ദൂരം ഇവിടെ കേന്ദ്രം w പിന്നെ f കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് ടാൻ തീറ്റ ടാൻ തീറ്റ w യ്ക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ തുല്യമാക്കി w യ്ക്ക് f എന്നത് ലാംഡയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, aw by f എന്നത് ലാംഡയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, അത് ww എന്നാൽ എന്താണ് സ്ക്രീനിലെ ലീനിയർ വീതിയാണ്, ദയവായി ഇത് വരെ നോക്കുക , തീറ്റയുടെ ഒരു ഫംഗ്ഷൻ ആയിട്ടാണ് ഞങ്ങൾ ഇത് വരെ കോണീയ വിതരണമായി കാണുന്നത്. എന്നാൽ ഇപ്പോൾ നമ്മൾ ഇവിടെ x ന്റെ കൂടെ തീവ്രതയുടെ ഒരു ലീനിയർ ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷൻ ലീനിയർ ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷനാണ് കാണുന്നത്, അതിനാൽ എന്താണ് വേർപിരിയൽ ലീനിയർ വേർതിരിവ് എന്ന് കണ്ടെത്താൻ ഞങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, അല്ലാതെ കോണീയ വേർതിരിവ് രേഖീയ വേർതിരിവ് ചിത്രത്തിൽ രണ്ട് w ആണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഉണ്ട് ഇവിടെ സ്ക്രീനിലെ സെൻട്രൽ ഫ്രിഞ്ചിന്റെ ലീനിയർ വീതി രണ്ട് w ആണ് ലാംഡയിലേക്ക് രണ്ട് മടങ്ങ് f ആണ്, ദയവായി ഇവിടെ കാണുക w എന്നത് ലാംഡയിലേക്ക് f എന്നതിന് തുല്യമാണ്. ഞാൻ വൃത്താകൃതിയിലുള്ള അപ്പർച്ചറിലേക്ക് പോകുന്നതിന് മുമ്പ് ലാംഡയിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് , പ്രകാശത്തിന്റെ തരംഗദൈർഘ്യം നിർണ്ണയിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു സ്ലിറ്റ് ഡിഫ്രാക്ഷൻ പരീക്ഷണത്തിന്റെ പ്രയോഗം ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞിട്ടുള്ളതിനാൽ, ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന സംഖ്യകൾ ഞങ്ങളെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതിന് രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ എടുക്കാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു. നമ്മൾ ഡിഫ്രാക്ഷൻ പരീക്ഷണം നടത്തുകയും ആദ്യത്തെ രണ്ട് മിനിമകൾ തമ്മിലുള്ള വേർതിരിവ് അളക്കുകയും ചെയ്താൽ, ഒരൊറ്റ സ്ലിറ്റ് ഡിഫ്രാക്ഷൻ പരീക്ഷണത്തിലെ ഒരു ഉദാഹരണം ഇതാ . സെൻട്രൽ മാക്സിമം ഇരുവശത്തുമുള്ള ആദ്യ തീവ്രത മിനിമ തമ്മിലുള്ള വേർതിരിവ് 13 മില്ലിമീറ്റർ ആണെങ്കിൽ, സ്ലിറ്റിന്റെ മറുവശത്ത് ഒരു മീറ്റർ അകലത്തിൽ ഒരു സ്ക്രീൻ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്നു. ലേസറിന്റെ തരംഗദൈർഘ്യം

നിർണ്ണയിക്കുക, അതിനാൽ ഇത് സിംഗിൾ സ്ലിറ്റ് ഡിഫ്രാക്ഷന്റെ പ്രയോഗത്തെ ചിത്രീകരിക്കുന്ന ഒരു ഉദാഹരണമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇത് പരിഹരിക്കാം, പ്രശ്നം മനസിലാക്കാം, അതിനാൽ ഇവിടെ ഒരു സ്ലിറ്റ് ഉണ്ട്, അതിനാൽ വീതിക്ക് സ്ലിറ്റ് വീതി നൽകിയിരിക്കുന്ന ഒരു സ്ലിറ്റ് 0.1 മില്ലിമീറ്റർ a എന്നത് പോയിന്റിന് തുല്യമാണ് എന്നതിനാൽ സ്ലിറ്റ് വീതി നൽകിയിരിക്കുന്നു, ഇവിടെ ഒരു സമാന്തര ലേസർ ബീം ഉണ്ടാകുന്നു, അത് ഡിഫ്രാക്ഷന് വിധേയമാകുന്നു, 1 1 ന് തുല്യമായ ദൂരത്തിൽ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന സ്ക്രീനിൽ തീവ്രത വിതരണം ഞങ്ങൾ കാണുന്നു. മീറ്റർ ഈ നൂറ് സെന്റീമീറ്റർ 1 എന്നത് ഒരു മീറ്ററിന് തുല്യമാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത് , സ്ക്രീനിൽ നമുക്ക് സിംഗിൾ സ്ലിറ്റ് കാരണം ഇത്തരത്തിൽ ഒരു ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേൺ ലഭിക്കുന്നുണ്ടെന്ന് നമുക്കറിയാം, അതിനാൽ ഇവിടെയും കോണുകളുടെ കാര്യത്തിലും ഇത് ലാംഡയുമായി a യും മൈനസ് ലാംഡയും ആയി യോജിക്കുന്നു . ഇവിടെ മൈനസ് ലാംഡ എന്നത് 1 ആണ്, അതിനാൽ പ്രകാശത്തിന്റെ തരംഗദൈർഘ്യം എന്താണെന്ന് നിർണ്ണയിക്കാൻ ഞങ്ങളോട് ആവശ്യപ്പെടുന്നു , അതിനാൽ നമുക്ക് എന്താണ് മിനിമ അറിയുന്നത് തീറ്റ എന്താണ് അതിനാൽ ഇവിടെ നിന്ന് ആംഗിൾ തീറ്റ ഇവിടെ ഇതിന് തീറ്റ നൽകിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ തീറ്റയ്ക്ക് ലാംഡയ്ക്ക് തുല്യമാണ് a ഇവിടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത് ഈ വേർതിരിവ് 2w നൽകിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് 2w നൽകിയിരിക്കുന്നു, 21 അല്ലെങ്കിൽ 2w എന്നത് 13 മില്ലിമീറ്ററിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ചോദ്യം വീണ്ടും ഒരു നീണ്ട ഇടുങ്ങിയത് കാണുക 0.1 മില്ലിമീറ്റർ വീതിയുള്ള സ്ലിറ്റ്, 1 മീറ്റർ 1 അകലത്തിൽ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന സ്ക്രീനിൽ ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേൺ കാണപ്പെടുന്നു , സെൻട്രൽ മാക്സിമം ഇരുവശത്തുമുള്ള ആദ്യത്തെ തീവ്രത മിനിമ തമ്മിലുള്ള വേർതിരിവ് 13 മില്ലീമീറ്ററാണെങ്കിൽ സ്ക്രീനിൽ നിരീക്ഷിക്കുന്നത് പോലെ 1 മീറ്ററാണ്. ലീനിയർ ഇത് 13 മില്ലീമീറ്ററാണ്, ഇത് കോണീയ വേർതിരിവാണെങ്കിൽ 13 മില്ലീമീറ്ററാകുമായിരുന്നില്ല, ഇത് കുറച്ച് ഡിഗ്രിയോ സെക്കൻഡിന്റെ കുറച്ച് ആർക്ക് അല്ലെങ്കിൽ മറ്റെന്തെങ്കിലുമോ ആകുമായിരുന്നു, ഇത് 13 എംഎം എന്ന് നൽകിയിരിക്കുന്ന വസ്തുത മില്ലിമീറ്ററിൽ ഉണ്ടാകില്ല ഇവിടെ നിന്ന് ഇവിടെയിലേക്കുള്ള രേഖീയ വേർതിരിവിനെ ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നു , അതിനാൽ ഈ ആംഗിൾ തീറ്റ നമുക്ക് അറിയാം അതിനാൽ ഈ തീറ്റ ടാൻ തീറ്റ തുല്യമാണ് അതിനാൽ ടാൻ തീറ്റ നമുക്ക് അറിയാവുന്ന ഈ പകുതിക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് 1 ആണ്, ഇത് നൽകിയിരിക്കുന്നത് തുല്യമാണ് മൂലധനം വഴി 1 ലേക്ക് 11 ഏത് 1 വഴി പതിമൂന്ന് രണ്ടിന് തുല്യമാണ്, അതായത് ഈ വേർതിരിവിന്റെ ആറ് പോയിന്റ് അഞ്ച് പകുതി ഒരു മീറ്ററിൽ ഹരിച്ചാൽ ഇത് മില്ലിമീറ്റർ പതിമൂന്ന് രണ്ട് മില്ലിമീറ്ററാണ് , പത്ത് പവർ മൈനസ് 3 മീറ്ററാണ്, ഇത് ഇവിടെ 1 മീറ്ററാണ്, അതിനാൽ ഇത് ടാൻ തീറ്റയാണ്, തീറ്റ ലാംഡയ്ക്കും തുല്യമാണ് a കൊണ്ട് ഇത് ലാംഡയെ aa കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ തുല്യമാണ്, പോയിന്റ് ഒരു മില്ലിമീറ്റർ പോയിന്റ് ഒന്ന് പത്ത് പവർ മൈനസ് മൂന്ന് മില്ലിമീറ്ററാണ്, അതിനാൽ ലാംഡ തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് കണ്ടെത്താം, അതിനാൽ ലാംഡ 0.1 മുതൽ 10 പവർ മൈനസ് 3 മൈനസ് 3 ആണ് . 6.5 അതിനാൽ ഇത് 13 രണ്ട് ആറ് പോയിന്റ് അഞ്ച് മുതൽ പത്ത് പവർ മൈനസ് മൂന്ന് മില്ലിമീറ്റർ ആണ്, അതായത് മീറ്ററാണ് ഇപ്പോൾ എല്ലാ മീറ്ററുകളും ഡിനോമിനേറ്ററിൽ ഹരിച്ചാൽ നമുക്ക് ഒരു മീറ്ററുണ്ട്, അതിനാൽ എല്ലാം മീറ്ററിലാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇത്രയും മീറ്ററുകൾ ലഭിക്കുന്നു. അതായത് 6.5 മുതൽ 0.1 വരെ 0.65 ആണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് 0.65 മുതൽ 10 വരെ പവർ മൈനസ് 6 മീറ്റർ 0.5 മുതൽ 10 പവർ മൈനസ് 6 മീറ്റർ, അതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ തന്നെ എഴുതാം, അതിനാൽ ഇത് 6.65 മൈക്രോമീറ്ററാണ്, അതായത് ഇത് 0.65 മൈക്രോമീറ്ററിന് തുല്യമാണ് അല്ലെങ്കിൽ 650 നാനോമീറ്ററിന് തുല്യമാണ് 650 നാനോമീറ്റർ ഈ സി അല്ലെങ്കിൽ ഈ നിറം എന്താണെന്നതിനോട് പ്രതികരിക്കുന്നു, ഇത് ചുവപ്പ് നിറമാണ്, അതിനാൽ ഇത് യഥാർത്ഥത്തിൽ ലബോറട്ടറിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ദൃശ്യമായ റെഡ് കളർ ഡയോഡ് ലേസറുകളുടെ ഒരു സാധാരണ തരംഗദൈർഘ്യമാണ്, അതിനാൽ 650 നാനോമീറ്റർ ചുവന്ന നിറമുള്ള ഡയോഡ് ലേസർ ആയതിനാൽ നമുക്ക് പ്രകാശത്തിന്റെ തരംഗദൈർഘ്യം 650 ആയി ലഭിച്ചു. നാനോമീറ്ററുകൾ, അതിനാൽ ഇത് വ്യക്തമായും ഇത് പ്രകാശത്തിന്റെ തരംഗദൈർഘ്യം പോലെയുള്ള ചെറിയ സംഖ്യകൾ നിർണ്ണയിക്കാൻ ലാബിൽ നടത്താവുന്ന ഒരു പരീക്ഷണമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി എടുക്കാം സോഡിയം ലാമ്പ് ഉപയോഗിച്ച് ഡിഫ്രാക്ഷൻ പരീക്ഷണത്തിന് മുകളിൽ നെറ്റി ചുളിച്ചതിന്റെ രണ്ടാമത്തെ ഉദാഹരണം എടുക്കാം. തരംഗദൈർഘ്യം നൽകിയിരിക്കുന്നത് ലാംഡ 589 നാനോമീറ്റർ ആണ് ഫോക്കൽ ലെങ്ത് 15 സെന്റീമീറ്റർ കോൺവെക്സ് ലെൻസ് സ്ലിറ്റ് വീതി നിർണ്ണയിക്കുക, സ്ലിറ്റ് വീതി സ്ലിറ്റ് വീതി നിർണ്ണയിക്കുക, അതിനാൽ നമുക്ക് നൽകിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ നടത്തിയ ചർച്ചയുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഇവിടെ ടി. അവൻ ഫോക്കൽ പ്ലെയിനിലാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ കാണിച്ച ഈ ഡയഗ്രം ഞാൻ ഓർക്കട്ടെ, അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് ഒരു ഉറവിടമുണ്ട്, ഫോക്കൽ പ്ലെയിൻ സ്ക്രീനിൽ ഒരു സ്ക്രീൻ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ സെൻട്രൽ മാക്സിമയുടെ ഇരുവശത്തുമുള്ള ആദ്യത്തെ രണ്ട് മിനിമകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമാണ് പറയുന്നത് ഫോക്കൽ ലെങ്ത് 15 സെന്റീമീറ്റർ കോൺവെക്സ് ലെൻസിന്റെ ഫോക്കൽ പ്ലെയിനിൽ നിരീക്ഷണ സ്ക്രീൻ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ ഈ വേർതിരിവ് അഞ്ച് മില്ലിമീറ്ററാണ്, രണ്ട് w എന്നത് അഞ്ച് മില്ലിമീറ്ററാണ്, അതായത് f എന്നത് 15 സെന്റീമീറ്ററാണ്. തരംഗദൈർഘ്യം , സ്ലിറ്റ് വീതി നിർണ്ണയിക്കാൻ നിങ്ങളോട് ആവശ്യപ്പെടുന്നു, ഒരു സ്ലിറ്റ് വീതി ഒരു സ്ലിറ്റ് വീതിയാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് ഇതിനകം തന്നെ ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് വീണ്ടും ഉരുവിടുന്നതിനുപകരം ഞാൻ ഇവിടെ ഈ ഫോർമുല ഉപയോഗിക്കുന്നു , അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് 2 w ഉണ്ട്. ലാംഡയിലേക്ക് 2 മടങ്ങ് f ലേക്ക് a അല്ലെങ്കിൽ a എന്നത് നമ്മൾ നിർണ്ണയിക്കേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ a എന്നത് 2 മടങ്ങ് ff-ന് 15 സെന്റീമീറ്റർ നൽകുന്നു, അതിനാൽ 15 സെന്റീമീറ്റർ നൽകിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ഇപ്പോൾ സെന്റിമീറ്ററിൽ ലാംഡയിലേക്ക് എഴുതട്ടെ, ലാംഡയെ രണ്ടായി ഹരിച്ചാൽ w രണ്ട് w ഇവിടെ വരും, അതായത് അഞ്ച് മില്ലിമീറ്റർ രണ്ട് w എന്നത് 5 മില്ലീമീറ്ററായി നൽകിയിരിക്കുന്നു, ഇത് 15 സെന്റീമീറ്ററായി നൽകിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ a നിങ്ങൾക്ക് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഒരേ യൂണിറ്റുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ് നല്ലത്, അതിനാൽ 2 തവണ a എന്നത് 2 തവണ 15 സെന്റിമീറ്ററിന് തുല്യമാണ്,

അതിനാൽ 15 മുതൽ 10 പവർ മൈനസ് 2 മീറ്റർ ലാംഡ ലാംഡയിലേക്ക് 589 5 എൺപത്തിയൊൻപത് നാനോമീറ്റർ നൽകിയിരിക്കുന്നു, അതായത് പത്ത് പവർ മൈനസ് ഒമ്പത് മീറ്ററിനെ അഞ്ച് മില്ലിമീറ്റർ അഞ്ച് കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഇത് രണ്ട് w അതിനാൽ അഞ്ച് പത്ത് പവർ മൈനസ് രണ്ട് മില്ലിമീറ്റർ മൈനസ് മൂന്ന് മില്ലിമീറ്ററാണ്, അതിനാൽ ഇത് അഞ്ച് പോകുന്നു മൂന്ന് എന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് ഇത് ലളിതമാക്കാം. ഇവിടെയും 3 മുതൽ 2 വരെയുള്ള സമയവും 6 ആണ്, ഇത് ഡിനോമിനേറ്ററിൽ 1 10 പവർ മൈനസ് 10 വിടുന്നു , ഇവിടെ ഡിനോമിനേറ്ററിൽ 1 മൈനസ് 1 ആണ്, ഇവിടെ നമുക്ക് 10 പവർ മൈനസ് 9 ഉണ്ട്, അതിനാൽ 1 മൈനസ് 1 റദ്ദാക്കുന്നു 1 മൈനസ് 1 ഇവിടെ മൈനസ് 8 പിന്നിൽ അങ്ങനെ 6 ആയി 589 മുതൽ 10 വരെ മൈനസ് 8 മീറ്ററിന്റെ ശക്തിയിൽ നിന്ന് നമുക്ക് ഇത് ലളിതമാക്കാം, നിങ്ങൾക്ക് 6 കൊണ്ട് ഗുണിക്കാം, 6-ൽ 9, 54, 6-ൽ 4 8, 48, കൂടാതെ 5 അൻപത്തി മൂന്ന് ആറ്, അഞ്ച്, മുപ്പത്, മുപ്പത്തിയഞ്ച്, മുപ്പത്തിയഞ്ച്, പത്തിൽ നിന്ന് പത്തിലേക്ക്. മൈനസ് എട്ട് മീറ്റർ അല്ലെങ്കിൽ മുപ്പത്തിയഞ്ച് പോയിന്റ് മുപ്പത് ഫോയുടെ ശക്തി ur ൽ 10 മുതൽ മൈനസ് 6 മീറ്റർ പവർ, അതിനാൽ ഇത് മൈക്രോമീറ്ററാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ എഴുതേണ്ട ആവശ്യകതയെ ആശ്രയിച്ച് ഉത്തരം ഇത് മൈക്രോമീറ്ററാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇത് മില്ലിമീറ്ററിലും എഴുതാം, ഇത് പൂജ്യം പൂജ്യം മൂന്ന് അഞ്ച് മൂന്ന് നാല് മില്ലിമീറ്ററിന് തുല്യമാണ്. എല്ലാ യൂണിറ്റുകളും പരിചിതമായിരിക്കണം, അതിനാൽ ഇവിടെ മീറ്ററുകളുടെ കാര്യത്തിൽ ഏതെങ്കിലുമൊരു മീറ്ററിന് ഇത് മീറ്ററാണ്, ഇത് മൈക്രോമീറ്ററാണ്, ഇത് മില്ലിമീറ്ററാണ്, അതിനാൽ സ്ലിറ്റ് വീതി സാധാരണയായി ഇത് ഏകദേശം 0.1 മില്ലിമീറ്റർ ആണെന്ന് ഞാൻ പരാമർശിക്കുന്നത് നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുക. ഇത് അതിനേക്കാൾ അൽപ്പം കുറവാണ്, അതിനാൽ ഇത് പോയിന്റ് പൂജ്യം മൂന്ന് അഞ്ച് മില്ലിമീറ്ററാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇവ രണ്ടും എടുത്തത് രണ്ട് ലളിതമായ ഉദാഹരണങ്ങളാണ്, ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന സംഖ്യകളെ പരിചയപ്പെടുക എന്നതാണ് ഞങ്ങൾ ലക്ഷ്യം വച്ചത് . പ്രകാശത്തിന്റെ തരംഗദൈർഘ്യം നിങ്ങൾക്കറിയാമെങ്കിൽ പ്രകാശത്തിന്റെ തരംഗദൈർഘ്യം അല്ലെങ്കിൽ സ്ലിറ്റ് വീതി പോലുള്ള അജ്ഞാത അളവുകൾ നിർണ്ണയിക്കാൻ ഡിഫ്രാക്ഷൻ പരീക്ഷണം ഉപയോഗിക്കാം വൃത്താകൃതിയിലുള്ള അപ്പെർച്ചർ മൂലമുള്ള ഒരു വൃത്താകൃതിയിലുള്ള അപ്പെർച്ചർ ഡിഫ്രാക്ഷൻ, അതിനാൽ വൃത്താകൃതിയിലുള്ള അപ്പർച്ചർ മൂലമുണ്ടാകുന്ന ഡിഫ്രാക്ഷൻ എന്താണെന്ന് ഞാൻ ആദ്യം ചിത്രീകരിക്കുന്നു , ഒരൊറ്റ സ്ലിറ്റ് ഡിഫ്രാക്ഷനിലെ ഒരു സ്ലിറ്റ് മൂലമുണ്ടാകുന്ന ഡിഫ്രാക്ഷൻ നമുക്ക് ഒരു നിശ്ചിത വീതിയുടെ പിളർപ്പ് ഉണ്ടെന്നും പ്രകാശത്തിന്റെ സമാന്തര ബീം ആകുമ്പോൾ സംഭവം കാരണം തെരുവിന്റെ ഈ വീതി കുറയുന്നതിനാൽ പ്രകാശം ഈ ദിശയിലേക്ക് വ്യതിചലിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് തീവ്രത മാക്സിമയും മിനിമയും നൽകും, അതായത് ഞങ്ങൾക്ക് ഒരു സമാന്തര ബീം ഉണ്ടായിരുന്നു, തുടർന്ന് ഞാൻ എങ്ങനെ ഡിഫ്രാക്ഷൻ അവതരിപ്പിച്ചുവെന്ന് ഓർമ്മിക്കുക. അവ ഒരു ഇടുങ്ങിയ പിളർപ്പിലേക്ക് വരുന്നു, ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ ഒരു വൃത്താകൃതിയിലുള്ള അപ്പേർച്ചറിലേക്ക് നോക്കുന്നു, നിങ്ങൾക്ക് ഒരു വൃത്താകൃതിയിലുള്ള അപ്പേർച്ചർ ഉണ്ടെങ്കിൽ പ്രകാശത്തിന്റെ ഒരു സമാന്തര ബീം വരുന്നു അപ്പേർച്ചർ നിങ്ങൾ അപ്പർച്ചറിന്റെ അളവ് കുറയ്ക്കുമ്പോൾ അത് ബീം മുറിക്കാൻ തുടങ്ങും, അതായത് അത് ബീമിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ തടയാൻ തുടങ്ങും, തുടർന്ന് അപ്പർച്ചർ നർ ആകുമ്പോൾ മറുവശത്ത് വരുന്ന പ്രകാശം വ്യതിചലന പാറ്റേണിലേക്ക് നയിക്കുന്ന ജ്യാമിതീയ നിഴലിലേക്ക് കൂടുതൽ കൂടുതൽ നീങ്ങും, അതാണ് ഇവിടെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഒരു വൃത്താകൃതിയിലുള്ള അപ്പെർച്ചർ ഉപയോഗിച്ച് വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഒരു സമാന്തര പ്രകാശകിരണം ഡിഫ്രാക്ഷനിലേക്ക് വരിക അപ്പെർച്ചർ ഇവിടെ ഡിഫ്രാക്ഷൻ സംഭവിക്കുന്നു, മറുവശത്ത് നിങ്ങൾ വായു പാറ്റേൺ എന്ന് വിളിക്കുന്നത് കാണുന്നത് ഒരു വായു പാറ്റേൺ ആണ്, അവിടെ ഒരു തീവ്രത മാക്സിമയും മിനിമയും ഉണ്ട്, തുടർന്ന് വീണ്ടും ദ്വിതീയ മാക്സിമ മിനിമ, അങ്ങനെ നിങ്ങൾ ഒരു രേഖാംശ ഭാഗം എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ , ഈ ലൈനിലൂടെയുള്ള ഇതിന്റെ ഭാഗം നമുക്ക് ഈ പ്ലെയ്നിലൂടെ പറയാം , നിങ്ങൾ ഈ ഭാഗം കാണുകയാണെങ്കിൽ, ഇത് സിംഗിൾ സ്ലിറ്റ് ഡിഫ്രാക്ഷൻ പരീക്ഷണം പോലെയാണ് കാണപ്പെടുന്നത്, ഇതാണ് സ്ലിറ്റ് യഥാർത്ഥത്തിൽ ഈ രണ്ട് a ഈ വൃത്താകൃതിയിലുള്ള അപ്പേർച്ചറിന്റെ വ്യാസം രണ്ട് a ആണ് വ്യാസം, ഇവിടെ നമുക്ക് ഈ രേഖയിൽ തീവ്രത വിതരണം ഉണ്ട്, അത് v യുടെ ഫംഗ്ഷനായി തീറ്റയുടെ i ഇവിടെ പ്ലോട്ട് ചെയ്തിരിക്കുന്നു, അവിടെ ഒരു വൃത്താകൃതിയിലുള്ള അപ്പേർച്ചർ മൂലമുള്ള തീവ്രത ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷനാണ് അവിടെ v pi by l ആണ്. ambda in two a sin theta ഇപ്പോൾ ഈ ഏരിയ പാറ്റേൺ അതിനാൽ എന്താണ് ഈ വായു പാറ്റേൺ എന്ന് നോക്കാം, ഡിഫ്രാക്ഷൻ വിശദമായ വിശകലനം ഇവിടെ നമ്മുടെ ചർച്ചകളുടെ പരിധിക്കപ്പുറമാണ്, എന്നിരുന്നാലും ഈ ഫലങ്ങൾ നമുക്ക് അറിയേണ്ടത് പ്രധാനമാണ് , ഏരിയ പാറ്റേൺ തീവ്രത വിതരണമാണ്. ഫ്രൺഹോഫർ ഡിഫ്രാക്ഷൻ കാരണം വൃത്താകൃതിയിലുള്ള അപ്പെർച്ചർ വഴി i പൂജ്യത്തിന് തുല്യമാണ്, v യുടെ രണ്ട് തവണ j ഒന്ന്, v പൂർണ്ണ ചതുരം , അവിടെ v ഇത് നൽകുന്നു, v യുടെ ഈ j1 j1 എന്താണ് ആദ്യ ഓർഡറിന്റെ ബെസൽ ഫംഗ്ഷൻ ബെസ്സൽ ഫംഗ്ഷൻ ഒരു പ്രത്യേക ഫംഗ്ഷനാണെന്നും ഈ തലത്തിൽ ഞങ്ങൾക്ക് ബെസൽ ഫംഗ്ഷനുകൾ പരിചിതമല്ലെന്നും ഞങ്ങൾ സൂചിപ്പിച്ചതുപോലെ, ഞങ്ങൾക്ക് ഇപ്പോഴും ഫലം ആവശ്യമാണ് , എന്തുകൊണ്ടാണ് ഞാൻ ഇത് അവതരിപ്പിക്കുന്നതെന്ന് ഒരു മിനിറ്റിനുള്ളിൽ ഞാൻ നിങ്ങളെ അറിയിക്കും അതിനാൽ നിങ്ങൾ പ്ലോട്ട് ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ തീവ്രത ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷൻ നിങ്ങൾക്ക് ഇതുപോലെ ഒരു തീവ്രത ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷനാണ് ലഭിക്കുന്നത്, അതിനാൽ 3.832 v യിൽ മിനിമാസ് ഉള്ളത് 3.832 നും v 7.016 നും തുല്യമാണ്, ഇത് ഇവിടെ ഒരു സമമിതി ഫംഗ്ഷൻ കൂടിയാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇവിടെ മൈനസ് 3.832-ലും മൈനസ് 7.06-ലും എത്തുന്നു . ഞാൻ ഇവിടെ കാണിച്ചത് തീവ്രത വിതരണമാണ് ഇവിടെ തീവ്രത മാക്സിമ അത് 3.832 v-ൽ 0 ആണ്, ഇവിടെ ഇത് 7.016 ആണ്, ഈ തീവ്രത വിതരണത്തെ എയർറി പാറ്റേൺ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, സ്ക്രീനിൽ അനുബന്ധ തീവ്രത പാറ്റേൺ ഇവിടെ കാണിക്കുന്നു , തീവ്രത കേന്ദ്രത്തിൽ പരമാവധി, ഞാൻ ഇവിടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന അതിർത്തി കുറയുന്നു, അതിർത്തി ഈ പോയിന്റുകളുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്നു, അതായത് ഈ പ്രദേശത്തിനുള്ളിൽ രണ്ട് പൂജ്യങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള അതിർത്തിക്കുള്ളിൽ ഇത് രണ്ട് പൂജ്യങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള അതിർത്തിക്കുള്ളിൽ

നമുക്ക് എന്താണ് ഈ മേഖല, ഇതിനെ വിളിക്കുന്നു വായുസഞ്ചാരമുള്ള ഡിസ്ക്, ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേണിലെ ഊർജ്ജത്തിന്റെ 84 ശതമാനവും എയർ ഡിസ്കിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന എയർ ഡിസ്കാണ്, അതിനാൽ എയർ ഡിസ്കിന്റെ വ്യാസം ഡിഫ്രാക്ഷൻ പാറ്റേണിന്റെ സ്പോട്ട് വലുപ്പത്തിന് തുല്യമായി കണക്കാക്കാം . എന്തുകൊണ്ടാണ് ഈ പോയിന്റ് വളരെ പ്രധാനമായത് , തുടർന്നുള്ള ക്ലാസുകളിൽ എയർ ഡിസ്കിന്റെ ഈ വ്യാസം പരിഗണിക്കേണ്ട ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ ഞങ്ങൾ കാണും. അടുത്ത ക്ലാസ്സിലെ വൃത്താകൃതിയിലുള്ള അപ്പെർച്ചർ മൂലമുള്ള വായു പാറ്റേണും വ്യതിചലനവും നന്ദി

Prutor@IITK