ഗണിതശാസ്ത്രത്തിലെ ഐഐടി പ്രശ്നപരിഹാര സെഷനിലേക്ക് വിദ്യാർത്ഥികളെ സ്വാഗതം ചെയ്യുന്നു, ഞങ്ങളുടെ വിഷയം പ്രോബബിലിറ്റിയാണ് , ഞങ്ങൾ സോപാധികമായ പ്രോബബിലിറ്റിയിലാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നതെന്ന് നിങ്ങൾ ഓർക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ ഇത് പ്രഭാഷണ നമ്പർ അഞ്ചാണ് , പ്രത്യേകിച്ചും ഞങ്ങൾ ഇനിപ്പറയുന്ന പ്രശ്നത്തിലാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്, അതിൽ പന്ത്രണ്ട് ചുവപ്പ് അടങ്ങിയ ബാഗ് ഉണ്ട്. ബോളുകളും എട്ട് ഗ്രീൻ ബോളുകളും മൂന്ന് ബോളുകൾ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കാതെ തുടർച്ചയായി വരയ്ക്കുന്നു, ആദ്യ പന്ത് ചുവപ്പാണ് സാധ്യതയെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം, ഈ സംഭവത്തെ ഞങ്ങൾ ആർ വൺ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അത് ഇരുപതിന് പന്ത്രണ്ട് ആകും, അത് അഞ്ചിന് മൂന്നിനും പ്രോബബിലിറ്റി ആദ്യ പന്ത് വരയ്ക്കും പച്ചയാണെങ്കിൽ , പ്രോബബിലിറ്റി എട്ട് മുതൽ ഇരുപത് വരെയാകുമെന്നത് അഞ്ചിൽ രണ്ടിന് തുല്യമാണ്, ഞങ്ങൾ ചില സോപാധിക സാധ്യതകൾ കണക്കാക്കി , രണ്ടാമത്തെ പന്ത് വരച്ച പച്ചയാണ്, ആദ്യ പന്ത് വരച്ചത് ചുവപ്പായതിനാൽ ഈ പ്രോബബിലിറ്റി എട്ടാകുമെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം . പത്തൊൻപത്, ഇത് ഞങ്ങൾ ഇതിനകം കണ്ടതാണ് എന്റെ ചോദ്യം , സെക്കണ്ടിന്റെ നിരുപാധിക സംഭാവ്യത എന്താണ് വരച്ച പന്ത് പച്ചയാണ്, അതാണ് നമ്മൾ ഇപ്പോൾ g 2 ന്റെ പ്രോബബിലിറ്റി നോക്കുന്നത് എന്നതാണ് G2 എന്ന ഇവന്റ് യഥാർത്ഥത്തിൽ രണ്ട് ഇവന്റുകളുടെ യൂണിയൻ ആണ് ആദ്യ പന്ത് ചുവപ്പ് , രണ്ടാമത്തെ പന്ത് പച്ച യൂണിയൻ ആദ്യ പന്ത് പച്ച , രണ്ടാമത്തെ പന്ത് പച്ച അതിനാൽ g രണ്ടിന്റെ പ്രോബബിലിറ്റി പ്രോബബിലിറ്റി rr1 g2 യൂണിയൻ g1 g2 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ഇത് കണക്കാക്കാം നമ്മുടെ പ്രാരംഭ കോൺഫിഗറേഷൻ 12 ചുവന്ന പന്തുകളും 8 പച്ച ബോളുകളും ഇവന്റ് r1 ആദ്യ പന്ത് ചുവപ്പ് ആണ്, അത് നമ്മെ പതിനൊന്ന് കോമയിൽ എത്തിക്കുന്നു , ആദ്യ പന്ത് എങ്കിൽ ഡ്രോൺ പച്ചയാണ്, അപ്പോൾ നമ്മൾ ഇപ്പോൾ 12 കോമ 7-ൽ വരുന്നു, ഈ രണ്ടാമത്തെ പന്ത് പച്ചയാണ്, ഇവിടെ എനിക്ക് g 2 ഉണ്ടെങ്കിൽ , കോൺഫിഗറേഷൻ 11 കോമ 7 ആകും , ഇവിടെ നിന്ന് വരച്ച രണ്ടാമത്തെ പന്ത് പച്ചയാണെങ്കിൽ, ഞങ്ങളുടെ കോൺഫിഗറേഷൻ പോകുന്നു 12 കോമ ആകുക 6 ആകയാൽ g 2 ന്റെ പ്രോബബിലിറ്റി r 1 ന്റെ പ്രോബബിലിറ്റിക്ക് തുല്യമാണ് g ടു പ്ലസ് പ്രോബബിലിറ്റി g ഒന്ന് g രണ്ട് കൊണ്ട് ഛേദിച്ചാൽ ഇത് നമുക്ക് പ്രോബബിലിറ്റി g two നൽകിയ r എന്ന് എഴുതാം. ഇ ഗുണിച്ചാൽ r വണ്ണിന്റെ പ്രോബബിലിറ്റിയും നൽകിയ g 2 ന്റെ പ്രോബബിലിറ്റിയും G one ന്റെ പ്രോബബിലിറ്റി കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ g ഒന്നിന്റെ പ്രോബബിലിറ്റി കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ g 2 നൽകിയ r ഒന്നിന്റെ പ്രോബബിലിറ്റിക്ക് തുല്യമാണ്, അതായത് പത്തൊമ്പതിൽ എട്ടിൽ വരുന്ന ഈ പ്രോബബിലിറ്റി r 1 ന്റെ പ്രോബബിലിറ്റി കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ ഇത് 12-ൽ 20 ആകും , അത് മറ്റൊന്നുമല്ല, 3-ന് 5-നും , g-രണ്ടും, g-രണ്ടും, അതായത്, ഞങ്ങൾ ഇവിടെയുണ്ട്, അതിനാൽ ആ സംഭാവ്യത പത്തൊൻപതിലെ ഏഴായി മാറും, അത് ജി വണ്ണിന്റെ സംഭാവ്യത കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ, അത് എട്ടിൽ വരാൻ പോകുന്ന g ഒന്ന് 20 എന്നത് അഞ്ചിന് രണ്ട് എന്നത് 24 നും 14 ന് 19 ലേക്ക് 5 നും തുല്യമാണ്, 38 ന് 19 ലേക്ക് 5 ന് തുല്യമാണ്, 2 ന് 5 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഇത് കുറച്ച് പുതിയ ഫലം ആണ്, ആദ്യ പന്ത് വരച്ചതിന്റെ നിരുപാധിക സംഭാവ്യത പച്ചയാണെന്ന് ഞങ്ങൾക്ക് അറിയാമായിരുന്നു രണ്ട് ബൈ ഫൈവ് എന്നതിന് തുല്യമാണ്, കാരണം അത് എട്ടിന് ഇരുപതിന് 2 ബൈ 5 ന് തുല്യമാണ് , രണ്ടാമത്തെ പന്ത് ഗ്രീൻ ആക്കാനുള്ള നിരുപാധിക സംഭാവ്യതയും 2 ബൈ 5 ന് തുല്യമാണ്. e നിരുപാധികമായ പ്രോബബിലിറ്റിയായ r two എന്നത് ചുവപ്പാണ് , ഒരുപക്ഷേ നിങ്ങൾക്ക് ഊഹിക്കാം ഉത്തരം 3 / 5 ആയിരിക്കും എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഊഹിക്കാം. വരച്ചത് ചുവപ്പാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് ആരംഭിക്കാം മൂന്നാമത്തെ പന്ത് നാല് വ്യത്യസ്ത സംഭവങ്ങളുടെ യൂണിയൻ എന്ന് വായിക്കാം, അവ എന്താണ് ആദ്യം ചുവപ്പ് രണ്ടാമത്തേത് ചുവപ്പ് , മൂന്നാമത്തേത് ചുവപ്പ് യൂണിയൻ ആദ്യം ഒന്ന് ചുവപ്പ് രണ്ടാമത്തേത് പച്ച , മൂന്നാമത്തേത് ചുവപ്പ് യൂണിയൻ ആദ്യത്തേത് പച്ചയാണ് രണ്ടാമത്തേത് ചുവപ്പ് , മൂന്നാമത്തേത് ചുവപ്പ് യൂണിയൻ ഒന്നാമത്തേത് പച്ച രണ്ടാമത്തേത് പച്ച , മൂന്നാമത്തേത് ചുവപ്പ് , കാരണം മുമ്പത്തെ രണ്ട് നറുക്കെടുപ്പുകൾ ചുവപ്പ് ചുവപ്പ് ചുവപ്പ് പച്ച പച്ച ചുവപ്പും പച്ചയും ആണെങ്കിൽ ഈ സംഭവം സംഭവിക്കാം. പച്ച, അതിനാൽ വരച്ച മൂന്നാമത്തെ പന്തിന്റെ സംഭാവ്യത ചുവപ്പ് ഈ വ്യക്തിഗത സാധ്യതകളുടെ സംഗ്രഹത്തിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ r one r 2 r 3 ന്റെ പ്രോബബിലിറ്റിയും r 1 g 2 r 3 ന്റെ പ്രോബബിലിറ്റിയും g യുടെ പ്രോബബിലിറ്റിയും ഞാൻ ഇനിപ്പറയുന്ന രീതിയിൽ എഴുതട്ടെ 1 r 2 r 3 പ്ലസ് പ്രോബബിലിറ്റി g one g two r three, അതിനാൽ നമുക്ക് വീണ്ടും ട്രീ ഡയഗ്രം പരിശോധിക്കാം , ഞാൻ നേരത്തെ പറഞ്ഞതുപോലെ , നിങ്ങൾ സംഭവങ്ങളുടെ ഒരു ശ്രേണിയുടെ സാധ്യതയെ മാതൃകയാക്കുമ്പോൾ അവ വളരെ ഉപയോഗപ്രദമാണ്, അതിനാൽ അത് r ഒന്നാണെങ്കിൽ ഞങ്ങൾ പതിനൊന്ന് കോമ എട്ടിലേക്ക് പോകുക , രണ്ടാമത്തേത് r രണ്ട് ആണെങ്കിൽ നമ്മൾ പത്ത് കോമ എട്ടിലേക്ക് പോകുന്നു , ഇപ്പോൾ നമ്മൾ r ത്രീക്കായി തിരയുന്നു , കോൺഫിഗറേഷൻ 9 കോമ 8 ആകും , ആദ്യത്തേത് g1 ആണെങ്കിൽ ഞങ്ങൾ 12 കോമ 7 ലേക്ക് വരുന്നു രണ്ടാമത്തേത് ചുവപ്പാണെങ്കിൽ പതിനൊന്ന് കോമ ഏഴിലേക്കും മൂന്നാമത്തേത് ചുവപ്പാണെങ്കിൽ പത്ത് കോമ ഏഴിലേക്കും വരുന്നു, ആദ്യത്തേത് ചുവപ്പാണെങ്കിൽ രണ്ടാമത്തേത് പച്ചയാണെങ്കിൽ നമ്മൾ 11 കോമ ഏഴ് , എങ്കിൽ മൂന്നാമത്തേത് വീണ്ടും ചുവപ്പാണ്, പിന്നെ നമ്മൾ കോൺഫിഗറേഷൻ ടെൻ കോമ സെവിലേക്ക് വരുന്നു , ആദ്യത്തേത് പച്ചയും രണ്ടാമത്തേത് പച്ചയും ആണെങ്കിൽ നമ്മൾ പന്ത്രണ്ട് കോമ ആറിലും മൂന്നാമത്തേത് ചുവപ്പാണെങ്കിൽ പതിനൊന്ന് കോമ ആറിലും വരും. ഈ ശ്രേണിയുടെ സാധ്യതകൾ കണക്കാക്കേണ്ടതുണ്ട് ഇവന്റുകൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കണം, അതിനാൽ നമുക്ക് R 3 ന്റെ പ്രോബബിലിറ്റി കണക്കാക്കാം, അതിനാൽ മൂന്നാമത്തെ പന്ത് ചുവപ്പാണ്, അതിനാൽ ഇത് 3 കൊണ്ട് 5 ന്റെ ഗുണനമാണ് r2, അതിനാൽ 11 ന് 19 ന്റെ ഗുണനമാണ് r 3 , അതായത് 10-ൽ 18-ൽ 3-ൽ 3 കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ 5 ഇപ്പോൾ നമ്മൾ ഒരു പച്ച വരയ്ക്കുകയാണ്, അതിനാൽ പത്തൊമ്പതിൽ എട്ടിൽ പത്തൊൻപതുവരെയുള്ള ഒരു ചുവപ്പ് വരയ്ക്കുന്നു, പതിനൊന്നിൽ പതിനെട്ടിൽ കൂടി 2 ബൈ 5 ഇതിലേക്ക് r2 ആണ്, അതിനാൽ 12 ന് 19 ലേക്ക് r 3, അതിനാൽ 11 ന് 18 നും 2 ബൈ 5 നും ഇത് g 2 g 2 ആണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു പച്ച വരയ്ക്കാൻ പോകുന്നു, അതിനാൽ 12-ൽ നിന്ന് 7-ൽ 19-നെ ഗുണിച്ചാൽ 12 -ൽ നിന്ന് 6-ൽ നിന്ന് ഒരു ചുവപ്പ് വരച്ച്, അതായത് 12-ന് 18- ന് തുല്യമാണ്, 1-ൽ 5-ൽ നിന്ന്

19-ലേക്ക് 18- നെ 3-ൽ ഗുണിച്ചാൽ. 11 33 ലേക്ക് 10 330 പ്ലസ് 3 ലേക്ക് 8 24 ലേക്ക് 11 അതായത് 264 പ്ലസ് 12
ലേക്ക് 224 ലേക്ക് 11 , അതായത് 264 പ്ലസ് 7 ലേക്ക് 12 ആണ് 84 ലേക്ക് 2 168. ആറ് രണ്ട് ഒന്ന് പൂജ്യം രണ്ട് ആറ്
ന് 5 ലേക്ക് 19 ലേക്ക് 18 ആണ് നമുക്ക് ഇപ്പോൾ റദ്ദാക്കാം, 1 പൂജ്യം രണ്ട് ആറ് ഉപയോഗിച്ച് 18 റദ്ദാക്കുന്നു,
അതിനാൽ നമുക്ക് അഞ്ച് ഉണ്ട് പതിനെട്ടിലേക്ക് തൊണ്ണൂറ്റിലേയ്ക്ക്, ഒരു ഇരുപത്തിയാറ് ഏഴിൽ നിന്ന്
പതിനെട്ടിലേക്ക്, ഒരു ഇരുപത് സിക്സിന് തുല്യമാണ് അഞ്ചിന് മൂന്നിന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ
വരയ്ക്കുന്ന മൂന്നാമത്തെ പന്ത് ചുവപ്പാകാനുള്ള നിരുപാധിക സംഭാവ്യതയും ആദ്യ പന്ത് ചുവപ്പാകാനുള്ള
പ്രാരംഭ സാധ്യതയും തുല്യമാണെന്ന് ഞങ്ങൾ കാണുന്നു. ഇത് വളരെ രസകരമായ ഒരു നിരീക്ഷണമാണ് ,
ഇത് മൂന്നാം നറുക്കെടുപ്പിന് മാത്രമല്ല ശരിയാണ് , ഞങ്ങൾ മുന്നോട്ട് പോയാൽ, തുടർന്നുള്ള എല്ലാ
ഡ്രോയിംഗുകൾക്കും ഒരേ നിരുപാധിക സംഭാവ്യത നിലനിൽക്കുമെന്ന് നമുക്ക് കാണാൻ കഴിയും , ശരി
സുഹൃത്തുക്കളെ നിങ്ങൾക്ക് മൂന്ന് ന്യായമായ ഡൈസ് ഉണ്ടെന്ന് കരുതുക, നമുക്ക് ഇപ്പോൾ ഒരു പുതിയ
പ്രശ്നം ആരംഭിക്കാം. ഒന്നിന്റെ സംഭാവ്യത രണ്ടിന്റെ സംഭാവ്യതയ്ക്ക് തുല്യമാണ്, മൂന്ന് സംഭാവ്യതയ്ക്ക്
തുല്യമാണ്, ആറിന്റെ സംഭാവ്യത തുല്യമാണ്, മൂന്ന് ഡൈസിനും ഒന്നിന് ആറിന് തുല്യമാണ്, കൂടാതെ
നിങ്ങൾക്ക് നാല് മുഖങ്ങൾ അഞ്ചായും രണ്ട് മുഖങ്ങൾ ആറായും ഉള്ള ഒരു വ്യാജ ഡൈസ് ഉണ്ട്. നിങ്ങൾ
ക്രമരഹിതമായി നാല് ഡൈസുകളിൽ ഒന്ന് തിരഞ്ഞെടുത്ത് അത് എറിയുക നിങ്ങൾക്ക് അഞ്ച്
ചോദ്യമുണ്ട്, അഞ്ച് ലഭിക്കാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ് , രണ്ടാമത്തെ ചോദ്യം g ആണ് നിങ്ങൾക്ക് അഞ്ച്
ലഭിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ , നിങ്ങൾ വ്യാജ ഡൈ തിരഞ്ഞെടുത്തതിന്റെ സാധ്യത എന്താണ്, അതിനാൽ രണ്ട്
ചോദ്യങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് മനസ്സിലായി എന്ന് ഞാൻ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് ആദ്യം അവ
പരിഹരിക്കാം ഒരു അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് 5 ലഭിക്കുന്നു, നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്ന ഒരു
ഫെയർ തിരഞ്ഞെടുക്കാം ഡൈ ആ പ്രോബബിലിറ്റി മൂന്ന് നാല് ആണ് , തുടർന്ന് നിങ്ങൾ ഒരു ഡൈ
എറിയുകയും അഞ്ച് നേടുകയും ചെയ്യുന്നു, പ്രോബബിലിറ്റി ഒന്ന് ആറ് ആണ് നിങ്ങൾ വ്യാജ ഡൈ
തിരഞ്ഞെടുത്തു , പ്രോബബിലിറ്റി 1 ബൈ 4 ആണ് , തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് 5 ലഭിക്കുന്നു, അത്
പ്രോബബിലിറ്റി നാല് മുഖങ്ങൾ ഉള്ളതുകൊണ്ടാണ്. അഞ്ച്, രണ്ട് മുഖങ്ങൾ ആറ്, അതിനാൽ
പ്രോബബിലിറ്റി രണ്ട് മൂന്ന് ആണ്, അതിനാൽ അഞ്ച് പ്രോബബിലിറ്റിക്ക് തുല്യമാണ്. മൂന്ന് ഫെയർ
ഡൈയും ഒരു ഫേക്ക് ഡൈയും രണ്ടിനെ മൂന്ന് കൊണ്ട് നാലിൽ ഗുണിച്ചാൽ മൂന്നിൽ നിന്ന്
ഇരുപത്തിനാലും കൂട്ടിയാൽ മൂന്ന് കൊണ്ട് നാല് കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ ഡൈ തുല്യമാണ് 4 ന് 24 ന് 7 ന് 24 ന്
തുല്യമാണ്, അതിനാൽ രണ്ടാമത്തെ ചോദ്യമാണ് ഉത്തരം, നിങ്ങളുടെ ഫലം അഞ്ച് ആയതിനാൽ നിങ്ങൾ
വ്യാജ ഡൈ തിരഞ്ഞെടുത്തതിന്റെ സാധ്യത എന്താണ് എന്നതാണ് ഈ ചോദ്യം ഞങ്ങൾ വിശകലനം
ചെയ്താൽ ഇത് കുറച്ച് വ്യത്യസ്തമാണെന്ന് ഞങ്ങൾ കാണുന്നു . മുമ്പത്തെ ചോദ്യം ഞങ്ങൾ ഈ പോയിന്റിൽ
നിന്നാണ് ആരംഭിക്കുന്നത്, ഞങ്ങൾ ട്രയലുമായി നീങ്ങുമ്പോൾ , ഞങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ ഒരു പ്രത്യേക
ഇവന്റിന്റെ സാധ്യത എന്താണെന്ന് കണ്ടെത്താൻ ഞങ്ങൾ ശ്രമിക്കുന്നു, ഇവന്റിന് ത്രോയിൽ 5
ലഭിക്കുന്നു, എന്നാൽ ഈ ചോദ്യം വ്യത്യസ്തമായ എന്തെങ്കിലും പറയുന്നു ഈ ഔട്ട്പുട്ട് 5 ആണെന്നും
അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് നിങ്ങൾ ഒരു വ്യാജ ഡൈ തിരഞ്ഞെടുത്തിരിക്കുന്ന ഈ ഇവന്റിന്റെ
സാധ്യത എന്താണെന്ന് മനസിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഈ പ്രോബബിലിറ്റിയെ
പോസ്റ്റീരിയോറി പ്രോബബിലിറ്റി എന്ന് വിളിക്കുന്നു , അത് ഫലത്തിന് ശേഷമാണ് ഞങ്ങൾ
പ്രോബബിലിറ്റി നോക്കുന്നത് ബയേസ് സിദ്ധാന്തം ഉപയോഗിച്ച് ഇത് പരിഹരിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന്
നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്ന പ്രാരംഭ സംഭവത്തിൽ, തന്നിരിക്കുന്ന b യുടെ പ്രോബബിലിറ്റി b വിഭജനം കൊണ്ട്
ഛേദിക്കപ്പെട്ടതിന്റെ സാധ്യതയ്ക്ക് തുല്യമാണെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം d യുടെ പ്രോബബിലിറ്റി കൊണ്ട്
ഇപ്പോൾ നമുക്ക് b യുടെ പ്രോബബിലിറ്റി ആയി എഴുതാം. മരിക്കുന്നത് 5 ന്റെ പ്രോബബിലിറ്റി കൊണ്ട്
ഹരിച്ചാൽ 5 ന്റെ പ്രോബബിലിറ്റിക്ക് തുല്യമാണ്, വ്യാജ ഡൈ പ്രോബബിലിറ്റി കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ വ്യാജ
ഡൈ പ്രോബബിലിറ്റി കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ തുല്യമാണ്, അഞ്ച് നൽകിയിട്ടുള്ള അഞ്ചിന്റെ
സംഭാവ്യതയ്ക്ക് തുല്യമാണ്. അഞ്ച് എന്നത് ഏഴിന് ഇരുപത്തിനാലിന് തുല്യമാണ്, 2 കൊണ്ട് 12 കൊണ്ട്
ഗുണിച്ചാൽ 24 കൊണ്ട് 7 ന് തുല്യമാണ്, 4 കൊണ്ട് 7 ന് തുല്യമാണ്, അതാണ് ഉത്തരം , അഞ്ച് , തുടർന്ന്
ഉണ്ടാകുന്ന എല്ലാ വിയോജിപ്പുള്ള സംഭവങ്ങളും പരിഗണിച്ച് നമുക്ക് 5 ന്റെ പ്രോബബിലിറ്റി ലഭിച്ചുവെന്ന്
ഇപ്പോൾ ഓർക്കണം. മുമ്പത്തെ പ്രശ്നത്തിൽ ഞങ്ങൾ ചെയ്ത അതേ രീതിയിൽ ഞങ്ങൾ ചേർത്തു,
ഇപ്പോൾ മറ്റൊരു പ്രശ്നം പരിഗണിക്കാം, നിങ്ങൾക്ക് 1 2 3 മുതൽ 10 വരെയുള്ള 10 നാണയങ്ങൾ ഉണ്ടെന്ന്
കരുതുക. ഈ നാണയത്തിന്റെ ഒറ്റ ടോസിൽ തല കിട്ടാനുള്ള സാധ്യത 10 ആണ്, ഞാൻ ഒന്ന് രണ്ട് മുതൽ
പത്ത് വരെ തുല്യമാണ്, നിങ്ങൾ ഒരു നാണയം ക്രമരഹിതമായി തിരഞ്ഞെടുത്ത് നിങ്ങൾക്ക് ലഭിച്ച ഫലം
ഒരു തലയാണെങ്കിൽ അത് ടോസ് ചെയ്യുക , നിങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത പ്രോബബിലിറ്റി എന്താണ്
അഞ്ചാമത്തെ നാണയം അതിനാൽ അതാണ് ചോദ്യം, അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് ഇത് ഈ രീതിയിൽ
പരിഹരിക്കാൻ കഴിയും , നിങ്ങൾ അഞ്ചാമത്തെ നാണയം തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന ഇവന്റ് e ആകട്ടെ,
നിങ്ങൾക്ക് ഒരു തല ലഭിച്ച സംഭവം b ആകട്ടെ , ഇ നൽകിയിരിക്കുന്നതിന്റെ പ്രോബബിലിറ്റി
കണക്കാക്കാൻ ഞങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നു b അതിനാൽ bayes theorem ഉപയോഗിച്ച് e
കൊടുത്തിരിക്കുന്ന b യുടെ സംഭാവ്യത, b യുടെ സംഭാവ്യത കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ b യുടെ സംഭാവ്യതയ്ക്ക്
തുല്യമാണ്, b യുടെ പ്രോബബിലിറ്റി കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ തുല്യമാണ്. നിങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത
അഞ്ചാമത്തെ നാണയം അഞ്ച് മുതൽ പത്ത് വരെ തുല്യമാണ് പകുതിയും e യുടെ പ്രോബബിലിറ്റി ഒരു
പത്തിന് തുല്യവുമാണ് , കാരണം നാണയം ക്രമരഹിതമായി തിരഞ്ഞെടുത്തതിനാൽ e നൽകിയിട്ടുള്ള e
യുടെ പ്രോബബിലിറ്റി eq ആണ് ual മുതൽ പകുതി വരെ 1 കൊണ്ട് 10 കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ b യുടെ
പ്രോബബിലിറ്റി കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ഇപ്പോൾ ഒരു തല ലഭിക്കാനുള്ള സാധ്യതയാണ് b യുടെ
പ്രോബബിലിറ്റിക്ക് തുല്യമാണ് ആദ്യ നാണയം തിരഞ്ഞെടുത്തു , നിങ്ങൾക്ക് ഒരു തലയും
പ്രോബബിലിറ്റിയും ലഭിച്ചു, രണ്ടാമത്തെ നാണയം തിരഞ്ഞെടുത്തു, നിങ്ങൾക്ക് ഒരു തല ലഭിച്ചു
പ്രോബബിലിറ്റി പത്താം നാണയം തിരഞ്ഞെടുത്തു , നിങ്ങൾക്ക് ഒരു തല ലഭിച്ചു, ആദ്യം നൽകിയ

തലയുടെ സംഭാവ്യതയ്ക്ക് തുല്യമാണ് , ആദ്യ നാണയത്തിന്റെ സംഭാവ്യതയും തല നൽകിയിട്ടുള്ള പത്താം നാണയത്തിന്റെ സംഭാവ്യതയും പത്താമത്തെ നാണയവും തിരഞ്ഞെടുക്കാനുള്ള സാധ്യതയും തുല്യമാണ്. 10 മുതൽ 10 വരെ 10 മുതൽ 10 വരെ പ്ലസ് 10 മുതൽ 10 വരെ ഒന്ന് ബൈ 10 ആണ്, കാരണം i-ആം നാണയത്തിന്റെ തലയുടെ സംഭാവ്യത 1 ന് 100 ലേക്ക് 1 പ്ലസ് 2 മുതൽ 10 വരെയുള്ളത് 1 ന് തുല്യമാണ് 100ൽ നിന്ന് 10ൽ നിന്ന് 11ൽ നിന്ന് 11 കൊണ്ട് 2 എന്നത് 11 ന് 20 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ b നൽകിയ e യുടെ പ്രോബബിലിറ്റി തുല്യമാണ്, ഇവിടെ നിന്ന് നമുക്ക് 1 ന് 20 നെ 11 ന് 20 കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നു, 1 ന് 11 ന് തുല്യമാണ്, അതാണ് നമുക്ക് ലഭിക്കുന്ന ഉത്തരം അപേക്ഷിക്കുന്നു g bayes സിദ്ധാന്തം നമുക്ക് മറ്റൊരു പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാം , ഒരു വിദ്യാർത്ഥി ഉത്തരം നൽകുന്നു എന്ന് കരുതുക, mcq ചോദ്യത്തിന് അഞ്ച് ഓപ്ഷനുകളുള്ള ഒന്ന് മാത്രം ശരിയാണ്, ഇപ്പോൾ p എന്നത് വിദ്യാർത്ഥി അവൻ ക്രമരഹിതമായി ടിക്ക് ചെയ്യുന്ന ഉത്തരം ഊഹിക്കുകയും ഒരു മൈനസ് p ആകുകയും ചെയ്യട്ടെ. അയാൾക്ക് ഉത്തരം അറിയാമെന്നും അതിനാൽ ശരിയായി എടുക്കാനുമുള്ള സംഭാവ്യത , അവൻ ഉത്തരം ഊഹിച്ചതിന്റെ പ്രോബബിലിറ്റി എന്താണെന്ന് വിദ്യാർത്ഥി ശരിയായി ടിക്ക് ചെയ്തുവെന്ന് കരുതുക, അതാണ് ചോദ്യത്തിനുള്ള പരിഹാരം, അത് ശരിയായി ടിക്ക് ചെയ്ത ഊഹത്തിന്റെ സംഭാവ്യത കണ്ടെത്താൻ ഞങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നു. അവൻ അത് കൃത്യമായി ടിക്ക് ചെയ്ത സംഭവമായിരിക്കാം, അതിനാൽ , നൽകിയിരിക്കുന്ന ബിയുടെ പ്രോബബിലിറ്റിക്ക് തുല്യമായ ബി നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രോബബിലിറ്റിക്ക് തുല്യമാണ്, ബി നൽകിയ e യുടെ പ്രോബബിലിറ്റി കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ e യുടെ പ്രോബബിലിറ്റിയായി കണക്കാക്കാൻ ഞങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, കാരണം അവൻ ക്രമരഹിതമായി ടിക്ക് ചെയ്യുന്നു. അവൻ അത് ശരിയായി ഒട്ടിച്ചിരിക്കുന്ന സംഭാവ്യത 1 ബൈ 5 ഉം e യുടെ സംഭാവ്യതയുമാണ് അഞ്ച് ഓപ്ഷനുകൾ . നൽകിയ ഉത്തരം p ആണെന്നും b യുടെ പ്രോബബിലിറ്റി b യുടെ പ്രോബബിലിറ്റിക്ക് തുല്യമാണെന്നും അവൻ ഊഹിക്കുന്നു. 5 ഗുണിച്ചാൽ p പ്ലസ് 1 കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ 1 മൈനസ് p എന്നത് p പ്ലസ് 5 ആയി 1 മൈനസ് p ന് 5 ന് തുല്യമാണ് 5 മൈനസ് 4 p ന് 5 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ e നൽകിയിരിക്കുന്ന b യുടെ സാധ്യത p യെ 5 p കൊണ്ട് 1 കൊണ്ട് 5 ആയി ഹരിക്കുന്നു 5 മൈനസ് 4 p ന് 5 ന് തുല്യമാണ് p ന് 5 മൈനസ് 4 p ന് തുല്യമാണ് , അതിനുള്ള ഉത്തരം നിങ്ങൾക്ക് മൂന്ന് ബാഗുകൾ ab ഉം c ഉം ഉണ്ടെന്നിരിക്കട്ടെ മറ്റൊരു പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാം a ബാഗ് ബാഗിന്റെ ഉള്ളടക്കത്തിൽ ഒരു വെള്ള പന്ത് രണ്ട് പച്ച ബോളുകളും മൂന്ന് ചുവപ്പും ഉണ്ട് ബോൾ ബാഗ് ബിയിൽ രണ്ട് വെള്ള പന്തുകൾ ഒരു അത്യാഗ്രഹ പന്തും ഒരു ചുവന്ന പന്ത് പുറകിലുമുണ്ട് സിയിൽ നാല് വെള്ള പന്തും അഞ്ച് പച്ച പന്തുകളും കൂടാതെ മൂന്ന് ചുവന്ന പന്തുകളും ഉണ്ട്, നിങ്ങൾ ക്രമരഹിതമായി ഒരു ബാഗ് തിരഞ്ഞെടുത്ത് അതിൽ നിന്ന് രണ്ട് പന്തുകൾ പുറത്തെടുക്കുക, നിങ്ങൾക്ക് ഒരു വെള്ളയും ഒരു റീവും ലഭിച്ചുവെന്ന് കരുതുക. d ball നിങ്ങൾ വീണ്ടും ബാഗ് മുട്ട തിരഞ്ഞെടുത്തതിന്റെ പ്രോബബിലിറ്റി എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു , നിങ്ങൾ ഒരു വെള്ളയും ഒരു ചുവപ്പും തിരഞ്ഞെടുത്തതിനാൽ ഞങ്ങൾ ബാഗിന്റെ ഓപ്പറ അല്ലെങ്കിൽ പിൻഭാഗത്തെ പ്രോബബിലിറ്റി വീണ്ടും കണക്കാക്കുകയാണെന്ന് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു . b എന്നത് ഒരു വെള്ളയും ഒരു ചുവന്ന പന്തും ലഭിക്കുന്ന സംഭവമാണ്, അതിനാൽ e നൽകിയ b യുടെ പ്രോബബിലിറ്റി കണക്കാക്കാൻ ഞങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, അതിനാൽ e നൽകിയ b യുടെ ബയേസ് സിദ്ധാന്തം പ്രോബബിലിറ്റി ഉപയോഗിക്കുന്നത് b നൽകിയിട്ടുള്ള b യുടെ പ്രോബബിലിറ്റിക്ക് തുല്യമാണ് e യുടെ പ്രോബബിലിറ്റി കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ b യുടെ പ്രോബബിലിറ്റി കൊണ്ട് ഹരിക്കുന്നു e യുടെ പ്രോബബിലിറ്റി ഒന്നിന് മൂന്നിന് തുല്യമാണ്, കൂടാതെ e നൽകിയിരിക്കുന്ന e യുടെ പ്രോബബിലിറ്റി ഒരു ചുവപ്പും ഒരു വെള്ളയും ബാഗിൽ നിന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ a എന്നത് 3 ന് തുല്യമാണ് 6 c 2 എന്നത് 3 ന് തുല്യമാണ് 3 ന് 5 മുതൽ 6 ബൈ 2 ന് തുല്യമാണ് ഒരു വെള്ളയും ഒരു ചുവന്ന പന്ത് നൽകിയ ബാഗ് b തിരഞ്ഞെടുത്തത് അഞ്ച് ബോളിന്റെ സംഭാവ്യതയാണ് ഒരു വെള്ളയും ഒരു ചുവപ്പും രണ്ട് വ്യത്യസ്ത രീതികളിൽ, രണ്ട് പന്തുകൾ നാല് c 2 ൽ തിരഞ്ഞെടുക്കാം, അതിനാൽ ഉത്തരം 2 ഫാക്ടോറിയൽ 4 ഫാക്ടോറിയൽ 2 ഫാക്ടോറിയൽ 2 ആണ് 2 ന് സിക്സ് തുല്യമാണ്, ഒന്നിന് മൂന്നിന് തുല്യവും ഒരു വെള്ള പ്ലസ് വണ്ണിന്റെ സാധ്യതയും ചുവപ്പ് നൽകിയിരിക്കുന്ന ബാഗ് c 12 ന് 12 ന് തുല്യമാണ് 2 ന് തുല്യമാണ് 12 ന് 11 ലേക്ക് 12 ബൈ 2 ന് തുല്യമാണ് 2 ന് 11 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ b യുടെ സംഭാവ്യത ഒരു വെള്ളയുടെ സംഭാവ്യതയ്ക്ക് തുല്യമാണ് കൂടാതെ ഒരു ചുവപ്പ് ഒന്നിന് അഞ്ച് ഒന്നിന് തുല്യമാണ് മൂന്ന് കൊണ്ട്, അതായത് ബാഗിന് ഒരു പ്ലസ് പ്രോബബിലിറ്റി 1 ബൈ 3 ഇൻ 1 ബൈ 3 , അതായത് ബാഗ് ബി പ്ലസ് 1 ബൈ 3 ഇൻ 2 ബൈ 11 ന് തുല്യമാണ് 1 ന് 3 ലേക്ക് 1 ബൈ 5 പ്ലസ് 1 ബൈ ത്രീ പ്ലസ് ടു ബൈ പതിനൊന്ന് തുല്യമാണ് ഒന്നിന് മൂന്നിൽ നിന്ന് ഒന്നിലേക്ക് അറുപത്തി അഞ്ച് മുപ്പത്തി മൂന്ന് പ്ലസ് 55 പ്ലസ് 30 എന്നത് 1 ബൈ 3 ലേക്ക് 118 ന് 165 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന 1 ചുവപ്പും 1 വെള്ളയും ബാഗിന്റെ സംഭാവ്യത 1 ന് 5 ലേക്ക് 1 ബൈ 3 ന് 1 ബൈ 3 ന് തുല്യമാണ് 1 1 8 ന് 1 6 5 എന്നത് 1 ന്റെ 5 ലേക്ക് 165 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 1 1 8 ആണ് തുല്യമാണ് 1 1 8 ന് 33 മുതൽ 1 8 വരെയുള്ള ഉത്തരമാണ് നിങ്ങൾക്ക് മറ്റ് മൂന്ന് ബാഗുകൾക്കായി കണക്കാക്കാൻ കഴിയുന്ന അതേ രീതിയിലുള്ള ഉത്തരം, അതിനനുസരിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്താനാകും, വാസ്തവത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ നിന്ന് കാണാനാകും, കൂടാതെ ബാഗ് b യുടെ പിൻഭാഗത്തെ പ്രോബബിലിറ്റി പോകുമെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് മനസ്സിലാക്കാം. 1 1 8 ന് 55 ആയിരിക്കുക, പിന്നിലേക്ക് c 1 1 8 ന് 30 ആകും. നിങ്ങൾ കൊൽക്കത്ത കാഠ്മണ്ഡുവിൽ നിന്നും മസ്കറ്റിൽ നിന്നും പിന്നീട് കാത്തിരിക്കുകയാണെന്ന് കരുതുക, ഞങ്ങൾ നിർത്തുന്നതിന് മുമ്പ് ഞാൻ ഒരു പ്രശ്നം കൂടി നിരുപാധിക സംഭാവ്യതയും അടിസ്ഥാന സിദ്ധാന്തവും പരിഹരിക്കട്ടെ. കത്ത് , വിലാസത്തിൽ വ്യക്തമാകുന്നത് ഇപ്പോൾ തുടർച്ചയായി രണ്ട് അക്ഷരങ്ങൾ മാത്രമാണ്, യതി വാതകം കൊൽക്കത്തയിൽ ഉണ്ട്, കാഠ്മണ്ഡുവിൽ ഉണ്ട്, മസ്കറ്റിൽ ഉണ്ട് , അതുപോലെ തന്നെ ഇത് കൊൽക്കത്തയിൽ നിന്ന് വരാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ് എന്നതാണ് ചോദ്യം, അതിനാൽ നമുക്ക് എന്താണ് വേണ്ടത് തുടർച്ചയായി നൽകിയിരിക്കുന്ന കൊൽക്കത്തയുടെ പ്രോബബിലിറ്റിക്ക് തുല്യമാണോ , തുടർച്ചയായി രണ്ട് അക്ഷരങ്ങളുടെ സംഭാവ്യതയാണ് 80 നൽകിയിരിക്കുന്നത് കൊൽക്കത്തയെ

കൊൽക്കത്തയുടെ പ്രോബബിലിറ്റിയായി വിഭജിക്കുന്നു . രണ്ട് തുടർച്ചയായ അക്ഷരങ്ങൾ ഇപ്പോൾ 80 നൽകിയിരിക്കുന്ന കൊൽക്കത്തയുടെ സംഭാവ്യത തുല്യമാണ്, 1 2 3 4 5, 6 എന്നിവയ്ക്ക് 6 ജോഡി തുടർച്ചയായ അക്ഷരങ്ങളുണ്ട്, അതിനാൽ ഈ സംഭാവ്യത കാറ്റ്ഗണ്ഡുവിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന 80 ന്റെ 1-6 സാധ്യതയാണ്, അതിനാൽ എട്ട് ജോഡി അക്ഷരങ്ങൾ സാധ്യമാണ് . എന്നത് 1 കൊണ്ട് 8 ആകും , കൂടാതെ തന്നിരിക്കുന്നതിന്റെ സംഭാവ്യത കട്ട് 1 കൊണ്ട് 5 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന കൊൽക്കത്തയുടെ പ്രോബബിലിറ്റി 80 നൽകിയിരിക്കുന്ന കൊൽക്കത്തയുടെ പ്രോബബിലിറ്റിക്ക് തുല്യമാണ്, ഇത് 1 കൊണ്ട് 6 കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ കൊൽക്കത്തയുടെ 1 കൊണ്ട് 3 ഹരിച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് നന്നായി മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുന്നത് പോലെ 1 ബൈ 6 ഇൽ 1 ബൈ 3 പ്ലസ് 1 ബൈ 8 ഇൻ 1 ബൈ 3 പ്ലസ് 1 ബൈ 1 ബൈ 3 എന്നത് 1 ന് 6 ന് 1 ബൈ 6 പ്ലസ് 1 ബൈ 8 പ്ലസ് 1 ബൈ 5 ആണ് 1 ന് 6 മുതൽ 5 ലേക്ക് 6 ലേക്ക് 8 40 പ്ലസ് 30 പ്ലസ് 48 ന് തുല്യമാണ് 40 ന് 40 പ്ലസ് 30 പ്ലസ് 48 ന് തുല്യമാണ് 40 ന് 1 1 8 ന് തുല്യമാണ്, ഇത് കൂടുതൽ ലളിതമാക്കാം, ഇത് 20 ന് 59 ന് തുല്യമാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഉത്തരം നൽകട്ടെ t കീ പ്രശ്നം sup ഉപയോഗിച്ച് സെഷൻ പൂർത്തിയാക്കുക പോസ് ഇന്ത്യയും ഓസ്ട്രേലിയയും അഞ്ച് മത്സര ടെസ്റ്റ് പരമ്പര കളിക്കുന്നു , ആദ്യ നാല് മത്സരങ്ങളിൽ വിരാട് കോഹ്‌ലി ടോസ് നേടിയെന്ന് കരുതുക , അഞ്ചാം മത്സരത്തിലും നമ്മൾ ടോസ് നേടാനുള്ള സാധ്യത എന്താണ്, അതിനാൽ അതാണ് ചോദ്യം , നമുക്ക് അത് നൽകാം mcq മോഡ് ഓപ്ഷൻ a വൺ ഓപ്ഷൻ b ആണ് ഒന്ന് ബൈ ഫൈവ് ഓപ്ഷൻ c പൂജ്യം , ഓപ്ഷൻ d പകുതി എന്നത് ഒരു പക്ഷപാതരഹിതമായ നാണയം ഉപയോഗിച്ചാണ് ടോസ് ചെയ്യുന്നത് എന്ന് നമുക്ക് അനുമാനിക്കാം, അതിനാൽ ഓരോ ടോസിലും മുലകുടി മാറാനുള്ള സാധ്യത രണ്ട് ക്യാപ്റ്റൻമാർക്കും തുല്യമായിരിക്കും . വിരാട് മുമ്പത്തെ എല്ലാ ടോസുകളും നേടി, അതിനാൽ അഞ്ചാം ടോസ് അവൻ നേടും, പക്ഷേ അത് ശരിയല്ല ഇത് ഒരു തെറ്റായ ഉത്തരമായിരിക്കും, അത് ഒന്നൊന്നായി അഞ്ചാകുമോ , എന്തുകൊണ്ട് നാല് ടോസുകളും ഞങ്ങൾക്ക് ലഭിച്ചു, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഓസ്ട്രേലിയൻ ക്യാപ്റ്റന് നാല് അഞ്ച് സാധ്യതകളുണ്ടാകും ജയിച്ചാലും ഇതും ശരിയല്ല, അതിനാൽ ഇത് പൂജ്യമാകുമോ എന്ന ഓപ്ഷൻ ഞങ്ങൾ നിരാകരിക്കുന്നു, കാരണം ഇപ്പോൾ ഓസ്ട്രേലിയൻ ക്യാപ്റ്റൻ ടോസ് നേടേണ്ടിവരും, അതിനാൽ പ്രോബബിലിറ്റി വി ഡോട്ട് വിജയിക്കുന്നത് 0 ന് തുല്യമാണ്, അത് ഒരു തെറ്റായ ഉത്തരമാണ് , അതിനാൽ ശരിയായ ഓപ്ഷൻ d ആണ് എന്ന് ഞങ്ങൾ റദ്ദാക്കുന്നു, കാരണം ഉത്തരം പകുതിയാണ്, കാരണം v മുമ്പത്തെ എല്ലാ ടോസുകളും നേടിയ അഞ്ചാം ടോസ് വിജയിക്കുന്നതിനുള്ള സാധ്യത വിരാട് ടോസ് നേടുന്നതിന് തുല്യമാണ് സ്വതന്ത്ര സംഭവങ്ങൾ ആയതിനാൽ ശരിയായ ഉത്തരം പകുതിയാണ്, അതിനാൽ വിദ്യാർത്ഥി ഡി ശരി എടുക്കണം സുഹൃത്തുക്കളെ ഞാൻ ഇന്ന് ഈ ക്ലാസിൽ നിർത്തുന്നു , സോപാധിക സാധ്യതയും അടിസ്ഥാന സിദ്ധാന്തവും ഉൾപ്പെടുന്ന കുറച്ച് പ്രശ്നങ്ങൾ ഞങ്ങൾ അടുത്ത ക്ലാസിൽ പരിഹരിച്ചു, ഞാൻ ബൈനോമിയൽ ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷനിൽ പ്രവർത്തിക്കും കൂടാതെ കാണിക്കും ചില കോമ്പിനേഷനുകളുടെ എണ്ണം കണക്കാക്കുന്നതിൽ ബൈനോമിയൽ സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ പ്രയോജനം ശരി സുഹൃത്തുക്കളെ വളരെ നന്ദി

Prutor@IITK