ಮುಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲದ ವಿಭಾಗಗಳ ಮೊದಲ ಉಪನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸುಸ್ವಾಗತ ವೃತ್ತಗಳು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಸ್ ಎಲಿಪ್ಸ್ ಹೈಪರ್ಬೋಲಾಗಳಂತಹ ಅನೇಕ ವಿಭಿನ್ನ ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ನಿರ್ಬಂಧಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಲಾಗುವುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾವು ವಲಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವೃತ್ತವನ್ನು ನೋಡೋಣ. ಅಂದರೆ ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದಾದಂತೆ ನಾವು ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ವೃತ್ತವನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಒಂದೇ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳ ಸೆಟ್ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸ್ಥಿರ ದೂರವು r ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ನಾವು ಒಂದು ಬಿಂದುವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದೇ, ನಾವು ಈ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ R ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲವು ಬಿಂದುವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ದೂರದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುವಾಗ ನಾವು ಎರಡು ಆಯಾಮದ ಸಮತಲದ ಸಮತಲದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೇಲ್ಮೈಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಈ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ r ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಬಿಂದುವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನಾವು ಮೊದಲು ಲಂಬ ರೇಖೆ ಮತ್ತು ಈ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುವ ಸಮತಲ ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆಯೋಣ o ಈಗ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಇನ್ನೊಂದು ಬಿಂದುವನ್ನು ಪಡೆಯೋಣ e ಈ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಕೆಲವು ಸ್ಥಿರ ದೂರ r ಎಂದು ಹೇಳೋಣ o ಒಂದು ಮಾರ್ಗವೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಹಾದುಹೋಗುವ ಯಾವುದೇ ಸರಳ ರೇಖೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ o

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಯಾವುದೇ ಸರಳ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸೆಳೆಯೋಣ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ , ಉದಾಹರಣೆಗೆ o ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಇದರಿಂದ ಹಾದುಹೋಗುವ ಈ ಸರಳ ರೇಖೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ. ಈ ಸಮತಲ ರೇಖೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಳ ರೇಖೆಯು ಕೆಲವು ಕೋನ ಥೀಟಾದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಪಾಯಿಂಟ್ ಆರ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ತುಂಬಾ ಕಷ್ಟವಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಯೋಚಿಸಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರೆ o ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ರೇಖೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ನಡೆದರೆ ನಾವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೋದರೆ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೋಗಬಹುದು, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾವು ಇಲ್ಲಿಂದ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಹೋದರೆ ನಾವು ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರವನ್ನು ಕ್ರಮಿಸಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹಂತವನ್ನು ತಲುಪುವವರೆಗೆ ಈ ದೂರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತೇವೆ p ಇದು ನಾವು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಲು ಬಯಸಿದ ಆ ನಿಗದಿತ ದೂರ r ನಲ್ಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಹಸಿರು ನೇರ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೋಗುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಓ ದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಮತ್ತು ನಾವು ಓ ನಡುವಿನ ಅಂತರದಿಂದ ಮತ್ತಷ್ಟು ದೂರ ಹೋದಾಗ en ನಾವು ಎಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಈ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವು ನಾವು p ಬಿಂದುವನ್ನು ತಲುಪುವವರೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ ಈ ದೂರವು ಈಗ r ಆಗಿದೆ , ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೋಗುವ ಬದಲು ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೋಗಬಹುದಿತ್ತು ಮತ್ತು ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೋದರೆ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ನಾವು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಬೇರೆ ಬಿಂದುವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಿ q ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೇಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ದೂರವು ಸಹ r ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಈ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ r ದೂರದಲ್ಲಿರುವ p ಮತ್ತು q ಎಂಬ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ o ನಾವು ಈ ರೀತಿಯ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಸಹಜವಾಗಿ ನಾವು ಅದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಕಷ್ಟ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಮತ್ತೆ ಹಾದುಹೋಗುವ ಮತ್ತೊಂದು ಸರಳ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸೆಳೆಯಬಹುದು ಆದರೆ ಥೀಟಾ ಬದಲಿಗೆ ಬೇರೆ ಕೋನದಲ್ಲಿ ಅದು ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಕೋನಗಳಾಗಿರಬಹುದು , ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾವು ಈ ಸರಳ ರೇಖೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಇದು ಸಮತಲ ರೇಖೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಬೇರೆ ಕೋನದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತೆ ಈ ಸರಳ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಒಂದು ಬಿಂದು ಇರುತ್ತದೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಕರೆಯಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ಮೊದಲ ಸಾಲಿಗೆ p one q ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ o ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ನಾನು ಎರಡನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೋದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಡಿ ಸೀಮಿತವಾಗಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಕೆಲವು ಪಾಯಿಂಟ್ ನಾವು p ಎರಡು ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಅಂದರೆ op ಎರಡು r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ಈ ಬದಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಒಂದು ಪಾಯಿಂಟ್ q ಎರಡು ಸಿಗುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ oq ಎರಡು ಸಹ r ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ನಾಲ್ಕು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ p one p ಎರಡು q ಒಂದು q ಎರಡು ಈ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ r ಅದೇ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಅನಂತವಾಗಿ ಅನೇಕ ಸರಳ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೇರ ರೇಖೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ನೇರ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ o ಆದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಥೀಟಾ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವಾಗ ನಾವು ಎಳೆಯುವ ಸಮತಲ ನೀಲಿ ರೇಖೆ ಮತ್ತು ನೇರ ರೇಖೆಯ ನಡುವಿನ ಕೋನ ಥೀಟಾವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದು 0 ರಿಂದ 360 ಡಿಗ್ರಿಗಳವರೆಗೆ ಎಲ್ಲಾ ನೈಜ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ನಡುವಿನ ಯಾವುದೇ ಸಂಭವನೀಯ ಕೋನ ಥೀಟಾಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು ಆರಿಸುವ ಯಾವುದೇ ಕೋನಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಮೂರು ಅರವತ್ತು ಒಂದು ನೇರ ರೇಖೆ ಇರುತ್ತದೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾವು ಶೂನ್ಯ ಡಿಗ್ರಿಗೆ ಸಮನಾದ ಥೀಟಾವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಾವು ಈ ರೇಖೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಈ ಸಮತಲ li ne ಸ್ವತಃ ಮತ್ತು ಸಮತಲ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ ಪಾಯಿಂಟ್ p ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಅಂದರೆ op r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಪಾಯಿಂಟ್ q ಅಂದರೆ oq ಸಹ r ಆಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು ಥೀಟಾವನ್ನು ತೊಂಬತ್ತು ಡಿಗ್ರಿಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಾವು ಈ ಲಂಬ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಈ ಪಾಯಿಂಟ್ ಅನ್ನು ಇಲ್ಲಿ p ಮೂರು q ಮೂರು ಎಂದು ಹೇಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕೂಡ r ಇದು r ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಒಂದು ಇಪ್ಪತ್ತು ಯಾವುದೇ ಸಂಭವನೀಯ ಕೋನಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ ಥೀಟಾವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಸೊನ್ನೆ ಮತ್ತು ಮೂರು ಅರವತ್ತು ನಡುವೆ ಅನಂತ ಅನೇಕ ಕೋನಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಇದರ ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ r ಅದೇ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಅನಂತ ಅನೇಕ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಈಗ ನಾನು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಅನಂತ ಅನೇಕ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಕೊಂಡರೆ ನಾನು ಈ ಚುಕ್ಕೆಗಳ ನೀಲಿ ರೇಖೆಯೊಂದಿಗೆ ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಈಗ ನಾವು ಇವುಗಳನ್ನು ಅನಂತ ಅನೇಕ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಪಾಯಿಂಟ್‌ಗಳು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಆ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಪ್ಲಾಟ್ ಮಾಡಿದರೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದರೆ ನಾವು ನಮ್ಮ ವೃತ್ತವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವೃತ್ತವು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ನಿಗದಿತ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಬಿಂದುಗಳ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ದೂರ i sr ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ ಇಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವು ನಮ್ಮ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮೂಲವಾಗಿರಬಹುದು ಈ ಬಿಂದುವು ಶೂನ್ಯ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರಬಹುದು ಮತ್ತು r ಆಗಿರಬಹುದು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಮೂರೂವರೆ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೇಳೋಣ ಈ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದು o ಅನ್ನು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವು ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸ್ಥಿರ ದೂರವನ್ನು ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಈಗ ನಾವು

ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಾವು ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಬೇರೆ ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ಹೇಳೋಣ. ಪಾಯಿಂಟ್ ನಾವು ಇದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಹೇಳೋಣ ಅಥವಾ ನಾವು ಈ ಬಿಂದು ಮತ್ತು ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು p 4 n q4 ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಮತ್ತು ಈ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳು ಅವು ಇರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸೇರಿವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ವೃತ್ತ ಮತ್ತು ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ರೇಖೆಯ ಭಾಗದಿಂದ ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತೇವೆ ನಂತರ ಅಂತಹ ರೇಖೆಯ ಭಾಗವನ್ನು ಸ್ವರಮೇಳ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ವರಮೇಳವು ಯಾವುದೇ ಎರಡನ್ನು ಸೇರುವ ಯಾವುದೇ ರೇಖೆಯ ವಿಭಾಗವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ವರಮೇಳವು ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರುವ ರೇಖೆಯ ವಿಭಾಗವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ವಿಶೇಷ ಸ್ವರಮೇಳ ಎಲ್ಲಿ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾವು r ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಾವು p one ಮತ್ತು q ಒಂದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು p one ಮತ್ತು q ಒಂದನ್ನು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ, ಇವೆರಡೂ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿವೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ q one ಮತ್ತು p one ನಡುವಿನ ಈ ಸಾಲಿನ ವಿಭಾಗವು ಒಂದು ತಂಡವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಇದು ವಿಶೇಷ ತಂಡವಾಗಿದೆ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ಕಾರ್ಡ್ ಆಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ವೃತ್ತದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಹ ಮತ್ತು ಅಂತಹ ತಂಡಕ್ಕೆ ವ್ಯಾಸ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ವಿಶೇಷ ಹೆಸರನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ವ್ಯಾಸ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ p ಒಂದು q ಒಂದು ವ್ಯಾಸವಾಗಿದೆ ಹಾಗೆಯೇ p ಎರಡು q ಎರಡು a ವ್ಯಾಸವೂ ಸಹ ಮತ್ತು ನೀವು ನೋಡುವಂತೆ ಅನಂತವಾಗಿ ಹಲವು ವ್ಯಾಸಗಳಿವೆ ಈಗ ಈ ಆಹ್ ವ್ಯಾಸದ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು ಎಂದು ನೀವು ಯಾವುದೇ ವ್ಯಾಸವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಈ ರೇಖೆಯ ಭಾಗವು ಎರಡು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ p ಒಂದು q ಒಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಸವು ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ ಕೇಂದ್ರದ ಮೂಲಕ ಈ ಉದ್ದ p one q one p one o ಜೊತೆಗೆ oq ಒನ್ ಆಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ p ಒಂದು q ಒಂದು ಸರಳ ರೇಖೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು p one onoq ಒಂದು ಎರಡೂ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ p one q one ಎರಡು ಬಾರಿ r ಆಗಿರುತ್ತದೆ ವ್ಯಾಸವು ಯಾವಾಗಲೂ ಟಿ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಾವು ನಿಖರವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ಅಥವಾ ವೃತ್ತದಿಂದ ನಾವು ಮೂಲತಃ ಏನು ಅರ್ಥೈಸುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ನಾವು ಯಾವಾಗಲೂ ಸರಳ ರೇಖೆಯ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವಂತೆಯೇ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಔಪಚಾರಿಕವಾಗಿ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹಿಂತಿರುಗಿದರೆ ಸರಳ ರೇಖೆಯ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಇದು ನಮ್ಮದು ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ, ಇವುಗಳು ನಮ್ಮ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕದ ಅಕ್ಷ ಈ ಬಿಂದುವು ಮೂಲವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ಸರಳ ರೇಖೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸರಳ ರೇಖೆಯನ್ನು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಎಲ್ಲರೂ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತಾರೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೇಗೆ ಔಪಚಾರಿಕವಾಗಿ ನೇರವನ್ನು ಹೇಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ್ದೇವೆ ರೇಖೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಳ ರೇಖೆಯು ಈ ಸರಳ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಅನಿಯಂತ್ರಿತ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಅದರ x ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವು x ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು ಮತ್ತು ಯಾರ y ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವು y ಎಂದು ಹೇಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಈಗ p ಪಾಯಿಂಟ್ ಇದೆ ನಂತರ ನಾವು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಹೋದೆವು ನಂತರ ನಾವು ಈ x ಮತ್ತು y ಯಾವ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸಬೇಕು ಎಂದು ಹುಡುಕುತ್ತಾ ಹೋದೆವು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಈ ನೇರ l ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದು ಈಗ ಈ ಸರಳ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ ine ಈ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತದೆ x ಸೊನ್ನೆ y ಒನ್ ಅಂದರೆ ಈ ಬಿಂದು ಮುಂದೆ ಈ ಕೋನ ಇಲ್ಲಿ ನಲವತ್ತೈದು ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಅಂದರೆ ಈ ರೇಖೆಯ ಇಳಿಜಾರು ಒಂದು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ನೋಡಲು ತುಂಬಾ ಸುಲಭ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಸರಳ ರೇಖೆಯು ಈ ಇನ್ನೊಂದು ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಇಲ್ಲಿ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು x ಒಂದು y ಎರಡು ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ರೇಖೆಯ ಇಳಿಜಾರು ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಒಂದು

ಆದ್ದರಿಂದ y ಎರಡು ಮೈನಸ್ y ಒಂದನ್ನು x ಎರಡು ಮೈನಸ್ x ಒಂದರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಅದು ಒಂದು ಇಳಿಜಾರು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಈ ಸರಳ ರೇಖೆ ಮತ್ತು ದಿ ಸಮತಲ ಅಕ್ಷವು ಈಗ 45 ಡಿಗ್ರಿಗಳಾಗಿದ್ದು , ಇಳಿಜಾರು 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುವ ಕಾರಣ ಅದು ಈಗ ತುಂಬಾ ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಈ ಬಿಂದು xy ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಅದು ಸರಳ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ ಅದೇ ಸರಳ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೆ ನಾನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದರೆ p ಮತ್ತು ಶೂನ್ಯ ಒಂದರ ನಡುವಿನ ಈ ರೇಖೆಯ ವಿಭಾಗದ ಇಳಿಜಾರು ನಂತರ ಈ ಸಾಲಿನ ವಿಭಾಗದ ಇಳಿಜಾರು ಸಹ ಒಂದಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಿಂದು xy ನೇರ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಈ ರೇಖೆಯ ವಿಭಾಗದ ಇಳಿಜಾರು y minu ಆಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಅದು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ s ಒಂದನ್ನು x ಮೈನಸ್ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು ಇಳಿಜಾರು ಒಂದಾಗಿರಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಸರಳ ರೇಖೆಯ ಇಳಿಜಾರು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಅದನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸಿದರೆ ನಾವು x ಗೆ ಸಮಾನವಾದ y ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ನಂತರ ನಾವು ಈ ಸರಳ ರೇಖೆಯು ಆ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ , ಇದಕ್ಕಾಗಿ y ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವು x ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಕ್ಕಿಂತ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಯಾರಾದರೂ ನನಗೆ ಒಂದು ಬಿಂದುವನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ನನಗೆ ಆರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಎಂಟು x ಆರು y ಎಂಟು ನಾನು ತಕ್ಷಣ ಪರಿಶೀಲಿಸಬಹುದು ಈ ಬಿಂದುವು ಈ ಸರಳ ರೇಖೆಗೆ ಸೇರಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೇ ಏಕೆಂದರೆ ಮತ್ತು ಅದು ಸೇರಿಲ್ಲ ಎಂದು ಒಬ್ಬರು ನೋಡಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ y ಎಂಟು ಮತ್ತು x ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಏಳು ಮತ್ತು ಎಂಟು ಏಳು ಅಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ah y ಅನ್ನು ಎಂಟು ಮತ್ತು x ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆರು ಮತ್ತು ಈ ಸಮೀಕರಣವು ಈ ಹಂತದಿಂದ ತೃಪ್ತವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಾನು ನೋಡುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಿಂದುವು ಈ ಸರಳ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಂತರ ಇದನ್ನು ಬರೆಯುವುದು ತುಂಬಾ ಸುಲಭ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಾವು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸರಳ ರೇಖೆಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ವೃತ್ತದ ಪ್ರಕರಣ ಅಥವಾ ನಮ್ಮ ಉದ್ದೇಶವು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಅಥವಾ ಮೂಲತಃ ಈ ರೀತಿಯ ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ನಿಯಮವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು, ಇದು ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು ಪೂರೈಸಬೇಕು ನಾವು ಹಿಂತಿರುಗಿ ಹೋಗೋಣ ಮತ್ತು ಇದು ನಮ್ಮ ಕಾನ್ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಇವುಗಳು ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಅಕ್ಷಗಳು ಮುಂದಿನ ಅಕ್ಷ y ಅಕ್ಷವು ನಾವು ವೃತ್ತವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಅದರ ಕೇಂದ್ರವು h ಅಲ್ಪವಿರಾಮ k ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕೇಂದ್ರದ x ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವು h y ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ k ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯವು r ಆಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ, ನಾವು ಒಂದು

ಬಿಂದುವಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ r ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಇದರ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು x ಮತ್ತು y ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು p ಈ ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರ skn ತ್ರಿಜ್ಯ r ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ, ನಾವು ಈಗ ಈ x ಮತ್ತು y ಅನ್ನು ಪೂರೈಸಬೇಕಾದ ನಿಯಮವನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಳ ರೇಖೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಈ ನಿಯಮವು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ, ನಾವು ಅದರ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ, ಆ ಬಿಂದುವು ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತದೆಯೇ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಮತ್ತು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೊದಲು ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ರಾಡ್‌ನಿಂದ ಈಗ p ಬಿಂದುದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸೋಣ ius ಈ ರೇಖೆಯ ವಿಭಾಗದ ಉದ್ದವು r ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ನಾವು ಮಧ್ಯದ ಸಾಲಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಸಮತಲ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸೆಳೆಯೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ x ಅಕ್ಷ ಮತ್ತು ಈ ರೇಖೆಯು ಈಗ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಪಾಯಿಂಟ್ p ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಲಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಈ ಲಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು y ಅಕ್ಷವು ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು x ಮತ್ತು y ಅಕ್ಷವು ತೊಂಬತ್ತು ಡಿಗ್ರಿಗಳಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಕೋನವು ತೊಂಬತ್ತು ಡಿಗ್ರಿ ಎಂದು ನೋಡುವುದು ಸುಲಭವಾಗಿದೆ
ನೋಡಿ ನಾನು q ನಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಈ ಎರಡು ರೇಖೆಗಳ ಛೇದನದ ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ನಾವು ಸೂಚಿಸೋಣ. have ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಕೋನವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ಪೈಥಾಗರಸ್ ಪ್ರಮೇಯದಿಂದ ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಕೋನ opq ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ನಂತರ op ಚೌಕವು ಸರಿ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ op ಚೌಕವು oq ಚದರ ಜೊತೆಗೆ pq ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ op ಚೌಕವು r ಚೌಕವು oq ಎಷ್ಟು ಆಗಿದೆ ಈ ಬಿಂದುವಿನ x ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ p ಇದು x ಈ ಸಮತಲ ಅಂತರವು x ಕೇಂದ್ರದ x ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ o ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನೋಡಿದರೆ ಚೌಕಾಕಾರವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ದೂರವು ಹೀಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು th ಅನ್ನು ನೋಡಲು ಸುಲಭವಾಗಿದೆ oq ಚೌಕದಲ್ಲಿ x ಮೈನಸ್ h ಇಡೀ ಚೌಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಲಂಬ ಅಂತರವು y ಆಗಿದೆ ಇದು ಈ ಬಿಂದುವಿನ y ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ p ಈ ಲಂಬ ಅಂತರವು k ಆಗಿದೆ ಇದು ಕೇಂದ್ರ o ನ y ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ pq ಚೌಕವು y ಮೈನಸ್ k ಆಗಿದೆ ಚೌಕ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿರುವ ನಿಯಮವಾಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ವೃತ್ತಗಳ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಸರಳ ರೇಖೆಗಳ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ , ಅದು ವೃತ್ತಗಳ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು ವೃತ್ತವು ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸಬೇಕು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾವು ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ, ಅದರ ಕೇಂದ್ರವು ಪಾಯಿಂಟ್ ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಎರಡು ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯವು ಐದು ಘಟಕಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದು ಪಾಯಿಂಟ್ xy ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಅದು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೂರು ಮತ್ತು ಈಗ ನಾವು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಈ ಬಿಂದು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೂರು ಈ ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ವೃತ್ತವನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಎರಡು ಮತ್ತು ಐದು ತ್ರಿಜ್ಯದಿಂದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ತುಂಬಾ ಕಷ್ಟವಾಗುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇದು r ಇದು h ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು k ಆಗಿದೆ ಇದು x ಇದು y
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲು ನಾವು ಈ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಹಾಕಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆಯೇ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಎಡಭಾಗವು ಐದು ಚೌಕವಾಗಿದೆ, ಅದು ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಆಗಿದೆ , ನಮ್ಮಲ್ಲಿ x ಮೈನಸ್ ಗಂ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಇದೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಚದರ ನಾಲ್ಕು y ಮೈನಸ್ ky ಮೈನಸ್ ಕೆ ಮೂರು ಮೈನಸ್ ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಮೂರು ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕವು ಒಂದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಾವು ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಐದು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಮತ್ತು ಅವು ಅಲ್ಲ ಸಮಾನ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಿಂದುವಿನ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೂರು ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಎರಡು ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯ ಐದರಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ, ವೃತ್ತದ ಸಮೀಕರಣದ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆಹ್ ರೂಪವನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ತ್ರಿಜ್ಯದ ರೂಪ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಆ ಹೆಸರನ್ನು ಏಕೆ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಕೇಂದ್ರವು h ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಕೆ ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯವು ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ r ಆಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ah ನಾನು ಕೊಟ್ಟರೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಹೇಳಿದರೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕೆಲವು ವೃತ್ತದ ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸಮೀಕರಣವು ಕೇಂದ್ರ ತ್ರಿಜ್ಯದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತದ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ವೃತ್ತದ ಮಧ್ಯಭಾಗವು ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಏಳು ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯವು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು r ಚೌಕ
ಆದ್ದರಿಂದ r ಇದು 8 ತ್ರಿಜ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಬಹಳ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೇಳಬಹುದು ಇದು ವೃತ್ತದ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಏಕೈಕ ಮಾರ್ಗವಲ್ಲ, ಕೆಲವು ಇತರ ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಹ ಒಂದು ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಪ್ಯಾರಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ರೂಪ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪ್ಯಾರಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಏನನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದರೆ ನಾವು ಮತ್ತೆ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಸೆಳೆಯೋಣ ಮೂಲ ಮತ್ತು ನಾವು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ h ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಕೆ ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯ r ನಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರದೊಂದಿಗೆ ವೃತ್ತವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕೇಂದ್ರದ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ k ತ್ರಿಜ್ಯ r ಆಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಈಗ ನಾವು ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗಬೇಕಾಗಿದೆ ಸರಳ ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆಯುವುದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವೃತ್ತವು ಕೇಂದ್ರದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಯಾವುದೇ ಸರಳ ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆಯುವ ಮೂಲಕ ಈಗ ನಾವು ಸರಳ ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆದರೆ ನಾವು ಈ ರೇಖೆಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಹೇಳೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ರೇಖೆಯು ಸಹಜವಾಗಿ h ಅಲ್ಪವಿರಾಮ k ವೃತ್ತದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸರಳ ರೇಖೆಯನ್ನು ಬಿಡಿ x ಅಕ್ಷದೊಂದಿಗೆ ಥೀಟಾದ ಕೋನವನ್ನು ಮಾಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ x ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಚುಕ್ಕೆಗಳ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಈ ಸರಳ ರೇಖೆಯು ಥೀಟಾದ ಕೋನವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವಾಗಲೂ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರವಾಗಿ ಥೀಟಾವನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ರೀತಿ ಹೋದರೆ ನಾನು ಧನಾತ್ಮಕ ಥೀಟಾವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ನಾನು ಈ ರೀತಿ ಹೋದರೆ, ನನ್ನ ಬಳಿ ಋಣಾತ್ಮಕ

ಥೀಟಾ ಇದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ, ಅದರ x ಮತ್ತು y ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳ p ಬಿಂದುವನ್ನು ನಾವು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಅಥವಾ ನಾವು ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡ ರೀತಿಯನ್ನು ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಹೇಳೋಣ p ಈ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ನೀಡಿ ನಾವು ಚಲಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದೇವೆ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸರಳ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ಹಂತವನ್ನು ತಲುಪುವವರೆಗೆ ನಾವು ಚಲಿಸಿದ್ದೇವೆ p ಅಂದರೆ op r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸದ ಮೊದಲ ಅಥವಾ ಎರಡನೇ ಸ್ಲೈಡ್‌ಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದರೆ ನಾವು ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು r

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು r ಆಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ನಾನು y ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುವ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸಹ ಎಳೆದರೆ , ನನ್ನಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಲಾದ ಈ ಎರಡು ಗೆರೆಗಳು ತೊಂಬತ್ತು ಡಿಗ್ರಿ ಕೋನದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ q ಅನ್ನು ಭೇಟಿಯಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನನಗೆ ಈ ಸ್ವಲ್ಪ ಹಕ್ಕಿದೆ ಕೋನ ತ್ರಿಕೋನ ಇಲ್ಲಿ op q ಅಲ್ಲಿ op ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಆದರೆ ತ್ರಿಕೋನಮಿತೀಯ ಅನುಪಾತಗಳ ಮೇಲಿನ ನಮ್ಮ ಜ್ಞಾನದಿಂದ op r ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಇರುವ ಆರ್ ಕಾಸ್ ಥೀಟಾಕ್ಕೆ oq ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಆರ್ ಕಾಸ್ ಥೀಟಾ ಮತ್ತು ಕ್ಯೂಪಿ ಆರ್ ಸಿನ್ ಥೀಟಾ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಈಗ ಇದರಿಂದ ನಾವು ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಈ ಬಿಂದುವಿನ ಎರಡು ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಲಿದ್ದೇವೆ ಎಂದರೆ ನಾವು ಈ ಬಿಂದುವಿನ p ನ x ಮತ್ತು y ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಿದ್ದೇವೆ r ಮತ್ತು ಈ ಕೋನ ಥೀಟಾದ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಇದು ತುಂಬಾ ಕಷ್ಟಕರವಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಬಿಂದುವಿನ x ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ p ಈ ದೂರಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು pxy ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ x ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವು ಇದು x ಆದರೆ ಇದು x ಏನೂ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಇದು x ಆಗಿದೆ ಆದರೆ ಈ x ಈ ದೂರದ ಜೊತೆಗೆ ಇದು ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ x ಈ ಅಂತರವು ಕೇಂದ್ರದ x ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು h ಪ್ಲಸ್ ಮತ್ತು ಈ ದೂರ oq ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಅದನ್ನು r ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ cos theta ಅದೇ ರೀತಿ y ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ o f ಈ ಬಿಂದು p ಇದು ಇಲ್ಲಿ ಈ ಅಂತರವಾಗಿದೆ ಇದು y ಆಗಿದೆ ಆದರೆ ಈ ಪ್ಲಸ್ qp ಆದರೆ ಇದು ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ o ಕೇಂದ್ರದ y ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು k ಆಗಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ y ಇದು k ಪ್ಲಸ್ qp ಆದರೆ qp ಆಗಿದೆ ಈಗಾಗಲೇ r sin theta

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ಈ ಬಿಂದುವಿನ x ಮತ್ತು y ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ p ಗಾಗಿ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರದ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ r ಮತ್ತು ನೇರ ರೇಖೆ ಮತ್ತು ಸಮತಲ x ಅಕ್ಷದ ನಡುವಿನ ಕೋನ ಥೀಟಾ ಆದರೆ ಕೇಂದ್ರ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಸೂತ್ರೀಕರಣದಲ್ಲಿ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದಂತೆಯೇ ಇದನ್ನು ಕೆಲವು ವಿಧದ ನಿಯಮವಾಗಿ ರೂಪಿಸಬಹುದೇ ಮತ್ತು ಅದು ತುಂಬಾ ಕಷ್ಟವಲ್ಲ, ನಾವು ಸಂಪೂರ್ಣ ವೃತ್ತವನ್ನು x ಮತ್ತು y ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು ಅಲ್ಲಿ x h ಪ್ಲಸ್ r cos theta y k plus r sin theta ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಾವು ಹಿಂತಿರುಗಿ ಹೋದರೆ x ಮೈನಸ್ h ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕವು x ಮೈನಸ್ h ಆಗಿದೆ r cos ಥೀಟಾ ವರ್ಗವು r ಚದರ cos ಚದರ ಥೀಟಾ y ಮೈನಸ್ k ಆಗಿದೆ r ಸಿನ್ ಥೀಟಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿದೆ ಎಂದು ನೋಡಬಹುದು ಪಾಪ ಚದರ ಥೀಟಾ ಈಗ ನಾವು ಈ ಎರಡನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತೇವೆ ನಂತರ ಏನು ನಾವು ಪಡೆಯುವುದು ಆರ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಕಾಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಥೀಟಾ ಜೊತೆಗೆ ಆರ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಸಿನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಥೀಟಾ ಇದು ಆರ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಾವು ಈಗ ಕೇಂದ್ರ ತ್ರಿಜ್ಯದ ರೂಪವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವಾಗ ನಾವು ಈಗ ನೋಡಿದ ನಿಯಮವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಎರಡನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದು p ಅನ್ನು ಮೊದಲು ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದು p ನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ಹೀಗೆ ಬರೆಯಬಹುದು, ಅಲ್ಲಿ ಥೀಟಾವು ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ಎರಡು ಪೈಗಳ ನಡುವೆ ಕೆಲವು ಕೋನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ಪವರ್ ಎರಡು pi ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಎರಡು pi ಗೆ ನಾವು x ಮತ್ತು y ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಬಿಂದುವನ್ನು ರಚಿಸಿದರೆ h ಜೊತೆಗೆ r cos theta n y ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವು k ಜೊತೆಗೆ i sin theta ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ, ಅಂತಹ ಬಿಂದುವು ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಏನು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎರಡೂ ವಾದಗಳೊಂದಿಗೆ ನಾವು ತೀರ್ಮಾನಿಸಬಹುದು ಏನೆಂದರೆ, ವೃತ್ತವು x ಮತ್ತು y ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ, ಅಲ್ಲಿ x ಮತ್ತು y ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ h ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ ಕಾಸ್ ಥೀಟಾ ಎನ್ಕೆ ಜೊತೆಗೆ ಆರ್ ಸಿನ್ ಥೀಟಾ ಥೀಟಾಗೆ ಸೇರಿದೆ ಮಧ್ಯಂತರ al zero to two pi

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮತ್ತು ನಾವು 0 ರಿಂದ 2 pi ವರೆಗೆ ಥೀಟಾವನ್ನು ಬದಲಿಸಿದಾಗ ನಾವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದು ತುಂಬಾ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಥೀಟಾವು ಎಲ್ಲೋ ಇರುವಾಗ ನಾವು ಈ ರೀತಿ ಚಲಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಮುಂದೆ ಹೋದರೆ ಥೀಟಾವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೋ ತಲುಪುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿಗೆ ತಲುಪಿದರೆ ನಾವು ಮೂಲತಃ 90 ಡಿಗ್ರಿಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಥೀಟಾವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇದು ಸರಳ ರೇಖೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಕೋನವು ಈಗ 90 ಡಿಗ್ರಿಗಳಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಥೀಟಾ 90 ಮತ್ತು ನಂತರ ಹೋಗಬಹುದು ಒಂದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದಾಗ ಅದು ಪ್ಯಾರಾಮೀಟರ್ ಥೀಟಾದ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ವೃತ್ತದ ಈ ರೀತಿಯ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ವೃತ್ತದ ಪ್ಯಾರಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪ್ಯಾರಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ಸಮೀಕರಣ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದು ನಾವು ಒಂದು ಬಿಂದು x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ y ಕೇಂದ್ರ hk ಮತ್ತು r ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದರೆ x ಆಗಿರಬೇಕು ನಂತರ ಮುಂದಿನದು s ಪ್ಲಸ್ r cos theta ಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು y ಕೆಲವು ಥೀಟಾ ಸೇರಿದವರಿಗೆ k ಜೊತೆಗೆ r sin theta ಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು g to zero two pi

ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಲವು ಥೀಟಾ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರಬೇಕು ಅಂದರೆ x ಇದು ಮತ್ತು y ಇದು k ಪ್ಲಸ್ r ಸಿನ್ ಥೀಟಾ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ವಿಷಯವಾಗಿದೆ, ನಾವು ಹೇಳಿರುವ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಯಾವುದೇ ಕೋನ ಥೀಟಾಕ್ಕೆ ಎರಡು ಪೈ ಪಾಯಿಂಟ್ s ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ ಕಾಸ್ ಥೀಟಾ ಮತ್ತು ಕೆ ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ ಸಿನ್ ಥೀಟಾ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುವು ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ ಅದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಕೆ ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯ ಆರ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎರಡು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನಾವು ನಮ್ಮ ಕೇಂದ್ರ ತ್ರಿಜ್ಯದ ರೂಪಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದರೆ ಮತ್ತು ನಾವು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಇದು ಈ ರೂಪದಲ್ಲಿತ್ತು ಎಂದು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಆದರೆ ನೀವು ಈ ಚೌಕಗಳನ್ನು ತೆರೆದರೆ ನಾವು x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಎರಡು hx ಜೊತೆಗೆ h ಚದರ

ಜೊತೆಗೆ y ಚದರ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ky ಪ್ಲಸ್ k ಚದರ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ r ಚದರ ಅಥವಾ x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ y ಚದರ ಮೈನಸ್ ಎರಡು hx ಮೈನಸ್ ಎರಡು ky ಪ್ಲಸ್ ಪ್ಲಸ್ k ಚದರ ಜೊತೆಗೆ s ಚದರ ಮೈನಸ್ r ಚೌಕವು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೇಂದ್ರ ತ್ರಿಜ್ಯದ ರೂಪದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ನಾವು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಇದನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ವೃತ್ತದ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ರೀತಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬಹುದು ಅದು x ಚದರ ಮತ್ತು y ಚೌಕ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡರ ಗುಣಾಂಕ x ಚದರ ಮತ್ತು y ಚೌಕವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಆಹ್ ಮೂಲತಃ ಇಲ್ಲಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು x ಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಪದವನ್ನು ಕೆಲವು ಗುಣಾಂಕದಿಂದ ಮಾತ್ರ ಗುಣಿಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ ಪದವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು y ನಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಪದವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಇದು ಮತ್ತೊಂದು ಪದವಾಗಿದ್ದು , y ಬಾರಿ ಕೆಲವು ಸ್ಥಿರ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರವಾದ c ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರ ತ್ರಿಜ್ಯದ ರೂಪ c ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇದು 2 f ಮೈನಸ್ 2 k 2 g ಆಗಿದೆ ಮೈನಸ್ ಎರಡು h
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ವೃತ್ತದ ಅತ್ಯಂತ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪವಾಗಿದೆ ಇದು ಮೂಲತಃ x ಮತ್ತು y ನಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಹಂತದ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಇದರೊಂದಿಗೆ ah ಕೆಲವು ವಿಶೇಷ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳೊಂದಿಗೆ x ಚೌಕ ಮತ್ತು y ಚೌಕದ ಗುಣಾಂಕವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯದಾಗಿ ಪದವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಯಾವುದೇ ಪದವಿಲ್ಲ ಎಂದು ಇಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪದವಿಲ್ಲ ಇದು ಕೆಲವು ಸ್ಥಿರ ಸಮಯಗಳು xy ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಎರಡನೇ ಡಿಗ್ರಿ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಎರಡನೇ ಡಿಗ್ರಿ ಸಮೀಕರಣವು ಈ ರೂಪದ ಕೊಡಲಿ ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಚೌಕದಿಂದ cxy ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು dx ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು ey ಜೊತೆಗೆ f ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು a ನ ರೂಪ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಎರಡನೇ ಡಿಗ್ರಿ ಸಮೀಕರಣದ ರೂಪವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು x ಒಂದು ಮತ್ತು y ವರ್ಗದ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಜೊತೆಗೆ xy ಯ ಈ ಗುಣಾಂಕವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಈ ಎರಡನೇ ಸಾಮಾನ್ಯದಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಹಂತದ ಸಮೀಕರಣವು ಈ ಎರಡು ಷರತ್ತುಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿದರೆ ನಾವು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಬಿ ಮತ್ತು ಸಿ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದು ವೃತ್ತದ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಬಿ ಮತ್ತು ಸಿಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಶೂನ್ಯವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಕೊಡಲಿ ಚದರ ಮತ್ತು ay ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯಿರಿ ಏಕೆಂದರೆ b a ಆಗಿದ್ದು ನಂತರ cxy ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ c 0 ಎರಡು dx ಪ್ಲಸ್ ಮತ್ತು ನಾವು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಭಾಗಿಸಿದರೆ ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ y ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು gx ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು fy ಜೊತೆಗೆ c ರೂಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಶೂನ್ಯ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ವೃತ್ತದ ಸಮೀಕರಣದ ಅತ್ಯಂತ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪವಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಈ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ನಾವು ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ನಾವು ಇದನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಎರಡು ಪದಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ತರುತ್ತೇವೆ y ಚೌಕ ಮತ್ತು ಎರಡು fy ಗೆ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಇದನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ ನೀವು ಪ್ಲಸ್ ಜಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ಜಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ಹಾಕಿ ನೀವು ಪ್ಲಸ್ ಎಫ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ಮೈನಸ್ ಎಫ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ಸಿಗುವುದು x ಪ್ಲಸ್ ಜಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕ ಮತ್ತು ವೈ ಪ್ಲಸ್ ಎಫ್ ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕವು ಜಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪ್ಲಸ್ ಎಫ್ ಚದರ ಮೈನಸ್ ಆಗಿದೆ c ಮತ್ತು ಇದು ಕೇಂದ್ರ ತ್ರಿಜ್ಯದ ರೂಪದ ರೂಪವನ್ನು ನಮಗೆ ನೆನಪಿಸುತ್ತದೆ ಅದು x ಮೈನಸ್ h ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕ ಮತ್ತು y ಮೈನಸ್ k ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕವು r ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಇದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ವೃತ್ತವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಬಲಗೈ r ಚದರ r ಚೌಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಯಾವಾಗಲೂ ಋಣಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಋಣಾತ್ಮಕವಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ವೃತ್ತವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆದರೆ ಈ ಸ್ಥಿತಿಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಈ ಸ್ಥಿತಿಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ನಾವು d ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು f ಚದರ ಮೈನಸ್ c ಅನ್ನು ಋಣಾತ್ಮಕ ಎಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದರೆ ಇದು ವೃತ್ತದ ಸಮೀಕರಣವಲ್ಲ ಆದರೆ ಅದು ಋಣಾತ್ಮಕವಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅದು ವೃತ್ತದ ಸಮೀಕರಣ ಎಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಇಲ್ಲಿಯಂತೆಯೇ ಇದೆ, ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಸರಳವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ r ಚೌಕವು ಇದು
ಆದ್ದರಿಂದ ತ್ರಿಜ್ಯವು squ ಆಗಿದೆ g ಚದರ ಮತ್ತು f ಚದರ ಮೈನಸ್ c ನ ಮೂಲ ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರವು h ಅಲ್ಪವಿರಾಮ k ಆದರೆ h ಮೈನಸ್ g ಆಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಮತ್ತು ಇದು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು k ಮೈನಸ್ f ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ರೂಪದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮೀಕರಣವು ವೃತ್ತವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ತೀರ್ಮಾನಿಸಬಹುದು ಒಂದು ವೇಳೆ ಮತ್ತು d ವರ್ಗ ಮತ್ತು f ಚದರ ಮೈನಸ್ c ಋಣಾತ್ಮಕವಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ um ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವು d ವರ್ಗದ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ r ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು f ಚದರ ಮೈನಸ್ c ಇಲ್ಲಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ r ಚೌಕ ಮತ್ತು ಈ ಪದವು ಮಾಡಬೇಕು ಒಂದೇ ಆಗಿರಲಿ ಮತ್ತು ವೃತ್ತದ ಮಧ್ಯಭಾಗವು ವೃತ್ತದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿದೆ ಮೈನಸ್ g ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೈನಸ್ f ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿಂದ ನೋಡಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ g ಮೈನಸ್ h ಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ h ಮೈನಸ್ g ಅದೇ ರೀತಿ k ಮೈನಸ್ ಆಗಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವೃತ್ತದ ಸಮೀಕರಣದ ಈ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಈ ಉಪನ್ಯಾಸವನ್ನು ಮುಕ್ತಾಯಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ, ಅಲ್ಲಿ ಇದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು g ಚದರ ಮತ್ತು f ಚದರ ಮೈನಸ್ c ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇದು ತ್ರಿಜ್ಯವಾಗಿದೆ ವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ g ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೈನಸ್ ಎಫ್ ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ಈ ರೂಪದ ಯಾವುದೇ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ನಾವು ಮೊದಲು ಹುಡುಕಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಅದು ವೃತ್ತವೇ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವೃತ್ತದ ಮಧ್ಯಭಾಗ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಮತ್ತು ಇತರ ವಿಧಾನಗಳ ಕುರಿತು ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಮುಂದಿನ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ನೀವು ವೃತ್ತದ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಇತರ ಪ್ರಕಾರದ ರೂಪಗಳು