 ಹಿಂದಿನ ಏಳು ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ವಿಲೋಮ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳ ಮೊದಲ ಉಪನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಗತ, ನಾವು ಈ ಉಪನ್ಯಾಸದಿಂದ ಸೈನ್ x ಕೊಸೈನ್ x ಕಾಟ್ x ಟ್ಯಾನ್ x ಕೋಸೆಕ್ x ಮತ್ತು ಸೆಕ್ x ನಂತಹ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಅವುಗಳ ವಿಲೋಮಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಸಹ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಈ ವಿಲೋಮ ಕಾರ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಗುರುತುಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ ah ನಾವು ಸೈನ್ x ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಹಿಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಿಂದ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ಚಿಹ್ನೆ x ಕಾರ್ಯವು ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಅದು ಎಲ್ಲಾ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಂಪಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಶ್ರೇಣಿಯು ಮೈನಸ್ ಒನ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ ನಡುವಿನ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿವೆ ಇದರ ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ , ನಾವು ಯಾವುದೇ ನೈಜ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ x ನಂತರ x ಚಿಹ್ನೆಯು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಮುಚ್ಚಿದ ಮಧ್ಯಂತರವನ್ನು ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್‌ಗೆ ಸೇರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯೆಂದರೆ ಸೈನ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ವಿಲೋಮ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಾವು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ನಾನು ಏನು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ , ನಾವು ಯಾವುದೇ ವೈ ಅನ್ನು ಮೈನಸ್ ಒನ್‌ನಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್‌ಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಪ್ರಶ್ನೆಯೆಂದರೆ ಒಂದು ಅನನ್ಯ ಯಾವಾಗ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬುದು ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿದೆ, ಅಂದರೆ x ನ ಸೈನ್ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. al ಗೆ y

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಾವು ಕೇಳುತ್ತಿರುವ ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ಸೈನ್ x ಒಂದು ಆವರ್ತಕ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ ಇದು ನಿಜವಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾನು ಲಂಬ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ x ನ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಯೋಜಿಸಿದ್ದೇನೆ x ಸಮತಲ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ y ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಮತ್ತು ನಾವು ಎಲ್ಲಾ x ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಅಂದರೆ ಪಾಪ x ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂದರೆ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ x ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುವ ಸಮತಲ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಇದು y ಅಕ್ಷದ ಧನಾತ್ಮಕ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಸ್ಥಳಾಂತರದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ನೋಡುವುದು x ನ ಅನೇಕ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಈ ಮೌಲ್ಯ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಈ ಮೌಲ್ಯ ಮತ್ತು ಈ ಮೌಲ್ಯ x ನ ಈ ಮೌಲ್ಯ

ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಮೌಲ್ಯಗಳು x ನ ಚಿಹ್ನೆಯು ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅನಂತವಾಗಿ ಹಲವಾರು ಇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರಿಂದ ನಾವು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ x ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ, ಅಂದರೆ ಸೈನ್ x ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈಗ ಅದು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಇದರ ವಿಲೋಮವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ ಸೈನ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ಆದಾಗ್ಯೂ ನಾವು ಇನ್ನೂ ಅದರ ವಿಲೋಮವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು ಅದಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಚಿಕ್ಕದಾದ ಆಹ್ ಸರಳವಾದ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾವು x ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾದ fx ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಕಥಾವಸ್ತುವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ y ಸಮಾನ x ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ಲಂಬ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ x ಸಮತಲ ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನೀಲಿ ಚುಕ್ಕೆಗಳ ಕರ್ವ್ ಆಗಿದೆ y ಗಾಗಿ x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ ಕರ್ವ್

ಆದ್ದರಿಂದ f ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸೆಟ್‌ನಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಋಣಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸೆಟ್‌ಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ, ಅದನ್ನು ನಾನು ಆರ್ ಪ್ಲಸ್‌ನಿಂದ ಸೂಚಿಸುತ್ತೇನೆ ಈಗ ನೀವು ಈ ಕಾರ್ಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ y ನ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು f

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಇದು y ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ y ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಗೆ ಎರಡು ಮೌಲ್ಯಗಳು ಇವೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ x ಒಂದು x ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಮತ್ತು ನಂತರ x ನ ಮತ್ತೊಂದು ಮೌಲ್ಯವು ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ x ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ x ಎರಡಕ್ಕೂ ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್‌ಗೆ x ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ನಾವು y ಅನ್ನು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೆ ಯಾವುದೇ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ x ಇಲ್ಲ ಅಂತಹ fx ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಚೌಕವು ಒಂದು ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಎರಡಕ್ಕೂ x ಮೈನಸ್ ಒನ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ನಾವು y ಅನ್ನು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ x ಇಲ್ಲ ಅಂದರೆ x ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾದ fx ಈ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಮತ್ತೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಆಹ್ ಟ್ರಿಕ್ ಎಂದರೆ ನಾವು ಹೊಸ ಫಂಕ್ಷನ್ f ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ ಇದು ಹಳೆಯ ಕಾರ್ಯದಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇನ್ನೂ x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ fx ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ನಂತರ ನಾವು ಈ ಕಾರ್ಯದ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸೆಟ್‌ನಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಉಪವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸುತ್ತೇವೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉಪವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ನಾವು ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು f ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಸೆಟ್‌ಗೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸೆಟ್ ಅನ್ನು 0 ರಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಅನಂತಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಹೊಸ ಫಂಕ್ಷನ್ ಎಫ್ ಅವಿಭಾಜ್ಯವು ಆರ್ ಪ್ಲಸ್‌ನಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಆರ್ ಪ್ಲಸ್ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಅನಂತದವರೆಗಿನ ಈ ಮಧ್ಯಂತರವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೊಸ ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಫ್ ಪ್ರೈಮ್ ಆರ್ ಪ್ಲಸ್‌ನಿಂದ ಆರ್ ಪ್ಲಸ್ ಮತ್ತು ಎಫ್ ಅವಿಭಾಜ್ಯ x ಮತ್ತೆ x ಚದರ ಬಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎಫ್ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಮತ್ತೆ f ಅವಿಭಾಜ್ಯ x ಒಂದೇ x ಚದರ ನಾವು ಮೊದಲು ಹೊಂದಿದ್ದಂತೆಯೇ ಈಗ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಈಗ r ನಿಂದ r ಪ್ಲಸ್‌ಗೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಈ ನಿರ್ಬಂಧವನ್ನು ಮಾಡುವ ಪ್ರಯೋಜನವು ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು r ನಿಂದ r ಗೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಇನ್ನೂ ಸಂಪೂರ್ಣ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಫಂಕ್ಷನ್ ಇನ್ನೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಹಿಂದಿನ ಫಂಕ್ಷನ್ f r ಪ್ಲಸ್ ಆಗಿತ್ತು ಏಕೆಂದರೆ fx x ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು x ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಋಣಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ಕಾರಣ ನಾವು ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದಾಗಲೂ ಹಿಂದಿನ ಕಾರ್ಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು r ಪ್ಲಸ್ ಆಗಿತ್ತು ಈ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ f ಇಂದ r ಪ್ಲಸ್‌ಗೆ ಈಗಲೂ ಡೊಮೇನ್ ಇನ್ನೂ r ಪ್ಲಸ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಋಣಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಈ ಹೊಸ ಫಂಕ್ಷನ್ f ಪ್ರೈಮ್‌ನ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನೋಡುತ್ತಿರುವುದು ನಾವು ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಅಂತಹ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದ್ದೇವೆ ಕಾರ್ಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ಇನ್ನೂ

ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕಾರ್ಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ ಆದರೆ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮುಖ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಡೊಮೇನ್‌ನ ಈ ನಿರ್ಬಂಧವನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಈಗ ನೋಡುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ. ng ಈ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಗ್ರಾಫ್‌ನ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಎಫ್ ಪ್ರೈಮ್
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಎಫ್ಎಕ್ಸ್ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಸಮತಲ ಅಕ್ಷದ ಧನಾತ್ಮಕ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರುವ ಈ ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಹೊಸ ಫಂಕ್ಷನ್ ಎಫ್ ಪ್ರೈಮ್‌ಗೆ ಗ್ರಾಫ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ನಾವು ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು y ಅನ್ನು ಒಂದಕ್ಕೆ ಎರಡು ಮೂರು ಎಂದು ಹೇಳೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು y ಅನ್ನು ನಾಲ್ಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಮತ್ತು ನಾವು ನೋಡುವುದು ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಡೊಮೇನ್‌ನೊಂದಿಗೆ x ನ ಒಂದೇ ಒಂದು ಅನನ್ಯ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ x 2 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದಕ್ಕಾಗಿ f ಪ್ರೈಮ್ x 4 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ವಾಸ್ತವವಾಗಿ y ಗಾಗಿ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ , ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಡೊಮೇನ್‌ನೊಂದಿಗೆ f ಪ್ರೈಮ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ಗೆ ಒಂದೇ ಒಂದು ಅನನ್ಯ ಪರಿಹಾರವಿರುತ್ತದೆ ಅದು x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಕಾರ್ಯದ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು r ನಿಂದ r ಪ್ಲಸ್‌ಗೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಅನನ್ಯತೆ ಇದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ y ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ y ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಇದು y ಯ ಕೆಲವು ಮೌಲ್ಯ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ತಂತಿಗೆ ಸಹ ಇದು ಅನನ್ಯ x ಇದು ನೇ e ಅನನ್ಯ x ಅಂದರೆ x ನ f ಅವಿಭಾಜ್ಯವು x ಚದರ ಈ y ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ f ಪ್ರೈಮ್ ಈಗ ಈ f ಪ್ರೈಮ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ಗಾಗಿ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. r ಪ್ಲಸ್‌ನಿಂದ r ಪ್ಲಸ್‌ಗೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ y ah ಗೆ r ಪ್ಲಸ್‌ಗೆ ಸೇರಿದ ವಿಲೋಮವು y ಯ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಇದು y ನ ಧನಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಮೂಲವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು g ಅನ್ನು ಹಲವು ಬಾರಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಫ್ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ವಿಲೋಮ ಎಂದು ಹಲವು ಬಾರಿ ಬರೆದಿರುವಂತೆ ನೀವು ಜಿ ಅನ್ನು ಸಹ ಬರೆಯುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸೂಪರ್‌ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟ್ ಅನ್ನು ಮೂಲ ಕಾರ್ಯದ ಹೆಸರಿನ ಮೇಲೆ ಆಹ್ ಮೇಲೆ ಬಳಸುತ್ತೇವೆ, ಅದರ ವಿಲೋಮವನ್ನು ನಾವು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎಫ್ ಪ್ರೈಮ್ ವಿಲೋಮ ಅಥವಾ ಅನೇಕ ಬಾರಿ ಜನರು ಈ ರೀತಿ ಬರೆಯುವುದಿಲ್ಲ ಅವರು ಕೇವಲ f ಅವಿಭಾಜ್ಯ ವಿಲೋಮವು r ಪ್ಲಸ್ 2 r ಪ್ಲಸ್ ಮತ್ತು f ಪ್ರೈಮ್ ವಿಲೋಮ y ಯ ಎಫ್ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಡೊಮೇನ್‌ಗೆ ಸೇರಿದ ಯಾವುದೇ y ಗಾಗಿ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ f ಕ್ಷಮಿಸಿ ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು ಮರೆತುಬಿಟ್ಟಿದೆ f y ನ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ವಿಲೋಮವು y ಯ ಧನಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಅದೇ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ o ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸುವುದರಿಂದ ಶ್ರೇಣಿಯು ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ನಂತರ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ತಂತ್ರವು ಕಾರ್ಯದ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸುತ್ತದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯೂ ನಾವು ಹೇಳಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡಿದರೆ ಆರ್ ಪ್ಲಸ್ ಬದಲಿಗೆ ಆರ್ ಪ್ಲಸ್ ಬದಲಿಗೆ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿ ನಾವು ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಧ್ಯಂತರವನ್ನು ಮೈನಸ್ 2 ರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ 2 ಎಂದು ಹೇಳಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡಿದರೆ ಇದು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಮೈನಸ್ ಎರಡರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಟುಗೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದರೆ ನಂತರ ಶ್ರೇಣಿ ಈ ಕಾರ್ಯವು ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಮಾತ್ರ ಇರುತ್ತದೆ ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಮೈನಸ್ ಎರಡರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಟುಗೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೈನಸ್ ಎರಡರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಟುಗೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದ್ದೇವೆ ನಂತರ ಕಾರ್ಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ಶೂನ್ಯದಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಬಲಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಇರುತ್ತದೆ ಮೂಲ ಕಾರ್ಯವು ಎಲ್ಲಾ ಋಣಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಂಪಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಈ ಶ್ರೇಣಿಯ ಶೂನ್ಯದಿಂದ 4 ಬಲಕ್ಕೆ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣ ನಿರ್ಬಂಧವಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಅಂತಹ wa ನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯದ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಕು y ಶ್ರೇಣಿಯು ಬದಲಾಗದಿದ್ದರೂ ಶ್ರೇಣಿಯು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲು ಈ ತಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ ಇದರಿಂದ ನಾವು ಅವುಗಳ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸೈನ್ x ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ y ಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಸೈನ್ x ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ಮೈನಸ್ ಒನ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ನಡುವೆ ಇದೆ ಎಂದು ಈಗ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೆ ನಾವು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದರೆ ಆಹ್ ಸೈನ್ ಎಕ್ಸ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಹೇಳೋಣ ನಾವು ಅದನ್ನು ಮೈನಸ್ ಪೈನಿಂದ 2 ರಿಂದ ನಿರ್ಬಂಧಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ. ಜೊತೆಗೆ pi 2.
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸೈನ್ x ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಮುಚ್ಚಿದ ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನಿರ್ಬಂಧವನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಕಾರ್ಯದ ಕರ್ವ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ನಾನು ಈಗ ಸೆಳೆಯಲು ಹೊರಟಿರುವ ಘನ ಕೆಂಪು ಕರ್ವ್,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಸೈನ್ x ಫಂಕ್ಷನ್‌ಗೆ ಕರ್ವ್ ಆಗಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಮೈನಸ್ ಪೈ 2 ರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ 2 ಗೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರವೂ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು ಈ ನಿರ್ಬಂಧ ಎಲ್ಲಾ ಅಹ ಟಿ ಸಂಭವನೀಯ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ವಕ್ರರೇಖೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಇಲ್ಲಿ ಅದು ಮೈನಸ್ ಒನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೋದಾಗ ಪಾಪದ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಆಹ್ ಕಡೆಗೆ ಹೋದರೆ ಮುಂದೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ವರೆಗೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನಿರ್ಬಂಧದ ನಂತರವೂ ಸೈನ್ x ಕಾರ್ಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ಇನ್ನೂ ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಆಗಿದೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ನಾವು ನೋಡುವುದು ಏನೆಂದರೆ , ನಾವು ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ y ನ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಈ y ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ y ಅನ್ನು ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು y ಅನ್ನು ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ , ಈ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಡೊಮೇನ್‌ನಲ್ಲಿ x ನ ವಿಶಿಷ್ಟ ಮೌಲ್ಯವು ಮಾತ್ರ ಇರುವುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಅಂದರೆ x ಚಿಹ್ನೆಯು ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ನಿರ್ಬಂಧಿತ

ಡೊಮೇನ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀವು ನೋಡುವಂತೆ ಈ ಡೊಮೇನ್‌ಗೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದಾಗ ಈ ಸೈನ್ x ಫಂಕ್ಷನ್ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಏಕತಾನತೆಯಿಂದ x ನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಯಾವುದೇ y ಗೆ ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಇರುತ್ತದೆ ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ x ನ fxa ಅನನ್ಯ ಮೌಲ್ಯವು ಆ x ನ ಚಿಹ್ನೆಯು ಈ y ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡುತ್ತೇವೆ y ಗೆ ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ x ನ ಈ ಮೌಲ್ಯವು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ಈ ಮೌಲ್ಯವು ಮೈನಸ್ 30 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಅಥವಾ ಮೈನಸ್ ಪೈ 6 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸೈನ್ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು 6 ರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಪೈನ ಸೈನ್ ಅನ್ನು ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿಂದ ನಾವು ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧದ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಆರು ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದ್ದೇವೆ ಸೈನ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಡೊಮೇನ್ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಎರಡರ ನಡುವಿನ ನಿಕಟ ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ನಾವು ಅದರ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಅನನ್ಯವಾಗಿ ಮತ್ತು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾವು ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಯೋಜಿಸಲಿದ್ದೇವೆ, ಅದರ ಡೊಮೇನ್ ಮಧ್ಯಂತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ ಒನ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ನಡುವಿನ ಮುಚ್ಚಿದ ಮಧ್ಯಂತರ ಮತ್ತು ಶ್ರೇಣಿಯು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಎರಡರ ನಡುವಿನ ಕ್ಲೋಸ್ಡ್ ಇಂಟರ್ವಲ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ಆಹ್ ಸೈನ್ xx ವರ್ಸಸ್ ಸೈನ್ ಎಕ್ಸ್ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಟೇಬಲ್ ಆಗಿದೆ, ಇದು ಈ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ನಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನೋಡೋಣ ah m ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ inus one
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಪೈನ ಸೈನಸ್ ಎರಡರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಂದ ನಾವು ಮೈನಸ್ ಒಂದರ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಮೈನಸ್ ಪೈಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಒಂದರ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್
ಆದ್ದರಿಂದ y ಯ ಸೈನ್ ವಿಲೋಮವು ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ y ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ಒಂದರ ಸೈನ್ ವಿಲೋಮವು ಮೈನಸ್ ಪೈ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಪೈ ಎರಡು ಇಲ್ಲಿ ಮುಗಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮೈನಸ್ 1 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಮೈನಸ್ ಪೈ 2 ರಿಂದ ಮೈನಸ್ 1 ರ ಸೈನ್ ವಿಲೋಮವು ಮೈನಸ್ ಪೈ 2 ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೂಲತಃ ಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿ ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಆಹ್ ಮತ್ತಷ್ಟು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವಾಗ ನಾವು ಮೈನಸ್ ಪೈ 3 ರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಪೈನ ಸೈನಸ್ ಸೈನಸ್ ಸೈನಸ್ ಸೈನಸ್ ಆಗಿದೆ ಅರವತ್ತು ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಮೂರು ಮೈನಸ್ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿಂದ ನಾವು ಎರಡು ಮೇಲಿನ ಮೈನಸ್ ರೂಟ್ ಮೂರು ಮೈನಸ್ ಪೈ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ y ನ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಮೈನಸ್ ರೂಟ್ 3 ಮೇಲೆ 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 4 ಘಟಕಗಳು ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ರೂಟ್ 3 ಓವರ್ 2 ಸುಮಾರು 0 ಮೈನಸ್ ಶೂನ್ಯ ಪಾಯಿಂಟ್ ಎಂಟು ಆರು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಅಂದಾಜು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೋ ಮತ್ತು ನಂತರ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಅನ್ನು ಮೂರರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ಮೂರನೇ ಎರಡರಷ್ಟು ಮೈನಸ್ ಪೈ ಮೂರು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಆರು ಘಟಕಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೋ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪಡೆಯುವ ಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿ ಇದು ಪಾಯಿಂಟ್ ಆಗಿದೆ ಅದೇ ರೀತಿ ಈ ಗ್ರಾಫ್‌ನಿಂದ ನಾವು ಮೈನಸ್ ಆಹ್ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಆಹ್ ಮೈನಸ್ ಒಂದರ ಮೇಲೆ ಎರಡರ ವರ್ಗಮೂಲದ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಬಹುದು. ಎರಡರ ಮೇಲೆ ಒಂದು ವರ್ಗಮೂಲವು ಮೈನಸ್ ಶೂನ್ಯ ಬಿಂದು ಏಳು ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೋ ಇದೆ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಇದು ಎಲ್ಲೋ ಎಲ್ಲೋ ಇದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮತ್ತು ಇದು ಇಲ್ಲಿ ಭೇಟಿಯಾಗಲಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಮೈನಸ್ ಪೈನ ಸೈನಸ್ 6 ರಿಂದ ಮೈನಸ್ 30 ಆಗಿದೆ ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧ ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧ ಇಲ್ಲಿ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಆರರಿಂದ ಈ ವಿಷಯದ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿದೆ ಅದು ಇಲ್ಲಿ ಮುಗಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ರೀತಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ಪಾಯಿಂಟ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ಸೊನ್ನೆಯ ಆಹ್ ಸೈನ್ ವಿಲೋಮವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ , ಅದು ಇಲ್ಲಿ ಸಮ್ಮಿತೀಯವಾಗಿ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ವಿಷಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮೇಲೆ y ಯ ಧನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗೆ ah pos
ಆದ್ದರಿಂದ ah ಗಾಗಿ ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಒಂದರ ಮೈನಸ್ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್‌ನ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಎರಡರಿಂದ ಪೈಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಪ್ಲಸ್ ರೂಟ್ 3 ರಿಂದ 2 ಗೆ ನಾವು ರೂಟ್ 3 ರಿಂದ 2 ರ ಸೈನ್ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ 3 ಇಲ್ಲಿ ಮುಗಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮತ್ತು ಇದು ನಮಗೆ ಈ ಹಂತವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ನಾಲ್ಕಕ್ಕಿಂತ ಮೇಲಿನ ಪೈಗೆ ನಾವು ಈ ಹಂತವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಪಡೆಯಲಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಆರಕ್ಕಿಂತ ಮೇಲಿನ ಪೈಗೆ ನಾವು ಈ ಪಾಯಿಂಟ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಚುಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ನಾವು ಈ ಚುಕ್ಕೆಗಳಿರುವ ಕೆಂಪು ವಕ್ರರೇಖೆಯು y ನ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್‌ನ ಗ್ರಾಫ್ ಆಗಿದ್ದು cos y ಗೆ ಸಹ ಆಹ್ ಆಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ನಾವು cos ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತೆ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಅದು ಆವರ್ತಕ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ನೈಜ ರೇಖೆಯಂತೆ ನಾವು ಅದರ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಈ cos ಕಾರ್ಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ y ನ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯವು x ನ ವಿವಿಧ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಇದಕ್ಕಾಗಿ cos x ಆ y ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾವು ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಹೇಳಲು ಅವಕಾಶ ವೇಳೆ ನಾವು ನೋಡಿ ನಾವು ಕೊಸೈನ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನಂತೆಯೇ ಕೊಸೈನ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು 0 ರಿಂದ pi ವರೆಗಿನ ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸಿದರೆ ನಾವು 0 ರಿಂದ pi ವರೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 0 ರಿಂದ pi ವರೆಗೆ 0 ರಿಂದ pi ನಡುವಿನ ಮುಚ್ಚಿದ ಮಧ್ಯಂತರವನ್ನು ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ ನೈಜ ರೇಖೆಯ ಈ ಉಪವಿಭಾಗಕ್ಕೆ cos ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಈ ಆಹ್‌ಗೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿ ನಂತರ ಕಾಸ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಗ್ರಾಫ್ ಈ ರೀತಿ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮತ್ತೆ ನಾವು ನೋಡುವುದು ಸೈನ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನಂತೆಯೇ ಇದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ ಈ 0 ರಿಂದ pi ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಕೊಸೈನ್ ಕಾರ್ಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು 0 ಗೆ pi ಗೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿ 1 ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ 1 ಎಲ್ಲಾ ಮೌಲ್ಯಗಳು 1 ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ 1 ರ ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಕೆಂಪು ಕರ್ವ್ 1 ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ 1 ನಡುವೆ ನಿರಂತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮಾಡಬಹುದು ಇಲ್ಲಿಂದ ಒಂದರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಮತ್ತು ನಾವು ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಹೋದಂತೆ ನಾವು ಪೈ ನಲ್ಲಿ ಸೊನ್ನೆಯ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಎರಡರಿಂದ ತಲುಪುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಮೈನಸ್ ಒಂದರ ತನಕ x ಪೈಗೆ ಸಮಾನವಾದಾಗ ಕಾಸ್ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸುವ ಮೂಲಕವೂ ಹೋಗುತ್ತೇವೆ 0 ರಿಂದ pi ಗೆ ಕಾರ್ಯವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಶ್ರೇಣಿಯಾಗಿದೆ ಇನ್ನೂ ಅದೇ ಮುಂದೆ ನಾವು ನೋಡುವುದು ಏನೆಂದರೆ, ನಾವು y ಯ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಾವು y ಅನ್ನು ಸಮಾನವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ, ಇಲ್ಲಿ ಅರ್ಧವನ್ನು ಹೇಳೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ y ಗಾಗಿ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಮೂಲ ah cos ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದರ ಡೊಮೇನ್ ಸಂಪೂರ್ಣ ನೈಜ ರೇಖೆಯ ನಂತರ ನಾವು x ನ ಹಲವು ವಿಭಿನ್ನ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಇಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು x ನ ಅನಂತವಾದ ಅನೇಕ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗೆ cos x ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾವು ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದಾಗ ಶೂನ್ಯದಿಂದ pi ಗೆ ನಾವು ನೋಡುವುದೇನೆಂದರೆ , x ನ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಮೌಲ್ಯ x ನ ಒಂದೇ ಒಂದು ಮೌಲ್ಯವಿದೆ, ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ಅದು ಮೂರು ಅಥವಾ ಅರವತ್ತು ಡಿಗ್ರಿಗಳಿಂದ pi ಆಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅರವತ್ತು ಡಿಗ್ರಿಗಳ cos ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಏನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ y ಗೆ ನಿಜವಲ್ಲ ನಾವು ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಇತರ y ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ah ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಇದು ವೆಚ್ಚದ ಕಾರ್ಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದರಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ x ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಈ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಡೊಮೇನ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೋಸ್ ಒ f ಎಂಬುದು x ಈ y ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ಇದು ಸಹ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಡೊಮೇನ್‌ಗೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದಾಗ ಈ ಫಂಕ್ಷನ್ cos ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು 0 ರಿಂದ 0 ಗೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದಾಗ ಗ್ರಾಫ್ ಏಕತಾನತೆಯಿಂದ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ನಾವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ y ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ x ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ cos ಕಾರ್ಯದ ವಿಲೋಮವು ಈಗ ಅನನ್ಯವಾಗಿರಬಹುದು ಅಂದರೆ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸೈನ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನಂತೆ ನಾವು ಕಾಸ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಪ್ಲಸ್‌ಗೆ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಒಂದು ಡೊಮೇನ್ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಶ್ರೇಣಿಯು 0 ರಿಂದ pi ಗೆ ಮುಚ್ಚಿದ ಮಧ್ಯಂತರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮತ್ತೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಮೌಲ್ಯಗಳ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಸೈನ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ಗಾಗಿ ನಾವು ಮಾಡಿದಂತೆಯೇ ನಾವು ಮೌಲ್ಯಗಳ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಪೈ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿದೆ ಮೈನಸ್ ಒಂದು y ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ y ನ ವಿಲೋಮವು ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ಪೈ ಪೈಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ ಪಾಯಿಂಟ್ ಅನ್ನು ಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಮೂರು ಪೈಗಳ ಕಾಸ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ನಾಲ್ಕು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾಲ್ಕಕ್ಕಿಂತ ಮೂರು ಪೈಗಳ ಕಾಸ್ ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ ಒಂದರ ಮೇಲೆ ಎರಡರ ವರ್ಗಮೂಲದ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿಂದ ನಾವು ಪಡೆಯುವುದು ಏನೆಂದರೆ , ಎರಡರ ಮೈನಸ್ ಒಂದರ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗಮೂಲದ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮವು ನಾಲ್ಕರ ಮೇಲೆ ಮೂರು ಪೈಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಒನ್
ಆದ್ದರಿಂದ ವೈ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎರಡರ ಮೈನಸ್ ಒಂದರ ಮೇಲೆ ವರ್ಗಮೂಲವು ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೋ ಆಹ್ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ತ್ರೀ ಪೈ ಬೈ ಫೋರ್ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಮುಕ್ಕಾಲು ಭಾಗವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂಬತ್ತು ಘಟಕಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ಮುಕ್ಕಾಲು ಭಾಗವು ಎಲ್ಲೋ ಸುಮಾರು ಆರು ಮತ್ತು ಮುಕ್ಕಾಲು ಘಟಕಗಳು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಐದು ಆರು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲೋ ಅಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ನಾವು ಹೊಂದಿರುವ ಬಿಂದುವು ಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿ ಈ ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ನಾವು ಮುಂದೆ ಹೋದಾಗ ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ah cos x ಗೆ ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದಾಗ x ಎರಡು pi ಮೂರು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ cos ವಿಲೋಮ ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧ
ಆದ್ದರಿಂದ cos ವಿಲೋಮ y ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ y ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧದ ವಿಲೋಮವು ಎರಡು ಪೈಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಆಹ್‌ನ ಮೂರನೇ ಎರಡರಷ್ಟು ಆಹ್ ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ಶ್ರೇಣಿಯು ಆರು ಆಹ್ ಚಿಕ್ಕ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಾವು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ cos ವಿಲೋಮ ಕರ್ವ್‌ನ ಈ ಭಾಗವನ್ನು ನಾನು ಚುಕ್ಕೆಗಳ ರೇಖೆಯೊಂದಿಗೆ ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಎರಡು ಬೈ ಕಾಸ್ ಶೂನ್ಯ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಸೊನ್ನೆಯ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮವು ಎರಡರಿಂದ ಪೈ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸೊನ್ನೆಯ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮವು ಎರಡರಿಂದ ಪೈ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ಶ್ರೇಣಿಯ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಭಾಗವು ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೋ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಆಹ್ ಸಮ್ಮಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ y ನ ಧನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ ಈ ರೇಖೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ರೇಖೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಉದಾಹರಣೆಗೆ 0 ನ cos 1 ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ 1 ರ ವಿಲೋಮವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ 0 ಆಗಿರುವುದು ಇಲ್ಲಿ ಈ ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂರರಿಂದ ಪೈ ಅನ್ನು ಅರವತ್ತು ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಕಾಸ್ ಅರ್ಧ ಬಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅರ್ಧದ ವಿಲೋಮವು ಮೂರರಿಂದ ಪೈ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ cos y ಯ ವಿಲೋಮವು ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ y ಯ ವಿಲೋಮವು ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ pi ಯಿಂದ 3 ಪೈನಿಂದ 3 ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಈ ರೀತಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು cos ಗೆ ಕರ್ವ್ ಆಗಿದೆ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯಂತೆಯೇ ನಾವು ಇತರ ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲೆಡೆ ನಮಗೆ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಸಮಸ್ಯೆ ಇದೆ , ನಾವು ಹಿಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದಂತೆ ನಾವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಟ್ಯಾನ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ಡೊಮೇನ್ 2 ರಿಂದ pi ನ ಬೆಸ ಗುಣಾಕಾರಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಎಲ್ಲಾ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಏಕೆಂದರೆ ಪೈ 2 ರಿಂದ 2 ಟ್ಯಾನ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನಿಯಮಿತವಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು x ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಟ್ಯಾನ್ ಕ್ರಿಯೆಯ ಗ್ರಾಫ್ ಆಗಿದೆ x ಲಂಬ ಅಕ್ಷವು ಟ್ಯಾನ್ ಆಗಿದೆ x ಮತ್ತು ನೀಲಿ ಚುಕ್ಕೆಗಳ ಕರ್ವ್ ಟ್ಯಾನ್ x ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ನೋಡುವಂತೆ ಇದು ಮತ್ತೆ ಆವರ್ತಕ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದ್ದು ಅದು pi ನೊಂದಿಗೆ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂದರೆ ನಾವು ಟ್ಯಾನ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಮೈನಸ್ ಪೈ ನಡುವಿನ ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದರೆ ಎರಡರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಮುಚ್ಚಿದ ಮಧ್ಯಂತರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮುಕ್ತ ಮಧ್ಯಂತರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ತೆರೆದ ಮಧ್ಯಂತರವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ತೆರೆದ ಮಧ್ಯಂತರಗಳನ್ನು ದುಂಡಾದ ಬ್ರಾಕೆಟ್‌ನಿಂದ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚಲಾಗಿದೆ ಮುಚ್ಚಿದ ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ನಾವು ಚದರ ಬ್ರಾಕೆಟ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಮುಕ್ತ ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದರೆ ತೆರೆದ ಮಧ್ಯಂತರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಟ್ಯಾನ್ ಕಾರ್ಯವು ಮೈನಸ್ ಪೈನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ಅನಿಯಮಿತವಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ತಪ್ಪಿಸಬೇಕು ಆ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಎರಡರ ನಡುವಿನ ಎಲ್ಲಾ ಇತರ ಬಿಂದುಗಳು ಟ್ಯಾನ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಡೊಮೇನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಟ್ಯಾನ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಆ ಡೊಮೇನ್‌ಗೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದಾಗ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಟ್ಯಾನ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ಗೆ ಕರ್ವ್ ಆಗುತ್ತದೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಕೆಂಪು ವಕ್ರರೇಖೆಯೊಂದಿಗೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ನೋಡಬಹುದಾದ ಕೆಂಪು ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ಕೆಂಪು ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಮೈನಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಯಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಯವರೆಗಿನ ಟ್ಯಾನ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಯದ ಕಾರ್ಯದ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸುವ ಮೂಲಕವೂ ಸಹ ಮೈನಸ್ ಪೈ 2 ರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ 2 ರ ನಡುವಿನ ತೆರೆದ ಮಧ್ಯಂತರವು ನಾವು ನೋಡುವ ಶ್ರೇಣಿಯು ಇನ್ನೂ ಮೊದಲಿನಂತೆಯೇ ಉಳಿದಿದೆ, ಇದು ಎಲ್ಲಾ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸೆಟ್ ಆಗಿದೆ ಆದರೆ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಅದು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ನಾವು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಈ ಕೆಂಪು ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಏಕತಾನತೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಕರ್ವ್ ಬಲವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು y ನ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಟ್ಯಾನ್ ಕ್ರಿಯೆಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ y ಯ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ y ನ ಯಾವುದೇ ನೈಜ ಮೌಲ್ಯವು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ x ನ ವಿಶಿಷ್ಟ ಮೌಲ್ಯವು ಯಾವಾಗಲೂ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ, ಪೈ ಅನ್ನು ಎರಡರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ x ನ ವಿಶಿಷ್ಟ ಮೌಲ್ಯ ಇರುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ x ನ ಟ್ಯಾನ್ ಆ y ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಟ್ಯಾನ್‌ಗೆ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಮೈನಸ್ ಪೈ 2 ರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ 2 ರ ನಡುವಿನ ಮುಕ್ತ ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸುವ ಮೂಲಕ ಟ್ಯಾನ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಅನನ್ಯವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾವು ಸೈನ್ ಮತ್ತು ಕೊಸೈನ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನಂತೆಯೇ ನಾವು ಮತ್ತೆ ಯೋಜಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಟ್ಯಾನ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ವಿಲೋಮದ ಗ್ರಾಫ್
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಟ್ಯಾನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಎಲ್ಲಾ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸೆಟ್ ಆಗಿದೆ ಕೋರ್ಸ್ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ಇಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಎರಡರ ನಡುವಿನ ಮುಕ್ತ ಮಧ್ಯಂತರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಕೋಷ್ಟಕದಿಂದ ನೋಡಬಹುದಾದಂತೆ , ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ 0 ಯ ಟ್ಯಾನ್ 0 ಆಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ 0 ನ ಟ್ಯಾನ್ 0 ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ಅದರಿಂದ ಸೊನ್ನೆಯ ತನ್ ವಿಲೋಮವು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ y ಯ ತನ್ ವಿಲೋಮವು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸೊನ್ನೆಗೆ
ಆದ್ದರಿಂದ y ಯ ತನ್ ವಿಲೋಮವು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾವು y ಅನ್ನು ಸಮತಲ ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು y ನ ತನ್ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಲಂಬ ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ y ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈ ಬಿಂದು ಮತ್ತು ಟ್ಯಾನ್‌ನಲ್ಲಿ ಟ್ಯಾನ್ ಆಗಿದೆ ಸೊನ್ನೆಯ ವಿಲೋಮವು ಸಹ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿ ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ನಂತರ ನಾವು ಆರರಿಂದ ಪೈನ ಆಹ್ ಟ್ಯಾನ್ ಒಂದು ರೂಟ್ ಮೂರರ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಎಂದು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದರ ಮೇಲಿನ ಮೂಲ ಮೂರರ ತನ್ ವಿಲೋಮವು ಆರರಿಂದ ಪೈಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಮೇಲೆ ರೂಟ್ ಮೂರರ ಮೇಲೆ ತನ್ ವಿಲೋಮ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಮೂಲ ಮೂರು ಆಹ್ ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೋ ಇರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ರೂಟ್ 3 ಮೇಲೆ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಕಾರ್ಯದ ಮೌಲ್ಯ ಮತ್ತು 1 ಮೇಲೆ ರೂಟ್ 3 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವ y pi ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 6 ರಿಂದ ಇದು ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿದೆ, ಅದು ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೋ ಇರುತ್ತದೆ ರು ಎಲ್ಲೋ ಅಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಸಹಜವಾಗಿ ನಮಗೆ 4 ರಿಂದ ಟನ್ 1 ಎಂದು ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ಟ್ಯಾನ್ ಆಫ್ ಟ್ಯಾನ್ ಆಫ್ ಪೈ 4 ರಿಂದ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ 1 ರ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವು 4 ರಿಂದ pi ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ y ನ ತನ್ ವಿಲೋಮವು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕು ಪೈ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ y ಇಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪೈ ನಾಲ್ಕು ಇಲ್ಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಬಲ ಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿ ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ನಾವು ಇತರ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಸಹ ಯೋಜಿಸಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪಡೆಯುವಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಈ ರೀತಿಯ ಕರ್ವ್ ಆದರೆ y ಗೆ ಹೋದಂತೆ y ಯ ಮೌಲ್ಯವು ಅನಂತತೆಗೆ ಹೋದಂತೆ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಮೌಲ್ಯವು ದೊಡ್ಡದಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಗಮನಿಸಿ ಇನ್ಫಿನಿಟಿ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ y ಎರಡರಿಂದ ಪೈಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಎಂದಿಗೂ ಪೈಗೆ ಎರಡರಿಂದ ಸಮಾನವಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಈ ಗ್ರಾಫ್ ಆಹ್ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡುವಂತೆ ಅದು ಒಮ್ಮುಖವಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಲಂಬವಾದ ಅಕ್ಷದ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾದ ರೇಖೆಯಾಗಿದೆ. ಅಕ್ಷವು ಪೈಗೆ ಎರಡರಿಂದ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಚುಕ್ಕೆಗಳ ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಇದನ್ನು ಎಂದಿಗೂ ಮೀರಿ ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ a h ಘನ ಕೆಂಪು ರೇಖೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಋಣಾತ್ಮಕ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಾವು ಋಣಾತ್ಮಕ ಬದಿಯನ್ನು y ನ ಋಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗೆ ವಕ್ರರೇಖೆಯನ್ನು ಸೆಳೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಪಡೆಯುವ ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಈ ರೀತಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ ರೇಖೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಇದು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ y ಗೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ, ಇದು ಲಂಬ ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಮೈನಸ್ ಪೈಗೆ 2 ರಿಂದ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು y ಮೈನಸ್ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೋದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ನೀವು ನೋಡುವಂತೆ ಗ್ರಾಫ್ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿಂದ ಗ್ರಾಫ್ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ ಪೈನ ಈ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ 2 ಹತ್ತಿರ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿರ ಆದರೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ y ಎಂದಿಗೂ ಮೈನಸ್ ಪೈಗೆ 2 ರಿಂದ ಸಮನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಅದೇ ರೀತಿ ಕೋಟಾಂಜೆಂಟ್ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಕೋಟಾಂಜೆಂಟ್ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಕಾರ್ಟೆಕ್ಸ್ ಕಾರ್ಯವು ಏನೂ ಅಲ್ಲ 1 ಓವರ್ ಟ್ಯಾನ್ x

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಅಥವಾ ನಾವು ಅದನ್ನು cos x ಓವರ್ ಸಿನ್ x sin x ಎಂದು ಸಹ ಬರೆಯಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಕೋಟಾಂಜೆಂಟ್ x x ನ ಸೈನ ಮೇಲೆ cos x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನೋಡುವುದು ಏನೆಂದರೆ x ಒಂದು ಬಹುಸಂಖ್ಯೆಯ ಗುಣಕ ಪೈ whe ಎಂದಿಗೂ x x ನ ಪೈ ಸೈನ್‌ನ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಗುಣಕ 0 ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ x ಗಾಗಿ x ನ ಕೋಟಾಂಜೆಂಟ್ ಅನ್ನು pi ಯ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಗುಣಕಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಈ ಗ್ರಾಫ್‌ನಿಂದ ನಾವು x ನ ಸಮತಲ ಅಕ್ಷ ಮತ್ತು ಕೋಟ್‌ನಲ್ಲಿ x ಅನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ ಲಂಬ ಅಕ್ಷವು ಪೈನ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಗುಣಕಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ನೋಡಬಹುದು , ಉದಾಹರಣೆಗೆ x ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನ ಅಥವಾ x ಪೈಗೆ ಸಮಾನ ಅಥವಾ ಎರಡು ಪೈ ಅಥವಾ ಎರಡು ಪೈಗೆ ಗ್ರಾಫ್ ಹೋಗುವುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಅಪರಿಮಿತ ಬಲಕ್ಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಯಾವಾಗ cot ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಈ ರೀತಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಡೊಮೇನ್‌ಗಾಗಿ ನಾವು ಈ ಸೆಟ್ ಅನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಎಲ್ಲಾ ನೈಜ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಈ ಸೆಟ್ ಅನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ನಾವು pi ಯ ಎಲ್ಲಾ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಗುಣಕಗಳಿಂದ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸ್ವರಮೇಳದ ಡೊಮೇನ್ ಸೆಟ್ ಆಗಿದೆ ಫಂಕ್ಷನ್ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ಶ್ರೇಣಿಯು ಎಲ್ಲಾ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸೆಟ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಸ್ವರಮೇಳ ಕಾರ್ಯವು ಮೈನಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿ ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿ ನಡುವಿನ ಎಲ್ಲಾ ಆಹ್ ನೈಜ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ಇದು ಪೈ ಜೊತೆಗೆ ಆವರ್ತಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ cot x ಒಂದು ಆವರ್ತಕ ಕ್ರಿಯೆ ah ಆಗಿದೆ pi so cot x ಕಾಟ್ ಆಫ್ ಪೈ ಜೊತೆಗೆ xi ಎಂದರೆ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾದ ಅದೇ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಅದು ಸ್ವರಮೇಳದ ವಿಲೋಮವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ y ನ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನಾವು ಹೇಳೋಣ ಈ y ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು y ಗೆ ಮೂರರಿಂದ ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ಹಲವು ವಿಭಿನ್ನ ಮೌಲ್ಯಗಳು x ನ ಹಲವು ವಿಭಿನ್ನ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಇರುತ್ತವೆ ಇದಕ್ಕಾಗಿ x ನ ಕೋಟ್ ಈ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಮೂರು ರಿಂದ 2 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಅನನ್ಯ x ಇಲ್ಲ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಡೊಮೇನ್‌ನೊಂದಿಗೆ cot ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮತ್ತೆ ಸ್ವರಮೇಳದ ಕಾರ್ಯದ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು 0 ರಿಂದ pi ಗೆ ಈ ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಮಧ್ಯಂತರವನ್ನು 0 ಗೆ pi ಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ನಾವು ಪಾಯಿಂಟ್ 0 ಮತ್ತು pi ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಸ್ವರಮೇಳದ ಕಾರ್ಯವು ಅಪರಿಮಿತವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಎರಡು ಅಂತಿಮ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು 0 ರಿಂದ pi ನಡುವಿನ ಮುಕ್ತ ಮಧ್ಯಂತರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಸ್ವರಮೇಳದ ಕಾರ್ಯದ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಈ ತೆರೆದ ಇಂಟ್‌ಗೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸುತ್ತೇವೆ erval ಅನ್ನು ನಾವು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದಾಗ ನಾವು ನೋಡುವುದು ಏನೆಂದರೆ, ಈ ಮುಕ್ತ ಮಧ್ಯಂತರ 0 ರಿಂದ pi ಗೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲಾದ ಸ್ವರಮೇಳದ ಕಾರ್ಯದ ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಈಗ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಘನ ಕೆಂಪು ಕರ್ವ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಚಿತ್ರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದ ನಂತರವೂ ನೋಡುವುದು ತುಂಬಾ ಸುಲಭ. cot ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಡೊಮೇನ್ ತೆರೆದ ಮಧ್ಯಂತರ 0 ರಿಂದ pi ಗೆ ನಾವು ನೋಡುವ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ಇನ್ನೂ ಮೈನಸ್ ಅನಂತದಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿ ವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ವರಮೇಳದ ಕಾರ್ಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ಇನ್ನೂ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದ ನಂತರವೂ ಎಲ್ಲಾ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸೆಟ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ತೆರೆದ ಮಧ್ಯಂತರ 0 ರಿಂದ pi ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯದಾಗಿ ಇಲ್ಲಿ ಘನ ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಏಕತಾನತೆಯಿಂದ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ನೋಡುವುದು ತುಂಬಾ ಸುಲಭ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸ್ವರಮೇಳದ ಕಾರ್ಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ y ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಾವು ಯಾವುದೇ y ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಇಲ್ಲಿ ay ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಈ y ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ y ಆಹ್ ಮೈನಸ್ ಮೂರು ಬೈ ಎರಡಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಯಾವುದೇ y ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಇಲ್ಲಿ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ x ಇರುತ್ತದೆ , ಅದು ಸ್ವರಮೇಳದ ಈ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಡೊಮೇನ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ x ನ cot ಈ y ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ನಿಜವಾಗುತ್ತದೆ f ಅಥವಾ ನೀವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ y ನ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯ ಮತ್ತು ಅದು ತುಂಬಾ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಸ್ವರಮೇಳದ ಕಾರ್ಯವು ಇದರಲ್ಲಿ ನಿರಂತರ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಡೊಮೇನ್‌ನಲ್ಲಿ ಇದು ನಿರಂತರ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಇದು ಏಕತಾನತೆಯಿಂದ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಡೊಮೇನ್‌ಗೆ ಸ್ವರಮೇಳದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಅದರ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮತ್ತೆ cot ವಿಲೋಮ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಯೋಜಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ ಅದರ ಡೊಮೇನ್ ಎಲ್ಲಾ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸೆಟ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ಈಗ ಸ್ವರಮೇಳದ ಕಾರ್ಯದ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಡೊಮೇನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಮುಕ್ತ ಮಧ್ಯಂತರವಾಗಿದೆ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಪೈ ನಡುವೆ ಈಗ ನಾವು ಇಲ್ಲಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ, ಪೈ ಆಫ್ ಎರಡರಿಂದ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಸೊನ್ನೆಯ ಕೋಟ್ ವಿಲೋಮವು ಎರಡರಿಂದ ಪೈಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ y ಯ ವಿಲೋಮವು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ವೈ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ಸೊನ್ನೆಯು ಪೈಗೆ ಎರಡರಿಂದ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ಇಲ್ಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ಕೋಟ್ ವಿಲೋಮ y ನ ಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಹೊಂದಿರುವ ಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿ y ಅನ್ನು ಸಮತಲ ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕೋ ಮೇಲೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ y ಯ

ಪ್ರತಿಸ್ಪಂದನೆಯ ಕಾಟ್ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಲಂಬ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ರೂಪಿಸಲಾಗುವುದು ಅದೇ ರೀತಿ ನಾವು ಮೂರರ ಮೇಲೆ ಪೈ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಮೂರರ ವರ್ಗಮೂಲದ ಮೇಲೆ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂರರ ವರ್ಗಮೂಲದ ಒಂದರ ಮೇಲಿರುವ ಕಾಟ್ ವಿಲೋಮವು ಮೂರರ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗಮೂಲದ ಪೈಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದರ ಕೋಟ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೇಲೆ ಆಹ್ ಮೂರರ ವರ್ಗಮೂಲವು ಎಲ್ಲೋ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೂರರ ಮೇಲಿನ ಪೈ ಎಲ್ಲೋ ಇಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಎಲ್ಲೋ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಎರಡರ ಮೇಲೆ ಪೈ ಆಗಿತ್ತು ಇದು ಮೂರರ ಮೇಲಿನ ಪೈಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು y ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಧನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ah 3 ನ ವರ್ಗಮೂಲದ cot ವಿಲೋಮವು 6 ರಿಂದ pi ಆಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು y ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ ನಾವು ನೋಡುವುದು ಆ cot ವಿಲೋಮವಾಗಿದೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸೊನ್ನೆಯ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕೋಟ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿ ಇಲ್ಲಿಂದ ಟೇಬಲ್‌ನಿಂದ ನಾವು ನೋಡುವುದು ಏನೆಂದರೆ ಮೂರು ವರ್ಗಮೂಲದ ಕೋಟ್ ವಿಲೋಮವು ಪೈಗೆ ಆರರಿಂದ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂರರ ವರ್ಗಮೂಲವು ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೋ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪೈ 6 ಎಲ್ಲೋ ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪೈ ಇದು ಇದು ಪೈ 6 ರಿಂದ ನಾವು ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ಕರ್ವ್‌ನಲ್ಲಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಾವು ಹೊಂದಿರುವುದನ್ನು ನಾವು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಯೋಜಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಅದು ಈ ರೀತಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ y ಇನ್ಫಿನಿಟಿ ಕಾಟ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಮೌಲ್ಯವು ಶೂನ್ಯದ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಅದು ಎಂದಿಗೂ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ ಶೂನ್ಯ ಬಲಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ನಂತರ y ನ ಋಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗೆ ನಾವು ನೋಡುವುದು ಅದೇ ರೀತಿಯ ವಕ್ರರೇಖೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು cot x ನ ಋಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಸೆಳೆಯಬಹುದು, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಇಲ್ಲಿಂದ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ನೋಡಿ , ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಮೈನಸ್ 1 ರ ಆಹ್ ಕಾಟ್ ವಿಲೋಮವು ನಾಲ್ಕು ಮೇಲೆ ಮೂರು ಪೈಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಇಲ್ಲಿ ಮುಗಿದಿದೆ ಮತ್ತು ಮೂರು ಪೈ ನಾಲ್ಕರ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಆರು ಘಟಕಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾಲ್ಕರ ಮೇಲೆ ಮೂರು ಪೈ ನಾಲ್ಕೂವರೆ ಘಟಕಗಳು ಸರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೋ ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು y ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಈ ಮೌಲ್ಯವು ನಾಲ್ಕು ಮೇಲೆ ಮೂರು ಪೈ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಋಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ ನಾವು ನೋಡುವುದು ಕಾಟ್‌ನ ಮೌಲ್ಯವು ವಿಲೋಮವಾಗಿದೆ ಕಾರ್ಯವು ಪೈ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಒಳಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಈ ದಿಕ್ಕಿನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನಾವು ಮಾಡುವಂತೆಯೇ ಇದು ಈ ಅಂಕಣದಲ್ಲಿ y ನ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ y ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಮೂರರ ವರ್ಗಮೂಲದವರೆಗೆ y ಹೆಚ್ಚು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗುವುದರಿಂದ ಆಹ್ ಈ x ಹೋಗುತ್ತದೆ pi ಕಡೆಗೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೊಂದಿರುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಆಹ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪೈ ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಈ ರೀತಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅಂತಿಮವಾಗಿ y ನ cot ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಕೆಂಪು ಚುಕ್ಕೆಗಳ ಕರ್ವ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ y ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ನಕಾರಾತ್ಮಕ cot ವಿಲೋಮವಾಗುತ್ತದೆ y pi ಕಡೆಗೆ ಒಲವು ತೋರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಯಾವಾಗಲೂ pi ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಇದು pi ಗೆ ಎಂದಿಗೂ ಸಮನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಮುಂದಿನ ಕಾರ್ಯವು ah cosecant ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x ನ cosecant ಫಂಕ್ಷನ್ ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ x ನ ಸೈನ ಮೇಲೆ 1 ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಕೂಡ ಆಗಿದೆ ಒಂದು ಆವರ್ತಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ಇದು x ನ 1 ಸೈನಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರುವ ಕಾರಣ ಸಿನ್ x ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನವಾದಾಗ ಅದನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ x x ನ ಪೈ ಕೋಸೆಕಂಟ್‌ನ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಗುಣಿಸಿದಾಗಲೆಲ್ಲಾ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಡೊಮೇನ್ ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ಎಂಬುದು ಪೈನ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಗುಣಕಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಎಲ್ಲಾ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಂಪಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ x ನ ಡೊಮೇನ್ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ನೋಡುವ ಶ್ರೇಣಿಯೆಂದರೆ ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ x ಸೈನ್ x ಮೇಲೆ 1 ಮತ್ತು ಸೈನ್ x ನ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ಎಲ್ಲಾ ಮೈನಸ್ 1 ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ 1 ನಡುವಿನ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ 1 ಸೈನ್ x ಮಧ್ಯಂತರದಿಂದ ಹೊರಗಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ 1 ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಗ್ರಾಫ್‌ನಿಂದ ನಾವು ಸಮತಲ ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ x ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಲಂಬ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ x ನ ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ನಾವು ನೋಡುವಂತೆ ನೀಲಿ ಚುಕ್ಕೆಗಳ ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಮೈನಸ್ ಒನ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ನಡುವೆ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಎಂದಿಗೂ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಇದು ಸೈನ್ x ಗಿಂತ ಒಂದು ಮತ್ತು ಸಿನ್ x ಮೈನಸ್ ಒನ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ ನಡುವಿನ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ಈ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ 1 ವರೆಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಂಪಾಗಿದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಇದು ಇನ್ನೂ ಆವರ್ತಕವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ನಾವು ನೋಡುವಂತೆ ಇದು ಇನ್ನೂ ಆವರ್ತಕ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ cosecant x ಒಂದು ಆವರ್ತಕ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ x ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಇ ಇದು ಡೊಮೇನ್ ಆಗಿ ನಾವು ಇನ್ನೂ ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇತರ ಹಿಂದಿನ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಮಾಡಿದಂತೆ ನಾವು ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು

Prutor@IITK

ನಿರ್ಬಂಧಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಂಭವನೀಯ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ ಮಧ್ಯಂತರ ಮೈನಸ್ ಪೈ 2 ರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ 2 ರಿಂದ ಪಾಯಿಂಟ್ 0 ಹೊರತುಪಡಿಸಿ.
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಮುಚ್ಚಿದ ಮಧ್ಯಂತರ ಮೈನಸ್ ಪೈಗೆ ಎರಡರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ನಿರ್ಬಂಧಿಸುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ಪಾಯಿಂಟ್ ಶೂನ್ಯವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಏಕೆಂದರೆ x ನಲ್ಲಿ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ನ ಶೂನ್ಯ ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ಅನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಅಪರಿಮಿತವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಈ ಸೆಟ್‌ಗೆ ಕೋಸೆಕಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ನೈಜ ಸಾಲಿನ ಈ ಉಪವಿಭಾಗದ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಕೋಸೆಕಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಕೋಸೆಕಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಗ್ರಾಫ್ ಈ ರೀತಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ನಾನು ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಘನ ಕೆಂಪು ಕರ್ವ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಚಿತ್ರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಈ ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸುವ ಮೂಲಕವೂ ನಾವು ನೋಡಬಹುದು ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಎಲ್ಲಾ ಆರ್ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಪ್ರಮಾಣವು ಇನ್ನೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಅನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಎಲ್ಲಾ ನೈಜ ಮೌಲ್ಯಗಳಾಗಿವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ನಡುವೆ ನನ್ನ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೇಗಾದರೂ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಈ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯ ಹೊರತಾಗಿ ಇದು ಎಲ್ಲಾ ಇತರ ಸಂಭಾವ್ಯ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಮೈನಸ್ ಪೈ 2 ಮತ್ತು 0 ನಡುವಿನ ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ನಾವು ಇಲ್ಲಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರೆ ನಾವು ಹೋದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಈ ಮೌಲ್ಯವು ಮೈನಸ್ ಒಂದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ರೀತಿ ಹೋದರೆ ಕರ್ವ್ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ. ಇದು ಮೈನಸ್ ಅನಂತದವರೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ನಾವು ಇಲ್ಲಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರೆ ಈ ಮೌಲ್ಯವು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಹೀಗೆ ಹೋದರೆ ಕರ್ವ್ ಮತ್ತೆ ನಿರಂತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಮೌಲ್ಯದಿಂದ ಒಂದರಿಂದ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಒಂದರಿಂದ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ , ಇದು ಮೂಲತಃ ಒಂದೇ ಶ್ರೇಣಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನೈಜ ರೇಖೆಯ ಉಪವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸಹ ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ಕಾರ್ಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ಇನ್ನೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಐನ್ಸ್ ಅದೇ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಆಹ್ ನಾವು ನೋಡುವುದೇನೆಂದರೆ , ನಾವು ಯಾವುದೇ y ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಈ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ y ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ y ನ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ y ನ ಈ ಮೌಲ್ಯವು ಎರಡು ಪಾಯಿಂಟ್ ಐದು ಗೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಆಹ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು y ಎರಡು ಪಾಯಿಂಟ್ ಐದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಆಹ್‌ಗೆ ನಾವು ನೋಡುವುದು ನಿಖರವಾಗಿ x ನ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಮೌಲ್ಯವಿದೆ, ಅದು ಇಲ್ಲಿದೆ ಅಂದರೆ ಈ x ನ ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ 2.5 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ಇದು ನಾವು ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸದಿದ್ದರೆ ಮೌಲ್ಯವು ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಡೊಮೇನ್‌ನಲ್ಲಿದೆ , ಉದಾಹರಣೆಗೆ x ನ ಈ ಮೌಲ್ಯ ಅಥವಾ ಉದಾಹರಣೆಗೆ x ನ ಈ ಮೌಲ್ಯ ಅಥವಾ x ನ ಈ ಮೌಲ್ಯವು ಅನೇಕ ಇತರ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಿತ್ತು,
ಆದ್ದರಿಂದ ಅನಂತವಾಗಿ ಹಲವಾರು ಇತರ x ಮೌಲ್ಯಗಳು ಇರುತ್ತವೆ x ನ ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ 2.5 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಹ ಯಾವುದೇ ವಿಶಿಷ್ಟ ಮೌಲ್ಯವಿಲ್ಲ ಆದರೆ ನಾವು ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಈ ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದಾಗ ಈ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ y ನ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಅನನ್ಯ x ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ನಿರ್ಬಂಧಿತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅನನ್ಯ x ಟೆಡ್ ಡೊಮೇನ್ ಅಂದರೆ ಆ x ನ ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ y ಯ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೆ ಈ ನಿರ್ಬಂಧವನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಯೋಜಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ ನಾವು ಇತರರಿಗೆ ಏನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದರಂತೆಯೇ ಇದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಅದು ಹೇಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾನು ನಿಮಗೆ ತ್ವರಿತವಾಗಿ ತೋರಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮತ್ತೆ ಹೇಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಟೇಬಲ್ ಬಳಸಿ ನಾವು ಯೋಜಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ನಾವು ಸಮತಲ ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ y ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆಯೇ ಮತ್ತು ಲಂಬ ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ y ನ ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ವಿಲೋಮವು ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ವಿಲೋಮ ಕಾರ್ಯದ ಡೊಮೇನ್ ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ವಿಲೋಮ ಕಾರ್ಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ವಿಲೋಮ ಕಾರ್ಯದ ಡೊಮೇನ್ ಮಧ್ಯಂತರ ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಎಲ್ಲಾ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಗೆ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಮತ್ತು ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ವಿಲೋಮ ಕಾರ್ಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ಹಿಂದಿನ ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾವು ನೋಡಿದ ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿದ ಅಥವಾ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಡೊಮೇನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಮುಚ್ಚಿದ ಮಧ್ಯಂತರ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ಜೊತೆಗೆ pi ಅನ್ನು ಎರಡರಿಂದ ಪಾಯಿಂಟ್ ಶೂನ್ಯವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಮತ್ತೆ ಈ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಬಳಸಿ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಮೂಲಕ ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯ ಗ್ರಾಫ್ ಯಾವುದು ಮತ್ತು y ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಧನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಂತೆ ನಾವು ah ಅನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ವಿಲೋಮವು ಶೂನ್ಯದ ಈ ಮೌಲ್ಯದ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಈ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಕೆಂಪು ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಧನಾತ್ಮಕ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಸಮತಲ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು y ನ ಋಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಕೆಂಪು ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಸಮತಲ ಅಕ್ಷದ ಕೆಳಗೆ ಇರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಭಾಗವನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುತ್ತೇನೆ ಕರ್ವ್ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿಯ ಸೆಕೆಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ಗೆ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಸಮಸ್ಯೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸೆಕೆಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ಗಾಗಿ ನಾವು ಇತರ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳಂತೆ ಸೆಕೆಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಅದರ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ x ನ ಆಹ್ ಸೆಕೆಂಟ್ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಮೇಲೆ x ನ cos ಮತ್ತು x ನ cos ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ, x pi ಯಿಂದ ಎರಡು ಬೆಸ ಗುಣಿಸಿದಾಗ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸೆಕೆಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಡೊಮೇನ್ ಸೆಟ್ ಅನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಸೆಟ್ o ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ f ಎರಡರಿಂದ pi ಯ ಬೆಸ ಗುಣಕಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಎಲ್ಲಾ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಏಕೆಂದರೆ pi ನ ಬೆಸ ಗುಣಕಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸೆಕೆಂಟ್ x ಅನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಗ್ರಾಫ್‌ನಿಂದ ನಾವು ಸಮತಲ ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ x ಮತ್ತು ಲಂಬ ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ x ನ ಸೆಕೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಸಹ ಕಾಣಬಹುದು ಮತ್ತು ನಾವು ಮತ್ತೆ ನೋಡುವುದು ಸೆಕೆಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ಸಹ ಆವರ್ತಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ನೋಡಬಹುದಾದ ಶ್ರೇಣಿಯೆಂದರೆ, ಏಕೆಂದರೆ x ನ ಸೆಕೆಂಟ್ ಕಾಸ್ ಎಕ್ಸ್ ಮೇಲೆ ಒಂದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಕಾಸ್ ಎಕ್ಸ್ ಮೈನಸ್ ಒನ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಸೆಕ್ಯಾಂಟ್‌ನ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಕಾರ್ಯವು ಸಂಪೂರ್ಣ ನೈಜ ರೇಖೆಯಾಗಿದ್ದು , ಮೈನಸ್ ಒನ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್

ನಡುವಿನ ಈ ಮಧ್ಯಂತರವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಇಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಲಂಬವಾದ ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಈ ಶ್ರೇಣಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇತರ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳಂತೆ ನಾವು ಮತ್ತೆ ಅದೇ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಸೆಕೆಂಟ್ ಕಾರ್ಯವು ಈ ಡೊಮೇನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಆವರ್ತಕವಾಗಿದೆ ಇದನ್ನು ಡೊಮೇನ್ ಆಗಿ ನಾವು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವಿಲೋಮವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸೆಕೆಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು 0 ಮತ್ತು ಪೈ ನಡುವೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು r ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಡೊಮೇನ್ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಪೈ ನಡುವಿನ ಮುಚ್ಚಿದ ಮಧ್ಯಂತರವಾಗಿದೆ
ಆದರೆ ನಾವು ನೋಡುವಂತೆ ನಾವು ಪಾಯಿಂಟ್ x ಅನ್ನು ಪೈಗೆ ಎರಡರಿಂದ ಸಮಾನವಾಗಿ ಹೊಂದಿರಬಾರದು ಮತ್ತು ಕಾರಣವೆಂದರೆ x ನಲ್ಲಿ ಪೈಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಎರಡು ಸೆಕೆಂಟ್ x ಇದು ಅಪರಿಮಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸರಿಯಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿದ ಡೊಮೇನ್ 2 ರಿಂದ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೈ ಅನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ 0 ರಿಂದ pi ಮಧ್ಯಂತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸೆಕೆಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಗ್ರಾಫ್ ನಂತರ ನಾನು ಕೆಂಪು ಕರ್ವ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಚಿತ್ರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸೆಕೆಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಗ್ರಾಫ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಈ ಮಧ್ಯಂತರ x ಗೆ 2 ರಿಂದ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಡೊಮೇನ್‌ನ ಈ ನಿರ್ಬಂಧದ ನಂತರವೂ ನಾವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದಾದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇನ್ನೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮಧ್ಯಂತರ ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ 1 ಬಲವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಎಲ್ಲಾ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಅಲ್ಲಿ ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ 1 ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಮತ್ತು ನಾವು ನೋಡುವುದು ಏನೆಂದರೆ, ನಾವು y ನ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಾವು ಯಾವಾಗಲೂ ಮಾಡಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು y ನ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ x ನ ವಿಶಿಷ್ಟ ಮೌಲ್ಯವು x ನ ಸೆಕೆಂಟ್ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ y ಮತ್ತು x ನ ಮೌಲ್ಯವು ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ ಈ ನಿರ್ಬಂಧದ ಮೂಲಕ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತಿರುವ ಸೆಕೆಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾವು ಸಮತಲ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ y ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಸೆಕೆಂಟ್ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಲಂಬ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ನೋಡುವಂತೆ ನಾವು ಮತ್ತೆ ಹೋಗುತ್ತೇವೆ x ವರ್ಸಸ್ ಸೆಕೆಂಟ್ x ಗಾಗಿ ಟೇಬಲ್ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಸೆಕೆಂಟ್ ವಿಲೋಮ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಇದರಿಂದ ಇದು ಡೊಮೇನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಮೂಲತಃ ಸೆಕೆಂಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಶ್ರೇಣಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸೆಕೆಂಟ್ ವಿಲೋಮ ಕಾರ್ಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ಸೆಕೆಂಟ್‌ನ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಡೊಮೇನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ 2 ರಿಂದ pi ಅನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ 0 ರಿಂದ pi ಗೆ ಇರುವ ಫಂಕ್ಷನ್ . ಈ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾವು ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳ ವಿಲೋಮವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ನಾವು ತಕ್ಷಣವೇ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಸಿಲುಕಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳು ಆಹ್ ಆಗಿವೆ ಹೆಚ್ಚಿನವುಗಳೆಲ್ಲವೂ ನಿಯತಕಾಲಿಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅವರ ಡೊಮೇನ್‌ಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದೊಂದಿಗೆ ಅವುಗಳ ವಿಲೋಮಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ನಾವು ಈ ಕಾರ್ಯಗಳ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದರೆ ನಾವು ಅವುಗಳ ವಿಲೋಮಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ, ಇಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ ಈ 6 ವಿಲೋಮ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಬಹಳಷ್ಟು ಗುರುತುಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಮತ್ತು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ. ಧನ್ಯವಾದಗಳು

Prutor@IITK