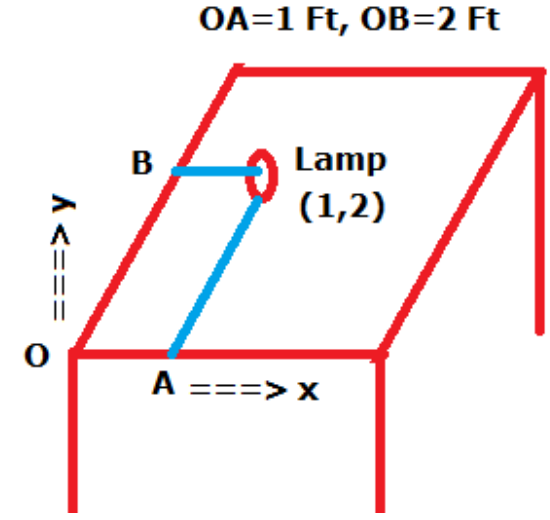


## ಅಭ್ಯಾಸ 9.1

9.1.1. ನಿಮ್ಮ ಕಲಿಕಾ ಮೇಜಿನ ಮೇಲಿರುವ ಮೇಜುದೀಪ(table lamp) ದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಇನ್ನೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ನೀವು ಹೇಗೆ ವಿವರಿಸುವಿರಿ?

1. ಮೇಜಿನ ಅಂಚಿನಿಂದ 1 ಅಡಿ ದೂರದಲ್ಲಿ ಅದರ ಅಗಲದ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗುರುತು ಮಾಡಿ. (A)
2. ಅಲ್ಲಿಂದ ಲಂಬವಾಗಿ ಮೇಜಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಒಂದು ರೇಖೆ ಎಳೆಯಿರಿ. (AO)
3. ಮೇಜಿನ ಅಂಚಿನಿಂದ 2 ಅಡಿ ದೂರದಲ್ಲಿ ಅದರ ಉದ್ದದ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗುರುತು ಮಾಡಿ(B)
4. ಅಲ್ಲಿಂದ ಲಂಬವಾಗಿ ಮೇಜಿನ ಅಗಲಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಒಂದು ರೇಖೆ ಎಳೆಯಿರಿ. (BO)

ಹಂತ 2 ಮತ್ತು 4 ರಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಯುವ ಸ್ಥಳವೇ (O) ಮೇಜುದೀಪ ಇರುವ ಜಾಗ ಈ ಜಾಗವನ್ನು (1,2) ಎಂದು ಸೂಚಿಸಬಹುದು

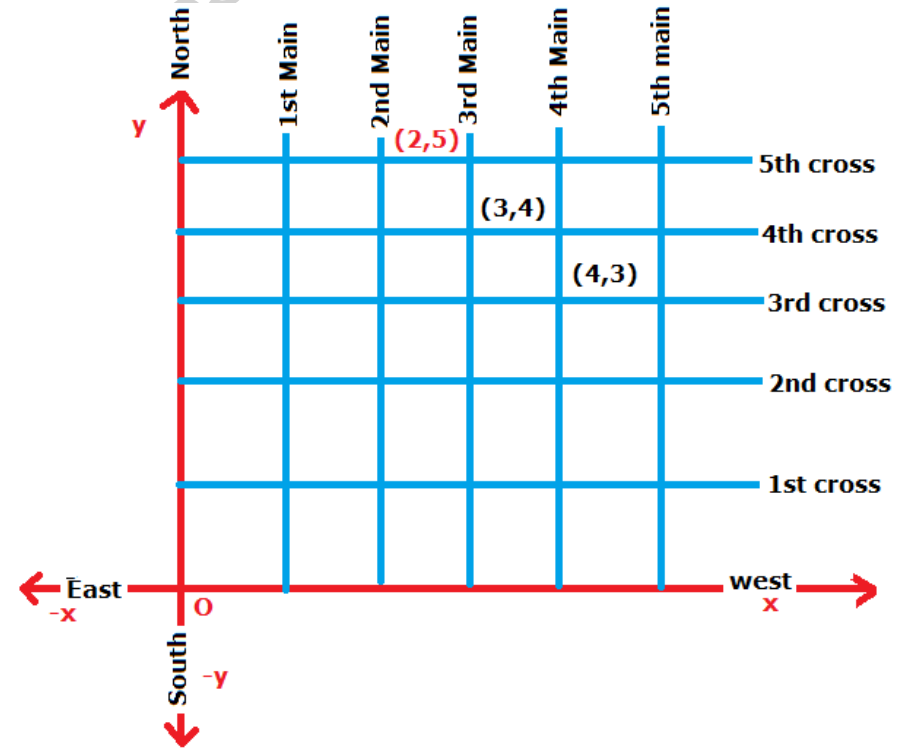


A Project of www.eShale

9.1.2. ರಸ್ತೆ ಯೋಜನೆ: ನಗರದ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನೊಂದು ಅಡ್ಡ ಹಾದುಹೋಗುವಂತೆ ಒಂದು ನಗರದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮುಖ್ಯರಸ್ತೆಗಳಿವೆ. ಈ ಎರಡು ರಸ್ತೆಗಳೂ ಒಂದು ಉತ್ತರ - ದಕ್ಷಿಣ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲೂ ಇನ್ನೊಂದು ಪೂರ್ವ - ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲೂ ಇವೆ. ಪರಸ್ಪರ 200m ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವ ಇತರ ನಗರದ ಎಲ್ಲಾ ರಸ್ತೆಗಳೂ ಈ ರಸ್ತೆಗಳಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲೂ 5 ರಸ್ತೆಗಳಿವೆ. 200m = 1cm ಎಂಬ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ನಗರದ ಒಂದು ಮಾದರಿ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ. ರಸ್ತೆ/ಅಡ್ಡರಸ್ತೆಗಳನ್ನು ಏಕರೇಖೆಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಛೇದಿಸುವ ರಸ್ತೆಗಳಿವೆ. ಇಂತಹ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೊತೆ ಛೇದಿಸುವ ರಸ್ತೆಗಳು, ಒಂದು ಉತ್ತರ - ದಕ್ಷಿಣ ದಿಕ್ಕು ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಪೂರ್ವ - ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ರಸ್ತೆಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೊತೆ ಛೇದಿಸುವ ರಸ್ತೆಗಳನ್ನೂ ಈ ಮುಂದಿನ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಆದರಿಸಬಹುದು. ಉತ್ತರ - ದಕ್ಷಿಣ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವ 2ನೆಯ ರಸ್ತೆ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ - ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವ 5ನೆಯ ರಸ್ತೆಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಸಂಧಿಸುವ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ನಾವು ರಸ್ತೆ ಛೇದನ (2,5) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ.

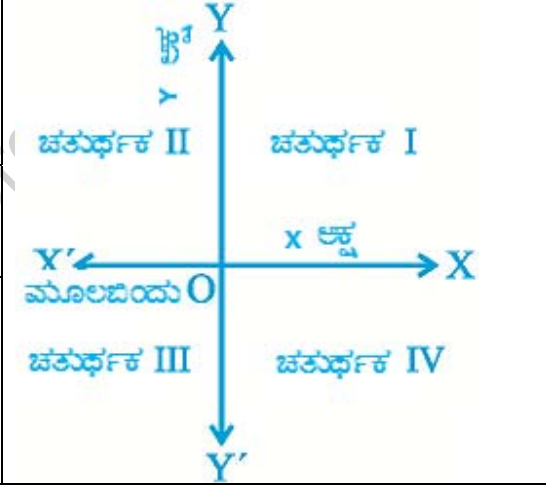
(i) (4,3) ಎಂದು ಎಷ್ಟು ರಸ್ತೆ ಛೇದನಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬಹುದು?(ii) (3,4) ಎಂದು ಎಷ್ಟು ರಸ್ತೆ ಛೇದನಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬಹುದು?-ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ನಗರಗಳಲ್ಲಿನ ಬಡಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮುಖ್ಯ ರಸ್ತೆ ಮತ್ತು ಅಡ್ಡ ರಸ್ತೆಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವುಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಲಂಬವಾಗಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಮನೆಗಳ ವಿಳಾಸವನ್ನು ಕೊಡುವಾಗ ಎಷ್ಟನೇ ಮುಖ್ಯರಸ್ತೆ ಮತ್ತು ಎಷ್ಟನೇ ಅಡ್ಡರಸ್ತೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ವಿಳಾಸ ಹುಡುಕುವುದು ಸುಲಭ. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ (3,4) ಎಂದರೆ 3 ನೇ ಮುಖ್ಯರಸ್ತೆ ಮತ್ತು 4 ನೇ ಅಡ್ಡರಸ್ತೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ (4,3) ಎಂದರೆ 4 ನೇ ಮುಖ್ಯರಸ್ತೆ ಮತ್ತು 3 ನೇ ಅಡ್ಡರಸ್ತೆ (3,4) ಮತ್ತು (4,3) ಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಮನೆಗಳ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತವೆ. ಅವೆರಡೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆ. ಅವುಗಳ ರಸ್ತೆ ಛೇದನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಒಂದೇ ಒಂದು.



## ಅಭ್ಯಾಸ 9.2

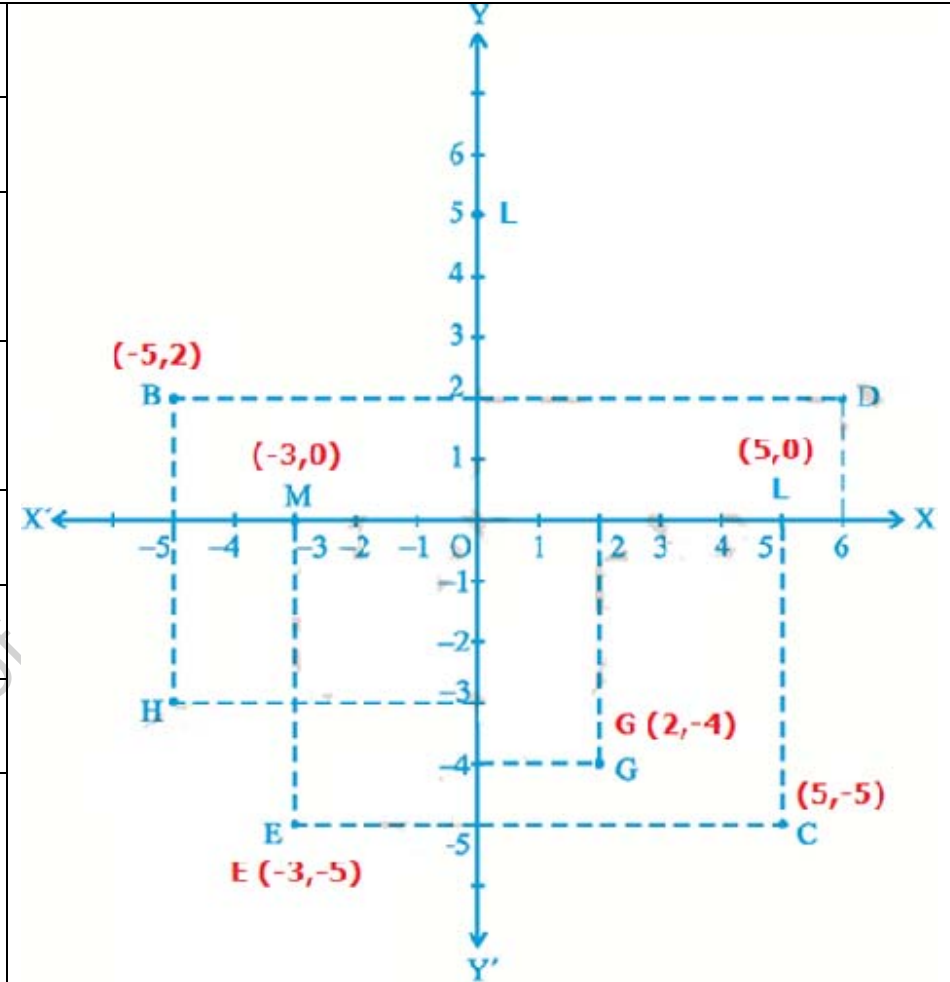
9.2.1. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಿರಿ.

(i)	ಕಾರ್ಟೀಷಿಯನ್ ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ನಿರ್ದರಿಸಲು ಎಳೆದ ಕ್ಷಿತಿಜ ಸಮಾಂತರ ಮತ್ತು ಭೂಲಂಬ ರೇಖೆಗಳ ಹೆಸರುಗಳೇನು?	ಕ್ಷಿತಿಜ ಸಮಾಂತರ: X ಅಕ್ಷ ಭೂಲಂಬ ರೇಖೆ : Y ಅಕ್ಷ	
(ii)	ಈ ಎರಡು ರೇಖೆಗಳಿಂದ ಉಂಟಾದ ಸಮತಲದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗದ ಹೆಸರೇನು?	ನಾಲ್ಕು ಚತುರ್ಥಕಗಳು	
(iii)	ಈ ಎರಡು ರೇಖೆಗಳು ಭೇದಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನ ಹೆಸರು ಬರೆಯಿರಿ.	ಮೂಲ ಬಿಂದು O	

A Project of www.eShale.org

9.2.2. ಚಿತ್ರ ನೋಡಿ, ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ

(i)	B ಯ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು	$(-5, 2)$
(ii)	C ಯ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು	$(5, -5)$
(iii)	$(-3, -5)$ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳಿಂದ ಗುರುತಿಸುವ ಬಿಂದು.	E
(iv)	$(2, -4)$ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳಿಂದ ಗುರುತಿಸುವ ಬಿಂದು.	G
(v)	D ಬಿಂದುವಿನ ಕ್ಷಿತಿಜಸೂಚಕ	6
(vi)	H ಬಿಂದುವಿನ ಲಂಬಸೂಚಕ	-3
(vii)	L ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು	$(5, 0)$
(viii)	M ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು	$(-3, 0)$



### ಅಭ್ಯಾಸ 9.3

9.3.1.  $(-2,4), (3,-1), (-1,0), (1,2)$  ಮತ್ತು  $(-3,-5)$  ಈ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಿಂದುವು ಯಾವ ಚತುರ್ಥಕ ಅಥವಾ ಯಾವ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿದೆ? ಕಾರ್ಡಿನೇಟಿನ ಸಮತಲದ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ತಾಳೆ ನೋಡಿ.

(i)	$(-2,4)$ ಬಿಂದುವು ಚತುರ್ಥಕ II ರಲ್ಲಿ ಇದೆ	
(ii)	$(3,-1)$ ಬಿಂದುವು ಚತುರ್ಥಕ IV ರಲ್ಲಿ ಇದೆ	
(iii)	$(-1,0)$ ಬಿಂದುವು ಋಣಾತ್ಮಕ X ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಇದೆ	
(iv)	$(1,2)$ ಬಿಂದುವು ಚತುರ್ಥಕ I ರಲ್ಲಿ ಇದೆ	
(v)	$(-3,-5)$ ಬಿಂದುವು ಚತುರ್ಥಕ III ರಲ್ಲಿ ಇದೆ	

9.3.2. ಅಕ್ಷಗಳ ಮೇಲೆ ಸೂಕ್ತ ಮಾನಗಳನ್ನು ದೂರವನ್ನು ಆರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸಮತಲದ ಮೇಲೆ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ  $(x, y)$  ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿರಿ

x	-1	0	1	3
y	7	-1.25	3	-1

