ಹಿಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದರಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಗಳ ಕುರಿತು ಉಪನ್ಯಾಸ 10 ಗೆ ಸ್ವಾಗತ ನಾವು ಯಾವುದೇ ಎರಡು ವಲಯಗಳ ನಡುವಿನ ನೇರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು ಮತ್ತು ಅಡ್ಡ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ವಿಭಿನ್ನ ಪ್ರಕರಣಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಪರಸ್ಪರ ಮತ್ತು ವೃತ್ತಗಳ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ನೀಡಿದರೆ, ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಛೇದಿಸುತ್ತಿವೆಯೇ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ಆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ನಾವು ಯಾವುದೇ ಪುರಾವೆಯನ್ನು ನೀಡಿಲ್ಲ, ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದು ನಿಖರವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಎರಡು ಇದ್ದರೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ವೃತ್ತಗಳು ಒಂದು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ y ಚೌಕ ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು g ಒಂದು x ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು f ಒಂದು y ಜೊತೆಗೆ c ಒಂದು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ವೃತ್ತ s ಎರಡು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ x ಚೌಕ ಜೊತೆಗೆ y ವರ್ಗ ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು g ಎರಡು x ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು f ಎರಡು y ಜೊತೆಗೆ c ಎರಡು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ಈ ಎರಡು ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಮಗೆ ಆಹ್ ಅನ್ನು ಹುಡುಕಲು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಆಹ್ ಹೇಳುತ್ತೇವೆ, ಈ ಎರಡು ವಲಯಗಳು ಅವುಗಳ ಕೇಂದ್ರದ ನಡುವಿನ ಅಂತರವಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಮಾತ್ರ ಪರಸ್ಪರ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ s

ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಹೀಗಿರಲಿ , ಮೊದಲ ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರವು o ಒಂದರಿಂದ ಸೂಚಿಸಲಾದ ಒಂದು ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮೈನಸ್ g ಒಂದು ಮೈನಸ್ f ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರ o ಎರಡು ಮೈನಸ್ g ಎರಡು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೈನಸ್ f ಎರಡು ಮೊದಲ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ r ಒಂದು g ಒಂದು ಚದರ ಜೊತೆಗೆ f ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ c ಒಂದು ವರ್ಗಮೂಲವನ್ನು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ಎರಡನೇ ವೃತ್ತದ s two ತ್ರಿಜ್ಯವು g ಎರಡು ಚದರ ಜೊತೆಗೆ f ಎರಡು ಚದರ ಮೈನಸ್ c ಎರಡು ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಷ್ಟು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡಿದ್ದೇವೆ ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ವರ್ಗಮೂಲದ ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವಾಗಿದ್ದರೆ, ಈ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ವರ್ಗಮೂಲದ g ಎರಡು ಮೈನಸ್ g ಒಂದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕ ಮತ್ತು f ಎರಡು ಮೈನಸ್ f ಒಂದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದೇವೆ ಈ ಅಂತರವು ತ್ರಿಜ್ಯದ ಮೊತ್ತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಸಂಪೂರ್ಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದರೆ, ಇದು ನಿಜವಾಗಿದ್ದರೆ , ಈ ಸ್ಥಿತಿಯು ನಿಜವಾಗಿದ್ದರೆ ನಾವು ಎಂದು ಹೇಳಿದರು ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಛೇದಿಸುವಾಗ ನಾವು ಒಂದು o ಎರಡನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ಅದು ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು r ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ r ಎರಡು ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಆಗ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ನಿಖರವಾಗಿ ಒಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬಾಹ್ಯವಾಗಿ ಪರಸ್ಪರ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸಂದರ್ಭವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಈ ರೀತಿಯದನ್ನು ಹೊಂದಿರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದಾಗಿರಬಹುದು ಮತ್ತು ಇದು ಎರಡಾಗಿರಬಹುದು ಮತ್ತು ಅವು ಇಲ್ಲಿ ನಿಖರವಾಗಿ ಒಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪರಸ್ಪರ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಬಿಂದು p ಆಗಿರಲಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳು ಒಂದು ಮತ್ತು ಒ ಎರಡು ಕೇಂದ್ರಗಳಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದೇವೆ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ಸೇರುವ ಸರಳ ರೇಖೆಯು ಈ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ p ಅಲ್ಲಿ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು d ಒಂದು o ಎರಡು r ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ r ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದರೆ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಛೇದಿಸುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರಕರಣ ನಾವು ಮೊದಲ ವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ವೃತ್ತವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಛೇದಿಸುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಈ ಸ್ಥಿತಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ಸಂಪೂರ್ಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದರೆ ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದೇವೆ ಎರಡು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವೆ r 1 ಮತ್ತು r 2 ನಂತರ ಎರಡು ವಲಯಗಳು ಆಂತರಿಕವಾಗಿ ಪರಸ್ಪರ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದರ ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ, ಇದು ಒಂದು ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮೊದಲ ವೃತ್ತವಾಗಿರಬಹುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ವೃತ್ತ s ಎರಡು ಆಗಿರಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು s ಎರಡು ಕೇಂದ್ರ o ಎರಡು ಮತ್ತು ಈ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ವೃತ್ತಗಳು ಎರಡು ವೃತ್ತವನ್ನು ಒಳಗಿನಿಂದ ಒಂದನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕೇವಲ ಒಂದು ಬಿಂದು p ನಲ್ಲಿ ಆಂತರಿಕವಾಗಿ ನಮೂದಿಸಿ ಎಂದು ಹೇಳಿದೆವು ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಅಂತರವಾಗಿದೆ ತ್ರಿಜ್ಯದ ನಡುವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಕೊನೆಯ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ, ಅಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಪೂರ್ಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕಿಂತ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ, ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಅವು ವಲಯಗಳಿಗೆ ಛೇದಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಅಲ್ಲ ಮತ್ತು ಮುಂದೆ ಒಂದು ವೃತ್ತವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇನ್ನೊಂದು ವೃತ್ತದ ಒಳಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ರೀತಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ, ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ವೃತ್ತವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ. ಈ ವೃತ್ತವು ಕೇಂದ್ರ o ಎರಡನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಛೇದಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಮುಂದೆ ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು s ಎರಡು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇನ್ನೊಂದು ವೃತ್ತದ ಒಳಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಉಪನ್ಯಾಸದ ಮುಖ್ಯ ಚರ್ಚೆಯು ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಪಡೆಯುವುದರ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡು ವಲಯಗಳು ಯಾವುದೇ ಎರಡು ವಲಯಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಈ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಇದರ ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ, ಈ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸದಿದ್ದರೆ ಎರಡು ವಲಯಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಛೇದಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಂತರ ವಿಶೇಷ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇದೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಿದರೆ, ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ವ್ಯುತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ ನಾವು ಆಹ್ ಮಾಡಲಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಈ ವಿಶೇಷ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ಸಹ ತೋರಿಸುತ್ತೇವೆ. ಕೇಂದ್ರಗಳು ತ್ರಿಜ್ಯದ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಅವು ನಿಖರವಾಗಿ ಒಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪರಸ್ಪರ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಛೇದಿಸಿದಾಗ ಅವು ನಿಜವಾಗಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಆದರೆ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ದೂರವು ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದಾಗ ಅವು ಬಾಹ್ಯವಾಗಿ ಪರಸ್ಪರ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ , ಅಂದರೆ ಎರಡು ವಲಯಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಒಳಗಿಲ್ಲ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ s ಎರಡು s 1 ರ ಹೊರಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ p ಹೊರಗಿನಿಂದ s 1 ಅನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಪಡೆದ ಈ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ಸಹ ತೋರಿಸುತ್ತೇವೆ, ಅಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಲಯವು ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ಆಂತರಿಕವಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ನೋಡುವುದರೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಈ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಸಮನ್ವಯಗೊಳಿಸೋಣ. ಛೇದನದ ಬಿಂದುಗಳು x ಮತ್ತು y ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮೊದಲ ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರ o ಆಗಿದೆ, ಅದರ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ನಾನು a ಮತ್ತು ba ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಬೋ ಎರಡು ಸೂಚಿಸುವ ಎರಡನೇ ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರುವಾಗಿದೆ ಇದರ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು c ಮತ್ತು ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ dc ಅಲ್ಪವಿರಾಮ d ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ಇದು ನೇರ ರೇಖೆಯ ಉದ್ದವು ಎರಡು ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ d ಒಂದು o ಎರಡು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ s 1 ಮತ್ತು s 2 ಛೇದಿಸುವುದರಿಂದ x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ y ಈ ಬಿಂದು x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ y ಈಗ ಎರಡೂ ವಲಯಗಳ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತದೆ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ನಾವು ವೃತ್ತದ ಪ್ಯಾರಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ರೂಪ ಅಥವಾ ಪ್ಯಾರಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಳಸಲಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ವೃತ್ತದ ಪ್ಯಾರಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ, ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವು ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ x ಮತ್ತು y ಅನ್ನು ಈ ರೀತಿ ಬರೆಯಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ x ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ವೃತ್ತದ ಮಧ್ಯಭಾಗದ x ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಮತ್ತು ಉಪ ಕೋನ ಥೀಟಾದ ವೃತ್ತದ ಸಮಯಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಬರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕೋನವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ವೃತ್ತದ ಮಧ್ಯದ ಮೂಲಕ ನಾವು ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆದರೆ ಈ ಕೋನವು x ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಈ ಹಸಿರು ಚುಕ್ಕೆಗಳ ರೇಖೆಯನ್ನು ಹೇಳೋಣ, ನಂತರ ಥೀಟಾವು ಸರಳವಾಗಿ x ಅಕ್ಷದ x ಅಕ್ಷದಿಂದ ಈ ತ್ರಿಜ್ಯದವರೆಗೆ ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾದ ಆಂಟಿಕ್ಲಾಕ್ವೈಸ್ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾದ ಕೋನವಾಗಿದೆ. ಈ ಪಾಯಿಂಟ್ xy

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ಕೋನ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕೋನವು ಥೀಟಾ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ಯಾರಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ರೂಪವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಾವು ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನ x ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವನ್ನು ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ ಒನ್ ಕಾಸ್ ಥೀಟಾ ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು y ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವು y ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಕೇಂದ್ರದ ಬಿ ಜೊತೆಗೆ ಅದೇ ಕೋನ ಥೀಟಾದ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಬಾರಿ ಸೈನ್ ಈಗ ಈ ಬಿಂದು x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ y ಎರಡನೇ ವೃತ್ತ s ಎರಡರ ಮೇಲೆ ಇರುವುದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡನೇ ವೃತ್ತ s ಎರಡರ ಪ್ಯಾರಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ರೂಪದ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ x ಮತ್ತು y ಅನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ x ಬೇರೆ ಕೋನ phi ಯ c ಜೊತೆಗೆ r 2 ಕೊಸೈನ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈಗ ಕೋನವು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈಗ ನಾವು ಈ ಬಿಂದುವಿನ x ಮತ್ತು y ನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ah ನೊಂದಿಗೆ ಪ್ಯಾರಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎರಡನೇ ವೃತ್ತ s2 ಈಗ ನಾವು ಮತ್ತೆ phi ತೋರಿಸಲು ನಾವು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದರೆ ನಾವು o2 ಕೇಂದ್ರದ ಮೂಲಕ x ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾದ ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆಯಬೇಕು ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಈ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಕೇಂದ್ರ o2 ಅನ್ನು ಈ ಬಿಂದು xy ನೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ತದನಂತರ ಆಂಗ್ ಆಂಟಿಕ್ಲಾಕ್‌ವೈಸ್ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ x ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸಮತಲದಿಂದ ಅಥವಾ ಈ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಕೋನದಿಂದ ಈ ಸಮತಲವಾದ x ಅಕ್ಷವನ್ನು ಯಾವ ಕೋನದಿಂದ ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರವಾಗಿ ತಿರುಗಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡಬೇಕು ಇದರಿಂದ ಅದು ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ ತ್ರಿಜ್ಯ

ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಕೋನವು ನಿಖರವಾಗಿ ಈ ಕೋನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಅದನ್ನು phi ಯಿಂದ ಸೂಚಿಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಿಂದು x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ y ಎರಡೂ ವಲಯಗಳ ಮೇಲೆ ಇರುವುದರಿಂದ ನಾವು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ x ಮತ್ತು y ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಪ್ಯಾರಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾರಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತೇವೆ ಮೊದಲ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ರೂಪ ಮತ್ತು ಅದೇ ಬಿಂದುವು ಎರಡನೇ ವೃತ್ತದ ಮೇಲೂ ಇರುವುದರಿಂದ ಎರಡನೇ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಾವು ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಪ್ಯಾರಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x ಇದು ಮತ್ತು y ಈಗ d ಪ್ಲಸ್ r 2 sin phi ಆಗಿದ್ದರೆ i ಇದನ್ನು ಸಮೀಕರಿಸಿ ಮತ್ತು ನಾನು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಪಡೆಯುವುದು ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ ಒನ್ ಕಾಸ್ ಥೀಟಾ ಸಿ ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ ಟು ಕಾಸ್ ಫೈ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳದೆ ಸಾಮಾನ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳದೆ ನಾವು ಊಹಿಸೋಣ ಆರ್ ಒನ್ ಆರ್ ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸುತ್ತೇವೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಆರ್ ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಆರ್ ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ ಅದೇ ರೀತಿಯ ಪುರಾವೆಯು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಆರ್ ಒನ್ ಮತ್ತು ಆರ್ ಎರಡರ ನಿಯಮಗಳು ಈ ಊಹೆಯೊಂದಿಗೆ ಸಮೀಕರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಹಿಮ್ಮುಖವಾಗುತ್ತವೆ ಇದು ಮತ್ತು ಇದು ನಮಗೆ ನಿಜವಾಗಿ ಸಿಗುವುದು ಆರ್ ಒನ್ ಕಾಸ್ ಥೀಟಾ ಸಿ ಮೈನಸ್ ಎ ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ ಟೂ ಕಾಸ್ ಫೈಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ನಾವು ಇದನ್ನು ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಸಮೀಕರಿಸಿದರೆ ಆರ್ ಒನ್ ಸಿನ್ ಥೀಟಾವು ಡಿ ಮೈನಸ್ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ ಟು ಸಿನ್ ಫೈ ಆಗಿದ್ದರೆ ಆಹ್ ಆರ್ ಎರಡು r ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿರಬೇಕು ಆಗ ನಾವು ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಷಯವನ್ನು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ಬರೆಯುತ್ತಿದ್ದೆವು , ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು r two cos phi ಎಂಬುದು ಮೈನಸ್ c ಜೊತೆಗೆ r 1 cos theta ಮತ್ತು r 2 ಸೈನ್ ಫಿ ಎಂದು ಬರೆಯಬೇಕು ಆರ್ 1 ಸಿನ್ ಥೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಮೈನಸ್ ಡಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತು ನಂತರ ಉಳಿದ ಪುರಾವೆಗಳು ನಿಖರವಾಗಿ ಹೋಲುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳದೆ ಹೇಳಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಎರಡೂ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಎಡಗೈಯಲ್ಲಿ ಸಿಗುವದನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತೇವೆ ಆರ್ ಒನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಕಾಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಥೀಟಾ ಜೊತೆಗೆ ಆರ್ ಒನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಸಿನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಥೀಟಾ ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಎಡಭಾಗವಾಗಿದೆ, ನಾವು ಸಿ ಮೈನಸ್ ಎ ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ ಟೂ ಕಾಸ್ ಫೈ ದಿ ಫುಲ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಜೊತೆಗೆ ಡಿ ಮೈನಸ್ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ ಟು ಸಿನ್ ಫೈ ಇಡೀ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಕಾಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಥೀಟಾ ಮತ್ತು ಸಿನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಥೀಟಾ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಡಭಾಗವು r ಒಂದು ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸರಳಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈಗ ಬಲಭಾಗವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿದರೆ ನಮಗೆ ಸಿಗುವುದು c ಮೈನಸ್ ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕ ಮತ್ತು d ಮೈನಸ್ b ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕ ಜೊತೆಗೆ r ಎರಡು ಚದರ ಕಾಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಫಿ ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ ಎರಡು ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಸಿನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಫಿ ಪ್ಲಸ್ ಟು ಆರ್ ಟು ಸಿ ಮೈನಸ್ ಎ ಕಾಸ್ ಫಿ ಪ್ಲಸ್ ಟು ಆರ್ ಟು ಡಿ ಮೈನಸ್ ಬಿ ಸಿನ್ ಫೈ ಈಗ ಇದು ಆರ್ ಟು ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಹೊರತು ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಕಾಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಫಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಫಿ ಒಂದು ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ನಾವು ಆರ್ ಒನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರಮಾಣವು ಎಬಿ ಮತ್ತು ಸಿಡಿ ಎಂಬ ಎರಡು ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರಮಾಣವು ಏನೂ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ ಇದು ಚದರ ದೂರಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಕ್ಷಮಿಸಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಎರಡು ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಚೌಕದ ಅಂತರವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು r ಒಂದು ಚೌಕವು ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಜೊತೆಗೆ r ಎರಡು ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು r ಎರಡು ಆಗಿ c ಮೈನಸ್ a cos phi ಜೊತೆಗೆ d ಮೈನಸ್ b sin phi ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕುಶಲತೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪದವನ್ನು ನಾವು d0102 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿ ಮತ್ತು ಭಾಗಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಇದು c ಮೈನಸ್ a ನಿಂದ d one o ಆಗುತ್ತದೆ ಎರಡು ಬಾರಿ cos phi plus d minus b by d by d over o two in sin phi ಈಗ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ, d ಮೇಲೆ o ಎರಡು ಚೌಕವು c ಮೈನಸ್ ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕ ಮತ್ತು d ಮೈನಸ್ b ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಾವು ಈ c ಮೈನಸ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ a ಮತ್ತು d ಮೈನಸ್ b

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಲಂಬ ಕೋನ ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ, ಅದರ ಹೈಪೊಟೆನ್ಯೂಸ್ ಉದ್ದವು d o ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಎರಡು ಬದಿಗಳು c ಮೈನಸ್ a ಮತ್ತು d ಮೈನಸ್ b ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಇರಬೇಕು ಮತ್ತು ನಾವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಹಾಗಲ್ಲ ಇಲ್ಲಿ ಆ ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ತೋರಿಸುವುದು ತುಂಬಾ ಕಷ್ಟ, ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನಮ್ಮ ಆಕೃತಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದರೆ ಈ ಲಂಬಕೋನವು ಈ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಲಂಬವಾಗಿ ಎಳೆಯಿರಿ o ಎರಡರಿಂದ x ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುವ ಈ ಹಸಿರು ಚುಕ್ಕೆಗಳ ರೇಖೆಗೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಲಂಬವಾಗಿ ಹೇಳೋಣ ನಾವು ಟಾಕಿ ಆಗಿರುವ ಲಂಬ ಕೋನ ತ್ರಿಕೋನವಾಗಿದೆ ng ಬಗ್ಗೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಕೋನದಲ್ಲಿ ಹೈಪೊಟೆನ್ಯೂಸ್ ಉದ್ದ do1 o2 ಈ ಉದ್ದವು c ಮೈನಸ್ a ಇದು d ಮೈನಸ್ b ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಲಂಬ ಕೋನ ತ್ರಿಕೋನದ ಈ ಕೋನವನ್ನು ಆಲ್ಫಾದಿಂದ ಸೂಚಿಸೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಕೋನವನ್ನು ಆಲ್ಫಾ ಎಂದು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ c o2 ಮೇಲೆ ಮೈನಸ್ a ಬೈ d ಕಾಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಮತ್ತು d ಮೈನಸ್ b ಬೈ d o2 ಸೈನ್ ಆಲ್ಫಾ ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ಈ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೊಂದಿರುವದ್ದೇನೆಂದರೆ r ಒಂದು ಚೌಕವು ಒಂದು o ಎರಡು ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕ ಜೊತೆಗೆ r ಆಗಿದೆ ಎರಡು ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು ಆರ್ ಎರಡು ಡಿ ಓ ಎರಡು ಬಾರಿ ಕಾಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಕಾಸ್ ಫಿ ಪ್ಲಸ್ ಸೈನ್ ಆಲ್ಫಾ ಸೈನ್ ಫಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕಾಸ್ ಎ ಕಾಸ್ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿನ್ ಎ ಸಿನ್ ಬಿ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದೆ ಇದು ಕಾಸ್ ಆಫ್ ಫೈ ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಂದ ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಫೈ ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾದ ಕಾಸ್ r ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು o ಎರಡು ಸಂಪೂರ್ಣ ಚದರ ಜೊತೆಗೆ r ಎರಡು ಚೌಕವನ್ನು ಎರಡು r ಎರಡು d ಒಂದು o ಎರಡು ಮೇಲೆ ಮಾಡಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನಮಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡಿದರೆ ನಮ್ಮ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶ ಈಗ ಈ ಫೈ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಏಕೆಂದರೆ ನಮಗೆ ಈ ಎರಡನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದು ಮೂಲ ಸಮಸ್ಯೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ನೆನಪಿದೆ ವಲಯಗಳು ಮತ್ತು ನಾವು ಈಗ ಛೇದನದ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಛೇದನದ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಪ್ಯಾರಾಮೆಟ್ರಿಕ್ ರೂಪವನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಥೀಟಾ ಮತ್ತು ಫಿ ಈ ಕೋನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಒಮ್ಮೆ ನಾವು ಥೀಟಾ ಮತ್ತು ಫೈ ಅನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡರೆ ನಾವು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ x ಮತ್ತು y ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಆದರೆ ನಂತರ ಈ ಥೀಟಾ ಮತ್ತು ಫೈ ಈ ಎರಡು ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪರಿಹರಿಸುವಂತಿರಬೇಕು, ಇವು ತ್ರಿಕೋನಮಿತೀಯ ಸಮೀಕರಣಗಳಾಗಿವೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡು ಅಪರಿಚಿತ ಥೀಟಾ ಮತ್ತು ಫೈಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಅದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಉಳಿದವುಗಳೆಲ್ಲವೂ ಇಲ್ಲಿ ಇತರ ಎಲ್ಲಾ ಅಸ್ಥಿರಗಳು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಕಾರಣ r ಒಂದು ತಿಳಿದಿದೆ r two ಎಂಬುದು 2 ಕೇಂದ್ರಗಳ ab ಮತ್ತು cd ಗಳ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು ಸಹ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಕಳೆದ ಕೆಲವು ಸ್ಲೈಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಇದನ್ನೇ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ಹಂತವನ್ನು ತಲುಪಿದ್ದೇವೆ, ಉಳಿದಂತೆ ಈ ಬಲಭಾಗವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತಿಳಿದಿದೆ ನಮಗೆ ಆಲ್ಫಾ ಕೂಡ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಆಲ್ಫಾದ ಕಾಸ್ ಮತ್ತು ಸೈನ್ ಅನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಪ್ರಮಾಣಗಳ ತ್ರಿಕೋನಮಿತೀಯ ಅನುಪಾತಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ಆಲ್ಫಾ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಫೈ ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಮತ್ತು ಒಮ್ಮೆ ನಾವು ಫೈ ಅನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡ ನಂತರ ನಾವು ಈ ಎರಡು ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ ಫೈ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪ್ಲಗ್ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ನಾವು ಸುಲಭವಾಗಿ ಥೀಟಾವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಒಮ್ಮೆ ನಾವು ಥೀಟಾ ಮತ್ತು ಫೈ ಅನ್ನು ತಿಳಿದ ನಂತರ ನಾವು ಛೇದನದ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವನ್ನು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಈ ಎರಡು ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಆಹ್, ನಾವು ಕಾಸ್ ಆಫ್ ಫೈ ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ ವರ್ಸಸ್ ಫಿಯ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಸೆಳೆಯೋಣ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಫಿ ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾದ ಆಲ್ಫಾ ಕಾಸ್‌ಗೆ ಸಮನಾದ ಫೈ ನಲ್ಲಿ ಆಲ್ಫಾ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ನಲ್ಲಿ ಎರಡರ ಗರಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಫೈ ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾದ ಎರಡು ಕಾಸ್‌ನಿಂದ ಆಲ್ಫಾ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಫಿಯಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾದ ಮೌಲ್ಯವು ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾದ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿದೆ, ಇದನ್ನು ನಾವು ಆಲ್ಫಾ ಪ್ಲಸ್ ಪೈನಲ್ಲಿ ಈ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೇಳೋಣ. ಇಲ್ಲಿ ಆಲ್ಫಾ ಜೊತೆಗೆ ತ್ರೀ ಪೈ ಎರಡರಲ್ಲಿ ಇರುವ ಮೈನಸ್ ಒನ್ ಆಗಲಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಫೈ ಆಲ್ಫಾ ಆಗಿರುವಾಗ ಮೂರು ಪೈ ಮತ್ತು ಐದು ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾದ ಎರಡು ಕಾಸ್ ಮತ್ತೆ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಮತ್ತೆ ಇಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಎರಡರ ತನಕ ಮಾತ್ರ ಪ್ಲಾಟ್ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ pi ಏಕೆಂದರೆ ಇದು phi m ನ ಈ ಕಾರ್ಯ cos ರಿಂದ ಸಾಕು inus alpha ಎಂಬುದು phi ಆವರ್ತಕತೆಯು ಎರಡು pi ಆಗಿರುವ ಒಂದು ಆವರ್ತಕ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದ್ದು ಅದು ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ಎರಡು pi ನಡುವಿನ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಸೆಳೆಯಲು ಸಾಕು ಏಕೆಂದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಇತರ ಮಧ್ಯಂತರಗಳಿಗೆ ಎರಡು pi ನಿಂದ ನಾಲ್ಕು pi ವರೆಗಿನ ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ಗ್ರಾಫ್ ನಿಖರವಾಗಿ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಪೈನಿಂದ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಶೂನ್ಯದಿಂದ 2 ಪೈಗೆ ಇರುವ ಗ್ರಾಫ್‌ನಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪಡೆದ ಗ್ರಾಫ್ ಈ ರೀತಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ ನಂತರ ಅದು ಇಲ್ಲಿ 0 ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಮೈನಸ್ 1 ಮತ್ತು ನಂತರ ಮತ್ತೆ 0 ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಎರಡು ಪೈ ನಲ್ಲಿ ಇದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ವೃತ್ತ ಅಥವಾ ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ಆಹ್ ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ಎರಡು ಪೈ ತಿರುಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಮೌಲ್ಯ ಮತ್ತು ಈ ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಹೇಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಲಭಾಗವು ಮಾಡ್ಯುಲಸ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ ಒಂದು ನಂತರ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಯಾವುದೇ ಪರಿಹಾರವಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಅದರ ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ, ಯಾವುದೇ ಪರಿಹಾರವಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಇದಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಪರಿಹಾರವಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ ಈ ತ್ರಿಕೋನಮಿತೀಯ ಸಮೀಕರಣವು ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅಥವಾ ಅಥವಾ ಮೌಲ್ಯ ಈ ಬಲಭಾಗದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ , ಅಂದರೆ ಅದು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ತ್ರಿಕೋನಮಿತೀಯ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಪರಿಹಾರವಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ ಎರಡು ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ.

ವಲಯಗಳು ಛೇದಿಸುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಲಭಾಗದ ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯದ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುವಾಗ ಇನ್ನೊಂದು ಸಂದರ್ಭವೆಂದರೆ ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದು ವೇಳೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ನಾವು ಹೇಳೋಣ. ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೌಲ್ಯವು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಎಂದು ಹೇಳೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಹೇಳೋಣ, ಈ ಮೌಲ್ಯವು ಈ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸರಿ ಕೈ ಭಾಗವು ಇಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು x ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಸಮತಲವಾಗಿರುವ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಈ ಕೆಂಪು ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಮತ್ತು ಇದು ಒಂದೇ ಆಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನೋಡುತ್ತಿರುವುದು ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಯಾವ h ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದು , ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಪರಿಹಾರಗಳು ಅಥವಾ phi ಯ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಇರುವುದನ್ನು ನೋಡುವುದು ತುಂಬಾ ಸುಲಭ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಬೇರೆ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂದು ಹೇಳೋಣ. ನಾವು ಈ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಅದು ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಎಂದು ಹೇಳೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಲಭಾಗವು ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಆಗಿದ್ದರೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು x ಅಕ್ಷದಿಂದ ಲಂಬವಾದ ಅಂತರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ x ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾದ ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆಯುತ್ತದೆ ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಆಗಿದೆ ಆದರೆ ಇದು ಋಣಾತ್ಮಕ ಬದಿಯಲ್ಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಈ ಹಸಿರು ರೇಖೆಯು ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಆಗಿರುವಾಗ ಎರಡು ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಈ ಹಸಿರು ರೇಖೆಯ ಛೇದನದ ಬಿಂದುವಿನ ವಕ್ರರೇಖೆಯೊಂದಿಗೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಕಾಸ್ ಫಿ ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಮತ್ತು ಆ ಎರಡು ಪಾಯಿಂಟ್‌ಗಳು ಇವೆರಡೂ ಒಂದೇ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಬಲಭಾಗದ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಫೈ ಅಥವಾ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿವೆ ಎಂದು ಸುಲಭವಾಗಿ ನೋಡಬಹುದು. phi ಗಾಗಿ ಪರಿಹಾರಗಳು ಮತ್ತು phi ಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಅದನ್ನು ಈ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಹಾಕಿದರೆ ನಾವು ಆ phi ಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಥೀಟಾದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಒಂದು ಥೀಟಾ ಮತ್ತು ಫೈ ಜೋಡಿ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ phi ಗಳು ಇವೆ. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಬಲಭಾಗವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ , ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಥೀಟಾ ಫೈ ಜೋಡಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ, ಇದರರ್ಥ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಛೇದನದ ಬಿಂದುಗಳಿವೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ. ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಹಿಂದಿನ ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಸಮೀಕರಣದ ಬಲಭಾಗದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನಾವು ಇದೀಗ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವು ಹೀಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಲಭಾಗವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಕರಣವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಲಯಗಳು ಛೇದಿಸುವ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳು ನಿಖರವಾಗಿ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಾವು ವಾದಿಸಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ನಂತರ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನಾವು ತೋರಿಸಲು ಬಯಸುವುದೇನೆಂದರೆ, ಈ ಸ್ಥಿತಿಯು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದೂರವು ತ್ರಿಜ್ಯದ ಮೊತ್ತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿದೆ ಎಂಬ ಷರತ್ತಿನಿಂದಲೂ ಸೂಚಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬೇಕು ಎರಡೂ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಇದು ಇದನ್ನೂ ಸೂಚಿಸಬೇಕು ಆದರೆ ನೀವು ನೋಡಲು ಬಯಸಿದರೆ ನಾವು ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಮೊದಲು ನಮ್ಮ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗಬೇಕು ಇಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮತ್ತೆ ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ r ಒಂದು ಚೌಕ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನಾವು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದೇ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನಾವು ಮತ್ತೆ ನೋಡಿದರೆ ಅದು ನಮಗೆ ಕೊಸೈನ್ ಸೂತ್ರವನ್ನು ನೆನಪಿಸುತ್ತದೆ ಕೊಸೈನ್ ನಿಯಮ ಇದು ಕೊಸೈನ್ ನಿಯಮವನ್ನು ನೆನಪಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಕೊಸೈನ್ ಕಾನೂನನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಅದು ನಮ್ಮಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ r ಎರಡು r ಒಂದು ಮತ್ತು d one o ಎರಡು ಬದಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತ್ರಿಕೋನ ಮತ್ತು r ಎರಡು ಮತ್ತು ಒಂದು o ಎರಡು ಉದ್ದದ ಬದಿಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನವು ಬೀಟಾ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ, ಆಗ ಬೀಟಾದ ಕೊಸೈನ್ r ಎರಡು ಚೌಕವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮವನ್ನು ಮಾಡಿ ಎರಡು ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಹೋಲ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮೈನಸ್ ಆರ್ ಒಂದು ಚದರ ಮೇಲೆ ಎರಡು ಆರ್ ಎರಡಕ್ಕೆ ಡಿ ಒಂದು ಒ ಎರಡಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಈ ಬಲಭಾಗವು ಈ ಬದಿಗೆ ಹೋಲುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾವು ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಇದನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಬಲಭಾಗದ ಮೈನಸ್ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಿಖರವಾಗಿ ಆಗುತ್ತದೆ ಇದನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ , ನಾವು ಮತ್ತೆ ನಮ್ಮ ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಲೈಡ್‌ಗೆ ಹೋದರೆ , ಈ ಕೋನ ನಿಖರವಾಗಿ ಎಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಅಂದರೆ ನಾವು ಮಾತನಾಡುತ್ತಿರುವ ಬೀಟಾ ಅಂದರೆ ನಾವು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದರೆ ನಾವು ನೋಡುವದನ್ನು ನೋಡೋಣ. ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಬಿಂದುವು p ಆಗಿರಲಿ ಮತ್ತು ನಾವು ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ನೋಡೋಣ po1 o2 po1 o2 ನಂತರ ನಾವು ಈ ಬದಿಯ ಒಂದು p ಉದ್ದವು r ಒಂದು o ಎರಡು p ಉದ್ದವು r ಎರಡು ಮತ್ತು ಒಂದು o ಎರಡು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಉದ್ದ ಒಂದು ಒ ಎರಡನ್ನು ಮಾಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಾವು ಕೆಲವೇ ನಿಮಿಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಚಿತ್ರಿಸಿದ ತ್ರಿಕೋನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಈ ಆರ್ ಎರಡು ಉದ್ದದ ಬದಿಯ ಉದ್ದದ ನಡುವಿನ ಕೋನದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ r ಎ ಡು n ಈ ಹ್ ಉದ್ದವು ಈ ಉದ್ದದ d ಒ ದು ಓ ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಈ ಕೋನ ಏನು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕೋನವನ್ನು ನಾವು ಕರೆಯುತ್ತಿದ್ದೆವು a s ಬೀಟಾ ಆದರೆ ನಂತರ ಬೀಟಾವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ತುಂಬಾ ಕಷ್ಟವಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ 90 ಡಿಗ್ರಿ ಪೈ 2 ರಿಂದ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಮತ್ತು ಈ ಕೋನವು ಆಲ್ಫಾ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಲಂಬ ಕೋನ ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೆ ಇದು ಆಲ್ಫಾ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಈ ಕೋನವು ಪೈ ಆಗಿದೆ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಈಗ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕು ಎಲ್ಲಾ ನಾಲ್ಕು

ಕೋನಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟು ಮಾಡಿದರೆ ನಾವು ಎರಡು ಪೈ ಅನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು ಪೈ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಫೈ ಸೋ ಫೈ ಪ್ಲಸ್ ಮತ್ತು ನಂತರ ಬೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಆಂಟಿಕ್ಲಾಕ್ವೈಸ್ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಅನ್ನು ಎರಡರಿಂದ ಈ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ನಾವು ಪಡೆಯುವುದು ಏನೆಂದರೆ, ಈ ಕೋನದ ಬೀಟಾವು ಪೈ ಮೈನಸ್ ಫಿ ಪ್ಲಸ್ ಆಲ್ಫಾಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ನಾವು ಇದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ನಾವು ಈ ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸೆಳೆಯೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಬೀಟಾ ಆಗಿದೆ r one r two ಮತ್ತು ಇದು ಒಂದು o ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ತ್ರಿಕೋನದ ಮೇಲೆ ಕೊಸೈನ್ ಕಾನೂನನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದರೆ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಏನು ಬರೆದಿದ್ದೇವೆಯೋ ಅದು ನಮಗೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾವು ಹಿಂದಿನ ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೀಟಾ pi ಮೈನಸ್‌ಗೆ ಸಮ ಎಂದು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಫಿ ಪ್ಲಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಬೀಟಾ i ನ ಕೊಸೈನ್ ಪೈ ಮೈನಸ್ ಫೈ ಪ್ಲಸ್ ಆಲ್ಫಾದ ಕೊಸೈನ್ ಆದರೆ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಬೀಟಾದ ಕೊಸೈನ್ ಪೈ ಮೈನಸ್ ಫೈ ಪ್ಲಸ್ ಆಲ್ಫಾದ ಕೊಸೈನ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಫೈ ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾದ ಕೊಸೈನ್‌ನ ಮೈನಸ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂದರೆ ಇದು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನೆಂದರೆ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಇದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಏನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಾವು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿರುವ ಈ ಸಮೀಕರಣವು ತ್ರಿಕೋನ ಅಸಮಾನತೆಯಿಂದ ಈಗ ಈ ತ್ರಿಕೋನಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸಲಾದ ಕೊಸೈನ್ ನಿಯಮವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಈ ಸ್ಥಿತಿಯು ನಿಜವಾಗಿದ್ದರೆ ಈ ಸ್ಥಿತಿಯು ನಿಜವಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು p ಛೇದನದ ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು o ಎರಡು p ಮತ್ತು ಈ ತ್ರಿಕೋನಕ್ಕೆ ತ್ರಿಕೋನ ಅಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ತೃಪ್ತರಾಗಬೇಕು ಮತ್ತು ತ್ರಿಕೋನ ಅಸಮಾನತೆಯನ್ನು ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸಬೇಕಾಗಿರುವುದರಿಂದ d one o two ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಆರ್ ಒನ್ ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರಬೇಕು, ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆ ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ಹೊಂದಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಇದ್ದರೆ ಮಾಡಿ ಎಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ, ಇದು ಒಂದು ವಿಷಯ ಆದರೆ ಇದು ತ್ರಿಕೋನ ಅಸಮಾನತೆಯ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ನಾವು ಪಡೆಯುವ ಒಂದು ಸ್ಥಿತಿಯಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಇದು ಕೇವಲ ಒಂದು ಬಾರಿ ಮಾತ್ರ ಏಕೆಂದರೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮೂರು ಅಸಮಾನತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇತರ ಆಹ್ ತ್ರಿಕೋನ ಅಸಮಾನತೆ ಎಂದರೆ ನಾವು ಆರ್ ಒನ್ ಅನ್ನು ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು ಆರ್ ಒನ್ ಅನ್ನು ಒನ್ ಒ ಟು ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ ಟು ಆರ್ ಒನ್ ಮೈನಸ್ ಆರ್ ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳದೆ ಆರ್ ಒನ್ ಆರ್ ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಅದರ ಸಂಪೂರ್ಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ r ಒಂದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಜ ಏಕೆಂದರೆ r ಒಂದು r ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಆಹ್ ಎರಡನೇ ತ್ರಿಕೋನ ಅಸಮಾನತೆಯು ಇದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ತ್ರಿಕೋನ ಅಸಮಾನತೆಯು ನಮಗೆ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾದ ಏನನ್ನೂ ನೀಡುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಮೂರನೆಯದು r ಎರಡು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು o ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ r ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದು ಹೇಗಾದರೂ ನಿಜ ಏಕೆಂದರೆ r ಒಂದು r ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎರಡು ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಮಗೆ ಅರ್ಥವನ್ನು ನೀಡುವುದಿಲ್ಲ gful
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನೋಡಿದ್ದು ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಈ ತ್ರಿಕೋನದ ಬಲಭಾಗವು ಇಲ್ಲಿ ಇದ್ದರೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ನಾವು ಎರಡು ಛೇದನದ ಬಿಂದುಗಳಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ವಾದಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಅದನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಈ ಸಮೀಕರಣವು ಮೊದಲ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ ಒಂದು ತ್ರಿಕೋನದ ಕೊಸೈನ್ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಿದೆ ಮತ್ತು ಆ ತ್ರಿಕೋನಕ್ಕೆ ತ್ರಿಕೋನ ಅಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ, ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸಿದರೆ ಈ ಎರಡು ಷರತ್ತುಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಬೇಕು ಎಂದು ನಾವು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ ನಿಜ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಛೇದಿಸಿದರೆ ಈ ಎರಡನ್ನು ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸಬೇಕು ಎಂಬ ಒಂದೇ ಒಂದು ಮಾರ್ಗವನ್ನು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ರಿವರ್ಸ್ ಕೂಡ ನಿಜ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಎರಡು ಷರತ್ತುಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿದರೆ ಈ ಮೂರನೇ ಷರತ್ತು ಹೇಗಾದರೂ ನಿಜವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ r ಒಂದು r ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮೂರು ಧನಾತ್ಮಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಆರ್ ಒಂದು ಆರ್ ಎರಡು ಮತ್ತು ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸುವ ಒಂದು ಓ ಎರಡು ಎಲ್ಲಾ ಮೂರು ತ್ರಿಕೋನ ಅಸಮಾನತೆಗಳು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅವರು ಯಾವಾಗಲೂ r 1 r 2 ನೊಂದಿಗೆ ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು 1 o 2 ಅನ್ನು ಅದರ ಬದಿಯಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ವಾದವನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ನಾವು ವಾದವನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಅದು ತುಂಬಾ ಕಷ್ಟಕರವಲ್ಲ ಎರಡು ತ್ರಿಕೋನಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವು ನಿಖರವಾಗಿ ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ p ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು r one r two ಮತ್ತು d one o ಎರಡು ಈ ತ್ರಿಕೋನ ಅಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸುವುದರಿಂದ ತ್ರಿಕೋನವು ಅದರ ಎರಡು ಶೃಂಗಗಳೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಮತ್ತು o ಆಗಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರಬೇಕು ಎರಡು ಏಕೆಂದರೆ d one o two ಎಂಬುದು ಎರಡು ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಶೃಂಗದೊಂದಿಗೆ o2 ನಿಂದ r2 ಇರುವ ಅಂತರವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಶೃಂಗವು ಎರಡನೇ ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇರಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ಎರಡನೇ ವೃತ್ತದ ಎರಡನೇ ತ್ರಿಜ್ಯವು r2 ಮತ್ತು ಇದರ ಅಂತರ ಪಾಯಿಂಟ್ p r ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಿಂದುವು ಈ ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಮಲಗಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ಈ ಇನ್ನೊಂದು ಮೂರನೇ ಉದ್ದವು r ಒಂದು ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಈ ತ್ರಿಕೋನದ p ಅದೇ ಶೃಂಗವು ಮೊದಲ ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಎರಡೂ ವಲಯಗಳ ಮೇಲೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದು ಛೇದನದ ಬಿಂದುವಾಗಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಆಹ್ ಇನ್ನೊಂದು ವಾದವನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೊದಲು ತೋರಿಸಿದ್ದು ತ್ರಿಕೋನ ಅಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಾವು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಆಹ್ ಈ ಸ್ಥಿತಿಯು ಈ ಎರಡು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಈಗ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳಿ ನಾವು ಹಿಂದುಳಿದ ವಾದವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತೇವೆ, ನಮಗೆ ಈ ಎರಡು ಷರತ್ತುಗಳನ್ನು ನೀಡಿದರೆ, ಈ ಎರಡು ಷರತ್ತುಗಳು ಎರಡು ವಲಯಗಳು ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ನಮಗೆ ಈ ಎರಡು ಷರತ್ತುಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಸ್ಥಿತಿಯು ಹೇಗಾದರೂ ನಿಜವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ r ಒಂದು r ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದು r 2 r 1 r 2 ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದು ಅಥವಾ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರದ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಮೂರು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಈ c ಸ್ಥಿತಿಯು ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ನಾವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ. ತ್ರಿಕೋನ ಅಸಮಾನತೆಯ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಧನಾತ್ಮಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಆರ್ ಒಂದು ಆರ್ ಎರಡು

ಮತ್ತು ತ್ರಿಕೋನ ಅಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ಒಂದು ಒ ಎರಡನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಸಮರ್ಥರಾಗಿರಬೇಕು ಓ ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಅದರ ಬದಿಗಳು r ಒಂದು ಆರ್ ಒಂದು ಆರ್ ಎರಡು ಮತ್ತು ಒಂದು o ಎರಡು ಈಗ d ಒಂದು o ಎರಡು ಎರಡು ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ತ್ರಿಕೋನದ ಎರಡು ಶೃಂಗಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ. ಒಂದು ಮತ್ತು o ಎರಡು ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ಶೃಂಗವನ್ನು ನಾವು ಎರಡನೇ ವೃತ್ತದ ಎರಡನೇ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ r ಎರಡು ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ r ಒಂದರ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಬಿಂದು ಎಂದು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು ಆದರೆ ನಂತರ ನಾವು ಎರಡನೇ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವು r 2 ಎಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಿಂದುವು ಎರಡನೇ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿರಬೇಕು ಅದೇ ರೀತಿ ಮೊದಲ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವು r 1 ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಿಂದುವು ಮೂಲ ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಇರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದು ಆನ್ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಎರಡೂ ವೃತ್ತಗಳು ಛೇದನದ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿರಬೇಕು ಅಂದರೆ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ತೋರಿಸಿರುವ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸಿದರೆ ನಾನು ಹೇಳಲು ಬಯಸುವುದು ಏನೆಂದರೆ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ ಪರಿಹಾರಗಳು ಅಥವಾ ಈ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ phi ಯ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಪರಿಹಾರಗಳು ಈ ಬಲಭಾಗವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ಮಾತ್ರ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಬಲಭಾಗವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನತೆಗಳಿವೆ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸಿದರೆ phi ಯ ಪರಿಹಾರಗಳು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಅಂದರೆ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸಿದರೆ ಇಲ್ಲಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಮತ್ತು ತ್ರಿಕೋನ ಅಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಎರಡು ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ತ್ರಿಜ್ಯದ ಮೊತ್ತಕ್ಕಿಂತ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು ಎರಡು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಪೂರ್ಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕಿಂತ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿರಬೇಕು ಎಂದು ನಾವು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಅದನ್ನು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ ರಿವರ್ಸ್ ಆರ್ಗ್ಯುಮೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಸಹ ತೋರಿಸಿದೆವು, ನಾವು ಅದನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರೆ ದೂರವು ಬಾಜಿ ಎಂದು ಊಹೆಯೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರೆ ನಾವು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಆರ್ ಒನ್ ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಎರಡು ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಪೂರ್ಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸಿದರೆ , ನಂತರ ನಾವು ಮೊದಲ 15-20 ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಇರಬೇಕು ಎಂದು ವಾದಿಸಿದೆವು ಎಂದು ತೋರಿಸಿದೆ ಮುಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾವು ಉಳಿದ ವಾದವನ್ನು ಮುಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಉಳಿದ ಪ್ರಕರಣಗಳು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಾವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಮುಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕರಣಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮುಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸದ ಮೊದಲ 15 20 ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ ಮುಗಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸದ ಉಳಿದ ಭಾಗವು ವಲಯಗಳ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ವಿಷಯವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು

Prutor@IITK