ಕಳೆದ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ವಿಲೋಮ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳ ಕುರಿತು ನಾಲ್ಕು ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಸ್ವಾಗತ, ನಾವು ಈ ವಿಲೋಮ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳ ನಡುವೆ ಕೆಲವು ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದರೊಂದಿಗೆ ಮುಕ್ತಾಯಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಹೊಸ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕಳೆದ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಮರುಪರಿಶೀಲಿಸಲು ನಾವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಈ ಸೂತ್ರವನ್ನು x ಮತ್ತು y ಎಂಬ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು xy ಉತ್ಪನ್ನವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ x ಪ್ಲಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ y ಎಂಬುದು x ಪ್ಲಸ್ y ನ ತನ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮೈನಸ್ xy ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿಯ ಇತರ ಎರಡು ಪ್ರಕರಣಗಳಿಗೆ ಸಹಜವಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಬಹುದು, ನಾವು ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ x ಪ್ಲಸ್ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ y ನಂತಹದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಅದು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ a plus tan inverse b ಟೈಪ್ ಫಾರ್ಮುಲಾವನ್ನು ಬಳಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ x ಜೊತೆಗೆ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ y ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಅದು ಸಾಧ್ಯ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ x ಅನ್ನು ಟ್ಯಾನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ನೀಡಿದ x ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ವಿಷಯವು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ x ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ y ಅನ್ನು ಯಾವುದೋ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿ ಕಂಪ್ಯೂಟ್ ಮಾಡಬೇಕು , ಇದಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಆಹ್ ಈ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮುಂದೆ ನಾವು ಕೊನೆಯ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ah ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಮತ್ತು ಟ್ಯಾನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ನಡುವಿನ ಪರಿವರ್ತನೆ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ತೋರಿಸಿರುವುದು ಏನೆಂದರೆ, ಯಾವುದೇ x ಗೆ x ನ ಮೋಡ್ ಒಂದು ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ x ಮೇಲೆ x ನ ತನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ವರ್ಗದ ವರ್ಗಮೂಲವು ಧನಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಮೂಲವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಹಿಮ್ಮುಖ ಸೂತ್ರವು ಯಾವುದೇ x ವಾಸ್ತವಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿತ್ತು, ನಾವು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ x x ನ ಸೈನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿ ಇದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ x ವರ್ಗ ಧನಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಮೂಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಮತ್ತು ಟ್ಯಾನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ನಡುವಿನ ಪರಿವರ್ತನೆಯಂತೆಯೇ ಕಾಟ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಮತ್ತು ಟ್ಯಾನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ನಡುವಿನ ಕಾಸ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಮತ್ತು ಟ್ಯಾನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ನಡುವಿನ ಪರಿವರ್ತನೆ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ rse ಮತ್ತು cosec ವಿಲೋಮ ಮತ್ತು ತನ್ ವಿಲೋಮಗಳ ನಡುವೆ ಮತ್ತು ಸೆಕೆಂಡ್ ವಿಲೋಮ ಮತ್ತು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮಗಳ ನಡುವೆ ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಯದ ಹಿತಾಸಕ್ತಿಯಿಂದ ನಾವು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಪಡೆಯಲು ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ನಾನು ಕನಿಷ್ಠ ಮುಂದೆ ಹೋಗಿ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಮತ್ತು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಿವರ್ತನೆ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಕಲ್ಪನೆಯು ನಮಗೆ x ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ಅದರ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ನಾವು ಈ ಅಜ್ಞಾತ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ x ನ cos ವಿಲೋಮವು ಈ ಮೌಲ್ಯದ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಏನನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು cos ವಿಲೋಮ x ಥೀಟಾಕ್ಕೆ ಸಮ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ನಂತರ cos ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯ ಶ್ರೇಣಿಯು ಮುಚ್ಚಿದ ಮಧ್ಯಂತರ 0 ರಿಂದ pi ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಥೀಟಾ ಮುಚ್ಚಿದ ಮಧ್ಯಂತರ 0 ಗೆ ಸೇರಿರಬೇಕು pi ಈಗ x ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ ನಾವು ಎರಡು ಪ್ರಕರಣಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಅದು 0 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಆದರೆ ಮೈನಸ್ 1 ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ x ಆಗಿದ್ದರೆ 0 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಹಿಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ cos ವಿಲೋಮ ಗ್ರಾಫ್‌ನಿಂದ ಥೀಟಾ ಥೀಟಾಗೆ ಸೇರಿರಬೇಕು ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ x ಥೀಟಾದ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ x ಥೀಟಾ ಮಧ್ಯಂತರ 0 ರಿಂದ 2 ಕ್ಕೆ ಸೇರಿರಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಟ್ಯಾನ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದರೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಯದ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ನೀವು ಪಡೆಯುವುದು ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ x ಈ ಅಜ್ಞಾತ ಆಹ್ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಟ್ಯಾನ್ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ cos ವಿಲೋಮ x ಇದು ಥೀಟಾದ ಟ್ಯಾನ್ ಆಗಿದೆ ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿಂದ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ x ನಾವು cos ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಾವು ಈ ಸಮಾನತೆಯ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ cos ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದರೆ ನಾವು ಪಡೆಯಲಿದ್ದೇವೆ x x ಕಾಸ್ ಥೀಟಾಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಈ ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾ ಕ್ಯಾನ್ ಕಾಸ್ ಥೀಟಾದ ಮೇಲೆ ಸಿನ್ ಥೀಟಾಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಕಾಸ್ ಥೀಟಾ x
ಆದ್ದರಿಂದ ಛೇದವು x ಆಗಿದೆ, ಥೀಟಾ ಮಧ್ಯಂತರ 0 ರಿಂದ ಪೈ 2 ಗೆ ಸೇರಿದಾಗ ಸೈನ್ ಥೀಟಾ ಧನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಸಿನ್ ಥೀಟಾ ಧನಾತ್ಮಕ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ವರ್ಗಮೂಲ 1 ಮೈನಸ್ ಕಾಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ದಿ ಸೈನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಥೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಕಾಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಥೀಟಾವು ಯಾವುದೇ ಥೀಟಾಗೆ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಧನಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಮೂಲವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ, ಅದು ಈಗ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಅಂಶದಿಂದ ಇದು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು x ಮೇಲೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ವರ್ಗದ ವರ್ಗಮೂಲವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನಾವು ಪಡೆಯುವುದೇನೆಂದರೆ , x ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದರೆ , ಥೀಟಾದ ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾ ವಿಲೋಮ x ಆಗಿದ್ದರೆ x ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ವರ್ಗದ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. x ಈ ಥೀಟಾ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಪೈಗೆ ಎರಡರಿಂದ ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಮಧ್ಯಂತರ ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಮಧ್ಯಂತರ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಎರಡರ ಉಪವಿಭಾಗವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಮಧ್ಯಂತರ ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ಈ ಥೀಟಾ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸೆಟ್‌ನ ಉಪವಿಭಾಗವಾಗಿದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಥೀಟಾ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಥೀಟಾಗೆ ಸೇರಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಥೀಟಾ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸೆಟ್‌ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಮತ್ತು ಥೀಟಾ ಸೇರಿದೆ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸ್ಥಿತಿಯು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ವಿಲೋಮ x ಆಗಿರುವ ಥೀಟಾವು ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ವರ್ಗದ x ನ ವರ್ಗಮೂಲದ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಇದು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ x ಗೆ ಮಾತ್ರ ನಿಜವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಅದನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ ಥೀಟಾ ಈ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಈ ಹೇಳಿಕೆಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭದಿಂದ ಇದು ನಿಜವೆಂದು ನಾವು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಥೀಟಾವು ಈ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ತನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುವ ಏಕೈಕ ಕಾರಣ ಅದು ನಿಜವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಥೀಟಾವು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಯ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಯ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಸೇರಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು x ನ ಋಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ ಥೀಟಾ cos ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ವಿಲೋಮ x ಮಧ್ಯಂತರ pi ಗೆ 2 ರಿಂದ pi ಗೆ ಸೇರಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು cos ವಿಲೋಮ ಕಾರ್ಯದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದಿಂದ ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ x ಮೈನಸ್ ಒಂದರ ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಶೂನ್ಯ ಥೀಟಾ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಮಧ್ಯಂತರ pi ಗೆ ಎರಡರಿಂದ pi ಗೆ ಸೇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾವು ಕಾಸ್ ಥೀಟಾದ ಮೇಲೆ ಸೈನ್ ಥೀಟಾಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಥೀಟಾವು ಪೈಗೆ 2 ರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಪೈಗೆ ಸೇರಿದಾಗ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ಸೈನ್ ಥೀಟಾ ಇನ್ನೂ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸೈನ್ ಥೀಟಾವನ್ನು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು ಕಾಸ್ ಥೀಟಾದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಕಾಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಥೀಟಾದ ವರ್ಗಮೂಲವು ಕಾಸ್ ಥೀಟಾ x ಆಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ಈಗಾಗಲೇ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು x ನ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ವರ್ಗದ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಇದು ಧನಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಮೂಲವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮತ್ತೆ ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾವನ್ನು ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಮೇಲೆ 1 ಮೈನಸ್ x ಚೌಕದ ಮೂಲ ಆದರೆ ಈ ಬಾರಿ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ x ಋಣಾತ್ಮಕ ಥೀಟಾ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ x ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಈ ಸೆಟ್ ಪೈಗೆ ಎರಡರಿಂದ ಪೈಗೆ ಸೇರಿದೆ ಆದರೆ ಸಮಸ್ಯೆಯೆಂದರೆ ಈ ಸೆಟ್ ಈ ಸೆಟ್ ಉಪವಿಭಾಗವಲ್ಲ ಅಥವಾ ಇದು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಯೊಂದಿಗೆ ಸೆಟ್ ಯಾವುದೇ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಥೀಟಾ ಈ ಸೆಟ್‌ಗೆ ಸೇರಿದ್ದರೆ ಥೀಟಾ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಸೇರಿಲ್ಲ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಬರೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಬರೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂದು ಟಿ heta ಎಂಬುದು ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ವರ್ಗದ ಮೇಲೆ x ನ ವರ್ಗಮೂಲದ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುವ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈ ಹೇಳಿಕೆಯು ನಿಜವಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಹೇಳಿಕೆಯು ನಿಜವಲ್ಲ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಥೀಟಾಗೆ ಕೆಲವು ಬದಲಾವಣೆ ಅಥವಾ ಕೆಲವು ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಆ ಶಿಫ್ಟ್ ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದ ನಂತರ ಥೀಟಾದ ಹೊಸ ಮೌಲ್ಯವು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಯ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದೆ ಎಂದು ಈಗ ನಾವು ಟ್ಯಾನ್ ಕ್ರಿಯೆಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣದಿಂದ ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ, ಟ್ಯಾನ್ ಕಾರ್ಯವು ಪೈಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಅವಧಿಯೊಂದಿಗೆ ಆವರ್ತಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪೈ ಅನ್ನು ಕಳೆಯುವುದಾದರೆ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಈ ಥೀಟಾ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ , ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾವು ಥೀಟಾ ಮೈನಸ್ ಪೈನ ಟ್ಯಾನ್‌ನಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಳ್ಳೆಯದು ಏಕೆಂದರೆ ಥೀಟಾ ಎರಡು ಸೆಟ್ ಪೈಗೆ ಸೇರಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಪೈ ಥೀಟಾ ಮೈನಸ್ ಪೈ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಸೇರಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಥೀಟಾ ಮೈನಸ್ ಪೈಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ 2 ರಿಂದ 0 ಸೆಟ್ ಮೈನಸ್ ಪೈಗೆ ಸೇರಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸೆಟ್ ಮೈನಸ್ ಪೈ 2 ರಿಂದ 0 ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಯ ಉಪವಿಭಾಗವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಾವು ಈಗ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದರೆ ಥೀಟಾ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸೆಟ್‌ಗೆ ಸೇರಿದೆ ತನ್ ವಿಲೋಮ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ವೇಳೆ ನೀವು ಹಿಂತಿರುಗಿ ಹಿಂತಿರುಗಿ, ನಾವು ನೋಡುತ್ತಿರುವುದು ಮೂಲ ಥೀಟಾ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಸೇರಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಪೈ ಮೂಲಕ ಸರಳವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಸೇರಿದ ಥೀಟಾ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ನಾವು ಈಗ ಹೊಂದಿರುವ ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾ ಮೈನಸ್ ಪೈಗೆ ಸಮನಾದ ಥೀಟಾವು ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ವರ್ಗದ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ x x ಮೇಲೆ ಥೀಟಾ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಸೇರಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಥೀಟಾ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ವರ್ಗದ ಮೇಲೆ x ನ ವರ್ಗಮೂಲದ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು, ಇದು x ಮೇಲೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪೈ ಪ್ಲಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಆದರೆ ಇದು ಕೇವಲ ಇದು ಮಾತ್ರ x ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದ್ದಾಗ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ x ನ ಧನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಋಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿದಾಗ ನಾವು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಈ ಪರಿವರ್ತನೆ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ, cos ವಿಲೋಮ x x ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ ಅದು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ co s ವಿಲೋಮ x ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ವರ್ಗದ ಮೇಲೆ x ನ ವರ್ಗಮೂಲದ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅದು x ನ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ವರ್ಗದ ವರ್ಗಮೂಲದ pi ಜೊತೆಗೆ tan ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮುಂದೆ ರಿವರ್ಸ್ ah ವಿಲೋಮ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ. ಯಾವುದೇ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ah x ನಿಜವಾದ ಮೌಲ್ಯದ ತನ್ ವಿಲೋಮ x ಯಾವುದೋ ವಸ್ತುವಿನ cos ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು ಅಂದರೆ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ x ಇದರ ವಿಲೋಮವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಾವು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ x ಅನ್ನು ಬದಲಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇವೆ ಥೀಟಾ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ಥೀಟಾ ತೆರೆದ ಮಧ್ಯಂತರ ಮೈನಸ್ ಪೈಗೆ ಎರಡರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಎರಡಕ್ಕೆ ಸೇರಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸೆಟ್ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಈ ಅಜ್ಞಾತ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹುಡುಕಲು ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ನಾವು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಸಮಾನತೆಯ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು cos ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದರೆ ನಾವು ಪಡೆಯುವುದು ಈ ಅಜ್ಞಾತ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ x ಆಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಸ್ ಆಫ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ x ಅನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುತ್ತೇವೆ ಅದು ಥೀಟಾ w ಆಗಿದೆ ಇದು 1 ಸೆಕೆಂಟ್ ಥೀಟಾದ ಮೇಲೆ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಥೀಟಾವು ಮೈನಸ್ ಪೈಗೆ 2 ರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಬೈ 2 ಸೆಕೆಂಟ್ ಥೀಟಾ ಋಣಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಸೆಕೆಂಡ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಥೀಟಾದ ಧನಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಮೂಲದ ಮೇಲೆ ಒಂದಾಗಿ ಬರೆಯಬಹುದು. ಯಾವುದೇ ಕೋನದ ಥೀಟಾ ಸೆಕೆಂಡ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಥೀಟಾ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಥೀಟಾಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಗುರುತನ್ನು ನಾವು ಈಗ ಒಂದು ಓವರ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ರೂಟ್ ಎಂದು ಬರೆದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ದೋಷವನ್ನು ಬಳಸಲಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಒನ್ ಪ್ಲಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಥೀಟಾ ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿಂದ ನಾವು x ಎಂಬುದು ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾಕ್ಕೆ x ಅನ್ನು ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸಿದ್ದೇವೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ x ಚೌಕದ ಒಂದು ಮೂಲವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ x ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿಂದ ನಾವು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ x ಈ ಪರಿಮಾಣದ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದೇ, ಇಲ್ಲಿ ಥೀಟಾ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೋಸ್ ಥೀಟಾ ಈ ಮೌಲ್ಯವು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ನಾವು ಅದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಥೀಟಾ ಸಮಾನ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಒಂದು ov ನ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ಚೌಕದ er ರೂಟ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕೋನದ ಥೀಟಾವು ಮುಚ್ಚಿದ ಮಧ್ಯಂತರ ಶೂನ್ಯದಿಂದ pi ಗೆ ಸೇರಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಇದು ಮಾನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಶೂನ್ಯದಿಂದ pi ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಕಾರ್ಯದ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸೆಟ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಥೀಟಾ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸೆಟ್ ಆಗ ಮಾತ್ರ ನಾವು ಈ ಪ್ರಮಾಣದ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುವ ಥೀಟಾವನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಬರೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಿಜವಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಥೀಟಾ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಾಗಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ತನ್ ವಿಲೋಮ ಸೆಟ್ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಈ ಸೆಟ್‌ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸೆಟ್ ಮೈನಸ್ ಪೈ 2 ರಿಂದ ಪೈ ಬೈ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಬೈ 2 ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಯಾವಾಗಲೂ ಯಾವಾಗಲೂ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಈ ಸೆಟ್‌ಗೆ ಸೇರಿರುವ ಥೀಟಾ ಕೂಡ ಈ ಸೆಟ್‌ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಿ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಎರಡು ಸೆಟ್‌ಗಳು ನನ್ನ ಪ್ರಕಾರ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಸೆಟ್ ಆಹ್ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ಪೈ ಅನ್ನು ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಪೈ ಸೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು t ಅನ್ನು ಭಾಗಿಸುತ್ತೇವೆ ಅವನ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಎರಡು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಮೊದಲು ಸನ್ನಿವೇಶವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ x ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ x ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯ ಗ್ರಾಫ್‌ನಿಂದ ನಮಗೆ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಥೀಟಾ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಥೀಟಾ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ pi ಗೆ ಎರಡಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಶೂನ್ಯ ಥೀಟಾಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದಾಗ x ಮಧ್ಯಂತರ 0 ಗೆ ಸೇರಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ತೆರೆದ ಮಧ್ಯಂತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು pi ನಲ್ಲಿ 2 ರಿಂದ ತೆರೆದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಈಗ ಆಹ್ ಥೀಟಾ ಇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಪೈಗೆ ಎರಡರಿಂದ ಸಹಜವಾಗಿ ಇದು ಆಹ್ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸೆಟ್ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಪೈಗೆ ಉಪವಿಭಾಗವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಈಗ ಇದು ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸೆಟ್ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವಾಗ x 0 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಥೀಟಾವು ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಯ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಥೀಟಾದ ಕಾಸ್ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಥೀಟಾವು ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಸೇರಿದೆ ಅದು ಥೀಟಾವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ ತನ್ ವಿಲೋಮ xw ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನ ಒಂದು ಓವರ್ ರೂಟ್‌ನ cos ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ x ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ಇದು ನಿಜವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ x ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದಾಗ ಥೀಟಾವು ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಸೇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರಿಂದ ಸಮೀಕರಣವು ಥೀಟಾವು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ವರ್ಗದ ಧನಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಮೂಲದ ಮೇಲೆ ಒಂದರ cos ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೇರವಾಗಿ ಸೂಚಿಸಬಹುದು, ನಾವು ಮುಂದೆ x ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುವ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ನಂತರ x ಋಣಾತ್ಮಕವಾದಾಗ ಥೀಟಾ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಅನ್ನು ಎರಡರಿಂದ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಹೊಂದಿಸಲಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯ ಗ್ರಾಫ್‌ನಿಂದ ಬಂದಿದೆ ಆದರೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಆಹ್ ನಾವು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಥೀಟಾ 0 ನಿಂದ pi ಗೆ ಸೇರಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಥೀಟಾ ಸೇರಿಲ್ಲ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸೆಟ್ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ತೀರ್ಮಾನಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈ ಹೇಳಿಕೆಯು ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ನಿಜವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ x ಋಣಾತ್ಮಕ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆರ್ ಥೀಟಾ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಸೇರಿಲ್ಲ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ w ಈ ಥೀಟಾವನ್ನು ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಸೇರಿರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಥೀಟಾವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಕು ಆದರೆ ಥೀಟಾವು ಈಗ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಕೋಸ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಸೇರಿರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಅದನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸ್ಥಿತಿಯು ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಪೈ ಆಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಥೀಟಾ ಆಹ್ ಅನ್ನು ಪೈ ಮೂಲಕ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ ನಾವು ಥೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಅನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ನಾವು ಮೊದಲು ನೋಡುವುದು ಏನೆಂದರೆ, ಥೀಟಾ ಈ ಸೆಟ್‌ಗೆ ಸೇರಿದ್ದರೆ ಥೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಪೈ ಗೆ 2 ರಿಂದ ಪೈ ಮತ್ತು ಈ ಸೆಟ್ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಯ ಶ್ರೇಣಿಯ ಉಪವಿಭಾಗವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಥೀಟಾ ಥೀಟಾ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಸೇರಿಲ್ಲವಾದರೂ ಥೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ
ಆದ್ದರಿಂದ ಥೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಸೇರಿದೆ cos ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸೆಟ್ ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ cos of theta ಪ್ಲಸ್ pi ಥೀಟಾದ ಮೈನಸ್ ಕಾಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ cos theta ಎಂಬುದು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನ ವರ್ಗಮೂಲದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನ ವರ್ಗಮೂಲದ ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತೆ ಇದು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ವರ್ಗಮೂಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಥೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ವರ್ಗದ ಧನಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಮೂಲದ ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಥೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಸೇರಿರುವುದರಿಂದ ನಾವು ತಕ್ಷಣವೇ ಥೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಮೈನಸ್‌ನ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ವರ್ಗದ ಧನಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಮೂಲದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿಂದ ಥೀಟಾವು ಮೈನಸ್ ಪೈ ಜೊತೆಗೆ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎರಡೂ ಪ್ರಕರಣಗಳನ್ನು ಈಗ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತಗೊಳಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಹೊಂದಿವೆ ಎಂದರೆ x ನ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ನೈಜ ಮೌಲ್ಯದ x ನ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ನಿಜವಾದ ಮೌಲ್ಯದ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ x ಅನ್ನು ಈ ಸೂತ್ರದಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾದಾಗ ತನ್ ವಿಲೋಮ x
ಆದ್ದರಿಂದ x ಸಮಾನಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಸೊನ್ನೆಗೆ ನಂತರ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ x ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ವರ್ಗದ ಧನಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಮೂಲದ

ಮೇಲೆ ಒಂದು cos ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ x ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ x ಮೈನಸ್ ಪೈ ಜೊತೆಗೆ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಮೇಲೆ ಧನಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಮೂಲದ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಚೌಕ e
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು cos ವಿಲೋಮ ಮತ್ತು ತನ್ ವಿಲೋಮಗಳ ನಡುವಿನ ah ಪರಿವರ್ತನೆ ಸೂತ್ರದೊಂದಿಗೆ ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು cot inverse ಮತ್ತು tan inverse ನಡುವೆ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಮಗೆ cot inverse x ಅನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ah ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು ಈ ರೀತಿಯ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಒಂದು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಆಹ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಏನಾದರೂ ತನ್ ವಿಲೋಮವನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ಅದನ್ನು ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಮೌಲ್ಯದ ಕೋಟ್ ವಿಲೋಮ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಇಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಮುಂದೆ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಪರಿವರ್ತನೆ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಮತ್ತು ಕೋಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ವಿಲೋಮ ಮತ್ತು ತನ್ ವಿಲೋಮ ಮತ್ತು ಸೆಕೆಂಟ್ ವಿಲೋಮಗಳ ನಡುವೆ ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸೂತ್ರಗಳ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಬಳಕೆಯು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಫಾರ್ಮ್‌ಗಳ ಯಾವುದೇ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟಿಂಗ್ ಮಾಡಲು ನಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ x ಪ್ಲಸ್ y ಅಥವಾ ಸೈನ್‌ನ ಸೆಕೆಂಟ್ ವಿಲೋಮ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ವಿಲೋಮ x ಪ್ಲಸ್ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ y
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದಂತೆ ಅದನ್ನು ಮಾಡುವ ಮಾರ್ಗವೆಂದರೆ ನಾವು ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಎಕ್ಸ್ ಪ್ಲಸ್ ಸೆಕೆಂಟ್ ನಂತಹದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ವಿಲೋಮ y ನಂತರ ನಾವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಕೆಲವು ಮೌಲ್ಯದ ತನ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಮತ್ತು ಸೆಕೆಂಟ್ ವಿಲೋಮ ನಡುವಿನ ಪರಿವರ್ತನೆ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಾವು ಇದನ್ನು ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಮೌಲ್ಯದ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತೇವೆ. x ನ ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ಇಲ್ಲಿ ಈ ಮೌಲ್ಯವು y ನ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಟ್ಯಾನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಎ ಪ್ಲಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಬಿ ಟೈಪ್ ಫಾರ್ಮುಲಾವನ್ನು ಬಳಸಿ ಇದನ್ನು ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಮೌಲ್ಯದ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿ ಬರೆಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಕುರಿತು ನಮ್ಮ ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ವಿಲೋಮ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಈ ವಿಭಿನ್ನ ವಿಲೋಮ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಉಪನ್ಯಾಸದ ಉಳಿದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾವು ಹಲವಾರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಲಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ನಾವು ಕೇಳುತ್ತೇವೆ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕೆಲವು ಕೋನದ ಕೋಟ್ಯಾಂಜೆಂಟ್ ಮತ್ತು ಆ ಕೋನವು 23 ವಿಭಿನ್ನ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಕ್ಯಾಚ್ ವಿಲೋಮಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಮತ್ತು ನಾವು ಅದನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು 1 ಪ್ಲಸ್ ಸಂಕಲನದ cot ವಿಲೋಮವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ, ಇದು ಒಂದರಿಂದ n ಎರಡು k ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ , ಇದು cot ವಿಲೋಮ ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಈ ಸಂಕಲನದ ಒಳಗೆ ಈ ವಿಷಯವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಎರಡು ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಎರಡು ಎಲ್ಲಾ n ವರೆಗಿನ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು 1 ಪ್ಲಸ್ 2 ಬಾರಿಗೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಸರಳಗೊಳಿಸಬಹುದು ಈಗ ಬ್ರಾಕೆಟ್‌ನ ಒಳಗಿನ ಈ ವಿಷಯವು ಮೊದಲ n ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿದೆ, ಇದು n ಬಾರಿ n ಜೊತೆಗೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ n ಬಾರಿ n ಪ್ಲಸ್ ಒನ್‌ನ cot ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಆಹ್ ನಾವು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಮತ್ತು cot ವಿಲೋಮವು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ n ಬಾರಿ n ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಥೀಟಾಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ನಂತರ ಕೋಟ್ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಿಂದ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಥೀಟಾ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ತೆರೆದ ಮಧ್ಯಂತರ 0 ನಿಂದ pi ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಇದು cot ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸೆಟ್ ಆಗಿದ್ದು ನಂತರ cot ah ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ಸಮಾನತೆಯ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ cot ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವ ಎರಡೂ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ ಕೋಟ್ ಆಫ್ ಥೀಟಾಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುವ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ n ಗೆ n ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಥೀಟಾದ ಟ್ಯಾನ್ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ n ಗೆ n ಪ್ಲಸ್ ಒನ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಏನೂ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ n ಪ್ಲಸ್ 1 ಮೈನಸ್ 1 ಮೈನಸ್ nn ಪ್ಲಸ್ 1 ಮೈನಸ್ n ಗೆ ಸರಳಗೊಳಿಸಬಹುದು ಮೇಲೆ 1 ಪ್ಲಸ್ n ಜೊತೆಗೆ 1 ಗೆ n
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ನಮಗೆ x ಮೈನಸ್ ವೈ ಈಕ್ವಲ್ಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ಟ್ಯಾನ್ ಅನ್ನು ನೆನಪಿಸುತ್ತದೆ ಟ್ಯಾನ್ x ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವೈ ಓವರ್ ಒನ್ ಪ್ಲಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ಎಕ್ಸ್ ಟಾನ್ ವೈ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಆಹ್ ದಿಸ್ ಎನ್ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಟ್ಯಾನ್ ಎಕ್ಸ್‌ಎನ್ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ tan y ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಪರ್ಯಾಯವನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಆ ಪರ್ಯಾಯವನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ನಾವು ಮೂಲತಃ ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಷಯವನ್ನು ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾವನ್ನು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ n ಜೊತೆಗೆ 1 ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ಆಫ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ n ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಬರೆಯಬಹುದು. ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ n ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಬಾರಿ ಟ್ಯಾನ್ ಆಫ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ n
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಟ್ಯಾನ್ x ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ y ರೂಪವನ್ನು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಟ್ಯಾನ್ x ಟೈಮ್ಸ್ ಟ್ಯಾನ್ y ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಇದು ಟ್ಯಾನ್ ಆಫ್ ಆಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಇದು ನಮ್ಮ x ಮತ್ತು ಇದು y
ಆದ್ದರಿಂದ x n ನ ತನ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿದೆ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು y n ನ ತನ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪಡೆಯುವುದು ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಇಲ್ಲಿ x ಮೈನಸ್ y ನ ಟ್ಯಾನ್ ಆದರೆ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ, ಅಲ್ಲಿ x n ನ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ n ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಮತ್ತು y n ನ ತನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಟ್ಯಾನ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಥೀಟಾವು x ಮೈನಸ್ y ನ ಟ್ಯಾನ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ n ಜೊತೆಗೆ n ನ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಪಡೆದುಕೊಂಡದ್ದು ಇದನ್ನೇ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ n ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಈ n ಸಹ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲವೂ n ಮತ್ತು n ಪ್ಲಸ್ 1 0 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ n ಮತ್ತು n ಪ್ಲಸ್ 1 0 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರುವುದರಿಂದ ಅದು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ n ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಎರಡರಿಂದ pi ಗೆ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ n ನ ತನ್ ವಿಲೋಮ ಕೂಡ ಇರಬೇಕು ಮಧ್ಯಂತರ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಪೈಗೆ ಎರಡರಿಂದ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಹ್ ಅವರ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ n ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ n ನ ಮಧ್ಯಂತರ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಎರಡಕ್ಕೆ ಸೇರಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಇದು ಏನೂ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ನೆನಪಿಡಿ ಆದರೆ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸೆಟ್ ಟಿ ಒಂದು ವಿಲೋಮ

Prutor@IITK

ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದರೆ ನಾವು ಆಹ್ ಪ್ರಾರಂಭವಾದಾಗ ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಥೀಟಾವು 0 ಗೆ pi ಗೆ ಸೇರಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಕಾಟ್ ವಿಲೋಮ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸೆಟ್ ಆಗಿದೆ ಆದರೆ ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಥೀಟಾವು ಮಧ್ಯಂತರ ಶೂನ್ಯವನ್ನು ಪೈಗೆ ರೇಖೆ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬ ಅಂಶದ ಜೊತೆಗೆ ಈ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ನಾವು ಹೇಳಬಹುದಾದ ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ, ಥೀಟಾ

ಆದ್ದರಿಂದ 0 ರಿಂದ ಪೈ 2 ರ ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ಸೇರಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾ ಧನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಥೀಟಾವು 0 ಗೆ pi ಗೆ ಸೇರಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಟ್ಯಾನ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಹಿಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದರಿಂದ ಬಂದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇದೇ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿದೆ ಟ್ಯಾನ್ x ಲಂಬ ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು x ಸಮತಲ ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಗುರುತಿಸಲಾದ ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಟ್ಯಾನ್ x ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ವಕ್ರರೇಖೆಯಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದಾದಂತೆ x 0 ರಿಂದ pi 2 ರಿಂದ 2 ರ ನಡುವಿನ ಮೌಲ್ಯ x ಧನಾತ್ಮಕ ಆದರೆ ನಂತರ ನಡುವೆ en pi ಮೂಲಕ 2 ಮತ್ತು pi ಮೌಲ್ಯವು ಈ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿದೆ ಇಲ್ಲಿ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಈ ಭಾಗವು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಥೀಟಾ ಈ ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಇಲ್ಲಿಂದ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸೇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರಿ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಥೀಟಾ ಈ ಮಧ್ಯಂತರ ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಪೈಗೆ ಎರಡರಿಂದ ಸೇರಿರಬೇಕು ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಥೀಟಾವು ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಪೈಗೆ ಎರಡರಿಂದ ಸೇರಿರಬೇಕು ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಥೀಟಾ ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಪೈಗೆ ಸೇರಿರಬೇಕು ಎರಡರಿಂದ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಈ ಆಹ್ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಕೋನವು ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ ಕೋನವು ಮೈನಸ್ ಪೈ ಟು ಟು ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಎರಡಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ನಾವು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಇದು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯ ಗ್ರಾಫ್ ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಮತಲ ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ x ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಲಂಬ ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ತನ್ ವಿಲೋಮ x ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಕಂದು ವಿಲೋಮ ಕಾರ್ಯವು ಏಕತಾನತೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡಬಹುದು, ಇದನ್ನು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಏಕತಾನತೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಎನ್ ಪ್ಲಸ್ 1 n ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ, ಇದು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ n ನ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವು n ನ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿಂದ ನಾವು ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೇಳಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಹಿಂದಿನ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಈ ಅಂಶವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಾವು ಈ ಪ್ರಮಾಣವು ಇಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಮಾಣವು 0 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಇದು 0 ಗಿಂತ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿರಬೇಕು ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ n ಪ್ಲಸ್ 1 ಮತ್ತು n ಎಂದಿಗೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವು ಈ ಸೆಟ್‌ಗೆ ಸೇರಿರಬೇಕು ಎಂದು ನಾವು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಅಂಶವನ್ನು ah ಅನ್ನು ಈ ಮೌಲ್ಯವು ಈ ಸೆಟ್‌ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಎಂಬ ಅಂಶದೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಮೌಲ್ಯದ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ n ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ n ಮೌಲ್ಯವು ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ pi ಗೆ ಎರಡರಿಂದ ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ಸೇರಿರಬೇಕು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಆಹ್ ನಾವು ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾ ಸಮಾನವಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಅಹ್ ಟಾನ್ ವಿಲೋಮ n ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ n ಥೀಟಾ ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಪೈಗೆ ಎರಡರಿಂದ ಮುಕ್ತ ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ಸೇರಿರಬೇಕು ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಮೌಲ್ಯವು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ n ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ n ಸಹ ಅದೇ ಮಧ್ಯಂತರಕ್ಕೆ ಸೇರಿರಬೇಕು ಅದೇ ತೆರೆದ ಮಧ್ಯಂತರ ಶೂನ್ಯದಿಂದ pi ಗೆ ಎರಡು ಮತ್ತು ಈ ಕೋನದ ಥೀಟಾ ಮತ್ತು ಟ್ಯಾನ್ ಈ ಎರಡು ಮೌಲ್ಯಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಆಹ್ ಮತ್ತೆ ಟ್ಯಾನ್ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ವಕ್ರರೇಖೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. ನಾವು ನೋಡಬಹುದಾದಂತೆ ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಪೈಗೆ ಎರಡರ ನಡುವಿನ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಟ್ಯಾನ್ ಕಾರ್ಯವು ಏಕತಾನತೆಯ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ ಮತ್ತು ಇದು ಏಕತಾನತೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಥೀಟಾ ಆಗಿದ್ದರೆ, ಇಲ್ಲಿ ಈ ಮೌಲ್ಯವು ಟ್ಯಾನ್ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಥೀಟಾದ ಟ್ಯಾನ್ ಆಗಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯೋಣ. ಶೂನ್ಯದಿಂದ pi ಗೆ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಏಕತಾನತೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಕಾರ್ಯವು ಈ ಕೋನದ ಟ್ಯಾನ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾವು n ನ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ n ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ n ಗೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಏಕೈಕ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ ಇದು ನಿಜವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ತೋರಿಸಿರುವುದು ಏನೆಂದರೆ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ n ನ ವಿಲೋಮವು n ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ n ನ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು n ನ 1 ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಮುಂದೆ ನಾವು t ಅನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ hat ನಾವು ಈ ಬಾಹ್ಯ ಸಂಕಲನದ ನಿಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಪದಗಳನ್ನು ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಈ ಸಂಕಲನವು n ನ ಸಂಕಲನವಾಗಿ ಒಂದರಿಂದ ಇಪ್ಪತ್ತಮೂರು ಕೋಟ್ ವಿಲೋಮ ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ ಸಂಕಲನ k ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎರಡು n ಎರಡು k ಸಂಕಲನಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ n ಈಗ ಒಂದರಿಂದ ಇಪ್ಪತ್ತಮೂರುಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ನಾವು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಟ್ ವಿಲೋಮಗಳನ್ನು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ n ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ n ನ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಆದರೆ ನಾವು ಈ ದೊಡ್ಡ ಸಂಕಲನವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿದರೆ ನಾವು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇವೆ n ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೊದಲ ಪದವು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಒಂದು ಎರಡನೇ ಪದವು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಮೂರು ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ಎರಡು ವಿಲೋಮ ಮತ್ತು ಅಂತೆಯೇ ಕೊನೆಯ ಪದವು 23 ರ ಇಪ್ಪತ್ತನಾಲ್ಕು ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಟ್ಯಾನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾವು ಏನಾಗಿದ್ದೇವೆ ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಲು ಹೊರಟಿರುವುದು ಬಹಳಷ್ಟು ರದ್ದತಿಗಳಾಗಲಿವೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ 2 ಇಲ್ಲಿ ರದ್ದಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ 3 ಅನ್ನು ಆಹ್ ನೊಂದಿಗೆ ರದ್ದುಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ಪದವು ಟ್ವೀ ಆಗಿದೆ ಸಂಕಲನದಲ್ಲಿ nty ಸೆಕೆಂಡ್ ಟರ್ಮ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಇಪ್ಪತ್ತೂರು ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿ ಇಪ್ಪತ್ತೆರಡು ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಟ್ಯಾನ್ ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ರದ್ದುಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ಆಹ್ ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಇಪ್ಪತ್ತೆರಡು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮದೊಂದಿಗೆ ರದ್ದುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಇಪ್ಪತ್ತೊಂದನೇ ಅವಧಿ ಹೀಗೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ಇದು ಮೂರನೇ

ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ತನ್ ವಿಲೋಮ ಮೂರರಿಂದ ರದ್ದುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಉಳಿಯುವುದು ಇಪ್ಪತ್ನಾಲ್ಕು ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಒಂದರ ತನ್ ವಿಲೋಮ ಮತ್ತು 24 ರ ಅಹ್ ಟಾನ್ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನಾವು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಏನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ ಎಂದರೆ , ನಾವು ಸಂಕಲನದ ಕೋಟ್ n ಅನ್ನು ಒಂದರಿಂದ ಇಪ್ಪತ್ತೂರು ಕೋಟ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಎರಡು k ನ ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು n ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಸಂಕಲನ k ವಿಲೋಮವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಸ್ವರಮೇಳದ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಾದದಲ್ಲಿ ಒಳಗಿರುವ ವಿಷಯವು 1 ರ ಇಪ್ಪತ್ತನಾಲ್ಕು ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಇದನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಸರಳಗೊಳಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಕಲ್ಪನೆ sh ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಷಯವನ್ನು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು, ಇದರಿಂದ ನಾವು ಕಾಟ್ ಆಫ್ ಟ್ಯಾನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಏನನ್ನಾದರೂ ಹೊಂದಬಹುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಕಾಟ್ ಮತ್ತು ಟ್ಯಾನ್ ನಡುವಿನ ಈ ಪರಿವರ್ತನೆ ಸೂತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ವಿಷಯಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಇಂದು ಈ ತರಗತಿಯ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಹಿಂದಿನ ಕೆಲವು ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ನಿಜವಾಗಿ ಮರುಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಇಲ್ಲಿ ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯೆಂದರೆ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ x ಪ್ಲಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ y ಒಂದು ಮೈನಸ್ xy ಮೇಲೆ x ಜೊತೆಗೆ y ನ ತನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ xy ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ನಮ್ಮ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದರೆ ನಾವು ಒಂದರ ಇಪ್ಪತ್ತನಾಲ್ಕು ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ ಅದು ಈಗ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವು ಬೆಸ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಒಂದರ ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಪ್ಲಸ್ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಮೈನಸ್ ಒಂದರ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಇದು ಏಕೆಂದರೆ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವು ಬೆಸ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಹೇಳಲು ಏನೆಂದರೆ , ಮೈನಸ್ x ನ ಯಾವುದೇ x tan ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಮೈನಸ್ x ನ ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ಗುರುತನ್ನು ಹಿಂದಿನದರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಉಪನ್ಯಾಸ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಈ ಪದವು ಮೈನಸ್ 1 ರ 24 ಪ್ಲಸ್ ಟಾನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನಾವು ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ x ಪ್ಲಸ್ ಟಾನ್ ವಿಲೋಮ y ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು x ಮತ್ತು ಇದು y ಮತ್ತು ನಂತರ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ x ಇಂದ y ಮೈನಸ್ ಇಪ್ಪತ್ತನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ಇಪ್ಪತ್ತನಾಲ್ಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಕೈಯಲ್ಲಿರುವ xy ಮೈನಸ್ 24 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಬಳಸಬೇಕು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಪ್ಲಸ್ y ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ x ಪ್ಲಸ್ y ಅನ್ನು ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ 1 ಮೈನಸ್ x ನಿಂದ y ಗೆ ಭಾಗಿಸಿ
ಆದ್ದರಿಂದ x ಇಪ್ಪತ್ತನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು y ಮೈನಸ್ ಒಂದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಮಗೆ ಸಿಗುವ ಅಂತಿಮ ಉತ್ತರವೆಂದರೆ ಇಪ್ಪತ್ತು ಮೂರು ಮತ್ತು ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಹೊಂದಿರುವುದೆಂದರೆ, ಇದು ಇಪ್ಪತ್ತೈದಕ್ಕಿಂತ ಇಪ್ಪತ್ತು ಮೂರು ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಷಯವು ಇಪ್ಪತ್ತು ಮೂರು ರಿಂದ ಇಪ್ಪತ್ತೈದವರೆಗಿನ ಕಾಟ್ ಆಫ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಿಮ ಉತ್ತರವು 23 ಓವರ್‌ಗಳ ಕಾಟ್ ಆಫ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ 25 ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಸರಳಗೊಳಿಸಬಹುದು er ಏಕೆಂದರೆ ಈಗ ನಾವು 23 ರಿಂದ 25 ರ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವು ಥೀಟಾ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ನಂತರ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ 23 ರಿಂದ 25 ಥೀಟಾದ ಟ್ಯಾನ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಸಮಾನತೆಯ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಟ್ಯಾನ್ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದು ಈ ಸಮೀಕರಣ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿಂದ ಅದು ಥೀಟಾದ ಕೋಟ್ ಒಂದು ಓವರ್ ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಇಪ್ಪತ್ತು ಮೂರು ಆದರೆ ಇದು ಥೀಟಾದ ಕಾಟ್ ಆದರೆ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಥೀಟಾ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ ಇಪ್ಪತ್ತು ಮೂರು ರಿಂದ ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಮತ್ತು ಈಗ ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ, ಇದು ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಮತ್ತು ಇಪ್ಪತ್ತು ಮೂರರ ಮೇಲೆ ನಿಖರವಾಗಿ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ದೊಡ್ಡ ಸಂಕಲನದ ನ್ಯಾಯಾಲಯವು ಇಪ್ಪತ್ತೈದಕ್ಕಿಂತ ಇಪ್ಪತ್ತು ಮೂರಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಇದು ಅಂತಿಮ ಉತ್ತರವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ನಾವು x ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಅಂದರೆ x ನ ಮೋಡ್ ಸೊನ್ನೆ ಮತ್ತು ಎರಡರ ವರ್ಗಮೂಲದ ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು x ಈ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮುಂದುವರಿಯುವ ಮೊದಲು ನಾವು ಎರಡು ಅನಂತ ಸರಣಿಗಳು ಇವೆ ಎಂದು ನೋಡುತ್ತೇವೆ o ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಮುಂದೆ ಹೋಗಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಒಳಗಿರುವ ಮೊದಲ ಸರಣಿ ah ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲ ಸರಣಿಯು x ಮೈನಸ್ x ಚದರ ಎರಡರ ಮೇಲೆ x ಮೈನಸ್ x ಚದರ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕು ಮೈನಸ್ ಮೇಲೆ x ಘನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮೈನಸ್ x ನಾಲ್ಕು ಮೇಲೆ ಎಂಟು ಪ್ಲಸ್ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ನಾವು x ಅನ್ನು ಹೊರಗಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಂಶವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು 1 ಮೈನಸ್ x ಮೇಲೆ 2 ಜೊತೆಗೆ x ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು 4 ಮೈನಸ್ x ಕ್ಯೂಬ್ ಎಂಟಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು x ಬಾರಿ 1 ಪ್ಲಸ್ ಮೈನಸ್ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು x ಮೇಲೆ 2 ಪ್ಲಸ್ ಮೈನಸ್ x ಮೇಲೆ 2 ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕ ಜೊತೆಗೆ ಮೈನಸ್ x ಎರಡು ಘನದ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ತಕ್ಷಣವೇ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಆಹ್ ಸರಣಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ಈ ಸರಣಿಯು ಒಮ್ಮುಖವಾಗುತ್ತದೋ ಇಲ್ಲವೋ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲಿನ ಹೇಳಿಕೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದರೆ ನಮಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ x ನ ಮೋಡ್ ಎರಡರ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ಮಾಡ್ ಎರಡರ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ಅದು x ನ ಮೋಡ್ ಆಗಿರಬೇಕು ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಂದರೆ x ನ ಮೋಡ್ ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಇದರರ್ಥ ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಮೈನಸ್ x ನ ಮೋಡ್ ಸಹ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಪದ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಪದದ ನಡುವಿನ ಅನುಪಾತ ಮತ್ತು ಈ ಪದ ಮತ್ತು ಅದರ ಮುಂದಿನ ಪದಗಳ ನಡುವಿನ ಅನುಪಾತವು ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಮೈನಸ್ x ಆಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿಂದ ಮೈನಸ್ x ಮೇಲೆ ಎರಡರ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲತಃ ಅಲ್ಲಿಂದ ಈ ಸರಣಿಯು ಒಮ್ಮುಖವಾಗಲಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಒಮ್ಮುಖವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು

ತೀರ್ಮಾನಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಈ x ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಸರಣಿಯು 1 ಮೇಲೆ 1 ಮೈನಸ್ ಮೈನಸ್ x ಮೇಲೆ 2 ಗೆ ಒಮ್ಮುಖವಾಗಲಿದೆ, ಅಂದರೆ x ಮೇಲೆ ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ x ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಅನಂತ ಸರಣಿಯು x ಮೇಲೆ ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ, ನಂತರ ನಾವು ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯ ಆರ್ಗ್ಯುಮೆಂಟ್‌ನ ಒಳಗಿರುವ ಸರಣಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯ ಆರ್ಗ್ಯುಮೆಂಟ್ ಆಗಿರುವ ಈ ಇತರ ಅನುಕ್ರಮವು x ಚದರ ಮೈನಸ್ x ನಾಲ್ಕು ಮೇಲೆ ಎರಡರ ಮೇಲೆ x ಆರು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಇದನ್ನು x ಚದರ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಟಿ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ ಅವನು ನಿಯಮಗಳು ಬಾರಿ 1 ಮೈನಸ್ x ಚದರ ಮೇಲೆ 2 ಜೊತೆಗೆ x 4 ಮೇಲೆ 4 ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಇದು x ಚದರ ಬಾರಿ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಪ್ಲಸ್ ಮೈನಸ್ x ಚದರ ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮೈನಸ್ x ಚದರ ಎರಡು ಇಡೀ ಚೌಕದ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯೂ ನಾವು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೊಂದು ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಪ್ರಗತಿಯಿದೆ ಎಂದು ನೋಡಿ ಮತ್ತು ಆದರೆ ಈ ಅನಂತ ಅನುಕ್ರಮವು ಕೂಡ ಒಮ್ಮುಖವಾಗುತ್ತದೋ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೋ ಎಂದು ನಾವು ಇನ್ನೂ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾಗಿದೆ, ಈಗ ನಮಗೆ x ನ ಮೋಡ್ ಎರಡರ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು x ಅನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಚದರ ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡಕ್ಕಿಂತ x ವರ್ಗವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಮೈನಸ್ x ಚದರ ಎರಡರ ಮೇಲೆ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಅನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ x ಚದರ ಎರಡು ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಸರಣಿ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿಂದ ಈ ಅನುಪಾತದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಅನುಕ್ರಮವು ಕೂಡ ಒಮ್ಮುಖವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅನುಕ್ರಮವು ಮೌಲ್ಯ x ಚದರ ಬಾರಿ ಒಮ್ಮುಖವಾಗುತ್ತದೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಮೈನಸ್ x ಚದರ ಎರಡರ ಮೇಲೆ ಇಲ್ಲ, ಅದು x ಚದರ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ x ಎರಡರ ಮೇಲೆ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಗಮನಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ತೋರಿಸಿರುವುದು ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ವಾದದಲ್ಲಿ ಈ ಇನ್ನೊಂದು ಅನುಕ್ರಮವೂ ಆಗಿದೆ ಫಂಕ್ಷನ್ x ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ಚದರ ಎರಡರ ಮೇಲೆ ಒಮ್ಮುಖವಾಗುವುದು ನಾವು ಮುಂದೆ x ನ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಅಂದರೆ x ನ ಮೋಡ್ ಎರಡರ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು x ನ ಸೈನ್ ವಿಲೋಮವು ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ x ನಿಂದ ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ x ವರ್ಗದ ವಿಲೋಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ಚದರ ಎರಡರಿಂದ ಪೈಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಆಲ್ಫಾದಿಂದ ಸೂಚಿಸೋಣ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಆಹ್ ಪದವು ಬೀಟಾದಿಂದ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಕ್ರಿಯೆಯ ಆರ್ಗ್ಯುಮೆಂಟ್ ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿರುವುದು ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಜೊತೆಗೆ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಬೀಟಾ ಎರಡರಿಂದ ಪೈ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಪೈಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವಂತೆಯೇ 2 ಮೈನಸ್ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಬೀಟಾ ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಸೈನ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸೈನ್ ಅನ್ನು ಎಡಭಾಗಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸಿದಾಗ ನಾವು ಸೈನ್ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಅಂದರೆ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಆಲ್ಫಾಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ನಾವು 2 ಮೈನಸ್ ಕಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಬೀಟಾದಿಂದ ಪೈ ಸೈನ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ಪೈನ ಯಾವುದೇ ಕೋನ ಥೀಟಾ ಸೈನ್ ಬೈ 2 ಮೈನಸ್ ಥೀಟಾ ಕಾಸ್ ಆಫ್ ಥೀಟಾಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಲಭಾಗವು ಕಾಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ cos ವಿಲೋಮ ಬೀಟಾವು ಸಹಜವಾಗಿ ಬೀಟಾಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ x ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪೂರೈಸಬೇಕಾದರೆ ಇದು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಅಂದರೆ x ಸಮೀಕರಣವನ್ನು x ಮೇಲೆ ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ x ಎರಡರಿಂದ x ಚದರಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಎರಡರ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ವರ್ಗವು ಎರಡರ ಆಹ್ ಮೋಡ್ ಎರಡರ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಎರಡೂ ಛೇದಗಳು ಎಂದಿಗೂ ಶೂನ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಂದ x ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ವರ್ಗ ಎರಡರ ಮೇಲೆ x ವರ್ಗವನ್ನು 1 ಪ್ಲಸ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ x 2 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು ನಂತರ ಸ್ವಲ್ಪ ಬೀಜಗಣಿತದ ಸರಳೀಕರಣದೊಂದಿಗೆ ನಾವು x ಪ್ಲಸ್ x ಕ್ಯೂಬ್ ಅನ್ನು 2 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ x ಘನ 2 ಕ್ಕೂ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ x 2 ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಘನವು ಎಡ ಮತ್ತು ಬಲ ಎರಡೂ ಬದಿಯಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಏನನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಪಡೆಯಿರಿ ಅಂದರೆ x x ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 0.
ಆದ್ದರಿಂದ x 0 ಆಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ 1 ಆಗಿರಬಹುದು ಆದರೆ ನಾವು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದರೆ x ನ ಮೋಡ್ ಸೊನ್ನೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದು ಎರಡರ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕಿಂತ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಿರಬೇಕು ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗಿದೆ ಇದು ಸೊನ್ನೆಗಿಂತ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿರಬೇಕು x ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮ ಎಂಬುದು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯವಾದ ಪರಿಹಾರವಲ್ಲ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಏಕೈಕ ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯವಾದ ಪರಿಹಾರವು 1 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ x 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ನ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ರೂಟ್ 2 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು x ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು 1 ಗೆ ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಅಂತಿಮ ಉತ್ತರವೆಂದರೆ ಮೂಲ ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಹೊಂದಿರುವ x ನ ಏಕೈಕ ಮೌಲ್ಯ ಮತ್ತು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ x ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಿಮ ಉತ್ತರವು x ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದರೊಂದಿಗೆ ನಾವು ಈ ಉಪನ್ಯಾಸವನ್ನು ಮುಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ ನಾವು ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು