ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ವಿಭಾಗಗಳ ಕುರಿತು ಎರಡನೇ ಉಪನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಗತ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾವು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ಈ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾವು ವೃತ್ತದ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣದ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೊದಲು ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಅರ್ಥವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವು ದೀರ್ಘವೃತ್ತವಾಗಿದೆ ಸಮತಲದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳ ಸೆಟ್ ಒಂದು ದೀರ್ಘವೃತ್ತವಾಗಿರುವ ಸಮತಲದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳ ಸೆಟ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಸಮತಲದಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ದೂರದ ಮೊತ್ತವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ನಾವು ಎರಡು ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ಅವುಗಳನ್ನು f1 ಮತ್ತು f2 ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಈ ಸಮತಲದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಅಂದರೆ ನಾವು ಬಿಂದುವಿನ ದೂರವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ p ಒಂದು ಬಿಂದು ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ನಂತರ ನಾವು ಈ ಎರಡು ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಈ ಬಿಂದುವಿನ ದೂರದ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಫ್ ಒನ್ ಮತ್ತು ಎಫ್ ಎರಡನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪಿಎಫ್ ಒನ್ ಪ್ಲಸ್ ಪಿಎಫ್ ಎರಡನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಇದು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುವಂತೆ ವಿಶೇಷ ಪ್ರಕರಣವಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಎಫ್ ಒಂದು ಎಫ್ ಎಫ್ 2 ಗೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ನಾವು ಏನನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ಒಂದೇ ಪಾಯಿಂಟ್ ಇದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಇದನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುವ ಈ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಬಿಂದುಗಳ ದೂರದ ಮೊತ್ತವು pf ಒಂದು pf ಎರಡು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕೇವಲ ಒಂದು ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ah f ಇದು f 1 ಹಾಗೆಯೇ f 2 ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾನು ಯಾವುದೇ ಪಾಯಿಂಟ್ p ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಮೊತ್ತ f 1 ಮತ್ತು f 2 ರಿಂದ ಈ ಬಿಂದುವಿನ ಅಂತರವು ಈ ಬಿಂದುವಿನ p ನಿಂದ f ಗೆ ಎರಡು ಪಟ್ಟು ದೂರವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ದೂರವನ್ನು ನಾವು r ಎಂದು ಕರೆದರೆ pf ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ pf ಎರಡು ಎರಡು r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪಡೆಯುವುದು ನಾವು ಈ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳು ಕಾಕತಾಳೀಯವಾಗಿದ್ದರೆ ವೃತ್ತವನ್ನು ಪಡೆಯಿರಿ ನಂತರ ನಾವು ಈ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನಾವು ಏನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವು ವೃತ್ತದ ವಿಶೇಷ ಪ್ರಕರಣವಾಗಿದೆ, ನಾನು ಈಗ ಈ ಬಿಂದು f1 ಮತ್ತು f2 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಎಫ್ ಒನ್ ಮತ್ತು ಎಫ್ ಎರಡರಿಂದ ದೂರದ ಮೊತ್ತವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಬಿಂದುಗಳು ನಾವು ಈ ರೀತಿಯ ವಕ್ರರೇಖೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಯಾವುದೇ ಪಾಯಿಂಟ್ p ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಇದು ಪ್ಲಸ್ ಈ ಪ್ಲಸ್ ಇದೇ ಪ್ಲಸ್ ಇದೇ ಪ್ಲಸ್ ಯಾವುದೇ ಪಾಯಿಂಟ್ p ಗೆ p 1 p 2 p 3 p 4 pif 1 ಜೊತೆಗೆ pif 2 ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ವೃತ್ತವನ್ನು ಸೆಳೆಯಲು ನೀವು ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು c   ವೃತ್ತವನ್ನು ನಮೂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಈಗ ನೀವು ಸ್ಥಿರ ತ್ರಿಜ್ಯ r ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಇಲ್ಲಿಂದ ಒಂದು ಥ್ರೆಡ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ತಿರುಗಿಸಿದರೆ ನೀವು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೀವು ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನೀವು ಏನು ಮಾಡಬಹುದು ಥ್ರೆಡ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ನಂತರ ಇದನ್ನು ಕೆಲವು ಹಂತದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ನೀವು ದಾರದ ಉದ್ದವನ್ನು ಒಂದೇ ರೀತಿ ಇರಿಸಿದರೆ ಅಥವಾ ನೀವು ತಿರುಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ನೀವು ಈ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಎರಡು ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವನ್ನು ಬಳಸುವ ಕೆಲವು ಪದಗಳನ್ನು ಎರಡು ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುವು ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುವಿನ ಬಹುವಚನವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಎರಡು ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುಗಳ ನಡುವೆ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿದೆ ಇದನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುವು ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುವನ್ನು ಸೇರುವ ರೇಖೆಯ ವಿಭಾಗದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಎರಡು ಫೋಸಿ ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ಇದನ್ನು a ಮತ್ತು b ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ಇದನ್ನು ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ರೇಖೆಯ ವಿಭಾಗವನ್ನು ಮೈನರ್ ಅಕ್ಷದ ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಫೋಸಿ ಮತ್ತು ಮೈನರ್ ಅಕ್ಷದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರುವ ವಿಭಾಗವು ಕೇಂದ್ರದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ರೇಖೆಯ ವಿಭಾಗವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿ ನಾವು ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಶೃಂಗಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇವೆ ಇವುಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷದ ಅಂತಿಮ ಬಿಂದುಗಳಾಗಿವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ದೀರ್ಘವೃತ್ತವನ್ನು ಸೆಳೆಯೋಣ ನಾವು ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಇವುಗಳು ಎಫ್ ಒನ್ ಎಫ್ ಎರಡು ಈ ಎಬಿ ಮತ್ತು ಸಿಡಿಯನ್ನು ಬರೆಯೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎ ಮತ್ತು ಬಿ ಶೃಂಗಗಳು ಇದು ಅಬ್ ಆಗಿದೆ ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷ cd ಇದು ಮೈನರ್ ಆಕ್ಸಿಸ್ ಎಫ್ 1 ಮತ್ತು ಎಫ್ 2 ಫೋಸಿ ಮತ್ತು ನಾವು ಕರೆ ಮಾಡೋಣ ಈ ಬಿಂದು o ಕೇಂದ್ರವಾಗಿ

ಆದ್ದರಿಂದ o ಕೇಂದ್ರ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು x ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿರುವ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರವು ಮೂಲದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಮೂಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು x ಅಕ್ಷ y ಅಕ್ಷ ಏಕೆಂದರೆ ಕೇಂದ್ರವು foci ನ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು foci e x ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ನಾವು ಈ f ಒಂದು ಮತ್ತು f ಎರಡನ್ನು ಬರೆದರೆ o ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಇದರ ಅಂತರವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ f 2 ರ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವು c ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 0 ಆಗಿದ್ದರೆ ನಂತರ f   1 ಮೈನಸ್ ಸಿ ಸೊನ್ನೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಶೃಂಗಗಳನ್ನು ಹೇಳೋಣ ಶೃಂಗಗಳು x ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತವೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಶೃಂಗಗಳು ab ಇವುಗಳು ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 0 ಮತ್ತು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 0 ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಮತ್ತು ನಾವು ಹೊಂದಿರುವ ಸಣ್ಣ ಅಕ್ಷವು 0 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಬಿ ಮತ್ತು 0 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೈನಸ್ ಬಿ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವೇನು ab ಮತ್ತು ca ಎಂಬುದು ಮೈನರ್ ಅಕ್ಷದ ಉದ್ದದ ಅರ್ಧದ ಉದ್ದವಾಗಿದೆ b ಇದು ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷದ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಉದ್ದವಾಗಿದೆ ಇದು a ಇದು ನಮ್ಮ b ಮತ್ತು c ಈ ದೂರ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದಿಂದ ನಮಗೆ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದು ತಿಳಿದಿದೆ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ foci f1 ಮತ್ತು f2 ನಿಂದ ದೂರದ ಮೊತ್ತವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ bf ಒಂದು ಮತ್ತು bf ಎರಡು ದೂರ ಎಷ್ಟು bf ಒಂದು bf ಒಂದು bf ಒಂದು bf ಒಂದು bo plus of one plus bf two ಬೋ ಮೈನಸ್ ಎರಡಾಗಿದೆ ಈಗ ಬಿ ಟು ದೂರ ಎಷ್ಟು ಓ ಇದು ಎಒ ಟು ಎಫ್ ಒನ್ ಸಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಪ್ಲಸ್ ಬೋ ಮತ್ತೆ ಎ ಆಫ್ ಟು ಸಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎ ಮೈನಸ್ ಸಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಿ ಕ್ಯಾನ್ಸಲ್ ಆಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎ ಸೋ ಬಿಎಫ್ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಬಿಎಫ್ ಎರಡು ಎರಡು ಬಾರಿ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದೇ ದೂರ ಎಷ್ಟು ಎಂದು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕೋಣ ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು c ಮತ್ತು d ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ಏನೆಂದರೆ cf ಒನ್ ಜೊತೆಗೆ cf ಎರಡು cf ಒಂದು ನಾನು ಈ cf ಅನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿದರೆ ಒಂದು cf ಒಂದು ಈ c ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು b ವರ್ಗದ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ cf ಒಂದು b ವರ್ಗದ ವರ್ಗಮೂಲ ಮತ್ತು c ವರ್ಗ ಮತ್ತು cf ಎರಡು ಮತ್ತೆ ಒಂದೇ ಇದು b ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು c ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನ ವರ್ಗಮೂಲವಾಗಿದೆ, ಇದು b ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪ್ಲಸ್ c ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನ ವರ್ಗಮೂಲವೂ ಆಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ cf ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ cf ಎರಡು ಇದು b ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನ ವರ್ಗಮೂಲದ ಎರಡು ಪಟ್ಟು ಮತ್ತು c ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವು ಎರಡು ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುಗಳ ಅಂತರದ ಮೊತ್ತವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ bf ಒಂದು ಮತ್ತು bf ಎರಡು cf ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ cf ಎರಡು ಸಮಾನವಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡು a ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಈ ದೂರವು 2 ಬಾರಿ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ b ಚದರ ಮತ್ತು c ಚೌಕದ ಬಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು c ವರ್ಗವು ಒಂದು ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ c ವರ್ಗವು ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ b ಚೌಕವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ c ಎಂಬುದು ಒಂದು ವರ್ಗದ ಮೈನಸ್ b ಚೌಕದ ವರ್ಗಮೂಲವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ab ಮತ್ತು c ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವಾಗಿದೆ ಈ ಅರೆ ಮೇಜರ್ ಅಕ್ಷದ ಈ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಸೆಮಿ ಮೈನರ್ ಅಕ್ಷವು a ಮತ್ತು b ಆಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಕೇಂದ್ರದ c ಗೆ ಯಾವುದೇ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುಗಳ ಅಂತರವನ್ನು c ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ವರ್ಗದ ಮೈನಸ್ b ಚೌಕದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ವಿಕೇಂದ್ರೀಯತೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇವೆ ಇದು e ಆಗಿದೆ c ಗೆ a so ಇದು foci ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಮತ್ತು ಶೃಂಗಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರದ ಅನುಪಾತವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು foci ನಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ , foci f ಒಂದು f ಎರಡು ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ಎರಡು c ಮತ್ತು ಶೃಂಗಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ab ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ f ಒಂದು ಎಫ್ ಎರಡನ್ನು ab ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದರೆ ಇದು ಎರಡು c ಮೇಲೆ ಎರಡರ ಮೇಲೆ ಎರಡು a ಅಥವಾ c ಮೇಲೆ c ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವಿಕೇಂದ್ರೀಯತೆಯ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ c ಅನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ c ಎಂಬುದು ಒಂದು ಬಾರಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು c ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಗಮನಿಸಿ ವಿಕೇಂದ್ರೀಯತೆಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಮುಂದೆ ನಾವು ಪ್ರಮಾಣಿತ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೂಲದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು x ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೂಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಇದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 0 ಮೈನಸ್ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 0 ಆಗಿದೆ ನಂತರ foci f 1 f 2 ಮೈನಸ್ c ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು c ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯವು pxy ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ pf ಒಂದು ಮತ್ತು pf ಎರಡು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಹಿಂದಿನ ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದ್ದೇವೆ b ಇದು a ಮತ್ತು b ಆಗಿದ್ದರೆ bf ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ bf ಎರಡು ಇದು ನಾವು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದ ಎರಡು a

ಆದ್ದರಿಂದ pf ಒಂದು + pf ಎರಡು ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ p ಪ್ರತಿ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಎರಡು a ಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು ಈಗ pf ಒಂದು x + c ವರ್ಗ ಜೊತೆಗೆ y ವರ್ಗಮೂಲ ಮತ್ತು pf 2 x ಮೈನಸ್ c ವರ್ಗ ಮತ್ತು y ವರ್ಗಮೂಲವು ಎರಡು a ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇಲ್ಲಿಂದ ನಾವು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು x plus c ವರ್ಗದ ಜೊತೆಗೆ y ವರ್ಗವು ಎರಡು ಮೈನಸ್ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಮೈನಸ್ c ಚದರ ಮತ್ತು y ಚೌಕದ ಚೌಕವು ನಮಗೆ x ಪ್ಲಸ್ c ವರ್ಗ ಮತ್ತು y ಚೌಕವನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಒಂದು ಚದರ ಜೊತೆಗೆ x ಮೈನಸ್ c ಚದರ ಜೊತೆಗೆ y ಚದರ ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕು ಬಾರಿ ವರ್ಗಮೂಲ x ಮೈನಸ್ c ವರ್ಗ ಜೊತೆಗೆ y ವರ್ಗವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪಡೆಯೋಣ ವರ್ಗಮೂಲವನ್ನು ಒಂದು ಕಡೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಇದರರ್ಥ 4 ಬಾರಿ ವರ್ಗ ro x ಮೈನಸ್ c ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು y ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನ Ot ಇದು y ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸುವುದನ್ನು ನೋಡಲು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ 4 ಒಂದು ಚದರ ಜೊತೆಗೆ x ಮೈನಸ್ c ಚದರ ಮೈನಸ್ x ಪ್ಲಸ್ c ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಇದು ಮೈನಸ್ 4 xc ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು x ಮೈನಸ್ c ನ 4 ಬಾರಿ ವರ್ಗಮೂಲವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಚದರ ಮತ್ತು y ಚೌಕವು 4 ಬಾರಿ ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ cx ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು 4 ಅನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ನಮಗೆ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳನ್ನು ವರ್ಗ ಮಾಡೋಣ ನಾವು ಒಂದು ಚದರ ಬಾರಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ x ಮೈನಸ್ c ಚದರ ಜೊತೆಗೆ y ಚೌಕವು ಚದರ ಮೈನಸ್ cx ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ನಾಲ್ಕಕ್ಕೆ a ಮೈನಸ್ ಎರಡು ca ಚದರ x ಪ್ಲಸ್ c ಚದರ x ಚದರ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದು ಚದರ x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಚದರ c ಚದರ ಮೈನಸ್ 2 ಒಂದು ಚದರ cx ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಚದರ y ಚೌಕವನ್ನು a ಗೆ ಸಮನಾದ 4 ಮೈನಸ್ 2 a ಚದರ cx ಜೊತೆಗೆ c ಚದರ x ಚೌಕವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಈ ಪದವನ್ನು ಎರಡು ಒಂದು ಚದರ cx ಅನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ ಸಿ ಚದರ ಬಾರಿ x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಚದರ ಬಾರಿ y ವರ್ಗವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ , ಇದು ನಾಲ್ಕು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಚದರ c ಚದರಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ab ಮತ್ತು c ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವು c ಚೌಕವಾಗಿತ್ತು, ಇದು ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ b ಆಗಿದೆ ಚದರ ಅಥವಾ ಚದರ ಮೈನಸ್ ಸಿ ಚೌಕವು ಬಿ ಚದರ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಚದರ ಮೈನಸ್ ಸಿ ಚೌಕವನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಇದು ಬಿ ಚದರ ಇದು ಬಿ ಚದರ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಬಿ ಚದರ x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಚದರ y ಚೌಕವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಈಗ ಎ ಯಿಂದ ಭಾಗಿಸುವ ಚದರ b ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಚದರ b ಚದರ ಇದು x ವರ್ಗವನ್ನು ಒಂದು ವರ್ಗದಿಂದ ಮತ್ತು y ವರ್ಗದಿಂದ b ವರ್ಗವು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ನಾವು ಸಮೀಕರಣವಾಗಿ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಇದು ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ, ಇದರ ಶೃಂಗಗಳು ಮೈನಸ್ ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ ಮೂಲ ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯದಲ್ಲಿ ಈ ಕೇಸ್ ಸೆಂಟರ್ ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷದ ಉದ್ದವು ಎರಡು ಸಣ್ಣ ಅಕ್ಷದ ಉದ್ದ ಎರಡು b ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ದೀರ್ಘವೃತ್ತವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ a b ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ನಾವು ಮೇಜರ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು ಅಕ್ಷವು ಮೈನರ್ ಅಕ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು b ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಎರಡೂ ಈ ಸಮೀಕರಣ x ಚೌಕದಿಂದ ಒಂದು ಚೌಕ ಮತ್ತು y

ವರ್ಗದಿಂದ b ಚೌಕದಿಂದ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಈ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ಇದು x ಮತ್ತು ಎರಡರ ಬಗ್ಗೆ ಸಮ್ಮಿತೀಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಬಹುದು a b ಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ y ಅಕ್ಷವೂ ಸಹ en ನಾವು ವೃತ್ತವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ವೃತ್ತವು ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ಸಂದರ್ಭವಾಗಿದೆ, ಇದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಅಕ್ಷಗಳು ಒಂದೇ ಉದ್ದವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು x ಚದರ ಮತ್ತು y ಚೌಕದಿಂದ x ಚದರ ಮತ್ತು y ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಚೌಕದಿಂದ x ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ ಚೌಕ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮೂಲ ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿರುವ ವೃತ್ತವಾಗಿದೆ, ನಾವು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾಕ್ಕಾಗಿ ಲ್ಯಾಟಿಸ್ ರೆಕ್ಟಮ್ ಅನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವಂತೆಯೇ ನಾವು ದೀರ್ಘವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಆ ಲ್ಯಾಟಿಸ್ ರೆಕ್ಟಮ್ ಅನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಕೊನೆಯ ಬಿಂದುಗಳೊಂದಿಗೆ ರೇಖೆಯ ವಿಭಾಗವಾಗಿದೆ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದು ಮತ್ತು ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿ, ನಾವು ಈ ರೀತಿಯ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ , ಇದು ಕೇಂದ್ರವು ಒಂದು ಎಫ್ ಎರಡು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ, ನಂತರ ಲ್ಯಾಟಿಸ್ ಗುದನಾಳವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸೋಣ, ಈ ಲ್ಯಾಟಿಸ್ ಗುದನಾಳದ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು? ನೋಡಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯವಾಗಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಇದು ಮೂಲವಾಗಿದೆ ಇದು ಫೋಕಸ್ ಸಿ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯ ಈಗ ನಾವು ಈ ಪಾಯಿಂಟ್ ಅನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ p ಇಲ್ಲಿ ನಂತರ p ಕೆಲವು c ಅಲ್ಪವಿರಾಮ l ಅನ್ನು ಸಂಘಟಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಇದು c ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೈನಸ್ l ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ನಾವು f ಈ ಬಿಂದು q ಎಂದು ಹೇಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ pf ಸಮಾನ qf ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ನಾವು ಲ್ಯಾಟಿಸ್ ಗುದನಾಳದ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಎರಡು l ಈಗ p ಯ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು c ಅಲ್ಪವಿರಾಮ l ಆಗಿದೆ c ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ c ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ae ಅಲ್ಪವಿರಾಮವಾಗಿ ವಿಕೇಂದ್ರೀಯತೆಯ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ p ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತದೆ x ಚೌಕದಿಂದ ಒಂದು ಚೌಕ ಮತ್ತು y ವರ್ಗದಿಂದ b ಚೌಕವು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು ಒಂದು ಚೌಕದಿಂದ e ಚೌಕದಿಂದ l ವರ್ಗದಿಂದ b ಚೌಕದಿಂದ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು l ವರ್ಗವನ್ನು b ಚೌಕದಿಂದ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಇ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಇ ಚೌಕವು c ಚೌಕದಿಂದ ಒಂದು ಚೌಕವಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ l ವರ್ಗದಿಂದ b ಚೌಕದಿಂದ ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ c ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಚದರ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು l ವರ್ಗವು ಒಂದು ಚೌಕದಿಂದ ನಾಲ್ಕಕ್ಕೆ b ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಅಥವಾ l ಎಂಬುದು b ಚೌಕದಿಂದ a

ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು l ಎಂಬುದು ಲ್ಯಾಟಿಸ್ ಗುದನಾಳದ ಉದ್ದ ಇದು ಎರಡು b ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ a ಇದು ಲ್ಯಾಟಿಸ್ ಗುದನಾಳದ ಉದ್ದ

ಆದ್ದರಿಂದ ಉದ್ದ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಗುದನಾಳದ ಲ್ಯಾಟಿಸ್ x ಚೌಕದಿಂದ ಒಂದು ಚೌಕ ಮತ್ತು y ಚೌಕದಿಂದ ಬಿ ಚೌಕವು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎರಡು ಬಿ ಚೌಕವನ್ನು ಈಗ ನಾವು ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸೋಣ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಹದಿನಾರು x ಚದರ ಮತ್ತು y ವರ್ಗವು ಹದಿನಾರಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವ ಫೋಸಿ ಶೃಂಗಗಳ ವಿಕೇಂದ್ರೀಯತೆ ಮತ್ತು ಲ್ಯಾಟಿಸ್ ಗುದನಾಳದ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲು ನಾವು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪ್ರಮಾಣಿತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಹದಿನಾರರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ x ಚದರ ಮತ್ತು y ಚದರ ಹದಿನಾರು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು x ವರ್ಗವನ್ನು ಒಂದು ಚೌಕದಿಂದ y ವರ್ಗವನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಚೌಕದಿಂದ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿ ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು a ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು b ಎಂಬುದು ನಾಲ್ಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ a b ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ foci y ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವು ಈ ರೀತಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಇದು ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಶೂನ್ಯ ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಫೋಸಿ y ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇರುತ್ತದೆ f ಒಂದು ಮತ್ತು f ಎರಡು f1 0 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೈನಸ್ c f2 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ c ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವಿಕೇಂದ್ರೀಯತೆಯು c ಯ ಅನುಪಾತವಾಗಿದೆ ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷವು y ಅಕ್ಷವನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ c ಮೇಲೆ b ಬಲಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ c ವರ್ಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಬಿ ಚದರ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಚದರ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೇ ಇರುತ್ತದೆ ನಾಲ್ಕು ಚದರ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಚದರ ಇದು ಹದಿನೈದು

ಆದ್ದರಿಂದ c 15 ರ ವರ್ಗಮೂಲವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ವಿಕೇಂದ್ರೀಯತೆ e c ಗಿಂತ b ಇದು ವರ್ಗಮೂಲ 15 ಮೇಲೆ 4 foci ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ foci 0 ಜೊತೆಗೆ ಮೈನಸ್ c ಮೂಲ 15 ಮತ್ತು ಲ್ಯಾಟಿಸ್ ಲ್ಯಾಟಿಸ್ ಗುದನಾಳದ ಉದ್ದವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಟಿಸ್ ಗುದನಾಳವು ಹೀಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ, ಅಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರವು x ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಇತ್ತು ಮತ್ತು ಲ್ಯಾಟಿಸ್ ಗುದನಾಳದ ಉದ್ದವು 2 ಬಿ ಚದರ ಅಗಿತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಕೇವಲ x ಮತ್ತು y ಅಕ್ಷವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ನೀವು ಅದನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಲ್ಯಾಟಿಸ್ ಗುದನಾಳದ y ಅಕ್ಷದ ಉದ್ದದ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಫೋಸಿಯು ಎರಡು ಬಾರಿ ಚೌಕಕ್ಕೆ b ಆಗಿದ್ದರೆ, a ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು 2 ರಿಂದ b ಚದರ ಕ್ಷಮಿಸಿ b 4

ಆದ್ದರಿಂದ 1 ರಿಂದ 2. ಇದನ್ನು ನೀವು ನೇರವಾಗಿ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ foci ಈ ಬಿಂದುವು ಹದಿನೈದರ ಶೂನ್ಯ ವರ್ಗಮೂಲವಾಗಿದೆ ನಂತರ ನಿಮಗೆ ಈ ಪಾಯಿಂಟ್ ಇಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದರೆ ಇದು ನನ್ನ ಎಫ್ ಈ ಪಾಯಿಂಟ್ p ಕೆಲವು x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಹದಿನೈದು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು x ವರ್ಗವನ್ನು ಒಂದು ಚದರ ಹದಿನಾರು x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ y ವರ್ಗವು ರೂಟ್ 15 ಚದರ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 16 ಗೆ ಅಂದರೆ 16 x ಚದರ 1 ಸರಾಸರಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ sx 1 ರಿಂದ 4 ಆಗಿದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ x ಲ್ಯಾಟಿಸ್ ಗುದನಾಳದ ಉದ್ದವು ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈ pqpq ಇದು ಎರಡು x ಆಗಿರುತ್ತದೆ , ಈ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ನಾವು ನೇರವಾಗಿ ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಇನ್ನೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ. ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರವು ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷ y ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಎರಡು ಪಾಯಿಂಟ್ ಮೂರು ಎರಡು ಮತ್ತು ಒಂದು ಆರು ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಅಂಕಿಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷವು y ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು 0 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮತ್ತು 0 ಮೈನಸ್ a ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಶೃಂಗಗಳಂತೆ ಇದು ಮೂಲವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು b ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 0 ಮೈನಸ್ ಬಿ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 0

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮೀಕರಣವು x ವರ್ಗದಿಂದ b ಚದರ ಮತ್ತು y ವರ್ಗವು ಒಂದು ಚೌಕದಿಂದ ಒಂದು ಟಿಪ್ಪಣಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇಲ್ಲಿ ನಾನು ಇದನ್ನು b ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 0 ಮತ್ತು 0 ಅಲ್ಪವಿರಾಮವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ a

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಇದು ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದ್ದು, ಅದರ ಕೇಂದ್ರವು ಮೂಲದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು y ಅಕ್ಷದ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷವು 0 0 ನಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷವು y ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಈಗ ಈ ಲಿಫ್ಟ್ ಎರಡು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮಾಡಬಹುದು a ಮತ್ತು b ನ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಅದನ್ನು ಬಳಸಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ ugh ಅಂಕಗಳು ಮೂರು ಎರಡು ಮತ್ತು ಒಂದು ಸಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ನಾವು 3 2 ಬಳಸಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ನಾವು 9 ರಿಂದ b ಚದರ ಜೊತೆಗೆ y 2 4 ಒಂದು ಚೌಕದಿಂದ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಒಂದು ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಪಾಯಿಂಟ್ ಒನ್ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಸಿಕ್ಸ್ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಬಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಜೊತೆಗೆ ಮೂವತ್ತಾರು ಒಂದು ವರ್ಗವು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಸಮೀಕರಣ ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮೀಕರಣ ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡರಿಂದ ನಾವು a ಮತ್ತು b ನ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು 9 ಬಾರಿ ಸಮೀಕರಣ 1 ಮೈನಸ್ ಸಮೀಕರಣ 2 ಅನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ಇದು 81 ರಿಂದ b ಚದರ ಮೈನಸ್ 1 ಮೂಲಕ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ b ಚೌಕ
ಆದ್ದರಿಂದ 80 ರಿಂದ b ವರ್ಗವು 9 ಮೈನಸ್ 1 ಆಗಿದೆ 8 ಇದು b ವರ್ಗವು 10 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು 10 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ b ಚೌಕವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಒಂಬತ್ತರಿಂದ ಹತ್ತು ಸಮಾನವಾದ ಒಂಬತ್ತಿನಿಂದ ಹತ್ತು ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕು ಒಂದು ಚೌಕದಿಂದ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದರರ್ಥ ಒಂದು ಚೌಕದಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಹತ್ತರಿಂದ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಚೌಕವು ನಲವತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ b ವರ್ಗವು ಹತ್ತು ಮತ್ತು ಒಂದು ಚೌಕವು ನಲವತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮೀಕರಣವು x ವರ್ಗದಿಂದ b ಚದರ 10 ಜೊತೆಗೆ y ವರ್ಗದಿಂದ ಒಂದು ಚದರ ನಲವತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಉಪನ್ಯಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಇಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿ ನಾವು ಹೈಪರ್ಬೋಲಾ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ತಿಂಗಳುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕಲಿಯುತ್ತೇವೆ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾಗಳು ಮತ್ತು ದೀರ್ಘವೃತ್ತಗಳ ಮೇಲಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಧನ್ಯವಾದಗಳು

Prutor@IITK