ಎಲ್ಲರಿಗೂ ನಮಸ್ಕಾರ ಇದು ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ವಿಭಾಗಗಳ ಮೇಲೆ ಐದನೇ ಉಪನ್ಯಾಸವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ದೀರ್ಘವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಹೈಪರ್ಬೋಲಾ ಮೋಡ್ ಕುರಿತು ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನೋಡಿದ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾದ ಪ್ರಮಾಣಿತ ರೂಪಗಳು ನಾಲ್ಕು ಕೊಡಲಿ ಅಥವಾ y ಗೆ ಸಮಾನವಾದ y ಚದರ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ವಿಧಾನದ ಬಗ್ಗೆ ನಾನು ಮೊದಲು ಮಾತನಾಡುತ್ತೇನೆ ಚದರ ಮೈನಸ್ 4 ಅಕ್ಷ ಚೌಕವು 4 ಅಯ್ ಅಥವಾ x ಚದರ ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ವೈ ಚೌಕವು ನಾಲ್ಕು ಕೊಡಲಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಇದು ಮೂಲದಲ್ಲಿ ಶೃಂಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ಮೂಲದಲ್ಲಿ ಶೃಂಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಇದನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ x ಚೌಕವು ನಾಲ್ಕು ay ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು y ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸಿದರೆ ನಾವು ಈ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ನಾನು y ವರ್ಗವನ್ನು ಮೈನಸ್ 4 ಕೊಡಲಿಗೆ ಸಮನಾಗಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಇದು x ಚದರ ಮೈನಸ್ 4 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ನಾವು ಇದರ ಒಂದು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾವನ್ನು ನೋಡೋಣ ಟೈಪ್ x ಚದರ 4 ay ಅಥವಾ x ಚದರ ಮೈನಸ್ 4 ay ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನೀವು y ಅನ್ನು x ವರ್ಗದಿಂದ 4 a ಅಥವಾ x ಚದರ ಮೈನಸ್ 4 a ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು xy ನಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ರೀತಿಯ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ x ನಲ್ಲಿ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಆಗಿ ಇದು y ಅನ್ನು ಸಮಾನವಾಗಿ ನೀಡುತ್ತದೆ 1 ರಿಂದ 4 ಕೊಡಲಿ ಅಥವಾ x ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅಥವಾ y ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಕೊಡಲಿ ಚದರ ಈಗ ನಾವು x ನಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಚತುರ್ಭುಜ y ಅನ್ನು ಕೊಡಲಿ ಚದರ ಜೊತೆಗೆ bx ಜೊತೆಗೆ c ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಿ ಅಲ್ಲಿ a ಶೂನ್ಯವಲ್ಲ ಎಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಇದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ಪ್ರಮಾಣಿತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲ ಶೃಂಗಗಳು ಮೂಲದಲ್ಲಿ ಇರಬಾರದು ಆದರೆ ಈ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾದ ಶೃಂಗಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು y ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ b ಬೈ ಕೊಡಲಿ ಮತ್ತು c ಯಿಂದ a ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಮಾಡುವುದೇನೆಂದರೆ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಚೌಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇದನ್ನು x ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಎಂದು 2 ರಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮಗೆ x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ b ಅನ್ನು ಕೊಡಲಿಯಿಂದ b ವರ್ಗವನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಒಂದು ಚೌಕದಿಂದ ನೀಡುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು b ವರ್ಗವನ್ನು ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಕಳೆಯುತ್ತೇವೆ ಒಂದು ಚದರ ಪ್ಲಸ್ c ನಿಂದ a ಇದು ಒಂದು ಬಾರಿ x ಪ್ಲಸ್ b ನಿಂದ 2 ಒಂದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಚದರ ಮೈನಸ್ ಈ b ವರ್ಗವನ್ನು ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ b ವರ್ಗವನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು c ಅನ್ನು ಒಂದು ಬಾರಿ c ನೀಡುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು y ಆಗಿದೆ ಒಂದು ಬಾರಿ x ಪ್ಲಸ್ b ಗೆ 2 ಪೂರ್ಣ ಚದರ ಮೈನಸ್ b ಚದರ ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕು ac b ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ y two by four a ಅಥವಾ ಇದನ್ನು y ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮೈನಸ್ ಫೋರ್ ac by four a ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಒಂದು ಬಾರಿ x ಪ್ಲಸ್ b ಎರಡು ಒಂದು ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು y ಮೈನಸ್ k ಒಂದು ಬಾರಿ x ಮೈನಸ್ h ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ k ಇದು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ 4 ac ಮೈನಸ್ b ವರ್ಗವು 4 a ಮತ್ತು h ಮೈನಸ್ b ಎರಡು a ಆಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು y ಮೈನಸ್ ಕಾ ಅನ್ನು ys ಎಂದು ಹಾಕಿದರೆ ಇದು y ರೂಪಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಆಗ ನಮಗೆ y ಡ್ಯಾಶ್ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಡ್ಯಾಶ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾದ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿದರೆ ಶೃಂಗವು h ಅಲ್ಪವಿರಾಮ k ಗೆ ಸ್ಥಳಾಂತರಗೊಂಡಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಈ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ತೆರೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಶೃಂಗವು h ಅಲ್ಪವಿರಾಮ k ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿದೆ ಅದು ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಇರಬಹುದು ನಾವು ನಾಲ್ಕನೇ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾವು ಈ ರೀತಿ ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಶೃಂಗವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾದ ಅಕ್ಷವು ಈ ರೇಖೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ x h ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ಈ ರೇಖೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸಮ್ಮಿತೀಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗಮನವು ಇರುತ್ತದೆ a ಈ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್ l ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಕೆಲವು y ರೇಖೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಫೋಕಸ್ ಮತ್ತು ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಕಷ್ಟವೇನಲ್ಲ , ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾವನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳ ಎಲ್ಲಾ ಸೆಟ್‌ಗಳಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ಫೋಕಸ್ ಮತ್ತು ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನಿಂದ ದೂರ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಈ ಶೃಂಗವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಶೃಂಗದಿಂದ ಈ ದೂರಕ್ಕೆ h ಅಲ್ಪವಿರಾಮ k ಆಗಿದೆ ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಇದು ಎಲ್ ಮೈನಸ್ ಕೆ ಮತ್ತು ನನ್ನ ಫೋಕಸ್ ಪಾಯಿಂಟ್ h ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಆಲ್ಫಾ ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಫೋಕಸ್‌ನ ದೂರವು ಫೋಕಸ್‌ನಿಂದ ಶೃಂಗಕ್ಕೆ ಇರುವ ದೂರ ಇದು ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ ಕೆ ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ವೋಲಾ ಶೃಂಗವು ಫೋಕಸ್ ಮತ್ತು ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನಿಂದ ಸಮಾನ ದೂರವಾಗಿದೆ ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ ಕೆ ಎಂದರೆ ಎಲ್ ಮೈನಸ್ ಕೆ ಗೆ ಸಮ ಅಂದರೆ ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ ಕೆ ಇದು ಎಲ್ ಮೈನಸ್ ಕೆ ಮೋಡ್ ಆಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕೆ ಮೈನಸ್ ಎಲ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಆಲ್ಫಾ ಪ್ಲಸ್ ಎಲ್ ಎರಡು ಕೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ನಮಗೆ ಸಿಗುವ ಒಂದು ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾದ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವನ್ನು ನಾವು p ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಅದು ಕೆಲವು x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ y ಆಲ್ಫಾ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ನಾವು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾದ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ y ಮೈನಸ್ k ಒಂದು ಬಾರಿ x ಮೈನಸ್ h ವರ್ಗ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಆಲ್ಫಾವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದರೆ ನಾವು ಆಲ್ಫಾವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮೈನಸ್ ಕೆ ಸಮ ual ಟು ಎ ಟೈಮ್ಸ್ x ಮೈನಸ್ h ವರ್ಗವು x ಮೈನಸ್ h ವರ್ಗವು ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ k ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ a ಅಥವಾ x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ h ಪ್ಲಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ k ಯ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ p ಪಾಯಿಂಟ್ ನಾವು ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ p ಈ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಆಲ್ಫಾದಿಂದ ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ k ಯ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ h ಜೊತೆಗೆ ವರ್ಗಮೂಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಈಗ p ನಿಂದ f ನಡುವಿನ ಅಂತರವು p ಗೆ p ದೂರವು x ನಿರ್ದೇಶಾಂಕದಲ್ಲಿನ ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ k ಯ ವರ್ಗಮೂಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ a ಮತ್ತು p ಗೆ ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್ p ಗೆ ಇರುವ ಅಂತರ l ಈ ಅಂತರವು ಇಲ್ಲಿ y ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವಾಗಿದೆ ಆಲ್ಫಾ ಮತ್ತು ಇದು y ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ l

ಆದ್ದರಿಂದ ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ l ಆಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಈ y ಅನ್ನು l ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ l ಈಗ pl ಗೆ ಸಮಾನವಾದ pf a ಯಿಂದ ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ k ಅನ್ನು ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ l ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಎರಡು ಸಮೀಕರಣಗಳಿಂದ ನಾವು ಆಲ್ಫಾ ಮತ್ತು l ಗಾಗಿ ಪರಿಹರಿಸಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಇಡೋಣ ಒಂದು ಅರ್ಥವು k ಆಗಿದೆ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಆಹ್ ಹಾಕೋಣ 1 ರಿಂದ ನಾವು ಎಲ್ ಅನ್ನು ಆಲ್ಫಾ ಟು ಕೆ ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಮತ್ತು ನಂತರ ಪಟ್ನಲ್ಲಿ ಬರೆಯೋಣ ಈ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ ಕೆ ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಕೆ ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅಂದರೆ ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ ಕೆ ಒಂದು ಬಾರಿ ಇದು 2 ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ 2 ಕೆ

ಆದ್ದರಿಂದ 4 ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ ಕೆ ವರ್ಗ ಇದು ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ ಕೆ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾಲ್ಕು a ನಿಂದ ಆಲ್ಫಾವು k ಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು h ಅಲ್ಪವಿರಾಮ a ಇಲ್ಲಿ ಕಾಣುವಿರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಫೋಕಸ್ ಶೃಂಗಕ್ಕಿಂತ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ k ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಕಾರಣದಿಂದ ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ ಕಿ ಅನ್ನು ರದ್ದು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ k ಅನ್ನು ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿ ಪಡೆಯಿರಿ a ಸೂಚಿಸುವ ಆಲ್ಫಾವು k ಜೊತೆಗೆ ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು a ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಇದನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಇದು l ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಎರಡು k ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಇದು k ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು a ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ y ಮೈನಸ್ k ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಮೈನಸ್ h ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ ಶೃಂಗವು h ಅಲ್ಪವಿರಾಮ k ಫೋಕಸ್‌ನಲ್ಲಿದೆ ಎಂದರೆ ಫೋಕಸ್ h ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಆಲ್ಫಾಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು h ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಆಲ್ಫಾಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು k ಜೊತೆಗೆ ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು a ಮತ್ತು ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಎಂಬುದು l ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ರೇಖೆಯಾಗಿದ್ದು ಅದು k ಮೈನಸ್‌ಗೆ y ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ನಾಲ್ಕು a

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ನಾವು ಈ ಶೃಂಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ h ಅಲ್ಪವಿರಾಮ k ಎಂದು m ಈ ಅಂತರವು ಮೈನಸ್ k ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಈ ಶೃಂಗದಿಂದ 1 ರಿಂದ ನಾಲ್ಕು a ದೂರದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಫೋಕಸ್ ಮತ್ತೆ ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ದೂರದಲ್ಲಿದೆ a ಶೃಂಗವು ಈ ಫೋಕಸ್ ಮತ್ತು ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಈ ಬಿಂದುವಿನ ನಡುವಿನ ಮಧ್ಯಬಿಂದು ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಫೋಕಸ್ ಮತ್ತು ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ಎರಡರಿಂದ ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಸರಿ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಫೋಕಸ್ ಮತ್ತು ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾವು ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಫೋಕಸ್‌ಗೆ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನ ಅಂತರ ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನಿಂದ ಪಾಯಿಂಟ್‌ನ ಲಂಬವಾದ ದೂರಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾವು ದೀರ್ಘವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಹೈಪರ್ಬೋಲಾವನ್ನು ಫೋಸಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವ ಎರಡು ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುಗಳಿಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ದೀರ್ಘವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಹೈಪರ್ಬೋಲಾವನ್ನು ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ನೋಡೋಣ ಫೋಕಸ್ ಮತ್ತು ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಎಫ್ ಯಾವುದೇ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಾಗಿರಲಿ ನಾವು x ಅಕ್ಷವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎಫ್ ಯಾವುದೇ ಎಫ್ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ನಾವು ದೀರ್ಘವೃತ್ತವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎಫ್ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಅಥವಾ ನಾವು ಇದನ್ನು ಸಿ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ z ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಇರೋ ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ಸಿ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಸೊನ್ನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ x ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷದೊಂದಿಗೆ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಇದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯ ಮೈನಸ್ ಶೂನ್ಯ ಇದು ಶೂನ್ಯ ಬಿ ಶೂನ್ಯ ಮೈನಸ್ ಬಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವನ್ನು x ವರ್ಗವನ್ನು ಚೌಕದಿಂದ y ಚೌಕದಿಂದ ನೋಡಿದರೆ b ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನಿಂದ b ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರುವ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು c ಚೌಕವು ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ b ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿದೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈಗ ನಾವು ಈ ರೇಖೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ x ರೇಖೆಯನ್ನು c ನಿಂದ ಒಂದು ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಾಲು ಎಲ್ಲಿದೆ ಇದು ಕೆಲವು c ಯಿಂದ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ರೇಖೆಯು a c ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರುವುದರಿಂದ ಇದು a ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ a by c ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ x c ನಿಂದ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಈ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುತ್ತೇವೆ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ pxy ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ , ನಾವು pf 1 ದೂರವನ್ನು ಮತ್ತು ಈ ಸಾಲಿಗೆ ಇರುವ ದೂರವನ್ನು ನೋಡೋಣ pl

ಆದ್ದರಿಂದ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ pxy ಯಿಂದ f ಒಂದಕ್ಕೆ ಇರುವ ಅಂತರವು c ಸೊನ್ನೆಯೆಂದರೆ pf ಒಂದು ವರ್ಗಮೂಲ x ಮೈನಸ್ c ವರ್ಗ ಪ್ಲಸ್ y ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಚದರ

ಆದ್ದರಿಂದ pf ಒಂದು ಚೌಕವು x ಮೈನಸ್ c ಚದರ ಜೊತೆಗೆ y ಚೌಕ ಇದು i s x ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮೈನಸ್ ಎರಡು cx ಪ್ಲಸ್ c ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪ್ಲಸ್ y ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆದರೆ y ಸ್ಕ್ವೇರ್ y ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ b ಚದರ ಬಾರಿ ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ಚೌಕದಿಂದ ಒಂದು ಚೌಕ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಹಾಕೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಎರಡು cx ಜೊತೆಗೆ c ನೀಡುತ್ತದೆ ಚದರ ಜೊತೆಗೆ y ಚೌಕವು ಬಿ ಚದರ ಬಾರಿ ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ಚದರದಿಂದ ಒಂದು ಚದರ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಬಿ ಚದರವನ್ನು ಚದರ x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಸಿಎಕ್ಸ್ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ನೀಡುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಇದು ಏನು ಚದರ ಮೈನಸ್ ಬಿ ಚದರಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಚದರ x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಎರಡು cx ಜೊತೆಗೆ c ಚದರ ಜೊತೆಗೆ b ಚೌಕವು ಒಂದು ಚದರ c ಚದರಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ c ಚದರವನ್ನು ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ b ಚೌಕದಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಾವು ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ b ಚೌಕವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ c ಚೌಕ ಎಂದು ಹಾಕೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು c ವರ್ಗದಿಂದ c ವರ್ಗ x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಸಿಎಕ್ಸ್ ಪ್ಲಸ್ ಒಂದು ಚದರ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸಿ ಬೈ ಎಕ್ಸ್ ಮೈನಸ್ ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕದಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಇದನ್ನು ವರ್ಗ ಮಾಡಿದರೆ ನೀವು ಈ ಪದವನ್ನು ಮತ್ತು ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಬಾರಿ ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಇದು ಎರಡು ಸಿಎಕ್ಸ್ ನೀಡುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ಆಹ್ ಸಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ಚೌಕದಿಂದ ಹಾಕಲು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ ಹೊರಗೆ ನಾವು ಸಿ ಪೂರ್ತಿ ಚೌಕದಿಂದ x ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಚೌಕವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ e ಆದರೆ p ನಿಂದ l ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಎಷ್ಟು ಆದರೆ ನೀವು ಈ ಬಿಂದು pxy ಎಂದು ನೋಡಿದರೆ ಇದು l ಆಗಿದೆ p ನಿಂದ l ಗೆ ಇರುವ ಅಂತರವು x ಮೈನಸ್ ಈ ದೂರದ c mod ಈ ದೂರದ x ಮೈನಸ್ a ಚೌಕದಿಂದ c ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು x ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಚೌಕದಿಂದ c ಚೌಕವು pl ಚದರ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು pf ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಒಂದು ಚೌಕವು c ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಚದರ ಬಾರಿ pl ಒಂದು ಚೌಕವು pf ಒಂದು ಬಾರಿ c ಆಗಿದೆ pl ಒಂದು ನಾವು ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ವಿಕೇಂದ್ರೀಯತೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ c ಯಿಂದ a

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು e ಬಾರಿ pl ಒನ್ ppl
ಆದ್ದರಿಂದ pf 1 ರಿಂದ pl e ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನ ಅನುಪಾತವು ಈ ರೇಖೆಯ ಅಂತರಕ್ಕೆ x ಚೌಕ ಈ ದೀರ್ಘವೃತ್ತ ಮತ್ತು ರೇಖೆ x cpf ನಿಂದ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ pl ನಿಂದ pl ಸ್ಥಿರಾಂಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ e ಅದೇ ರೀತಿ ನಾವು ಈ ರೇಖೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ x ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಚೌಕವನ್ನು c ನಿಂದ c ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ನಿಂದ c ಗೆ ಅನುಪಾತವು e ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಾಲುಗಳು x ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ c ನಿಂದ ಒಂದು ವರ್ಗವನ್ನು ಮೈನಸ್ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಸಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ x ಚೌಕದಿಂದ ಒಂದು ಚದರ ಪ್ಲಸ್ y ವರ್ಗವು b ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ ಬಿ ಚೌಕವನ್ನು ನಾವು ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಈಗ ನಾವು ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ದೀರ್ಘವೃತ್ತವನ್ನು ಅಥವಾ ಹೈಪರ್ಬೋಲಾವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದು ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ವಿಭಾಗವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ, ಈ ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ಬಳಸಿ ನಾವು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ lf ಹೈಪರ್ಬೋಲಾವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ನೋಡೋಣ x ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಮೂಲ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಿಭಾಗ ಮತ್ತು y ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುವ ರೇಖೆಯನ್ನು ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಹೊಂದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು x ಅಕ್ಷ ಮತ್ತು y ಅಕ್ಷವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಶೃಂಗವನ್ನು v 0 0 ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಸಮನ್ವಯ f ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 0 ಮತ್ತು ಈ ಬಿಂದುವಾಗಿರಲು ನಾವು ಗಮನಹರಿಸೋಣ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ l ಈ ಸಾಲಿನ ಸಮೀಕರಣವು ಈ ರೇಖೆಯು ಕೆಲವು ಆಲ್ಫಾಕ್ಕೆ x ಆಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಪಾಯಿಂಟ್‌ಗಳ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ p p ಅನುಪಾತವನ್ನು pl ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಇದು ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು ಯಾವುದೇ pxy ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಾವು pf ದೂರ ಮತ್ತು ಈ ಲಂಬ ದೂರವನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ pl ಇದು ಕೆಲವು ಸ್ಥಿರತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ನಾವು v 0 0 ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ v ಇರುವುದರಿಂದ ನಾವು vf ಅನ್ನು vl ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಇದು ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು ಇ ಈ ಇಂಪಿ ಸುಳ್ಳು vl ದೂರವು evf ನಿಂದ vf ಇಲ್ಲಿ f ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು f ನಿಂದ e ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ರೇಖೆಯು x x ಮೈನಸ್ f ನಿಂದ e ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಇದನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸೆಳೆಯೋಣ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ಗೆರೆ x ಅನ್ನು e ನಿಂದ ಮೈನಸ್ f ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಿಂದು pxy ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ನಂತರ pf ಚೌಕವು e ಚದರ pl ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ pf ಚದರ pf ಚೌಕವು x ಮೈನಸ್ f ಇಡೀ ಚೌಕವು x ಮೈನಸ್ f ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕ ಮತ್ತು y ಚೌಕವು ಇದು e ಚದರ ಬಾರಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ p ಎರಡು l ಈ ಉದ್ದವು x ಪ್ಲಸ್ f ಆಗಿದೆ ಇ
ಆದ್ದರಿಂದ x ಪ್ಲಸ್ ಎಫ್ ಇ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮೂಲಕ ನಾವು ಇದನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸಿದರೆ ಇದು x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್ ಪ್ಲಸ್ ಎಫ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪ್ಲಸ್ ವೈ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಕ್ಸ್ ಪ್ಲಸ್ ಎಫ್ ವರ್ಗ ಇದು ಇ ಚದರ x ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಜೊತೆಗೆ 2 ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್ ಪ್ಲಸ್ ಎಫ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆದ್ದರಿಂದ ಎಫ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ರದ್ದುಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಇ ಚದರ x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಎಫ್ ಒನ್ ಪ್ಲಸ್ ಎಕ್ಸ್ ಪ್ಲಸ್ ವೈ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು p ಅನ್ನು ಎಫ್ ಬಾರಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಇಡೋಣ ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ ಇ ನಾವು ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಇ ಚದರ x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಪಿಎಕ್ಸ್ ಪ್ಲಸ್ ವೈ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಸಮಾನವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ನಾವು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಈಗ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಇದು ರಾಟಿಯಂತಹ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ o p ನಿಂದ f ಮತ್ತು p ರೇಖೆಯ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ಸ್ಥಿರ e ಆಗಿದ್ದು , e ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಪದವು ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಪದವು ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನಾವು ಎರಡು px ಗೆ ಸಮಾನವಾದ y ವರ್ಗವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಅದು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಮೊದಲು ನೋಡಿದಾಗ ನಾವು ಅನುಪಾತವನ್ನು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಾವು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ e ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು e ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಇ ಚೌಕವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕೆಲವು ಚದರ x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಎರಡು px ಜೊತೆಗೆ y ಚದರ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ನಾವು x ಚದರ ಮೈನಸ್ 2 p ಅನ್ನು ಒಂದು ಚದರ x x y ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನಿಂದ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಚೌಕದಿಂದ ಅಥವಾ x ಮೈನಸ್ p ಅನ್ನು ಒಂದು ಚದರ p ಮೂಲಕ ಒಂದು ಚದರ ಚದರ ಮತ್ತು p ಚದರವನ್ನು a to ನಿಂದ ಬರೆಯಬಹುದು ನಾಲ್ಕು ಪ್ಲಸ್ y ಚೌಕವನ್ನು ಒಂದು ಚೌಕದಿಂದ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಇದು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ x ಮೈನಸ್ p ಒಂದು ಚದರ ಚೌಕದಿಂದ x ಮೈನಸ್ p ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು y ವರ್ಗದಿಂದ p ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಚೌಕದಿಂದ 4 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಸಮೀಕರಣವಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಪ್ರಮಾಣಿತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ನೋಡುವ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವನ್ನು ನೀವು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿ y ಅನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ನೀವು x ಮೈನಸ್ p ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಒಂದು ಚದರ ಚೌಕದಿಂದ p ಚೌಕವು ಒಂದು ಚೌಕದಿಂದ p ಚೌಕವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಮಧ್ಯಭಾಗಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ p ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಚೌಕ ಮತ್ತು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ ರೀತಿಯ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಇದು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನಾನು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿ ಹಾಕಿದರೆ x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಎರಡು px ಜೊತೆಗೆ y ವರ್ಗವು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ವೃತ್ತದ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ನಾವು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಇ ಹಾಕಿದರೆ ನಾವು ವೃತ್ತದ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು e ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ನಂತರ ನಾವು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಈ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿ ಬರೆಯಬಹುದು e ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದಾದರೆ ಇದು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇ ಚದರ ಮೈನಸ್ ಒಂದು x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು px ಮೈನಸ್ y ವರ್ಗವನ್ನು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿ ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಇದು ಇಲ್ಲಿ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಹೈಪರ್ಬೋಲಾ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಬ್ಬರು ಈ ದೀರ್ಘವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಹೈಪರ್ಬೋಲಾವನ್ನು ಫೋಕಸ್ ಮತ್ತು ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ವಿಭಾಗಗಳು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ದೀರ್ಘವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಹೈಪರ್ಬೋಲಾವನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳ

ಸ್ಥಾನ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು, ಅಂದರೆ ಬಿಂದುವಿನ ದೂರದ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಕೇಂದ್ರ ನಾವು ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರ ರೇಖೆಯು ಸ್ಥಿರ e ಆಗಿದ್ದು ಅದು ವಿಕೇಂದ್ರೀಯತೆ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮುಂದೆ ನಾವು ದೀರ್ಘವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಮಾಡಿದಂತೆಯೇ ಡೈರೆಕ್ಟ್ರೈಸ್‌ಗಳ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಹೈಪರ್ಬೋಲಾಗೆ ಎರಡು ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್ನ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪರಿಗಣಿಸಿ ಹೈಪರ್ಬೋಲಾ x ಚದರ ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ y ವರ್ಗದಿಂದ b ಚೌಕದಿಂದ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಶೃಂಗಗಳು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ಫೋಕಸ್ f ಒಂದು ಸಿ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯ ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಗಮನವಿದೆ f ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಸಿ ಸೊನ್ನೆ ಈಗ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನೋಡೋಣ ಹೈಪರ್ಬೋಲಾದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ x ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ c ವರ್ಗವು ಒಂದು ಚೌಕ ಮತ್ತು b ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಚೌಕಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ a by c ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ವರ್ಗ c ಇದು a ಗಿಂತ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಈ ರೇಖೆಯು c ಯಿಂದ ಚೌಕಕ್ಕೆ x ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾನು pxy ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ pf ಒಂದು ಮತ್ತು ಈ ದೂರ pl ಎಷ್ಟು ಎಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ pf ಒಂದು ಚೌಕವು x ಮೈನಸ್ c ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಜೊತೆಗೆ y ಚೌಕ ಇದು i s ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಎರಡು cx ಜೊತೆಗೆ c ಚದರ ಜೊತೆಗೆ y ಚೌಕ ಆದರೆ y ಚೌಕವು b ಚದರ ಬಾರಿ x ಚೌಕದಿಂದ ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಈ b ಚದರ ಒಂದು ಚದರ x ಚದರ ಮೈನಸ್ b ಚೌಕ
ಆದ್ದರಿಂದ pf ಒಂದು ಚೌಕವು x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಎರಡು cx ಪ್ಲಸ್ c ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಚದರ ಒಂದು ಚದರ x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಬಿ ಚದರ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮ c ಚೌಕದಿಂದ ಒಂದು ಚೌಕ x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಎರಡು cx ಜೊತೆಗೆ c ಚದರ ಮೈನಸ್ b ಚೌಕವು ಒಂದು ಚೌಕವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು c ನಿಂದ c ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಕೊಡಲಿ ಮೈನಸ್ ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕವನ್ನು ಮತ್ತೆ ನಾನು c ಅನ್ನು ಒಂದು ಔಟ್‌ನಿಂದ ಹಾಕಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ c ಒಂದು ಚದರ ಬಾರಿ x ಮೈನಸ್ a c ನಿಂದ c ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕವು ವಿಕೇಂದ್ರೀಯತೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಇ ಚದರ ಬಾರಿ ಪೆಲ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ pf ಒಂದರಿಂದ pl e ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಹೈಪರ್ಬೋಲಾದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ರೇಖೆಯು x ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ವರ್ಗವನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತದೆ c ಎಂಬುದು ಹೈಪರ್ಬೋಲಾ x ಚೌಕದ ಒಂದು ಚದರ ನಿಮಿಷದ ನಿರ್ದೇಶನಗಳಾಗಿವೆ us y ವರ್ಗದಿಂದ b ವರ್ಗವು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ನಾವು ಹೈಪರ್ಬೋಲಾವನ್ನು y ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ foci ನೊಂದಿಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಾವು y ವರ್ಗವನ್ನು ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ x ವರ್ಗದಿಂದ b ಚೌಕದಿಂದ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಯು ಹೇಳುತ್ತದೆ y ರೇಖೆಯು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ a ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಹ್ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದಂತೆಯೇ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಾವು ಈ ಪ್ರಮಾಣಿತ ರೂಪದಲ್ಲಿ x ನಿಂದ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು c ಮತ್ತು x ನಿಂದ x ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರಮಾಣಿತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನಾವು ನಿರ್ದೇಶನಗಳ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಎಲ್ಲಾ ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ವಿಭಾಗಗಳು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ದೀರ್ಘವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಹೈಪರ್ಬೋಲಾ ಎಂದು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ಫೋಕಸ್ ಮತ್ತು ಎಲಿಪ್ಸ್ ಫೋಕಸ್ ಮತ್ತು ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವು ಸ್ಥಿರ ಪಾಯಿಂಟ್ ಫೋಕಸ್‌ಗೆ ದೂರದ ಅನುಪಾತ ಮತ್ತು ಡೈರೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಎಂಬ ಸಾಲಿಗೆ ಲಂಬವಾಗಿರುವ ಅಂತರವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರವು ಸಮಾನವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ 1 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ 1 ಅಥವಾ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನಾವು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ದೀರ್ಘವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಹೈಪರ್ಬೋಲಾವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಂದು ಇಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ದೀರ್ಘವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಹೈಪರ್ಬೋಲಾ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕಲಿಯುತ್ತೇವೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು

Prutor@IITK