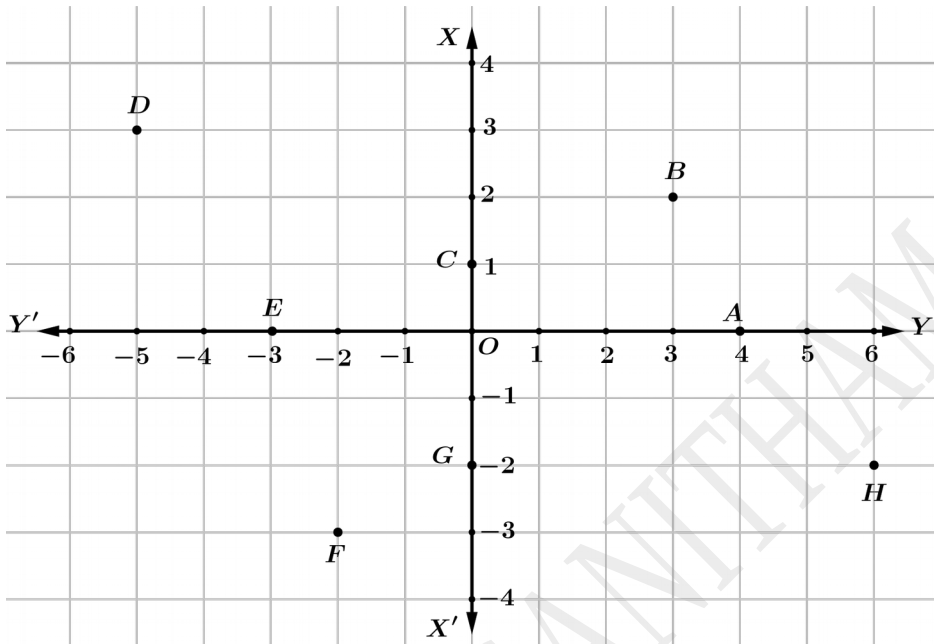


**വണ്ടൂർ ഗണിതം എസ്.എസ്.എൽ.സി ഗണിതപഠനസഹായി : 2023
സൂചകസംഖ്യകൾ**

QUESTION - 1



ചിത്രത്തിൽ നിന്നും താഴെത്തന്നിരിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണ്ടുപിടിക്കുക
O , A , B , C , D . E , F . G , H

QUESTION - 2

താഴെത്തന്നിരിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളുപയോഗിച്ച് ചുവടെയുള്ള പട്ടിക പൂരിപ്പിക്കുക .

(1,2) , (4,1), (0,0), (3,2), (4,3), (0,4), (5,0)

ബിന്ദു	സൂചകസംഖ്യകൾ
ആധാരബിന്ദു
x അക്ഷത്തിലെ ആധാരബിന്ദുവല്ലാത്ത ഒരു ബിന്ദു
y അക്ഷത്തിലെ ആധാരബിന്ദുവല്ലാത്ത ഒരു ബിന്ദു
x അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമായ ഒരു വരയിലെ ബിന്ദുക്കൾ
y അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമായ ഒരു വരയിലെ ബിന്ദുക്കൾ

QUESTION - 3

- a) ആധാരബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകളേവ ?
- b) y അക്ഷത്തിലെ ബിന്ദുക്കളുടെ x സൂചകസംഖ്യയേത് ?

- c) x അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമായി $(2, 3)$ എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ വരക്കുന്ന വര y അക്ഷത്തെ മുറിക്കുന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക .
- d) x അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമായി $(2, 3)$ എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ വരക്കുന്ന വരയിലെ ഒരു ബിന്ദു വാണ് $(10, n)$ എങ്കിൽ n ന്റെ വിലയെത്രയാണ് ?

QUESTION - 4

ആധാരബിന്ദു കേന്ദ്രമായും ആരം 10 ഉം ആയി ഒരു വൃത്തം വരക്കുന്നു .

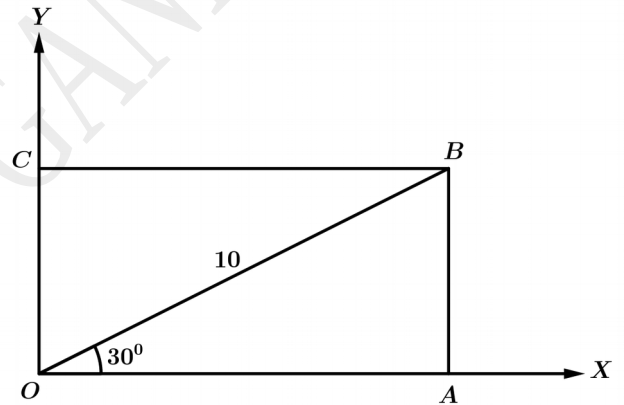
- a) ഈ വൃത്തം x അക്ഷത്തെ മുറിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകളെഴുതുക .
- b) ഈ വൃത്തം y അക്ഷത്തെ മുറിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകളെഴുതുക .
- c) ഈ വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവിന്റെ x സൂചകസംഖ്യ 8 ആയാൽ ബിന്ദുവിന്റെ y സൂചക സംഖ്യയെത്രയാണ് ?

QUESTION - 5

ചിത്രത്തിൽ OABC ഒരു ചതുരമാണ് .

$OB = 10$ സെന്റിമീറ്റർ , $\angle AOB = 30^\circ$.

- a) $\angle OBA$ യുടെ അളവെത്രയാണ് ?
- b) ചതുരത്തിന്റെ മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക .

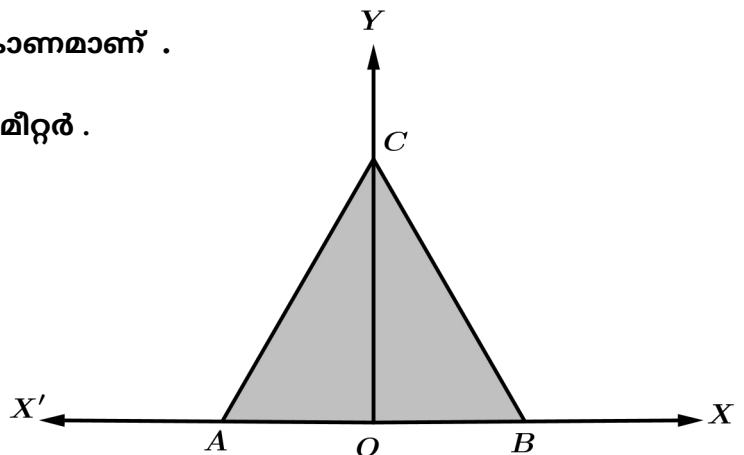


QUESTION - 6

ചിത്രത്തിൽ ABC ഒരു സമഭുജത്രികോണമാണ് .

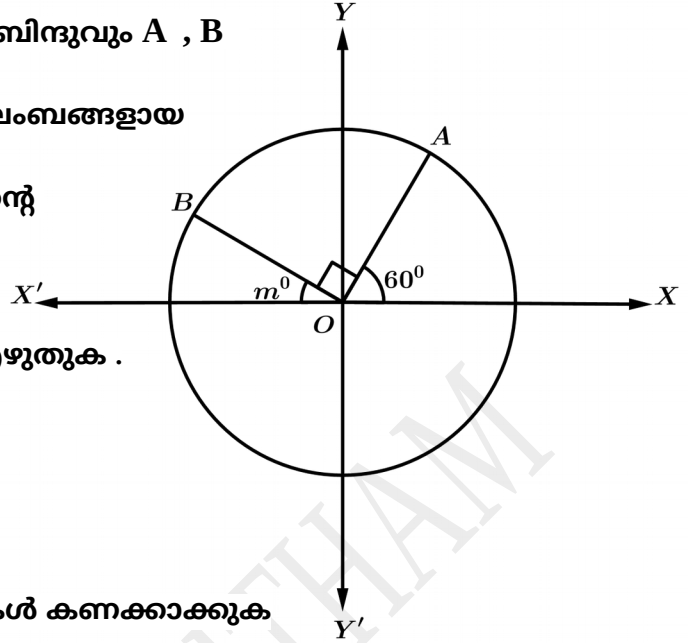
ത്രികോണത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 18 സെന്റിമീറ്റർ .

- a) AB യുടെ നീളമെത്രയാണ് ?
- b) ത്രികോണത്തിന്റെ മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക .



QUESTION - 7

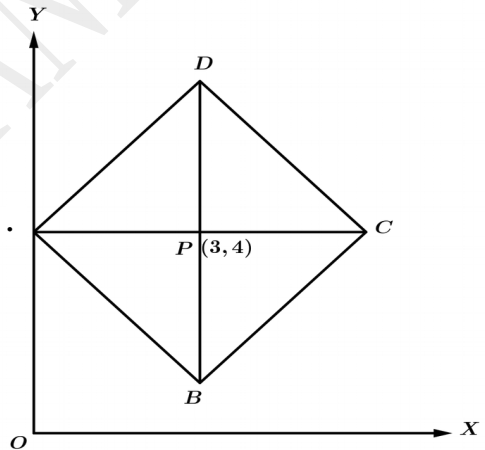
ചിത്രത്തിലെ വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രം ആധാരബിന്ദുവും A , B വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുക്കളുമാണ് .പരസ്പരം ലംബങ്ങളായ ആരങ്ങളാണ് OA യും OB യും . വൃത്തത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 12π സെന്റിമീറ്റർ .



- a) ആധാരബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക .
- b) OA യുടെ നീളമെത്രയാണ് ?
- c) m ന്റെ വിലയെത്രയാണ് ?
- d) A , B എന്നീ ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണക്കാക്കുക

QUESTION - 8

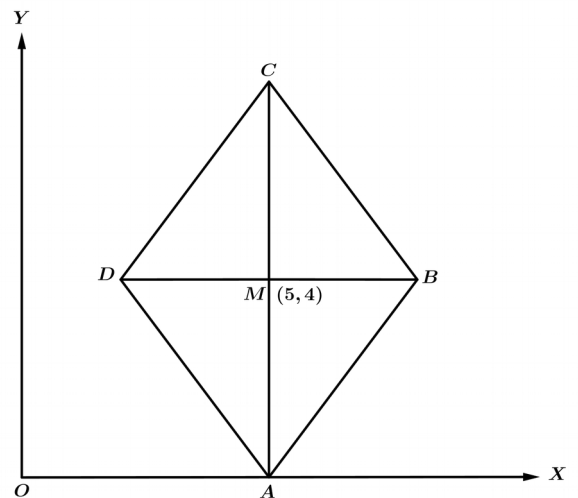
ചിത്രത്തിൽ ABCD ഒരു സമചതുരമാണ് . വികർണങ്ങൾ സൂചകാക്ഷങ്ങൾക്ക് സമാന്തരമാണ് . വികർണങ്ങൾ P (3 , 4) എന്ന ബിന്ദുവിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു .



- a) വികർണത്തിന്റെ നീളമെത്രയാണ് ?
- b) സമചതുരത്തിന്റെ മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണക്കാക്കുക.

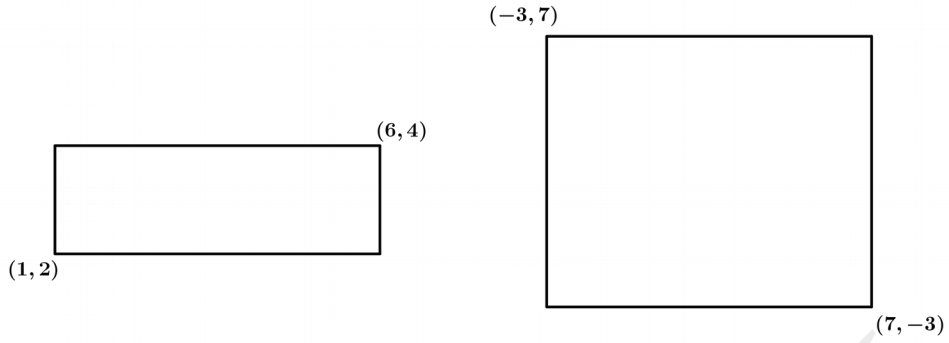
QUESTION - 9

ചിത്രത്തിൽ ABCD ഒരു സമഭുജസമാന്തരികമാണ് . വികർണങ്ങൾ സൂചകാക്ഷങ്ങൾക്ക് സമാന്തരമാണ് .വികർണങ്ങൾ M (5 , 4) എന്ന ബിന്ദുവിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു . സമഭുജസമാന്തരികത്തിന്റെ പരപ്പളവ് 24 ചതുരശ്രസെന്റിമീറ്ററാണ് .



- a) വികർണം AC യുടെ നീളമെത്രയാണ് ?
- b) സമഭുജസമാന്തരികത്തിന്റെ മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണക്കാക്കുക.

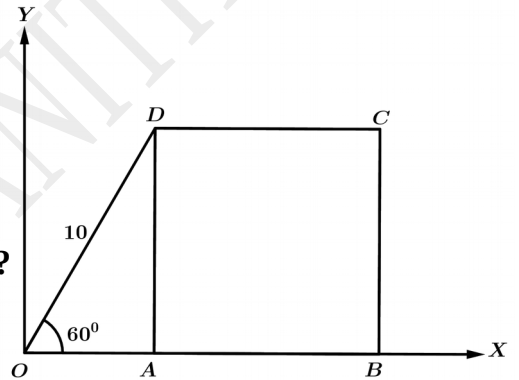
QUESTION – 10



ചിത്രത്തിലെ ചതുരങ്ങളുടെ വശങ്ങൾ അക്ഷങ്ങൾക്ക് സമാന്തരമാണ് . ഓരോ ചതുരത്തിന്റെയും മറ്റു രണ്ടു മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണ്ടുപിടിക്കുക .

QUESTION – 11

ചിത്രത്തിൽ സമചതുരം ABCD യുടെ വശങ്ങൾ അക്ഷങ്ങൾക്ക് സമാന്തരമാണ് . $\angle AOD = 60^\circ$, $OD = 10$ സെന്റിമീറ്റർ .



- a) സമചതുരത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളമെത്രയാണ് ?
- b) സമചതുരത്തിന്റെ മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണക്കാക്കുക .

QUESTION – 12

a) അക്ഷങ്ങൾ വരച്ച് താഴെപ്പറയുന്ന ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക .

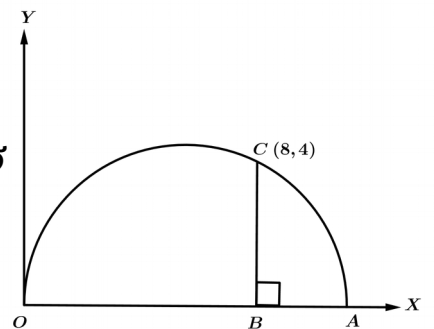
$A(-3, 1)$, $B(6, 1)$, $C(5, 4)$, $D(0, 4)$

- b) ചതുർഭുജം ABCD യ്ക്ക് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ പേരെന്ത് ?
- c) C എന്ന മൂലയിൽ നിന്ന് എതിർവശത്തേക്കുള്ള അകലമെത്രയാണ് ?
- d) ഈ ചതുർഭുജത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക .

QUESTION – 13

ചിത്രത്തിൽ OA അർദ്ധവൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസമാണ് .

വ്യാസത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവാണ് B . B യിലൂടെ വ്യാസത്തിന് ലംബമായി വരയ്ക്കുന്ന വര അർദ്ധവൃത്തത്തെ C എന്ന

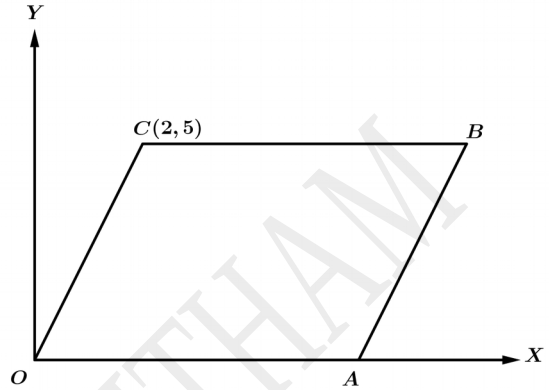


ബിന്ദുവിൽ മുട്ടുന്നു .

- a) OB , BC എന്നീ വരകളുടെ നീളമെത്രയാണ് ?
- b) O , A , B എന്നീ ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണക്കാക്കുക .

QUESTION – 14

ചിത്രത്തിൽ $OABC$ ഒരു സാമാന്തരികമാണ് .
സാമാന്തരികത്തിന്റെ പരപ്പളവ് 40 ചതുരശ്രസെന്റിമീറ്റർ ആണ് .



- a) C യിൽ നിന്ന് എതിർവശത്തേക്കുള്ള അകലമെത്രയാണ് ?
- b) OA യുടെ നീളമെത്രയാണ് ?
- c) O , A , B എന്നീ മൂലകളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണക്കാക്കുക .

QUESTION – 15

ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ മൂലകൾ $A(2, 1)$, $B(10, 5)$, $C(4, 7)$ ആണ് .

- a) AB യുടെ നീളമെത്രയാണ് ?
- b) ABC ഒരു സമപാർശ്വ മട്ടത്രികോണമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക .

QUESTION – 16

ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ മൂലകൾ $O(0, 0)$, $A(2, 0)$, $B(1, \sqrt{3})$ ആണ് .

- a) OA യുടെ നീളമെത്രയാണ് ?
- b) OAB ഒരു സമഭുജത്രികോണമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക .

QUESTION – 17

ആധാരബിന്ദു കേന്ദ്രവും ആരം 13 ഉം ആയി ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുന്നു .

- a) ഈ വൃത്തം അക്ഷങ്ങളെ മുറിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണ്ടുപിടിക്കുക .
- b) സൂചകസംഖ്യകൾ (m, n) ആയ ബിന്ദു ഈ വൃത്തത്തിലായാൽ $m^2 + n^2 = 169$ എന്നു തെളിയിക്കുക .

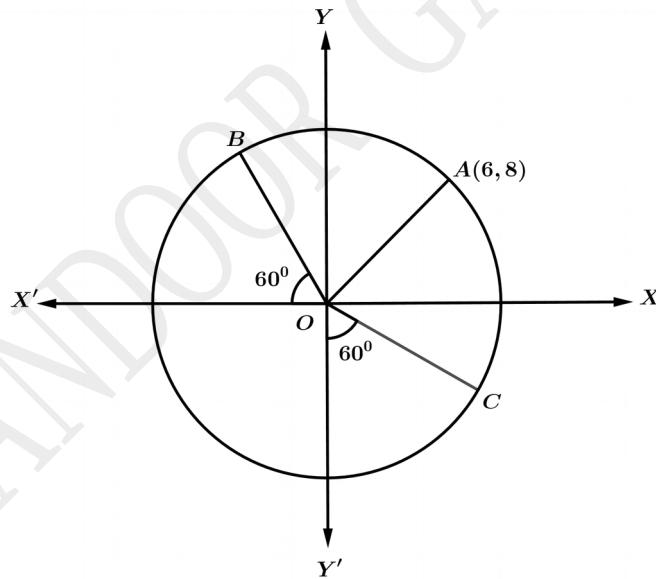
- c) സൂചകസംഖ്യകൾ $(4, 11)$, $(5, 12)$, $(7, 11)$ ആയ ബിന്ദുക്കൾ ഈ വൃത്തത്തിനകത്തോ , പുറത്തോ , വൃത്തത്തിൽത്തന്നെയോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക .
- d) ഈ വൃത്തത്തിലെ അക്ഷങ്ങളിലല്ലാത്ത 4 ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണ്ടുപിടിക്കുക .

QUESTION – 18

സൂചകസംഖ്യകൾ $(2, 2)$ ആയ ബിന്ദു കേന്ദ്രമായി വരക്കുന്ന ഒരു വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ $(4, 5)$ ആണ് .

- a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരമെത്രയാണ് ?
- b) $(5, 0)$ ഈ വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക .
- c) വൃത്തം y അക്ഷത്തെ മുറിക്കുന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണ്ടെത്തുക .
- d) വൃത്തം x അക്ഷത്തെ മുറിക്കുന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണ്ടെത്തുക .

QUESTION – 19



ചിത്രത്തിൽ ആധാരബിന്ദു കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുക്കളാണ് A , B , C . A യുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ $(6, 8)$ ആണ് .

- a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരമെത്രയാണ് ?
- b) O , B , C എന്നീ ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ കണ്ടെത്തുക .