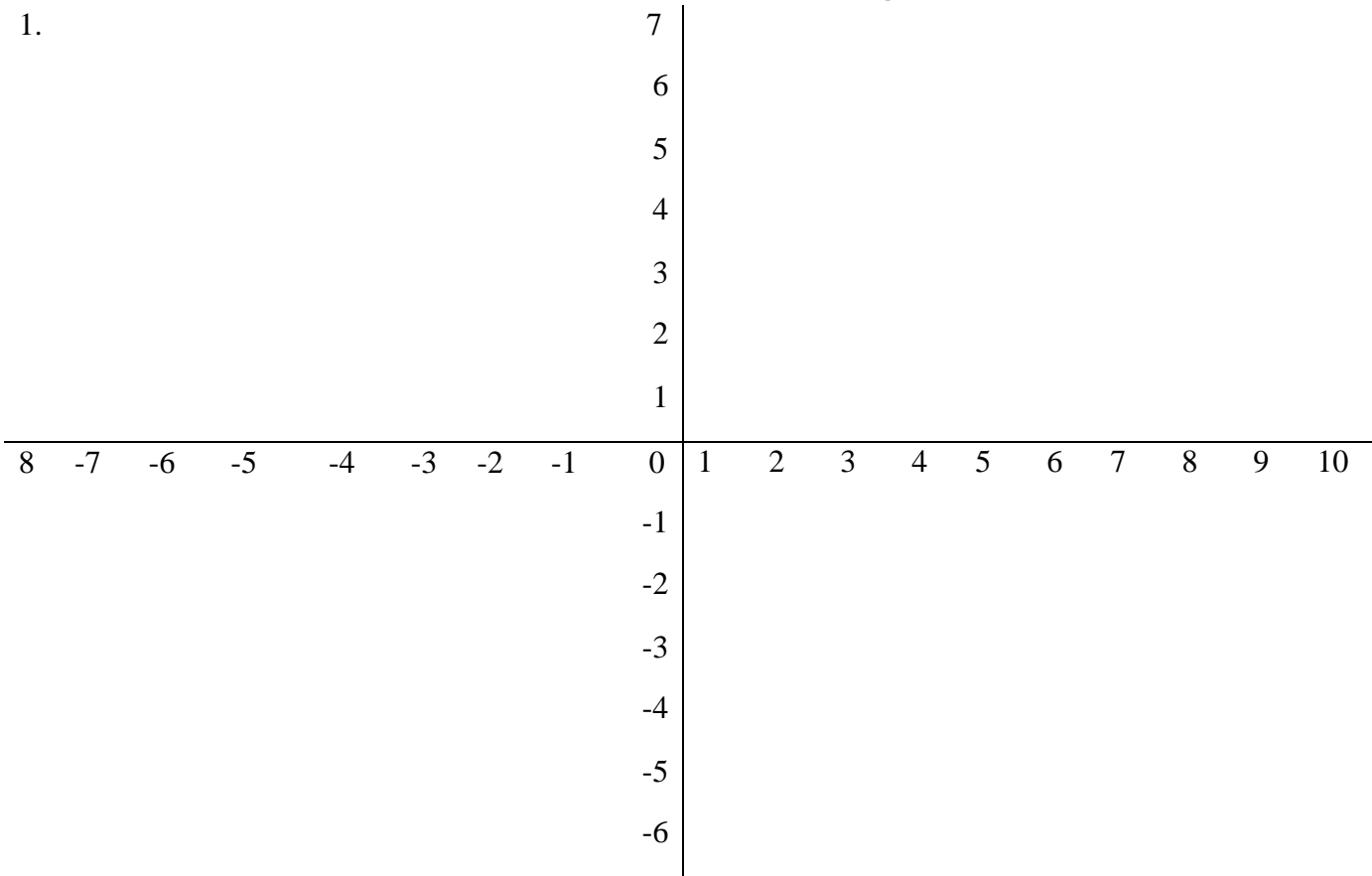


VIII നിർദ്ദേശാങ്ക ജ്യാമിതി

1.



- താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളെ ഈ ചിത്രത്തിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

(0,6), (4,0), (0,-1), (-2,0), (-3,-3), (0,-5), (-4,0)
 (3,5), (5,0), (-6,6), (4,0), (5,-4), (8,5), (1,6),
 (-4,-6), (-6,-4), (-8,-6), (2,-6), (4,-3), (5,-5)

- തരം തിരിച്ച് പട്ടികയിൽ എഴുതുക:

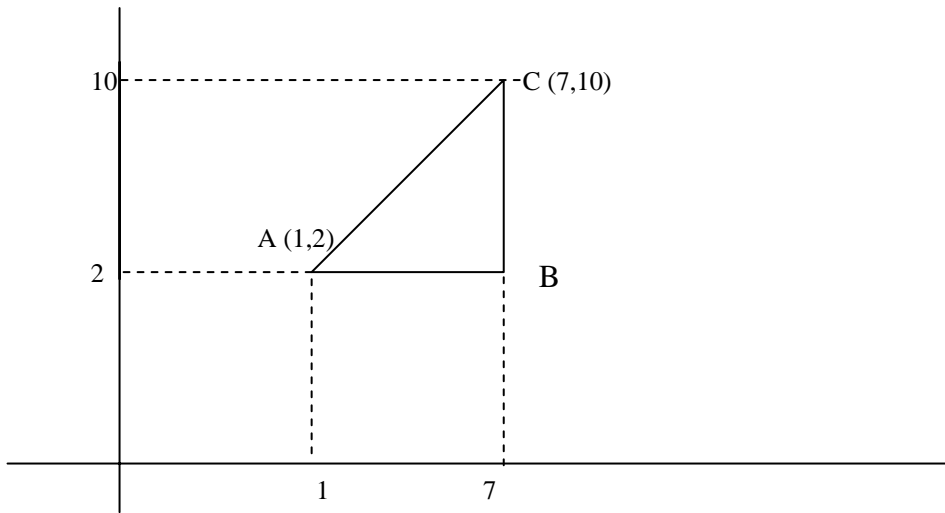
X അക്ഷത്തിലുള്ളവ	Y അക്ഷത്തിലുള്ളവ	• രണ്ട് അക്ഷങ്ങളിലും പെടാത്തവ

- X -അക്ഷത്തിലുള്ള ബിന്ദുക്കളുടെ പ്രത്യേകത എന്ത്?
- Y -അക്ഷത്തിലുള്ള ബിന്ദുക്കളുടെ പ്രത്യേകത എന്ത്?

2. രണ്ട് ബിന്ദുക്കൾ തമ്മിലുള്ള അകലം

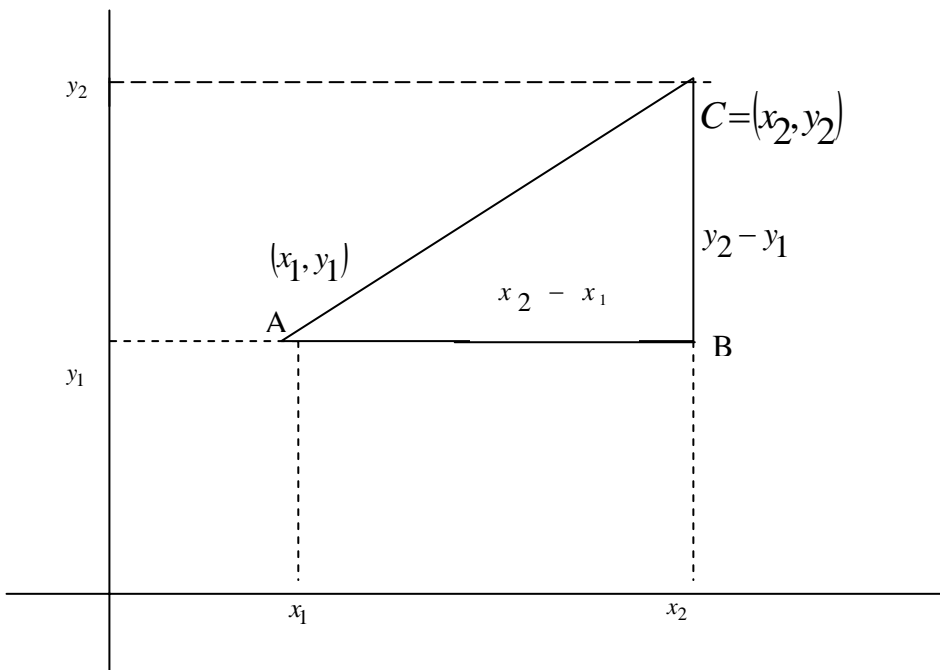
രണ്ട് ബിന്ദുക്കൾ (x_1, y_1) (x_2, y_2) എന്നിവ ആയാൽ അവ തമ്മിലുള്ള അകലം =

$$\sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$



ചിത്രത്തിലെ $A(1,2)$, $C(7,10)$ എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിച്ച് വരയ്ക്കുന്ന രേഖ AC യുടെ നീളം എങ്ങനെ കണക്കാക്കും.

- മട്ടത്രികോണം ABC യിൽ B യുടെ x -നിർദ്ദേശാങ്കം ഏത്? B യുടെ y നിർദ്ദേശാങ്കം എന്ത്?
- AC കർണമായ ഒരു മട്ടത്രികോണം വരച്ചാൽ അതിന്റെ പാദവും ലംബവും കാണാം.
- പാദം AB യുടെ നീളവും x - നിർദ്ദേശാങ്കങ്ങളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്ത്? AB യുടെ നീളം എത്ര?
- ലംബം BC യുടെ നീളവും y - നിർദ്ദേശാങ്കങ്ങളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്ത്? BC യുടെ നീളം എത്ര?
- കർണം AC യുടെ നീളം എന്ത്?



- A (x_1, y_1) , C (x_2, y_2) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ തമ്മിലുള്ള അകലം എങ്ങനെ കാണാം?

AC കർണമായ മട്ടത്രികോണം ABC യിൽ

$$AB = x_2 - x_1, \quad BC = y_2 - y_1$$

$$\begin{aligned} AC &= \sqrt{AB^2 + BC^2} \\ &= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \\ &= \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2} \end{aligned}$$

- A (1,2) C (7,10) AC യുടെ നീളം കണ്ടെത്താമല്ലോ.

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

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(-5-4)^2 + (\dots\dots\dots)^2} \\ &= \sqrt{(-9)^2 + 1^2} \\ &= \sqrt{81 + \dots\dots\dots} \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

- $(8, -2), (2,6)$ ഇവ തമ്മിലുള്ള അകലം

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(\dots\dots\dots - 2)^2 + (\dots\dots\dots - 6)^2} \\ &= \sqrt{(\dots\dots\dots)^2 + (-8)^2} \\ &= \sqrt{\dots\dots\dots} \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

- $(0,0), (4,5)$ ഇവ തമ്മിലുള്ള അകലം

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(0-4)^2 + (0-5)^2} \\ &= \sqrt{(\dots\dots)^2 + (\dots\dots)^2} \\ &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

- $(0,0) (x,y)$ ഇവ തമ്മിലുള്ള അകലം

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(0-x)^2 + (0-y)^2} \\ &= \sqrt{(-x)^2 + (-y)^2} \\ &= \sqrt{(x)^2 + (y)^2} \end{aligned}$$

- $(-3,-4) (0,0)$ ഇവ തമ്മിലുള്ള അകലം

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(-3-0)^2 + (-4-\dots\dots)^2} \\ &= \sqrt{(-3)^2 + (-4)^2} \\ &= \sqrt{3^2 + 4^2} \\ &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

3. $(3,5), (1,5), (3,0)$ എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന രൂപം

- ഈ രൂപത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ നീളം കാണണം.

- (3,5) (1,5) ഇവ തമ്മിലുള്ള അകലം =
- (3,5) (3,0) ഇവ തമ്മിലുള്ള അകലം =
- (1,5), (3,0) ഇവ തമ്മിലുള്ള അകലം =

4. A (1,-1), B (4,1), C(1,3) എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ

- AB യുടെ നീളം =
- BC യുടെ നീളം =
- AC യുടെ നീളം =

AB, BC, AC ഇവയുടെ നീളങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം

- $AB=BC$ ആണോ?
- $AB=AC$ ആണോ?
- $BC=AC$ ആണോ?

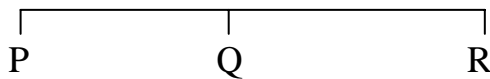
ഈ രൂപത്തിന്റെ ഉചിതമായ പേരെന്ത്?

5. (-2,5), (3,-4), (7,10) ഇവ മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ ശീർഷങ്ങളാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക.

6. P (2,8), Q (5,17), R(-4,-10) ഇവ ഒരു രേഖയിലാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക.

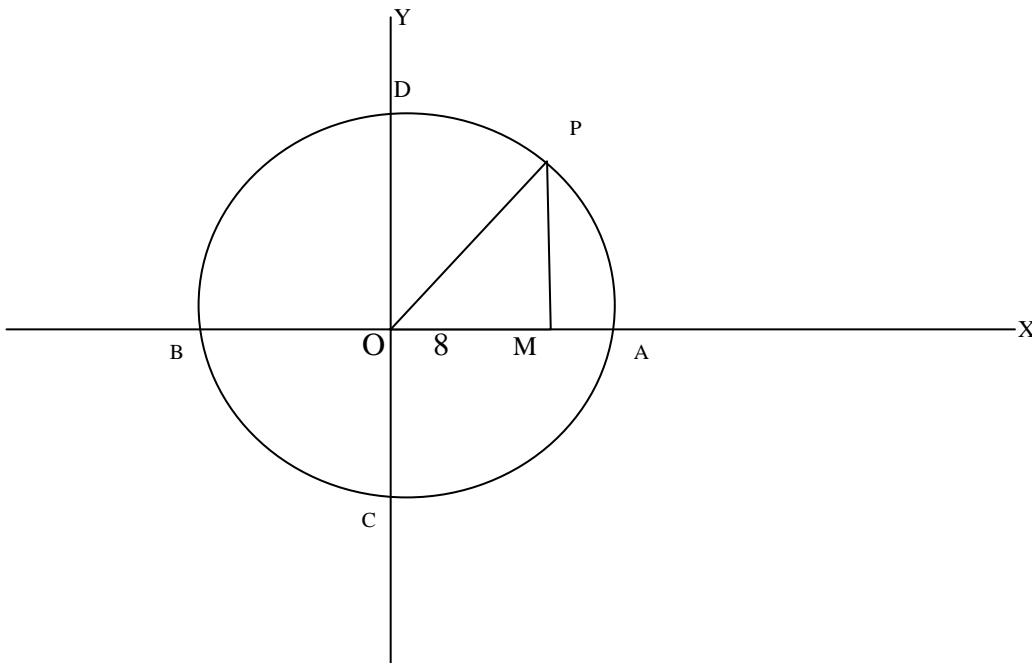
$PQ = \dots\dots\dots$, $QR = \dots\dots\dots$, $PR = \dots\dots\dots$

- $PQ+QR=PR$ ആയാൽ ഒരു രേഖയിലാണ് P,Q,R ഇവ



- ഒരു രേഖയിൽ അല്ലെങ്കിൽ ഉണ്ടാകാവുന്ന രൂപം - ത്രികോണമാണെങ്കിൽ $PQ+QR>PR$ ആയിരിക്കണം

7.



- P യുടെ നിർദ്ദേശാങ്കങ്ങൾ =

- വൃത്തത്തിന്റെ ആരം =
- ABCD എന്നിവയെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന സംഖ്യജോടികൾ
A....., B....., C....., D.....
- (3,4) എന്ന ബിന്ദുവിന്റെ സ്ഥാനം എവിടെയാണ്?
(വൃത്തത്തിനകത്തോ, പുറത്തോ)

8. സമചതുരം ABCD യുടെ ശീർഷങ്ങൾ A (2,3), B (8,3) ആയാൽ

- ഏകാദേശ ചിത്രം വരയ്ക്കുക.
- C,D എന്നീ ശീർഷങ്ങളുടെ നിർദ്ദേശാങ്കങ്ങൾ. C (.....,), D
(.....,)
- ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം =
- വിസ്തീർണ്ണം =

9. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കൾ ശീർഷങ്ങളായി വരുന്ന ത്രികോണം മട്ടുത്രികോണമാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക.

- (4,4), (3,5), (-1,1)
- (5,9),(5,16), (29,9)

10 A (-3,4), B(-3,-1), C (2, -1), D (2,4) എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ X -അക്ഷവും Y -അക്ഷവും വരച്ച് അടയാളപ്പെടുത്തുക. ഈ ബിന്ദുക്കൾ യോജിപ്പിച്ചാൽ ലഭിക്കുന്ന രൂപത്തിന് അനുയോജ്യമായ പേരെഴുതുക.