

ഓൺലൈൻ ഗണിതക്ലാസ്സ് - X - 67 (27 / 11 /2020)

6 . സൂചകസംഖ്യകൾ - ക്ലാസ്സ് 2

കഴിഞ്ഞക്ലാസ്സിൽ പഠിച്ചതെന്താണ് ?

ബിന്ദുക്കളുടെ സ്ഥാനം അടയാളപ്പെടുത്താനായി പരസ്പരം ലംബമായി വരകുന്ന വരകൾക്ക് സൂചകാക്ഷങ്ങൾ (axes of co-ordinates) എന്നു പറയുന്നു .

വിലങ്ങനെയുള്ള വരയെ x അക്ഷമെന്നും (x axis) , കുത്തനെയുള്ള വരയെ y അക്ഷമെന്നും (y axis) പറയുന്നു .

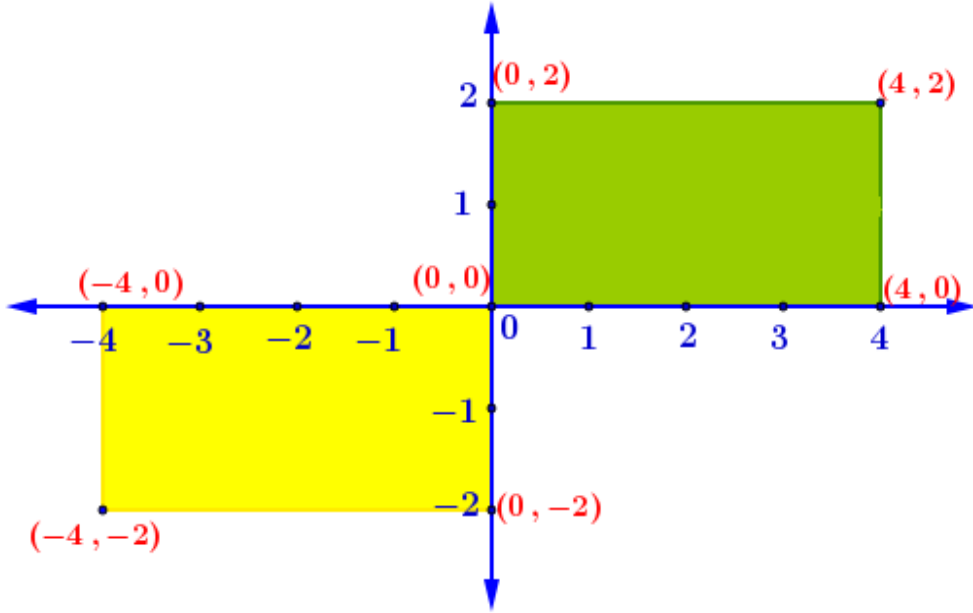
അക്ഷങ്ങൾ വരച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ , ഏതു ബിന്ദുവിന്റെ സ്ഥാനവും സംഖ്യാജോടിയായി എഴുതാം . ഈ സംഖ്യകളെ ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ (co -ordinates) എന്ന് പറയുന്നു

സൂചകാക്ഷങ്ങൾ കൂട്ടിമുട്ടുന്ന ബിന്ദുവിനെ ആധാരബിന്ദു എന്ന് വിളിക്കുന്നു.
ആധാരബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ (0, 0) ആണ് .

അക്ഷങ്ങൾ വരച്ച് ചിത്രത്തിലെ രണ്ട് ചതുരങ്ങളുടെയും മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണ്ടു പിടിക്കുക

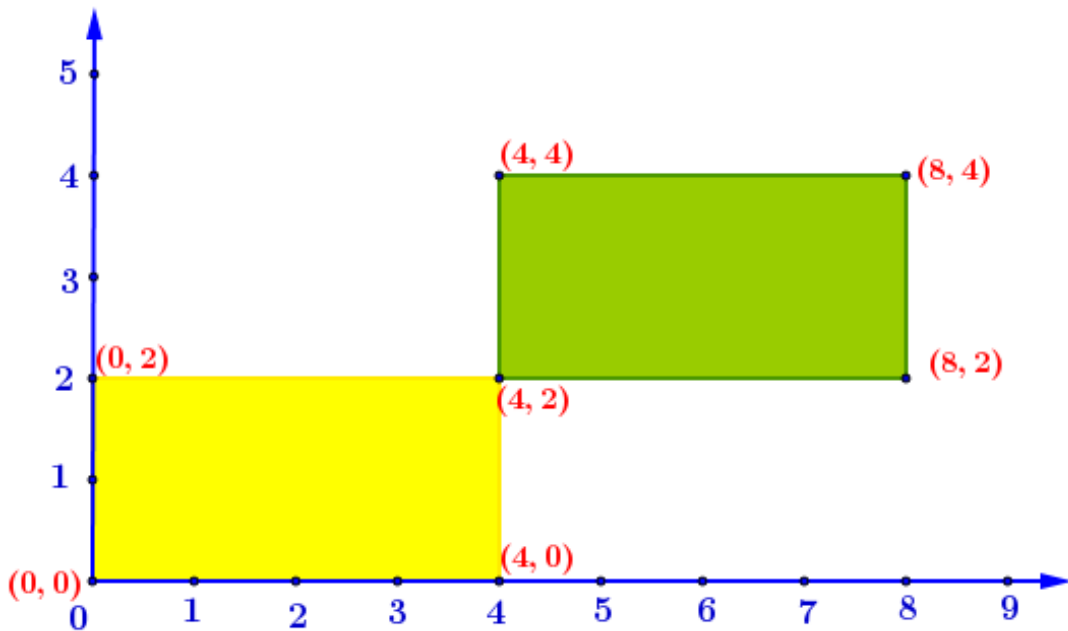


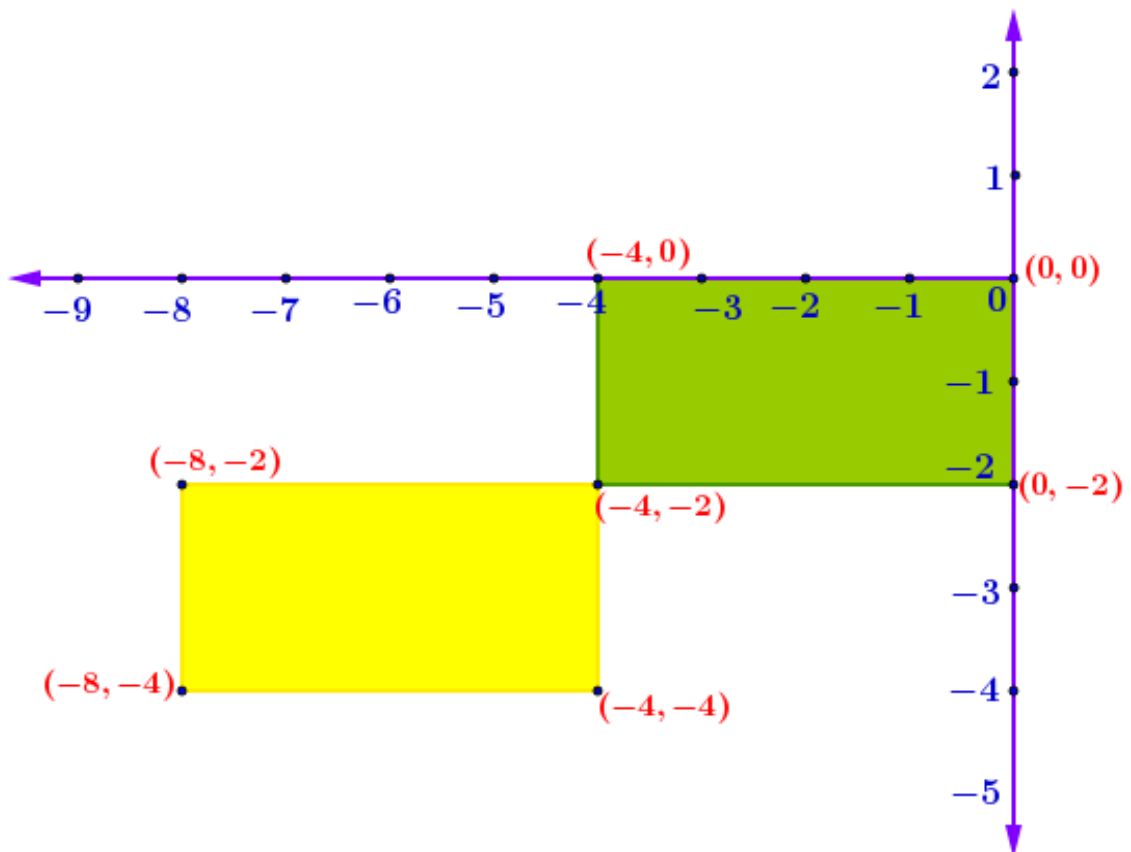
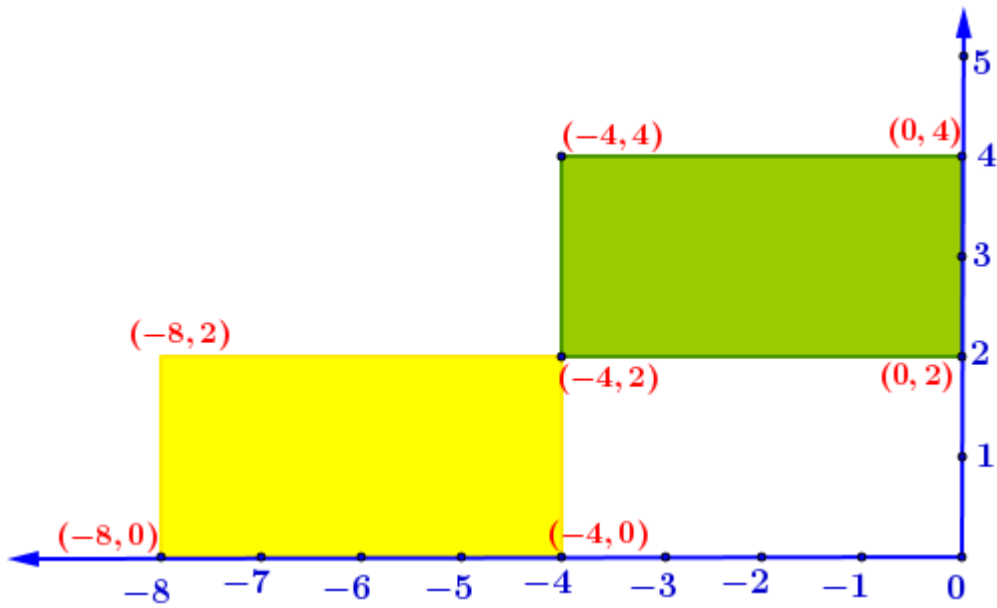
ഉത്തരം

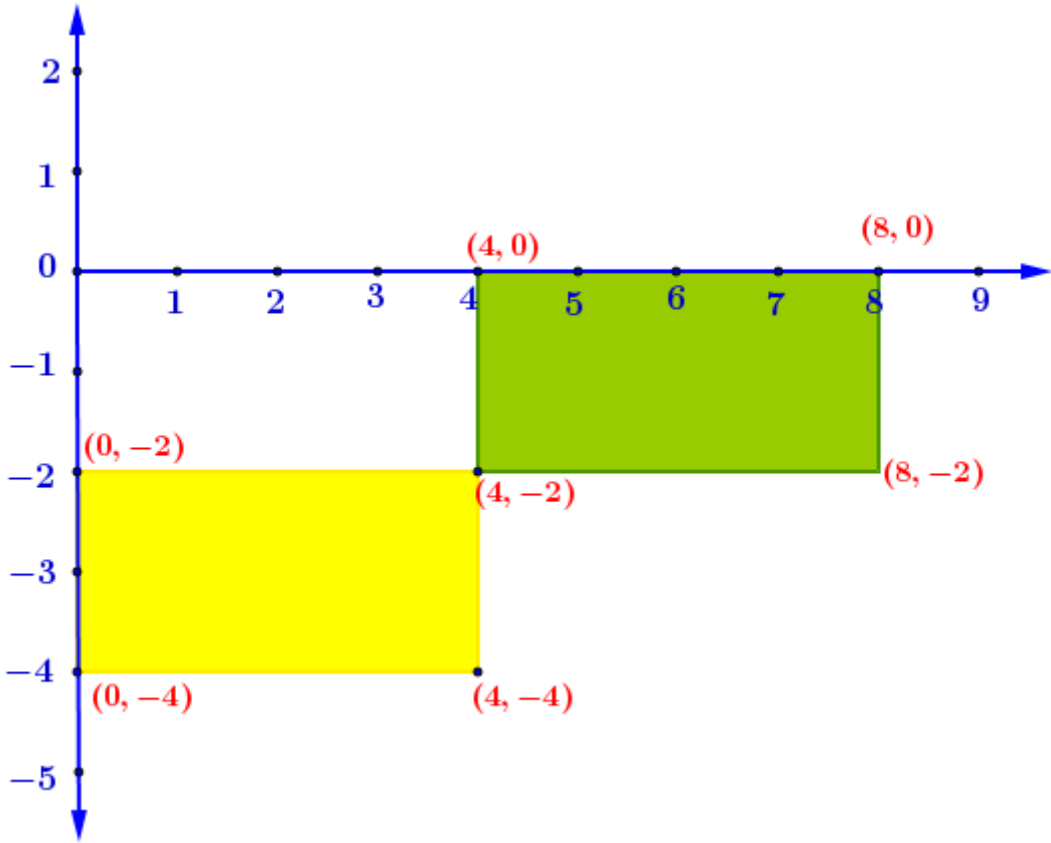


NB :

ഈ ചിത്രത്തിൽ അക്ഷങ്ങൾ മറ്റു രീതികളിൽ കൂടി വരച്ച് മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണ്ടുപിടിക്കാം .

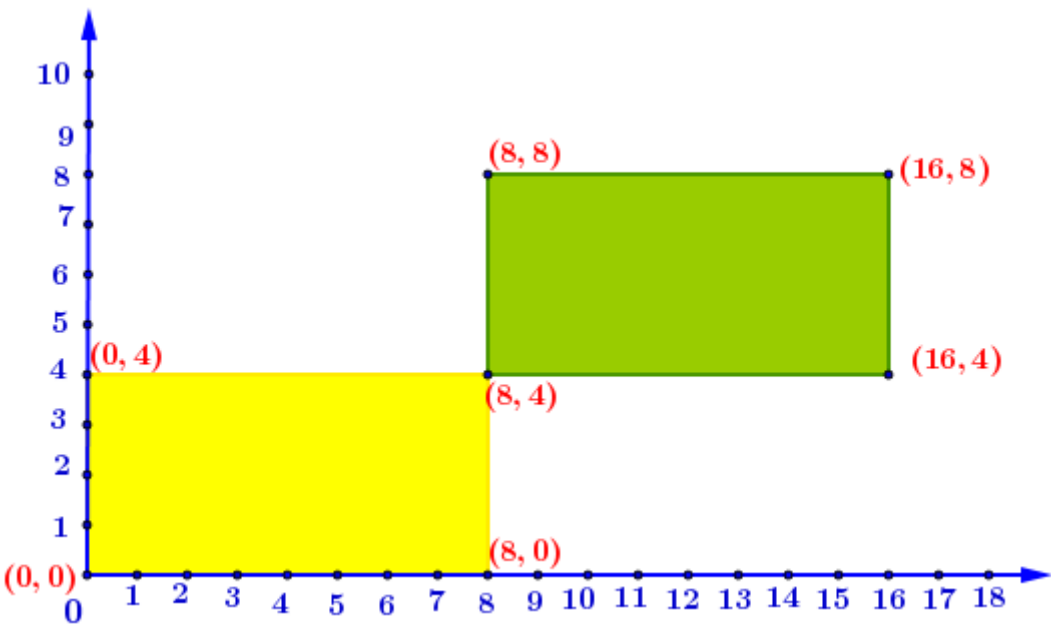






അക്ഷങ്ങൾ വരച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ , അവയിൽ ഒരേ അകലം ഇടവിട്ട് കുത്തുകളിടണം .
 അകലം ഒരു സെന്റിമീറ്റർ തന്നെ ആകണമെന്നില്ല.സൗകര്യം പോലെ ഏതകലവുമാകാം

ഉദാഹരണമായി, അരസെന്റിമീറ്റർ ഇടവിട്ട് കുത്തുകളിട്ടാൽ ചിത്രം ഇങ്ങനെയും വരക്കാം .



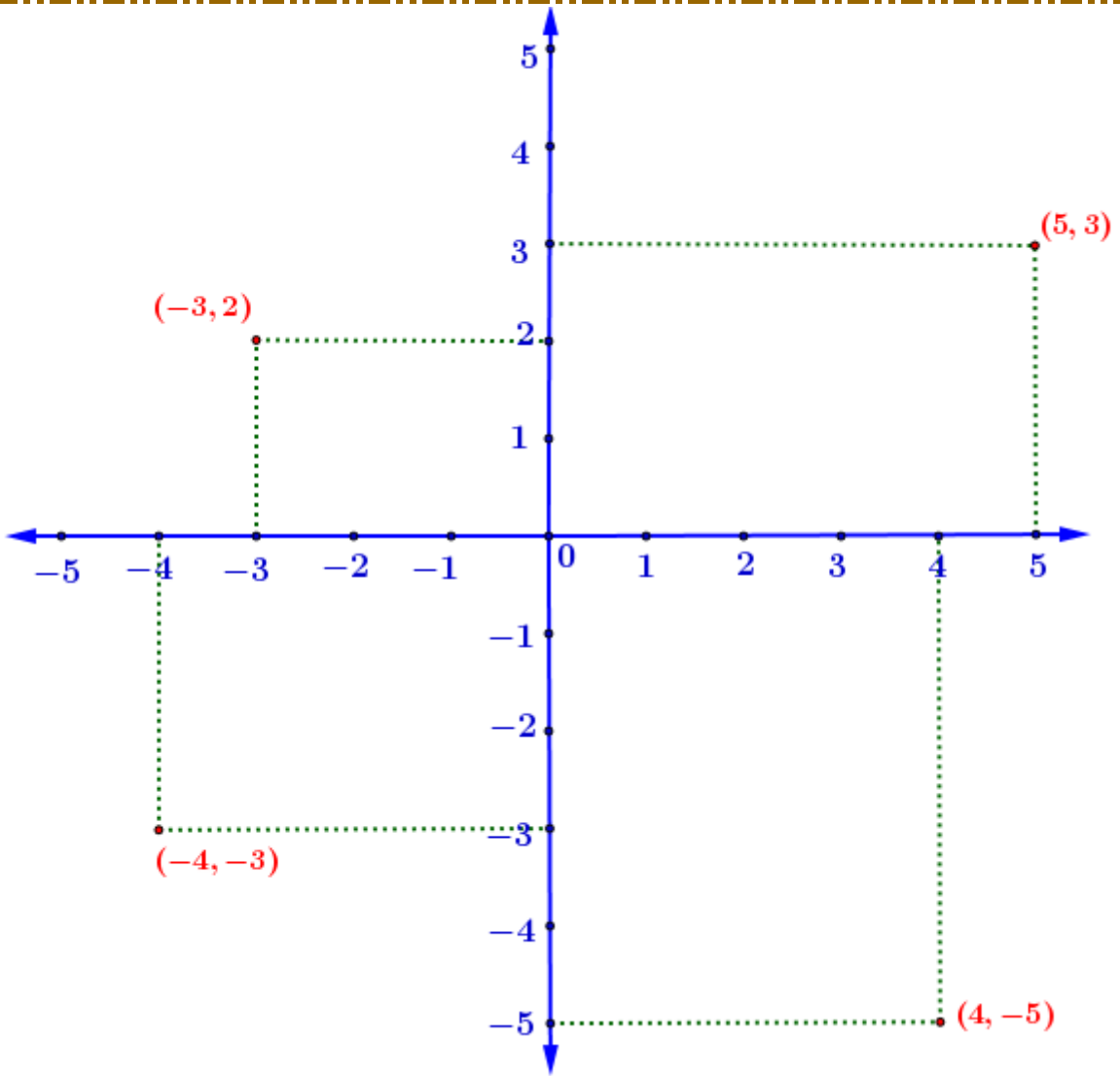
സൂചകസംഖ്യകൾ തന്നിരുന്നാൽ ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുന്ന വിധം

- തിരശ്ചീനമായി ഒരു വരയും(x അക്ഷം) ,അതിന് ലംബമായി മറ്റൊരു വരയും (y അക്ഷം) വരക്കുക .
- ആധാരബിന്ദുവിൽ നിന്ന് വലതും മേലും അകലങ്ങൾ അധിസംഖ്യകളായി എടുക്കണം .
- ആധാരബിന്ദുവിൽ ഇടതും കീഴും അകലങ്ങൾ ന്യൂനസംഖ്യകളായി എടുക്കണം .
- ബിന്ദുക്കളെ സംഖ്യാജോടികൾ കൊണ്ട് അടയാളപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ആദ്യത്തെ സംഖ്യ ആധാരബിന്ദുവിൽ നിന്ന് വലതോ ഇടതോ ഉള്ള അകലത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു .
- ബിന്ദുക്കളെ സംഖ്യാജോടികൾ കൊണ്ട് അടയാളപ്പെടുത്തുമ്പോൾ രണ്ടാമത്തെ സംഖ്യ ആധാരബിന്ദുവിൽ നിന്ന് മേലോട്ടോ കീഴോട്ടോ ഉള്ള അകലത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു .

സൂചകാക്ഷങ്ങൾ വരച്ച് താഴെപ്പറയുന്ന ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക

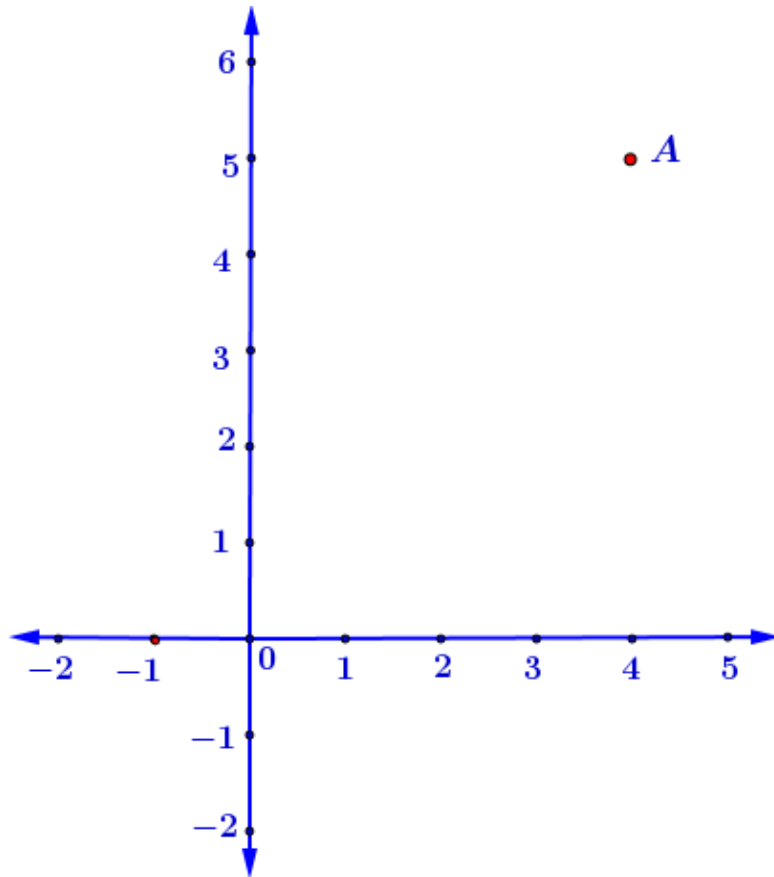
$(5, 3), (-3, 2), (-4, -3), (4, -5),$

ബിന്ദു	പുണ്യത്തെ അപേക്ഷിച്ചുള്ള സ്ഥാനം	അടയാളപ്പെടുത്തുന്ന വിധം
$(5, 3)$	5 സെ .മി വലത്തും , അവിടെ നിന്ന് 3 സെ .മി മുകളിലും	x അക്ഷത്തിലെ 5 ൽ നിന്നും y അക്ഷത്തിലെ 3 ൽ നിന്നും അതാത് അക്ഷങ്ങൾക്ക് ലംബമായി വരക്കുന്ന വരകൾ കൂട്ടിമുട്ടുന്ന ബിന്ദു
$(-3, 2)$	3 സെ .മി ഇടത്തും , അവിടെ നിന്ന് 2 സെ .മി മുകളിലും	x അക്ഷത്തിലെ - 3 ൽ നിന്നും y അക്ഷത്തിലെ 2 ൽ നിന്നും അതാത് അക്ഷങ്ങൾക്ക് ലംബമായി വരക്കുന്ന വരകൾ കൂട്ടിമുട്ടുന്ന ബിന്ദു
$(-4, -3)$	4 സെ .മി ഇടത്തും , അവിടെ നിന്ന് 3 സെ .മി താഴെയും	x അക്ഷത്തിലെ - 4 ൽ നിന്നും y അക്ഷത്തിലെ - 3 ൽ നിന്നും അതാത് അക്ഷങ്ങൾക്ക് ലംബമായി വരക്കുന്ന വരകൾ കൂട്ടിമുട്ടുന്ന ബിന്ദു
$(4, -5)$	4 സെ .മി വലത്തും , അവിടെ നിന്ന് 5 സെ .മി താഴെയും	x അക്ഷത്തിലെ 4 ൽ നിന്നും y അക്ഷത്തിലെ - 5 ൽ നിന്നും അതാത് അക്ഷങ്ങൾക്ക് ലംബമായി വരക്കുന്ന വരകൾ കൂട്ടിമുട്ടുന്ന ബിന്ദു

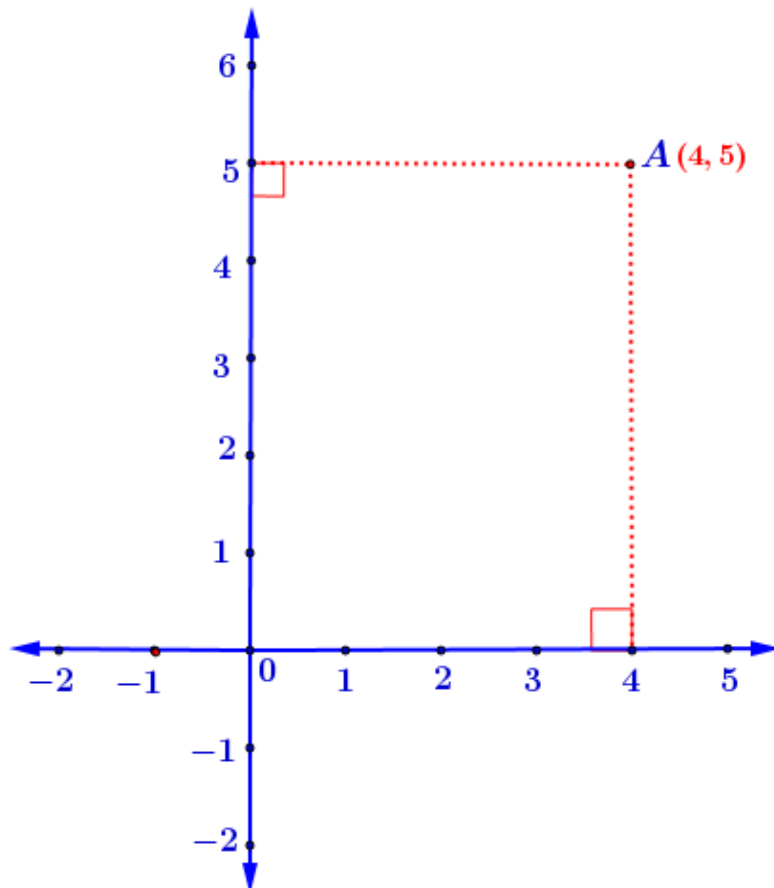


ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്ന വിധം

തന്നിരിക്കുന്ന ബിന്ദുവിൽ നിന്നും x അക്ഷത്തിലെക്കും y അക്ഷത്തിലെക്കും ലംബങ്ങൾ വരക്കുക. ലംബം x അക്ഷത്തെ കൂട്ടിമുട്ടുന്ന ബിന്ദുവാണ് ആ ബിന്ദുവിന്റെ x സൂചകസംഖ്യ ലംബം y അക്ഷത്തെ കൂട്ടിമുട്ടുന്ന ബിന്ദുവാണ് ആ ബിന്ദുവിന്റെ y സൂചകസംഖ്യ .



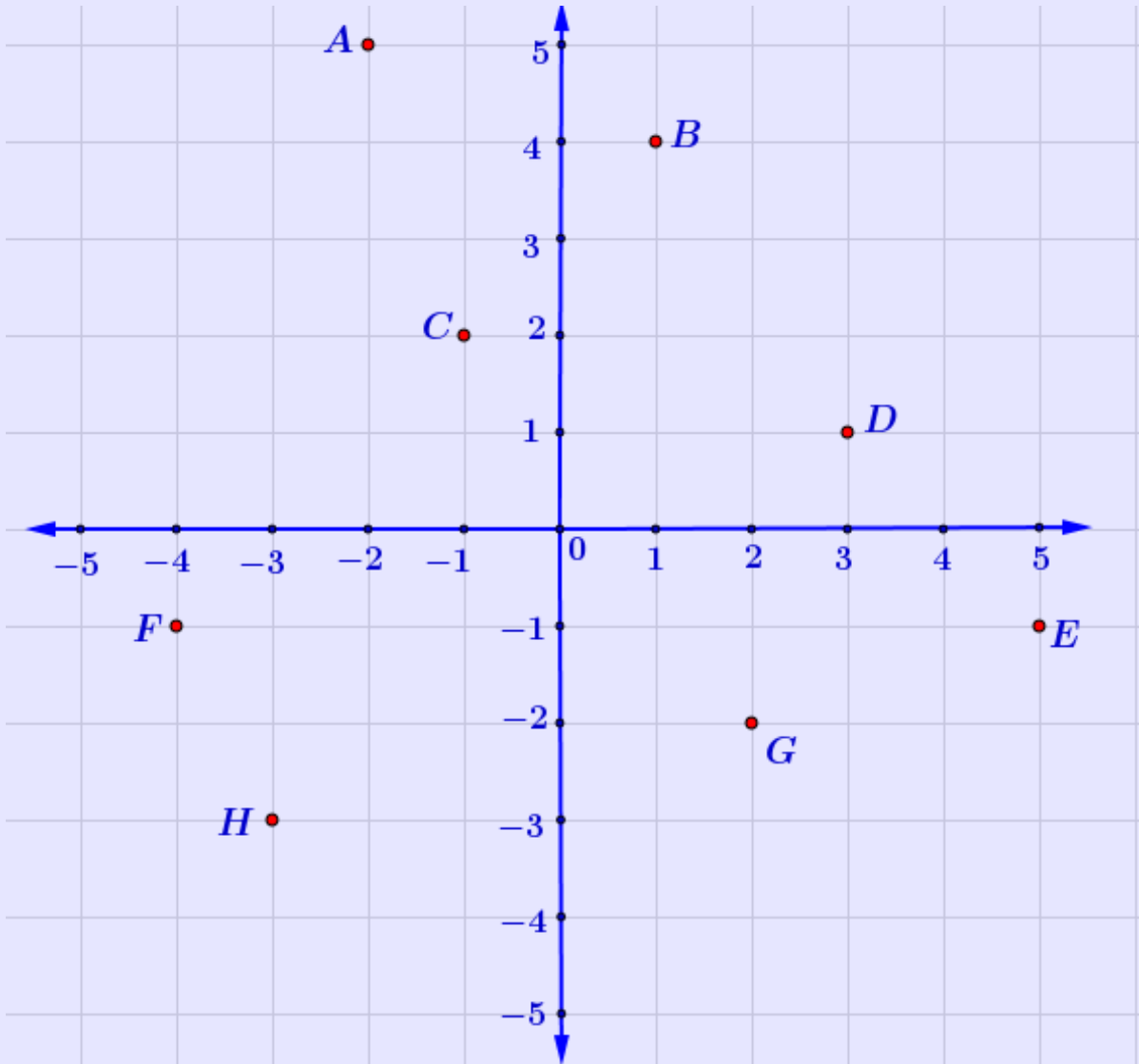
ചിത്രത്തിലെ A എന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണ്ടുപിടിക്കുക ?



തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ

(1) അക്ഷങ്ങൾ വരച്ച് $A (-4, 3)$, $B (4, 3)$, $C (2, -2)$, $D (-6, -2)$ എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക . ഇവ ക്രമത്തിൽ യോജിപ്പിച്ച് കിട്ടുന്ന രൂപത്തിന്റെ പേരെഴുതുക .

(2) ചുവടെ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക



ഓൺലൈൻ ഗണിതക്ലാസ്സ് - X - 67 (27 / 11 /2020)

വർക്കപ്പീറ്റ്

(1) അക്ഷങ്ങൾ വരച്ച് താഴെപ്പറയുന്ന ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക . ഈ ബിന്ദുക്കൾ ക്രമത്തിൽ യോജിപ്പിച്ച് കിട്ടുന്ന രൂപത്തിന്റെ ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ പേരെഴുതുക .

a) $A(3, 4)$, $B(-5, -2)$, $C(3, -2)$

b) $P(4, 0)$, $Q(0, 4)$, $R(-4, 0)$, $S(0, -4)$

c) $D(4, 2)$, $E(-3, 2)$, $F(-3, -3)$, $G(4, -3)$

d) $T(1, 2)$, $U(-2, 2)$, $V(-5, -2)$, $W(2, -2)$

(2) ചിത്രത്തിലെ ജ്യാമിതീയരൂപത്തിന്റെ മൂലകങ്ങളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക .

