ಹಲೋ
ಆದ್ದರಿಂದ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಸರಣಿಯ ಎರಡನೇ ಉಪನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಸ್ವಾಗತಿಸೋಣ , ನಾವು ಎಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ, ನಾವು y ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ dt ಮೂಲಕ ಬಹಳ ಮುಗ್ಧವಾಗಿ ಕಾಣುವ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದೇವೆ. ಬಿಂದು ಮತ್ತು ನಾವು ಸಿ ಗೆ 1 ಮೈನಸ್ ಸಿಟಿಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ, t ಸಮಯದಿಂದ 1 ಮೇಲೆ ಸಿ ಗೆ ಹೋದಂತೆ ಪರಿಹಾರವು ಎಡದಿಂದ yt ಅನಂತತೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಗಮನಿಸುತ್ತೇವೆ. ಇದು ಸಂಭವಿಸಲು ಇದು ಕಾರಣವೇನೆಂದರೆ, y ವರ್ಗದ ಬದಲಿಗೆ ಈ y ವರ್ಗದ ಪದದಿಂದಾಗಿ ನಾನು y ಕ್ಯೂಬ್ ಅನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಅದೇ ವಿಷಯವು ಸೀಮಿತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಪರಿಹಾರವು ಅನಂತತೆಗೆ ಹಾರುತ್ತದೆ , ವಿಭಿನ್ನ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ತಪ್ಪಿಲ್ಲ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಎಲ್ಲೆಡೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ y ವರ್ಗವು ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ ಆದರೆ ಪರಿಹಾರವು ಸಂಪೂರ್ಣ ನೈಜ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಜೀವಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಅದು ಮೈನಸ್ ಅನಂತದಿಂದ 1 ಮೇಲೆ c ವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ ಅದು ಮಧ್ಯಂತರ o ಪರಿಹಾರವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ನೈಜ ರೇಖೆಯಲ್ಲ ಆದರೆ ನೈಜ ರೇಖೆಯ ಒಂದು ಭಾಗ ಮಾತ್ರ ಇದು ನೈಜ ರೇಖೆಯ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಭಾಗವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಹಿಂದಿನ ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣದ ಹೊರತಾಗಿಯೂ ಇದನ್ನು ಹೇಳಿದಾಗ ನಾನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ ಮಧ್ಯಂತರವನ್ನು ಎಲ್ಲೆಡೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ , ಅಂದರೆ ನಾನು t ನಾಟ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಟಿ ನಾಟ್ ಜೊತೆಗೆ ಆ ಮಧ್ಯಂತರವು ನಾನು ಸಮಯದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಧ್ಯಂತರವಾಗಿರಬಾರದು, ಅದು ಸೀಮಿತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಸೀಮಿತ ಸಮಯ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ಈ ಉಹ್ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ವಿವರವಾಗಿ ನೋಡೋಣ ಬಹುಶಃ ಒಂದೆರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಅದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲು ನಾವು ನೋಡಬಹುದು ಆಹ್ ನಾನು ಇನ್ನೊಂದು ಸಣ್ಣ ಅಂಶವನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಅವುಗಳೆಂದರೆ ನೀವು ನಾವು ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ನಾನು ಸೂಚಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನನ್ನ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇನೆ, ಸಾಧ್ಯವಾದಾಗಲೆಲ್ಲಾ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮಧ್ಯಂತರಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ನಿಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ಸಂದರ್ಭಗಳಿವೆ. ಇದನ್ನು ಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದಾಗ ಅಥವಾ ಅದನ್ನು ಬಳಸದಿರುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಬೃಹದಾಕಾರದದ್ದಾಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯವಾದಾಗ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ, ಇದು ಮೂಲಭೂತ ಮಂತ್ರವಾಗಿದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಏಕೆ ಬಳಸಬೇಕು ಎಂದು ನಾನು ತಿಳಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ. ಜೀವಿಗಳು ಏಕೆ ಉನ್ನತ ಜೀವಿಗಳು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಎಫ್ಎಕ್ಸ್ ಡಿಎಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಎಫ್ಎಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಯಾವುದೇ ನಿರಂತರ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ab ಮಧ್ಯಂತರ ab ಚಿಹ್ನೆಯು ನಿಖರವಾದ ಅರ್ಥವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ನೀವು ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು ನೀವು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಲು ಸಾಧ್ಯವೋ ಇಲ್ಲವೋ x ನ ಎಫ್‌ಗೆ ಪ್ರಾಚೀನತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಈ ಚಿಹ್ನೆಯು ಇಂಟಿಗ್ರಲ್ a ನಿಂದ bfx dx ಗೆ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಅರ್ಥವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಯೋಜನವೆಂದರೆ ನೀವು ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದಾಗ ನೀವು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಆರಂಭಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದೇ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಮತ್ತೆ ವಿಭಿನ್ನ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಮಾಡೋಣ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಾವು ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣ 1 ಗೆ ಹಿಂತಿರುಗೋಣ y ವರ್ಗ dy dt ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 1. ಈಗ ನಾವು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮಧ್ಯಂತರ 0 ಅಲ್ಪವಿರಾಮದ ಮೇಲೆ t ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಬೇಕು ಅಂದರೆ ನಾವು ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು y ಅವಿಭಾಜ್ಯ t dt ಗೆ ಸಮನಾದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ 0 ರಿಂದ s dt ಗೆ ಸಮನಾದ 0 ರಿಂದ s 1 ಗೆ ನಾವು ಏನನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಬಲಭಾಗವು ಸಹಜವಾಗಿ s ಗೆ ಸಂಯೋಜನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಡಭಾಗದ ಬಗ್ಗೆ ನೆನಪಿಡಿ ಡಿಟಿ ಪ್ರೈಮ್ ವೈ ಅವಿಭಾಜ್ಯ y ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನೋಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ y ಅವಿಭಾಜ್ಯವು ಧನಾತ್ಮಕ ಬಲವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ y ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಏಕತಾನತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಮನವಿ ಮಾಡಬಹುದು ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರಮೇಯವು ನಾನು y ಯ y ಅನ್ನು u ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು y ಪ್ರೈಮ್ t dt ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ t 0 ಆಗಿರುವಾಗ 0 c ಯ y ಮತ್ತು t s ಗೆ ಸಮಾನವಾದಾಗ ವೇರಿಯಬಲ್‌ನ ಮೌಲ್ಯವು u s ನ y ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ u ಗೆ ಸಮಾನವಾದ y ಯ ಪರ್ಯಾಯವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು u ನಿಂದ sdu ನ y ಗೆ ಅವಿಭಾಜ್ಯ c ಯಿಂದ y ಗೆ ರೂಪಾಂತರಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ u ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನೀವು u ವರ್ಗದಿಂದ ಡು ಅನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ಇದು ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯ c ಮತ್ತು ಇದಕ್ಕೆ ಮೈನಸ್ ಚಿಹ್ನೆಯೊಂದಿಗೆ u ಮೇಲೆ 1 ಆಗಿರುತ್ತದೆ s ನ c ಮತ್ತು y ಮತ್ತು ನೀವು ಸರಳಗೊಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಮರುಹೊಂದಿಸಿ 1 ಮೈನಸ್ cs ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾದ s ನ y ಗೆ ಸಮಾನವಾದ c ಅನ್ನು ನೀವು ಪಡೆಯುವ ಅದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ನೀವು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಚಿಕ್ಕ ಬೀಜಗಣಿತವನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಚಿಕ್ಕ ಬೀಜಗಣಿತವನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ , ಮರುಜೋಡಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ ಮೂಲಕ ಡು ಅನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುವ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ y ಅನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಬಹಳ ಕ್ಷುಲ್ಲಕವಾಗಿದೆ ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ನೀವೇ ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ನಾನು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಒತ್ತಾಯಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನೀವು 1 ಮೈನಸ್ ಸಿಎಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾದ s ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ನೀವು ಈ ವಿಭಿನ್ನ ಸಮೀಕರಣದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಮರುಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಆದರೆ ಈ ಬಾರಿ ನಾವು ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲ ಹಿಂದಿನ ಸ್ಲೈಡ್‌ಗಳು ಸರಿ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳು ಉನ್ನತ ಜೀವಿಗಳು ಎಂದು ನಾನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಿಮಗೆ ನೆನಪಿಸಲು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೇನೆ, ನೀವು ಪ್ರಾಚೀನತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದೇ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಅರ್ಥವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಇದು ಕೊಸೈನ್ x ನ ಅವಿಭಾಜ್ಯವಾಗಿರುವುದರಿಂದ x ಸೈನ್ x ಪ್ಲಸ್ c ಆಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಸೈನ್ x ನ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನ ಕೊಸೈನ್ ಆಗಿದ್ದು ಅದು ಕೊಸೈನ್ ನ ವಿರೋಧಿ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ t ಅವನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕೊಸೈನ್‌ನ ಆಂಟಿ-ಡೆರಿವೇಟಿವ್ ಏನೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಸುಲಭ ಆದರೆ ಅನೇಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನವು ಸುಲಭವಲ್ಲ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು ಟ್ರಿಕಿಯಾಗಿದೆ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅದರ ಉತ್ಪನ್ನವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ನಿಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ನೀವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುವಾಗ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರದೇಶಗಳಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳು ಅತ್ಯಂತ ನಿಖರವಾದ ಮತ್ತು ಕಠಿಣವಾದ ಗಣಿತದ ಅರ್ಥವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಉತ್ತಮವಾದ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಎರಡು ವ್ಯಾಯಾಮಗಳಿಗೆ ಹೋಗೋಣ dt ಯಿಂದ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು 1 ಪ್ಲಸ್ y ವರ್ಗಕ್ಕೆ

ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆರಂಭಿಕ ಷರತ್ತುಗಳನ್ನು 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ಎಂದು ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪರಿಹಾರವು ಸೀಮಿತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅನಂತತೆಗೆ ಪಾರಾಗುತ್ತದೆಯೇ, ಬಲಭಾಗವನ್ನು 1 ಪ್ಲಸ್ y ಯಿಂದ ಪವರ್ 10 ಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಏನು,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವಿರಾಮಗೊಳಿಸೋಣ ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಯೋಚಿಸೋಣ. ಆರಂಭಿಕ ಪ್ರಚೋದನೆಯು ಈ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸೋಣ ಸರಿ ಅದನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಅದನ್ನು ಮಾಡೋಣ ಉಹ್ ನಾವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಹಾಗ್ ಹೋಗೋಣ ಮತ್ತು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ಕಂಪ್ಯೂಟ್ ಡಿಟರ್ಮ್ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡೋಣ ಪರಿಹಾರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರವು ಸೀಮಿತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪರಿಹಾರವು ಅನಂತತೆಗೆ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆಯೇ ಎಂದು ನೋಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವು ಡಿಟಿಯಿಂದ dy ಆಗಿದ್ದು 1 ಪ್ಲಸ್ y ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 1 ಪ್ಲಸ್ y ವರ್ಗದಿಂದ ಭಾಗಿಸುವಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಸಮಸ್ಯೆ ಇಲ್ಲ ಕೆಲವು ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಇದು ಯಾವಾಗಲೂ ಧನಾತ್ಮಕ ಸಂಯೋಜನೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಸಮಯ t 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾದಾಗ ನೀವು ಏನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ಹೇಳಿ 0 ರಿಂದ s ವರೆಗೆ ನಾವು ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು 1 ಅವಿಭಾಜ್ಯ dy ಎಂದು 1 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದ್ದೇವೆ 1 ಜೊತೆಗೆ y ವರ್ಗವು 0 ರಿಂದ s ವರೆಗೆ ಸಮಗ್ರ dt ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು s ಅದು ನಿಮಗೆ y ನ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ s ನ ಮೈನಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ 1 ಸಮಾನ s ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ನೀವು s ನ y ಅನ್ನು s ನ ಟ್ಯಾನ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ s ಪ್ಲಸ್ pi 4 ರಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಪರಿಹಾರದಿಂದ ಸರಿ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೀರಿ ನೀವು ಇದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತೀರಿ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನೀವು ಪರಿಶೀಲಿಸುವಿರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು 4 ರಿಂದ pi ಅನ್ನು ಎಡದಿಂದ 4 ಗೆ ಸಮೀಪಿಸಿದಾಗ ನೀವು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತೀರಿ s ನ ಪರಿಹಾರವು y ಪ್ಲಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಇದೆಲ್ಲವೂ ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಹೋಗೋಣ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ ನೋಡೋಣ d ನಿಮಗೆ ಏನು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ, ನಿಮಗೆ ಏನು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ , ಪರಿಹಾರವು ಸೀಮಿತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅನಂತತೆಗೆ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆಯೇ , ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯೆಂದರೆ 1 ಪ್ಲಸ್ y ವರ್ಗದ ಬದಲಿಗೆ ಬಲಭಾಗವು 1 ಪ್ಲಸ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ y ಗೆ ಪವರ್ 10 ಈಗ ನೀವು 1 ಪ್ಲಸ್ y ಗೆ ಪವರ್ 10 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಮತ್ತು ನೀವು ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ನೀವು dy ಅನ್ನು 1 ಪ್ಲಸ್ y ಯಿಂದ ಪವರ್ 10 ಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ತುಂಬಾ ಬೇಸರದ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬೇಸರವಾಗಿರಿ ಆದರೆ ಕೇಳಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಪರಿಹಾರವು ಸೀಮಿತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅನಂತತೆಗೆ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆಯೇ, ಸರಿ ಊದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯದೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಉತ್ತರಿಸುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ನೋಡೋಣ ಇದು ತುಂಬಾ ಸುಲಭ ಎಂದು ಯೋಚಿಸಿ ಮತ್ತು ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ಇದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ತತ್ವವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮಗೆ ನೀಡಲಾದ dy ಅನ್ನು dt ಯಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ 1 ಜೊತೆಗೆ y ವರ್ಗದ y 0 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 1. dt ಯಿಂದ dy y ವರ್ಗವನ್ನು ಮೀರಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಖಚಿತವಾಗಿ ಹೇಳಬಹುದು , 1 ಪ್ಲಸ್ y ವರ್ಗವು y ವರ್ಗಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಖಂಡಿತವಾಗಿ ನನ್ನೊಂದಿಗೆ ಒಪ್ಪುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ಅದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು y ವರ್ಗವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ನೆನಪಿಡಿ

ಆದ್ದರಿಂದ 1 ಮೇಲೆ y ವರ್ಗದ dy dt 1 ಗಿಂತ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಈಗ ಇಂಟಿಗ್ರೇಟ್ ಮಾಡಿ ಈಗ ಇಂಟಿಗ್ರೇಟ್ ಮಾಡಿ 0 s ಎಂದು ಹೇಳು t 0 ಆಗಿರುವಾಗ ನೀವು ಏನು ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಸಮಯ t 0 ಆಗಿರುವಾಗ y ನ y ಮೌಲ್ಯವು 1 ಆಗಿದ್ದರೆ ಅದು ನೀವು 1 ಅನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿದಾಗ s ಗಿಂತ 1 2 y sdu ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತದೆ , ನೀವು 1 ಅನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿದಾಗ ನೀವು ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ರುಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಈಗ ನೀವು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಮಾಡೋಣ 1 ಯು ಆ ಮೇಲೆ s ಗಿಂತ 1 ರಿಂದ y ದೊಡ್ಡದು ಅದು ನನಗೆ 1 ಮೈನಸ್ 1 ಮೇಲೆ y ಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ s ನಾವು ತಕ್ಷಣ ನೋಡುತ್ತೇವೆ s 1 ಗೆ ಹೋದಂತೆ ಎಡದಿಂದ ಬಲಭಾಗದ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ality ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾದ ಅಸಮಾನತೆಯು ಅನಂತತೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆಯೇ, s ನ ಪರಿಹಾರವು 1 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ s ಅನ್ನು ಮೀರಿ ಬದುಕಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಪರಿಹಾರವು 4 ರಿಂದ pi ನಲ್ಲಿ ಅನಂತತೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ, ಅದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ 1 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ನಾವು ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಅಸಮಾನತೆಗೆ ಹೋಗಿದ್ದೇವೆ ಬಹಳ ಸರಳವಾದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ 1 ಅನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ಹೊಡೆದು ಹಾಕುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು dy ಯಿಂದ dt y ವರ್ಗಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಉಳಿದ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವು ತುಂಬಾ ಸರಳವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು 1 ಪ್ಲಸ್ ಹೊಂದಿದ್ದರೂ ಸಹ y ಪವರ್ 10 ಗೆ ನಾವು ಒಂದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ನಾವು ಒಂದನ್ನು ನಾಕ್ ಆಫ್ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ನೀವು dt ಯಿಂದ y ಅನ್ನು ಪವರ್ 10 ಗೆ ಮೀರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು 10 ನಾವು y ರಿಂದ ಪವರ್ 10 ಗೆ ಭಾಗಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಅದೇ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯಬಹುದು ಯಾವುದೂ ನಮ್ಮನ್ನು ತಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ ಹಾಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪರಿಹರಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ, ಅದನ್ನು ಬೇರೆ ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ಬದಲಾಯಿಸಲು ಸಾಕು ಮತ್ತು ನಾವು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸದೆ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ ಇನ್ನೂ ನಮ್ಮ ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯವಾದ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ. ಪರಿಹಾರದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಈಗ ನಾವು ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ dy ಅನ್ನು 1 ಪ್ಲಸ್ y ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ 1 ಪ್ಲಸ್ y ವರ್ಗದಿಂದ 0 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಭೇದಾತ್ಮಕತೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಪ್ರಮುಖ ಕಾಮೆಂಟ್ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತೇನೆ. ಅಸಮಾನತೆ dy y ಗಿಂತ dt ದೊಡ್ಡದು ಮತ್ತು 1 ಗೆ ಸಮನಾದ y ಯಿಂದ y ವರ್ಗವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು s ನ y 1 ಮೇಲೆ 1 ಮೈನಸ್ s ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದೆವು ಅಂದರೆ s ನ y ಈಗಾಗಲೇ 1 ಟಿಪ್ಪಣಿಗೆ ಹೋಗುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗಿರುತ್ತದೆ s 1 ಗೆ ಹೋದಂತೆ s ನ y ಅನಂತವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ s ಗಳು ಒಂದಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಅಥವಾ ಬಹುಶಃ ಮೊದಲು ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಅದು ಅಸ್ತಿತ್ವದ ಸಮಯ y ಗಳು ಒಂದನ್ನು ಮೀರಬಾರದು ಆದರೆ ಅದು ನಿಜವಾಗಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರಬಹುದು ನಾವು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತೇವೆ ಇದನ್ನು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಇದನ್ನು ನಾವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸ್ಲೈಡ್ dy ನಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಪ್ರದರ್ಶನವನ್ನು dt ಯಿಂದ 1 ಪ್ಲಸ್ y ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿ ಸಂಯೋಜಿಸಿದ್ದೇವೆ 0 ರ 1 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಈ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನಾವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಸಂಯೋಜಿಸಿದ್ದೇವೆ ನಾವು ನೋಡಿದ ಪರಿಹಾರವು t ನ y ಯ ಟ್ಯಾನ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು 4 ರಿಂದ t ಪ್ಲಸ್ ಪೈ 4 ರಿಂದ ಪರಿಹಾರವು ಅನಂತತೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ. 1 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಸಮಯಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ಪರಿಹಾರವು ಅನಂತವಾಗುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಅಸಮಾನತೆಯಲ್ಲಿನ ನಮ್ಮ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ನಿಮಗೆ ಹೇಳುವುದೇನೆಂದರೆ, ಅಸ್ತಿತ್ವದ ಸಮಯವು 1 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರಬಾರದು ಆದರೆ ಅದು ನಿಜವಾಗಿ ಈಗ ಕಡಿಮೆ ಆಗಿರಬಹುದು ಅದೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸುವುದು ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ ಡೈ ಮೂಲಕ dt ಸಮಾನ 1 ಪ್ಲಸ್ y

ವರ್ಗಕ್ಕೆ ನಾನು ನಿಮಗೆ dtಿಯಿಂದ dy ನೀಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ 1 ಮೇಲೆ 1 ಜೊತೆಗೆ y ವರ್ಗ 1 ಮೇಲೆ 1 ಜೊತೆಗೆ y ವರ್ಗ ಮತ್ತೆ ನೀವು 1 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ y ವರ್ಗವು t ಬಳಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅನುಕಲನಗಳು ಆದರೆ ನೀವು ಮಾಡಬಹುದು i ಅನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಿ ndefinite integrals ನೀವು ಬಯಸಿದರೆ ಅದು ನಿಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಖಚಿತವಾಗಿ ಬಳಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುವಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಎರಡನೇ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನೀವೇ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರವು ಅನಂತ ಅನಂತ ಸಮಯಕ್ಕೆ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆಯೇ ಅಥವಾ ಅದು ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಬದುಕುತ್ತದೆಯೇ ಎಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. y ವರ್ಗವನ್ನು ಎಡಕ್ಕೆ ತರುವುದು ಮತ್ತು t ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸಂಯೋಜಿಸುವ ವೇರಿಯೇಬಲ್‌ಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಎರಡು ಸರಳವಾದ ವ್ಯಾಯಾಮಗಳು ಮತ್ತು ಈಗ ನಾವು ಮೂರನೇ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಕೊಸೈನ್ x ಅನ್ನು 1 ಪ್ಲಸ್ ಸೈನ್ ydy ನಿಂದ dx 1 ಪ್ಲಸ್ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ ಸೈನ್ x ಅನ್ನು ಕೊಸೈನ್ y ಆಗಿ ಮತ್ತೆ ವೇರಿಯಬಲ್ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದಾದ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ dx ನಿಂದ xy ಯ f ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಅಂಶದ ಕೊಸೈನ್ x ಅನ್ನು 1 ಜೊತೆಗೆ ಸೈನ್ y ನೀವು ಬಲಗೈಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದರೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಬಲಗೈಯಲ್ಲಿ ಏನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ xy ಯ ಎರಡು ವೇರಿಯೇಬಲ್‌ಗಳ f ಫಂಕ್ಷನ್ ಮತ್ತು ಇದು y ಯ ಕ್ರಿಯೆಯ x ಪಟ್ಟು ಒಂದು ಕ್ರಿಯೆಯ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಬಲಭಾಗವು ನೀವು dx ಮೂಲಕ dy ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗಲೆಲ್ಲಾ ನಾವು hy ಗೆ gx ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬಹುದಾದ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿ ಇದು ವೇರಿಯಬಲ್ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದಾದ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ dx ಯಿಂದ dy ಎಂಬುದು x ನ ಒಂದು ಕ್ರಿಯೆಯ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ ಒಮ್ಮೆ y ಮಾತ್ರ ಇಲ್ಲಿ ಕೊಸೈನ್ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಸೈನ್ ಇರುವ ಕಾರಣ ಇಲ್ಲಿ i ನಾನು ತೆರೆದ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ x ಮತ್ತು y ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ 2 ರಿಂದ pi ಮೈನಸ್ ಪೈ 2 ರಿಂದ ನಾವು ಮುಕ್ತ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲಿದ್ದೇವೆ ಮೈನಸ್ ಪೈ 2 ರಿಂದ pi 2 ಸರಿ ಸರಿ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ ಎಂದು ಪರಿಹಾರ y ಅನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸುತ್ತದೆ x ಅನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಅನ್ನು 2 ರಿಂದ 2 ರಿಂದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು x 2 ರಿಂದ ಪೈ ಅನ್ನು ಸಮೀಪಿಸಿದಾಗ x ನ ಪರಿಹಾರ y 2 ರಿಂದ pi ಅನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ. ಆರಂಭಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು y 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಅನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಿದ ವಿಶೇಷ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. ಒಂದು ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಬದಲಾವಣೆಗಾಗಿ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡೋಣ ಅವರು ಕೀಳು ಜೀವಿಗಳಾಗಿದ್ದರೂ ಪರವಾಗಿಲ್ಲ ಅವುಗಳಿಗೆ ಹಾಗೆಯೇ ಬದುಕುವ ಹಕ್ಕಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವೇರಿಯೇಬಲ್‌ಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸೋಣ ಅದು ಕಾಸ್‌ನಿಂದ ಭಾಗಿಸೋಣ y ಮತ್ತು ಅವಕಾಶ ನಾವು cos x ನಿಂದ ಭಾಗಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ y ವೇರಿಯೇಬಲ್‌ಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು x ವೇರಿಯೇಬಲ್‌ಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಏಕೀಕರಣವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು ನೀವು cos y 1 ರಂದು cos y 1 ಅನ್ನು ಏಕೀಕರಿಸಬಹುದು y ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಇದು ಲಾಗ್ ಸೆಕೆಂಟ್ y ಪ್ಲಸ್ ಟ್ಯಾನ್ y ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹಾಕುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ವಿಷಯವು ಧನಾತ್ಮಕ ಸೆಕೆಂಟ್ y ಪ್ಲಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವೈ ಅಲ್ಲಿ ವಿಷಯ ಧನಾತ್ಮಕ ಸೆಕೆಂಟ್ ವೈ ಪ್ಲಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ವೈ ಅದು ಏನು ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ ಕಾಸ್ ವೈ ಕೊಸೈನ್ ಮೇಲೆ 1 ಪ್ಲಸ್ ಸೈನ್ ವೈ ಆಗಿರುವುದು ಒಂದು ಸಮ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಅದು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಸೈನ್ ವೈ ಕೂಡ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯದ ಸೈನ್ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕಾಸ್ ವೈ ಲಾಗ್ ಸೆಕೆಂಟ್ ಪ್ಲಸ್ ಟ್ಯಾನ್ ಮತ್ತು ನಂತರ ಅವಿಭಾಜ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನೀವು tan ydy ಯ ಅವಿಭಾಜ್ಯವಾದ cos y ಯಿಂದ ಸೈನ್ y ನ ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಅವಿಭಾಜ್ಯವು ಲಾಗ್ ಸೆಕೆಂಟ್ ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಎರಡು ಲಾಗ್‌ಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೀರಿ ಅದು ಕಡಿಮೆ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎಡಭಾಗವು ಸೆಕೆಂಟ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ y ಪ್ಲಸ್‌ನ ಲಾಗ್‌ನಂತೆ ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ ಸೆಕೆಂಟ್ y ಟೇಬಲ್ ನಂತರ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಸಮ್ಮಿತಿಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ನೀವು W ಅನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ith y ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀವು ಅದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ x ನೊಂದಿಗೆ ನೋಡುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಅದೇ ಹಾಡು ಮತ್ತು ನೃತ್ಯವನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿದಾಗ ಅದು ಲಾಗ್ ಸೆಕೆಂಟ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ x ಜೊತೆಗೆ ಸೆಕೆಂಟ್ x ತೆರಿಗೆ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇದನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿದಾಗ ನೀವು ಲಾಗ್ ಸೆಕೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ವೈ ಪ್ಲಸ್ ಸೆಕೆಂಟ್ ಸರಿಯಾದ ಸಮಯಕ್ಕೆ ನಾನು ಸ್ವಲ್ಪ ನಿಧಾನವಾಗಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ , ಒಂದೆರಡು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವಾಗ , ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀವು ಒಪ್ಪುತ್ತೀರಿ, ನೀವು ಲಾಗ್ ಸೆಕೆಂಟ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ವೈ ಪ್ಲಸ್ ಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ವೈ ಟಾನ್ ವೈ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಲಾಗ್ ಸೆಕೆಂಟ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ x plus secant x tan x ಜೊತೆಗೆ ಏಕೀಕರಣದ ಸ್ಥಿರ ಸಿ ಘಾತೀಯ secant ಸ್ಕ್ವೇರ್ y ಜೊತೆಗೆ secant y tan ಅನ್ನು e ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ e ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ c ಗೆ secant ಸ್ಕ್ವೇರ್ x plus secant x tan x

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ನೀವು ಆಕ್ಷೇಪಿಸಬಹುದು, ಪರಿಹಾರವು y ಆಗಿರಬೇಕೆಂದು ನೀವು ಹೇಳಬಹುದು, ಅದು ನಾವು ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿರುವ ರೂಪವಲ್ಲ, ನಾವು ಯಾವ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಚ್ಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ ನೀವು ಸೂಚ್ಯ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಸೂಚ್ಯವಾಗಿ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ ನಿಮ್ಮ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಕಲನಶಾಸ್ತ್ರದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀವು ಸೂಚ್ಯ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ y ಎಂಬುದು x ನ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಸೂಚ್ಯವಾಗಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ ನೀವು ಮೊದಲ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿದಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪರಿಹಾರವು ಸೂಚ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಫಾರ್ಮ್ ಇಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಿದಂತೆ ಎಲ್ಲಾ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಸೂಚ್ಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸ್ಲೈಡ್‌ಗಳಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ ನೋಡೋಣ ಹೌದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ secant ಸ್ಕ್ವೇರ್ y ಜೊತೆಗೆ ಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ y ಟ್ಯಾನ್ y e ಪವರ್ ಸಿ ಗೆ ಸೆಕೆಂಟ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ x ಪ್ಲಸ್ ಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ x ಟ್ಯಾನ್ x ಏನು ಸಮಸ್ಯೆಯು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳುತ್ತದೆಯೇ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನೋಡಿ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನೋಡಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಪರಿಹಾರವನ್ನು 2 ರಿಂದ pi ನಿಂದ 2 ರಿಂದ 2 ವರೆಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸುತ್ತದೆ, ಇಲ್ಲಿ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ x ಆಗ ಏನೂ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ ನನ್ನ ಪ್ರಕಾರ ನೀವು ತೆರೆದ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಇರುವವರೆಗೆ ಈ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ತೊಂದರೆಗಳು ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು x ಹತ್ತು ಎಂದು ಮತ್ತೆ ಸಮಸ್ಯೆ ಏನು ಕೇಳುತ್ತಿದೆ ಎಂದು

ನೋಡೋಣ ds to pi by 2 x ನ y ಕೂಡ 2 ರಿಂದ pi ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ತೋರಿಸಬೇಕು . ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ ಸೆಕೆಂಟ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ x ಜೊತೆಗೆ ಸೆಕೆಂಟ್ x ಟ್ಯಾನ್ x ಅದು 1 ಪ್ಲಸ್ ಸೈನ್ x ಏನು ಕೊಸೈನ್ ಚೌಕದ ಮೇಲೆ x ಬಲಭಾಗವು 1 ಪ್ಲಸ್ ಸೈನ್ x ಮೇಲೆ ಕೊಸೈನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ x ಆಗಿರುತ್ತದೆ x pi ಅನ್ನು 2 1 ಜೊತೆಗೆ ಸೈನ್ x 2 ಅನ್ನು ಸಮೀಪಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಛೇದದ ಕೊಸೈನ್ ವರ್ಗ x 0 ಅನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಅಂಶವು ಸೆಕೆಂಟ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ x ಪ್ಲಸ್ ಸೆಕೆಂಟ್ x ಟ್ಯಾನ್ x ಹೋಗುತ್ತದೆ ಟು ಪ್ಲಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿ ಮತ್ತು ಆ ಎರಡನೇ ಅಂಶವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಈ ಸೆಕೆಂಟ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ ವೈ ಪ್ಲಸ್ ಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ ವೈ ಟಾನ್ ವೈ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಗೆ ಹೋಗಬೇಕು ಪ್ರಾಸಂಗಿಕವಾಗಿ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವು ಡಿಎಕ್ಸ್ ಮೂಲಕ ಡಿಎಕ್ಸ್ ಯಾವಾಗಲೂ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ cos ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ psi 1 ಪ್ಲಸ್ ಚಿಹ್ನೆ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಸಮಸ್ಯೆ ಇಲ್ಲ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ dx ಮೂಲಕ dy ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪರಿಹಾರ yx ಒಂದು ಮೊನೊಟೋನ್ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಕಾರ್ಯವು ಒಂದು ಏಕತಾನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು x 2 ರಿಂದ pi ಗೆ ಹೋದಂತೆ ಇದು ಈಗ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ ಈ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ನಾವು ಕಡ್ಡಾಯಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ y x ನ y ಕೂಡ pi ಬೀಟಾಗೆ ಹೋಗಬೇಕು ಎಂದು ನೋಡಿ ನನ್ನ y ನ x ಮಾನೋಟೋನ್ 2 ರಿಂದ pi ಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕೊನೆಯ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸುತ್ತದೆ x 2 ರಿಂದ ಮೈನಸ್ pi ಗೆ ಒಲವು ತೋರಿದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದನ್ನು ನಿಮಗೆ ಬಿಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಈ ಫಂಕ್ಷನ್‌ಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ಸೆಕೆಂಟ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ x ಪ್ಲಸ್ ಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ x ಟ್ಯಾನ್ x x ಮೈನಸ್ ಪೈಗೆ 2 ರಿಂದ ಹೋದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ, ಅದು 1 ಪ್ಲಸ್ ಸೈನ್ x ಕಾಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ x ಮೇಲೆ x ಮೈನಸ್ ಪೈಗೆ 2 ರಿಂದ 2 ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ 0 ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಛೇದವು ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಹ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಎದುರಿಸಬೇಕೆಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ನಿಮ್ಮ ಹಲವಾರು ಮಿತಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೀವು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು x ಹೋದಂತೆ ಮಿತಿಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಇದು ಒಂದು ಮೋಜಿನ ವ್ಯಾಯಾಮವಾಗಿದೆ 2 ರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಪೈ ಗೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು x ಮೈನಸ್ ಪೈ ರೈಟ್‌ಗೆ ಹೋಗುವುದರಿಂದ ಅನುಗುಣವಾದ yx ಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ತನಿಖೆ ಮಾಡುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಬೇಕಾದ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯು 0 ಯಿಂದ 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದರೆ 0 ನ y 0 ಆಗುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ x 0 ಆಗಿದ್ದರೆ y ಕೂಡ 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಏನು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಕೊನೆಯ ಪ್ರದರ್ಶಿತ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಪೆನ್ನುಗಳು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾದ ಈ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ನೀವು x ಅನ್ನು 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿ ಇರಿಸಿ ನಂತರ 0 ಯ y ಏನಾಗುತ್ತದೆ 0 ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ

ಆದ್ದರಿಂದ x 0 ಮತ್ತು y 0. ಟ್ಯಾನ್ x 0 ಆಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಟ್ಯಾನ್ y 0 ಆಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸೆಕೆಂಟ್ x 1 ಆಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸೆಕೆಂಟ್ y ಸಹ 1 ಆಗುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವಿದ್ಯುತ್ c ಗೆ e ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ 1

ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾದ ಸಮೀಕರಣವು ಸೆಕೆಂಟ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ y ಜೊತೆಗೆ ಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ y ಟ್ಯಾನ್‌ಗೆ ಸರಳಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ y ಸಮಾನವಾದ secant ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ x ಪ್ಲಸ್ ಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ x tan xe ಗೆ ಪವರ್ ಸಿ ಎಂದರೇನು ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಕೇವಲ secant ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ y ಮತ್ತು secant y ಬಾರಿ y ಗೆ ಸಮಾನವಾದ secant ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ x ಜೊತೆಗೆ secant x tan x ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಈ ಸಮೀಕರಣವು y ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಅಥವಾ x ಗೆ ಸಮಾನವಾದ x ಯ y ನಿಂದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ತನಿಖೆ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದ ಶಕ್ತಿ c ಗೆ ಸಮೀಕರಣದ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ 1 ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಈ ಸಮೀಕರಣವು ಸೆಕೆಂಟ್ ವರ್ಗವನ್ನು ಓದುತ್ತದೆ y ಜೊತೆಗೆ secant by tan y ಎಂಬುದು ಸೆಕೆಂಟ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ x ಪ್ಲಸ್ ಸೆಕ್ಯಾಂಟ್ x ಟ್ಯಾನ್ x

ಆದ್ದರಿಂದ ಫ್ರೋ m ಇದು x ನ x ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆಯೇ, ನೀವು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಕೆಲವು ಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಕಳೆಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಿ ನಾವು ಮುಂದಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತೇವೆ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ 1 ಪ್ಲಸ್ e ಗೆ ಪವರ್ tdy ಗೆ dt ಜೊತೆಗೆ e ನಿಂದ ಪವರ್ t ಮೈನಸ್ y ಅನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿ 0 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತೆ ಪ್ರಶ್ನೆಯೆಂದರೆ ಪರಿಹಾರವು ಕೆಲವು ಸೀಮಿತ ಸಮಯದವರೆಗೆ ಅನಂತತೆಗೆ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆಯೇ ಎಂಬುದು ವಿಭಿನ್ನ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತದೆಯೇ y t ಗೆ ಮಿತಿ ಇದೆಯೇ t ಮೈನಸ್ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ನಿಮಗೆ ವಿಭಿನ್ನ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಸರಿ ಇದು ವೇರಿಯಬಲ್ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದಾದ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ನೀವು e ಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ y ಗೆ ಮತ್ತು ನೀವು 1 ಪ್ಲಸ್ ಇ ಪವರ್ t ಗೆ ಭಾಗಿಸಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು dy ಅನ್ನು dt ಯಿಂದ y ಅವಿಭಾಜ್ಯದಿಂದ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ ನಾವು e ಪವರ್ yy ಪ್ರೈಮ್ ಜೊತೆಗೆ e ಗೆ ಪವರ್ t ಮೇಲೆ 1 ಪ್ಲಸ್ e ಗೆ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಪವರ್ t ಅನ್ನು ನೀವು ತಕ್ಷಣವೇ t ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಏಕೀಕರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನೀವು e ಪವರ್ y ಪ್ಲಸ್ ಲಾಗ್ 1 ಪ್ಲಸ್ e ಗೆ ಪವರ್ t ಗೆ ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ, ಅಲ್ಲಿ c ಏಕೀಕರಣದ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲಿ ಏಕೀಕರಣದ ಸ್ಥಿರಾಂಕವು ಬಹುತೇಕ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಧನಾತ್ಮಕ ಪದವಾಗಿದೆ ಇ ಗೆ 1.12 ರಲ್ಲಿನ ಪವರ್ y ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 1 ಪ್ಲಸ್ ಇ ಪವರ್ t ಗೆ ಲಾಗ್ ಕೂಡ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಏಕೀಕರಣದ ಸ್ಥಿರತೆಯು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವು ಸಹ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವು ನಿಮಗೆ ಏನು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ಅದು ನಿಮಗೆ y ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ನೀವು ತಕ್ಷಣ y ಅವಿಭಾಜ್ಯವು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಘಾತೀಯ ಕಾರ್ಯಗಳು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ y ಅವಿಭಾಜ್ಯವು ಎಲ್ಲೆಡೆ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ,

ಆದ್ದರಿಂದ y ಒಂದು ಏಕತಾನವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಏಕತಾನವು ಏಕೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರವು ಬದುಕಬೇಕು ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತವಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಪಾರು ಇಲ್ಲ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಎರಡು ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ ಎರಡು ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿವೆ ಪರಿಹಾರವು ಅನಂತಕ್ಕೆ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಅದು ಸೀಮಿತ ಸಮಯದ ದುರಂತವಿದೆ ಅಥವಾ ಪರಿಹಾರವು ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಬದುಕುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ನಂತರ ನೀವು ಏನು ಮಾಡಬಹುದು ನಾವು 1.12 ರಲ್ಲಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಒಲವು ತೋರಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡಬಹುದು ನಾವು 1.12 ಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ ನೋಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಐ ಕೋಯು ld ಇದು t ಯ ಎಲ್ಲಾ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಮಾನ್ಯವಾಗಬೇಕಾದರೆ ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಬದುಕಲು ಪರಿಹಾರವಿದೆ ನಂತರ ನಾನು t ಅನ್ನು ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗಲು ಅನುಮತಿಸಬಹುದು t ಅನಂತತೆಗೆ ಹೋದರೆ 1 ಪ್ಲಸ್ e ನ ಲಾಗ್‌ಗೆ ಪವರ್ t ಟರ್ಮ್ ಲಾಗ್‌ಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ 1 ಪ್ಲಸ್ ಇ ಪವರ್ t ಗೆ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಇನ್ನೊಂದು ಪದ e ಪವರ್ y ಗೆ ಸಹ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎಡಭಾಗವು ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಬಲಭಾಗವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಇದು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯ ನಮಗೆ ವಿರೋಧಾಭಾಸವಿದೆ ಅದು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಪರಿಹಾರವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಧ್ಯಂತರ 0 ಅನಂತತೆಯ ಮೇಲೆ ಜೀವಿಸುತ್ತದೆ , ಪರಿಹಾರವು ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಬದುಕಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಪರಿಹಾರವು ಸೀಮಿತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು, ಅದು ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆಯೇ ಅಥವಾ y ಯ y ಮತ್ತು ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋದರೆ ಅದು ಮೈನಸ್ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ, ನಂತರ e ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಪವರ್ y ಪ್ಲಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 1.12 ಇದು ಸಂಭವಿಸುವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ y ಆಫ್ t ಮೈನಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಗೆ ಹೋಗಬೇಕು ಮತ್ತು ನಾವು ಇ ಅನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು y 0 ಗೆ ಹೋಗುವ ದೊಡ್ಡ ಮಧ್ಯಂತರ 0 ಟಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಪರಿಹಾರವಿದೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು t ಎಂದು ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಅದಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಅದು ಅಸ್ತಿತ್ವದ ಸಮಯವಾಗಿದೆ ಅಂದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸೀಮಿತ ಸಮಯವಿದೆ , ಅದರಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವು ಮೈನಸ್ ಅನಂತಕ್ಕೆ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಸೀಮಿತ ಸಮಯವು ಬಂಡವಾಳ t ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಬಂಡವಾಳದ ಮೌಲ್ಯ ಎಷ್ಟು t ಕಡಿಮೆ ಟಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಬಂಡವಾಳ t

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮೀಕರಣ 1.12 ರಲ್ಲಿ ನೀವು ಪವರ್ ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ t ಗೆ 1 ಪ್ಲಸ್ ಇ ಲಾಗ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಆದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ t ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ ty ಗೆ ಹೋದಂತೆ ಮೈನಸ್ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಈ ಇ ಪವರ್ y ಪದವು ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮತ್ತೆ ಬಲಭಾಗವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ t ಏನಾಗಲಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು t ಇದು ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ t ಇದು e ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುವುದು ಪವರ್ ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ t ಗೆ ಸಮನಾದ e ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ c ಮೈನಸ್ 1

ಆದ್ದರಿಂದ ಬಂಡವಾಳ t ಎಂದರೇನು e ಯ ಲಾಗ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಪವರ್ ಸಿ ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಿಮಗಾಗಿ ಈ ಮೊದಲ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸುತ್ತದೆ , ನಿಮ್ಮ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಲು ನಾನು ಎರಡನೇ ಭಾಗವನ್ನು ಬಿಡುತ್ತೇನೆ ನಿಮ್ಮ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಲು ನೀವು ಸ್ವಲ್ಪ ಆಹಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ನಾವು ಇದನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬ ವಿಶೇಷ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ನಾವು ಈಗ ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಡಿಫರೆನ್ಶಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವು ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಆಗಿದ್ದು, ಡಿಎಕ್ಸ್ ಇಕ್ವಿನಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದಾದ ಡೈ ual to gx ಅನ್ನು hy ಆಗಿ ನಾವು ಎಲ್ಲಾ ಸಮಯದಲ್ಲೂ h ನಿಂದ ಭಾಗಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನಾವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ, ನಾವು gx ಶೂನ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ, h ಶೂನ್ಯವಾದರೆ h ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುವುದರ ಸಮಸ್ಯೆ ಏನು , h ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ h ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ನಾವು ಇನ್ನೂ h ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಬಹುದು ಆದರೆ g ಶೂನ್ಯವಾಗುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಏನು, ಜಿ ಶೂನ್ಯವಾಗುವುದರಿಂದ ಏನು ಹಾನಿ, ಹಾನಿ ಎಂದರೆ ನಾವು ವೇರಿಯೇಬಲ್‌ಗಳ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ ಉಹ್ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಬದಲಿ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ನಾವು ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಅನೇಕ ಬಾರಿ ಮತ್ತು ನಾವು ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಂತರದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನವು ಶೂನ್ಯವಲ್ಲ , ಈ ಗ್ರಾಂ x ಶೂನ್ಯವಾಗಿದ್ದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಚಿಂತೆ ಮತ್ತೆ ನಿಜ ಜೀವನದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ವಿಭಿನ್ನ ಸಮೀಕರಣಗಳು ನಿಮಗೆ ಬಂದಾಗ ನಾನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ನಿಗದಿತ ಆರಂಭಿಕ ಷರತ್ತುಗಳೊಂದಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಬಳಿಗೆ ಬನ್ನಿ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಆರಂಭಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಅಂದರೆ ನೀವು y ನಾಟಿಗೆ ಸಮಾನವಾದ x ನಾಟ್ ಅನ್ನು ಏಕೆ ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ, ಅಲ್ಲಿ x ನಾಟ್ ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯ ಮತ್ತು y naught ಎಂಬುದು x ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಿಸ್ಟಮ್ನ ಸ್ಥಿತಿಯಾಗಿದೆ x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ht ಈಗ ಬಲಗೈಯಲ್ಲಿ y ನ h ಶೂನ್ಯವಾಗಿದ್ದರೆ y ನಟ್ ಶೂನ್ಯ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ ಬಲಗೈಯಲ್ಲಿ ಬಲಭಾಗ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ನೀವು ಸ್ಥಿರವಾದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಎಡಕ್ಕೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿದಾಗ ಸ್ಥಿರವಾದ ಕಾರ್ಯವು ವಿಭಿನ್ನ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಹಸ್ತಭಾಗವು 0 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಅದನ್ನು ಪ್ಲಗ್ ಇನ್ ಮಾಡಿದಾಗ y ಸ್ಥಿರವಾದ ಕಾರ್ಯವು y ನಾಟ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಬಲಭಾಗವು ಸಹ 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ 0 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ y ಗೆ ಸಮಾನವಾದ x ನ ಸ್ಥಿರ ಕಾರ್ಯವು y ನಟ್ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಇದು ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಸಹ ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಎಲ್ಲೆಡೆ y ಎಲ್ಲೆಡೆಯೂ y naught ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ x naught ನಲ್ಲಿ ಇದು y naught ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಆರಂಭಿಕ ಮೌಲ್ಯದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಅವುಗಳೆಂದರೆ ಪರಿಹಾರವು ನಿರಂತರ ಪರಿಹಾರವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವಾಗ h is 0 ಅನ್ನು ಈ ಅತ್ಯಂತ ಕ್ಷುಲ್ಲಕ ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ y ನ h ನಾಟ್ 0 ಆಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನಾವು hy ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ ನಾವು ಕೇವಲ ಸಣ್ಣ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಪರಿಹಾರವು ಸಮಯದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಜೀವಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ನಾಟಕವು ಆರಂಭಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ನೆರೆಹೊರೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮಾನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x x naught ಗೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು y y y naught h ಗೆ ಹತ್ತಿರ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಸೊನ್ನೆಯಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ h ಸೊನ್ನೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆ ನಿರಂತರತೆ ಇಷ್ಟವಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು y ನ h ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಬಹುದು ಆದರೆ x naught ನ g ಶೂನ್ಯವಾಗಬಹುದು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವೇರಿಯೇಬಲ್‌ಗಳ ಬದಲಾವಣೆಯ ನಮ್ಮ ಬಳಕೆಯು ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರಮೇಯದ ನಮ್ಮ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಸೂತ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ ಸಂದೇಹವಿದೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸುತ್ತೇವೆ, g 0 g ಆಗಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳ ನಡುವೆ ಸೀಮಿತವಾದ ಅನೇಕ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ g ಶೂನ್ಯ g ಶೂನ್ಯ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಧನಾತ್ಮಕ ಅಥವಾ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ g ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ವಿವಿಧ ಮಧ್ಯಂತರಗಳಲ್ಲಿ ಈ g 0 ಅನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ವ್ಯವಹರಿಸಬೇಕಾದ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ ನಾವು ಜ್ಯಾಮಿತಿಯಿಂದ ಬಹಳ ಜನಪ್ರಿಯವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ, ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯು ವಿವಿಧ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿದೆ ಅದರ ನಾನು ಈ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಎಲ್ಲಿ ನೋಡಿದೆ ಎಂದು ನನಗೆ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ನೆನಪಿಲ್ಲ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ಲೇನ್ ಕರ್ವ್ ಅನ್ನು ಹುಡುಕಲು ನಿಮಗೆ ಉಲ್ಲೇಖವನ್ನು ನೀಡದಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ನಾನು ಕ್ಷಮೆಯಾಚಿಸುತ್ತೇನೆ, ಸಮಸ್ಯೆ ಏನು ಸಮಸ್ಯೆಯೆಂದರೆ ಪ್ಲೇನ್ ಕರ್ವ್ ಅನ್ನು ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಆಸ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಅದರ ಸಾಮಾನ್ಯಗಳು ಜ್ಯಾಮಿತೀಯವಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಅಂತಃಪ್ರಜ್ಞೆಯು ಈ ವಕ್ರರೇಖೆಯು ವೃತ್ತವಾಗಿರಬೇಕು ಎಂದು ನಿಮ್ಮ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಅಂತಃಪ್ರಜ್ಞೆಯು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸಬೇಕು, ಕಲನಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಿಖರವಾದ ಗಣಿತದ ತಾರ್ಕಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯೊಂದಿಗೆ ಈ ಅಂತಃಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಬ್ಯಾಕ್‌ಅಪ್ ಮಾಡೋಣ, ಎಲ್ಲಾ ಸಾಮಾನ್ಯಗಳು ಹಾದುಹೋಗುವ ಬಿಂದುವು ಮೂಲವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಮತ್ತು ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್‌ಗೆ ಸಮನಾದ y ಸಮೀಕರಣದೊಂದಿಗೆ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ,

ಆದ್ದರಿಂದ x ನಾಟ್ y ನಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯದ ಇಳಿಜಾರು ಎಷ್ಟು ಸರಿ, ನಾನು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಳೆಯುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಒತ್ತಾಯಿಸುತ್ತೇನೆ ನೀವು ಈ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ ಡೂಡಲ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನೀವೇ ಬಿಡಿಸಿ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಒತ್ತಾಯಿಸುತ್ತೇನೆ ಅದು ತುಂಬಾ ಸರಳವಾಗಿದೆ, ಚಿತ್ರದ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ, ನಿಮ್ಮ ತೀಕ್ಷ್ಣವಾದ ಕಲ್ಪನೆಯೂ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿದೆ, ನೀವು ಈ ಅಂಶವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೀರಿ x ಏನೂ ಅಲ್ಲ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಇಲ್ಲ x ನಾಟಿ y ಏನೂ ಸ್ಪರ್ಶದ ಇಳಿಜಾರು ಏನು f ಅವಿಭಾಜ್ಯ x ನಾಟ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಾಮಾನ್ಯದ ಇಳಿಜಾರು ಯಾವುದು ಟ್ಯಾಂಜೆಂಟ್‌ಗೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಇಳಿಜಾರು x ನಟ್ ಇಳಿಜಾರಿನ f ಅವಿಭಾಜ್ಯವಾಗಿದೆ ಸಾಮಾನ್ಯವು x ನಾಟ್‌ನ ಎಫ್ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಮೈನಸ್ 1 ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ನೀವು ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ x ನಾಟ್‌ನ ಮೈನಸ್ ಎಫ್ ಅವಿಭಾಜ್ಯದಿಂದ ಪವರ್ -1 ಅನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯದ ಸಮೀಕರಣ ಯಾವುದು ಸಾಮಾನ್ಯದ ಸಮೀಕರಣವು ವೈ ಮೈನಸ್ ಆಗಿದೆ y naught ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ m ಗೆ x ಮೈನಸ್ x naught y ಮೈನಸ್ y naught ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ m ಇಳಿಜಾರು x ಮೈನಸ್ x ಇಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಮರುಜೋಡಣೆ ನಿಮಗೆ y ಮೈನಸ್ y naught ಅನ್ನು f ಅವಿಭಾಜ್ಯ x naught ಜೊತೆಗೆ x minus x ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಈಗ ನಾವು ಏನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಈ ಸಾಮಾನ್ಯವು ಮೂಲದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲವು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ನಾನು x ಅನ್ನು 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಮತ್ತು y 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ಈ ಸಮೀಕರಣವು ಮಾನ್ಯವಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು x ಅನ್ನು ಸಮಾನವಾಗಿ ಇಡೋಣ ಇಲ್ಲಿ 0 ಗೆ ಮತ್ತು y ಗೆ ಸಮಾನ 0 ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ನಾವು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ x ನಾಟ್ ಜೊತೆಗೆ y ನಾಟ್ ಅನ್ನು ಎಫ್ ಅವಿಭಾಜ್ಯಕ್ಕೆ x ನಾಟ್ 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಸಮೀಕರಣ 1.13 ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು 1.13 ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದಿರಬೇಕು ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ನಾವು ಈ ಸಮೀಕರಣ 1.13 ಹಿಡಿದಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಖಂಡಿತವಾಗಿ ಮುಂದಿನ ಕೆಲಸವೆಂದರೆ ಸಮೀಕರಣ 1.13 ಅನ್ನು ನೋಡುವುದು ಮತ್ತು ಈ ಕಿರಿಕಿರಿ ಸಬ್‌ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಶೂನ್ಯವನ್ನು ಬಿಡಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕಿರಿಕಿರಿಗೊಳಿಸುವ ಸಬ್‌ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಬಿಡೋಣ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳಿಗೆ x ಕರ್ವ್‌ನಲ್ಲಿ ಏನೂ ಇಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಾವು ಒಂದು ಬಿಂದುವನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಒಂದು ಮೂರು ಸಬ್‌ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟ್ ಸೊನ್ನೆ ಇಲ್ಲದೆ ಮತ್ತು x ನ ಎಫ್ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ dx ನಿಂದ ಪರಿಚಿತ ಸಂಕೇತ dy ಅನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ 1.13 x ಪ್ಲಸ್ ydy dx ಯಿಂದ 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈ ydy ನಿಂದ dx ಮೈನಸ್ x ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದಾದ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ವೇರಿಯಬಲ್ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬಹುದಾದ ವಿಭಿನ್ನ ಸಮೀಕರಣ ಮತ್ತು ನೀವು ಅದನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ಸಂಯೋಜಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನೀವು y ವರ್ಗವನ್ನು 2 ರಿಂದ 2 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ x ವರ್ಗದಿಂದ 2 ಜೊತೆಗೆ ಸ್ಥಿರ ಅಥವಾ y ವರ್ಗದ ಜೊತೆಗೆ x ವರ್ಗವು 2c ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 2c ವಕ್ರರೇಖೆಯು ವೃತ್ತವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಅಂತಃಪ್ರಜ್ಞೆಯು ಜೇನುನೊಣವಾಗಿದೆ n ಕಲನಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಿಖರವಾದ ಗಣಿತದ ತಾರ್ಕಿಕತೆಯಿಂದ ಬ್ಯಾಕಪ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಎಲ್ಲಾ ಸಾಮಾನ್ಯಗಳು ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಆಸ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ವಕ್ರರೇಖೆಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಮ್ಮ ಕಾರ್ಯಸೂಚಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ಐಟಂ ರೈನ್‌ವಿಲ್ ಪುಸ್ತಕದ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಂದ ಬಹಳ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದು ನಿಖರವಾದ ಉಲ್ಲೇಖವನ್ನು ನಂತರ ಉದಾಹರಣೆಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗುವುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು 1 ಮೈನಸ್ x ವರ್ಗದ dy ಯ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬಹುದಾದ ಸಮೀಕರಣದ ವರ್ಗಮೂಲವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ dx ಜೊತೆಗೆ 1 ಮೈನಸ್ y ವರ್ಗದ ವರ್ಗಮೂಲವು 0 y ನ 0 y ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಮೂಲ 3 ರಿಂದ 2 ಎಂದಿನಂತೆ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಾ ನಾವು 1 ಮೈನಸ್ xy ವರ್ಗದ ಮೂಲದಿಂದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ dy ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು 1 ಮೈನಸ್ x ವರ್ಗದ ವರ್ಗಮೂಲದ ಮೇಲೆ 1 ಮೈನಸ್ x ವರ್ಗವು 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ y ಅವಿಭಾಜ್ಯವು y ಯ ಸೈನ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು x ಅವಿಭಾಜ್ಯವು x ನ ಸೈನ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿದೆ ಏಕೀಕರಣದ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು 0 ಯ ಅವಿಭಾಜ್ಯವು ಈಗ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ 2 ರಿಂದ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ x ಅನ್ನು 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು y ಅನ್ನು ರೂಟ್ 3 ರಿಂದ 2 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ರೂಟ್ 3 ರಿಂದ 2 ರ ಸೈನ್ ವಿಲೋಮವು i ಮೂಲಕ 3 ಆಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ಥಿರದ ಮೌಲ್ಯವು 3 ರಿಂದ pi ಆಗಿದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಅಂದರೆ ಅದು ತುಂಬಾ ಈ ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯೊಂದಿಗೆ ಈ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವಷ್ಟು ಸುಲಭವಾದ ಸಮಸ್ಯೆ ಆದರೆ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಬಾರದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಾವು ನಮ್ಮ ತನಿಖೆಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮುಂದಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಕುತೂಹಲಕಾರಿ ವಿಷಯಗಳು ಬರುತ್ತವೆ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಇದು ಬಹಳ ಸುಲಭವಾಗಿದ್ದರೂ ನಾವು ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನೋಡೋಣ ಸ್ವಲ್ಪ ವಿವರವಾಗಿ ನಾವು ಸ್ಥಿರಾಂಕದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು 3 ರಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು y ಯ ಸೈನ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು y ಯ ಸೈನ್ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು x ನ 3 ಮೈನಸ್ ಸೈನ್ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡೂ ಬದಿಗಳ ಸೈನ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ನಾವು y ಗೆ y ಗೆ ಸಮಾನವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ x ನ 3 ಮೈನಸ್ ಸೈನ್ ವಿಲೋಮವು ಸೈನ್‌ನ ಸಂಕಲನ ಸೂತ್ರವನ್ನು ನೆನಪಿಸುತ್ತದೆ, ದಯವಿಟ್ಟು ಸೈನ್‌ಗೆ ಸಂಕಲನ ಸೂತ್ರ ಯಾವುದು ದಯವಿಟ್ಟು ಇದು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಸೈನ್ ಎ ಕಾಸ್ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಕಾಸ್ ಸೈನ್ ಬಿ ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ಬಿ ಸೈನ್ ಎ ಕಾಸ್ ಬಿ ಮೈನಸ್ ಕಾಸ್ ಒಂದು ಸೈನ್ ಬಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು x ನ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್‌ನ 3 ಕಾಸ್‌ನಿಂದ ಸೈನ್ ಪೈ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ ಕಾಸ್ ಪೈ ಅನ್ನು 3 ರಿಂದ ಸೈನ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ x ಆಫ್ ಆಲ್ ರೈಟ್

ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮಗೆ y ಅನ್ನು ರೂಟ್ 3 ಬೈ 2 ಕಾಸ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ x ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧ x ಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ ನಂತರ ನಾವು ಬಹುಶಃ ಈ ಅರ್ಧ x ಅನ್ನು ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಚೌಕಕ್ಕೆ ತರಬೇಕು ನಾವು y ಪ್ಲಸ್ x ಅನ್ನು 2 ರಿಂದ 2 ಕ್ಕೆ ವರ್ಗ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಇಡೀ ಚೌಕವು 3 ರಿಂದ 4 ಕಾಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ x ಮತ್ತು ಇದು 1 ಮೈನಸ್ ಸೈನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ x 1 ಮೈನಸ್ ಸೈನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ x 1 ಮೈನಸ್ ಸೈನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ x ಇದು ಸರಳವಾಗಿ 1 ಆಗಿದೆ ಮೈನಸ್ x ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ ಇದು ಸರಳವಾಗಿ 1 ಮೈನಸ್ x ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ ಚೆನ್ನಾಗಿದೆ, ಇದನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಪದಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಮುಂದಿನ ಕೆಲಸವಾಗಿದೆ ನಾವು ಹೆಚ್ಚು ಸೊಗಸಾದ

NPTEL@IITK

ಸೂತ್ರೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ x ವರ್ಗ ಮತ್ತು y ವರ್ಗ ಜೊತೆಗೆ xy 3 ರಿಂದ 4 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಅವತಾರ್ ಎಷ್ಟು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ನಮ್ಮ ಹಿಂದಿನ ಅವತಾರದಿಂದ ಪರಿಹಾರವು ನಮ್ಮ ಹಿಂದಿನ ಅವತಾರವು ಸೈನ ವಿಲೋಮ ವೈ ಪ್ಲಸ್ ಸೈನ ವಿಲೋಮ x 3 ರಿಂದ ಪೈಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ನಾವು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ಕಾಣುವ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು y ಪರಿಹಾರವನ್ನು x ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಸೂಚ್ಯವಾಗಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ನಾವು ಸ್ವಲ್ಪ ಮುಂದೆ ಮುಂದುವರಿಯೋಣ ನಾವು ಇದನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಕೊಡಬಾರದು s ಹಂತ ಈ ವಕ್ರರೇಖೆ ಏನೆಂದು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಇದು xy ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಕ್ರರೇಖೆಯಾಗಿದೆ xy ಪದವು ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅದು ಕೇವಲ x ವರ್ಗವನ್ನು ಮತ್ತು y ವರ್ಗವನ್ನು 3 ರಿಂದ 4 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ತುಂಬಾ ಸಂತೋಷಪಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು' ತ್ರಿಜ್ಯದ ಮೂಲ 3 ರಿಂದ 2 ರ ವೃತ್ತವನ್ನು ಎಳೆಯುತ್ತೇನೆ ಆದರೆ ದುರದೃಷ್ಟವಶಾತ್ ಈ xy ಪದವು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಂಕೀರ್ಣಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಈ ಸಮೀಕರಣವು ಯಾವ ರೀತಿಯ ವಕ್ರರೇಖೆಯಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ x ಚದರ ಮತ್ತು y ವರ್ಗದ ಜೊತೆಗೆ xy 3 ರಿಂದ 4 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಸ್ವರೂಪ x ವರ್ಗದ ಜೊತೆಗೆ y ವರ್ಗ ಮತ್ತು x ಚೌಕವು 3 ರಿಂದ 4 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಕಲಿತವರು ನಾವು ಕೋರ್ಡಿನೇಟ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಅನ್ನು ಕೋನ ಪೈ ಮೂಲಕ 4 ರಿಂದ ತಿರುಗಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ ನಾವು 4 ರಿಂದ ಪೈ ಕೋನದ ಮೂಲಕ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ತಿರುಗಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣ x ವರ್ಗ ಮತ್ತು y ಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ ವರ್ಗದ ಜೊತೆಗೆ xye 3 ರಿಂದ 4 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೊಸ ಸಮೀಕರಣದ ಸಮೀಕರಣ ಅಥವಾ ಹೊಸ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ವಕ್ರರೇಖೆಯು 3 x ವರ್ಗ ಮತ್ತು y ವರ್ಗವು 3 ರಿಂದ 2 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಇದು ದೀರ್ಘವೃತ್ತವಾಗಿದೆ 3 x ವರ್ಗ ಮತ್ತು y ವರ್ಗವು 3 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 2 ಒಂದು ಪ್ರಮಾಣಿತ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಈ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ನೋಡೋಣ ಹೊಸ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳಲ್ಲಿನ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವು 3x ವರ್ಗ ಮತ್ತು y ವರ್ಗವು 3 ರಿಂದ 2 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನಾವು ಅರೆ-ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷ ಮತ್ತು ಅರೆ-ಮೈನರ್ ಯಾವುದು ಎಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಈ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಅಕ್ಷವು ಬಲಭಾಗವನ್ನು 1 ಮಾಡಲು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು 3 3 ರಿಂದ 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದರೆ ನಾವು 3 ರಿಂದ 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸೋಣ x ಅರ್ಧದ ಮೇಲೆ x ಅನ್ನು 3 ರಿಂದ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ 2 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 1.

ಆದ್ದರಿಂದ ಅರೆ-ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷವು ಅರೆ-ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷವು 3 ರಿಂದ 2 ರ ವರ್ಗಮೂಲವಾಗಿದೆ, ಅರೆ-ಪ್ರಮುಖ ಅಕ್ಷವು 3 ಮೇಲೆ 2 ರ ವರ್ಗಮೂಲವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅರೆ-ಮೈನರ್ ಅಕ್ಷವು 2 ರೂಟ್ ಮೇಲೆ 1 ಆಗಿರುತ್ತದೆ . ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವು ಪ್ರಮುಖ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಅಕ್ಷವು ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಅಕ್ಷದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ ನಾವು ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿದ್ದೇವೆ ಕೋನ ಪೈ ಮೂಲಕ 4 ರಿಂದ ನಾವು ಕೋರ್ಡಿನೇಟ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಅನ್ನು ಕೋನ ಪೈ ಮೂಲಕ 4 ರಿಂದ ತಿರುಗಿಸಿದ್ದೇವೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಪ್ರಮುಖ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಅಕ್ಷಗಳು ಯಾವುವು ಇದು ಪೈ ಕೋನದಲ್ಲಿ ಇಳಿಜಾರಾದ ರೇಖೆಯು 4 ರಿಂದ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ರೇಖೆಯು ಕೋನದಲ್ಲಿ ಇಳಿಜಾರಾಗಿದೆ ಮೈನಸ್ ಪೈ 4 ರಿಂದ 4. ಹೀಗೆ x ವರ್ಗ ಜೊತೆಗೆ y ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ ಪ್ಲಸ್ xy ಈಕ್ವಲ್ಸ್ 3 ಬೈ 4 ಕೋನ ಪೈ 4 ರಿಂದ ತಿರುಗುವ ಪ್ರಮಾಣಿತ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವಾಗಿದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸುಂದರವಾದ ಉದಾಹರಣೆಯು ಅರ್ಲ್ ಡಿ ರೈನ್‌ವಿಲ್ಲೆ ಅವರ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಂದ ಈ ಪುಸ್ತಕವು ಹಲವಾರು ಒಳಗಾಯಿತು ಐದನೇ ಆವೃತ್ತಿ ಆವೃತ್ತಿಗಳು ಇದು ಹತ್ತನೇ ಆವೃತ್ತಿಗೆ ಬಂದಿದೆ ಆದರೆ ನಾನು ಐದನೇ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಐದನೇ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಈ ಸುಂದರವಾದ ಪುಸ್ತಕದ ಪುಟ 4243 ರಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಅದರ ಗಮನಾರ್ಹವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ನೋಡಲು ನಾನು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಒತ್ತಾಯಿಸುತ್ತೇನೆ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಕಾರ್ಯಗಳ ಜನನವು ಈಗ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆಯು ತುಂಬಾ ಸರಳವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸಬಹುದು ಇದು 1 ಮೈನಸ್ y ವರ್ಗದ ವರ್ಗಮೂಲದಿಂದ ಸಮಗ್ರ dy ಮತ್ತು ವರ್ಗಮೂಲದ ಮೇಲೆ dx ನ ಸಮಗ್ರತೆಯ ಮೂಲಕ ಬಹಳ ಸರಳ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ 1 ಮೈನಸ್ x ವರ್ಗವು 0 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಆಶ್ಚರ್ಯ ಪಡಬಹುದು, ನಾವು ಅಂತಹ ಕ್ಷುಲ್ಲಕ ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ಏಕೆ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಬಹುಶಃ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಕೆಲವರು ಇದನ್ನು ನೀರಸವೆಂದು ಭಾವಿಸಬಹುದು ಆದರೆ ಇದು ಗಣಿತದ ಕಲ್ಪನೆಯ ಅತ್ಯಂತ ಕ್ಷುಲ್ಲಕ ಮತ್ತು ರೋಚಕ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಮನವರಿಕೆ ಮಾಡಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಈ y ವರ್ಗವನ್ನು y ನಿಂದ ನಾಲ್ಕನೆಯ ಪವರ್‌ಗೆ ಮತ್ತು ಈ x ಅನ್ನು x ನಿಂದ ಪವರ್ ಫೋರ್‌ಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಈಗ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಕಲನಶಾಸ್ತ್ರದ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೆ , 1 ಮೈನಸ್ y ಗೆ ವರ್ಗಮೂಲದಿಂದ dy ಎಂದು ತಿಳಿಯಬಹುದು ಪವರ್ 4 ಅನ್ನು ಏಕೀಕರಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ನೀವು ಟೈಯ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು 1 ಮೈನಸ್ ವೈನ ವರ್ಗಮೂಲದಿಂದ ಪವರ್ 4 ಗೆ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಿದರೂ ನಾವು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ x ಪ್ಲಸ್ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ y ಯ ವಿಲೋಮ ಈ ಸೊಗಸಾದ ರೂಪದಲ್ಲಿ c ಗೆ x ವರ್ಗ ಮತ್ತು y ವರ್ಗ ಮತ್ತು xy ಮೂರು ನಾಲ್ಕನೇ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಹೇಗಾದರೂ ನೀವು ಬಹುಶಃ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವು ಹೇಗಾದರೂ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಎರಡನೇ ಡಿಗ್ರಿ ಕರ್ವ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು. ಆರ್ ಮುಂದೆ ಹೋದರು ಮತ್ತು ಅವರು ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಶೂನ್ಯವನ್ನು ನೋಡಿದರು ಛೇದದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮೊಂದಿಗೆ ನಾಲ್ಕನೇ ಶಕ್ತಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆಯೋ ಅದನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ವಿಭಿನ್ನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬಹುದು ಅದು ಒಂದೇ ಕಲ್ಪನೆ ಆದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ಅವತಾರ ಅವಿಭಾಜ್ಯ 0 ರಿಂದ u dt ಯಿಂದ 1 ಮೈನಸ್ t ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು ಅವಿಭಾಜ್ಯ 0 ರಿಂದ v dt ವರ್ಗಮೂಲದಿಂದ 1 ಮೈನಸ್ t ವರ್ಗವು ಮತ್ತೆ 1 ಮೈನಸ್ t ವರ್ಗದ ವರ್ಗಮೂಲದಿಂದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ dt ಆಗಿದೆ ಆದರೆ ವಿಭಿನ್ನ ಮಿತಿಗಳು 0 ಗೆ ಕೆಲವು ಸಂಕೀರ್ಣ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳು u ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು v ಈ ಸಂಕೀರ್ಣ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಏನು ಇದು u ರೂಟ್ 1 ಮೈನಸ್ ವಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ ಪ್ಲಸ್ ವಿ ರೂಟ್ 1 ಮೈನಸ್ ಯು ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ uv ಯ pi ಆಗಿದೆ, ಯೂಲರ್ ಏನು ಮಾಡಿದರು ಎಂದರೆ ಅವರು t ನಿಂದ t ಅನ್ನು ಪವರ್ 4 ಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದರು ಮತ್ತು ಇದೇ ರೀತಿಯ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಪಡೆದರು ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಶುಲ್ಕ ಮತ್ತು ಇದು ಬಹಳ ಗಮನಾರ್ಹವಾದ ಸಾಧನೆಯಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಮೂರು ದಶಕಗಳ ನಂತರ ಗಾಸ್ ವಿಲೋಮ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದರು ಏಕೆಂದರೆ 1 ಮೈನಸ್ t ಚೌಕದ ಮೂಲದಿಂದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ 0 ರಿಂದ u dt ಅನ್ನು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು u ನ ಸೈನ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ವಿಲೋಮವು ಸೈನ್ ಫಂಕ್ಷ್ ಆಗಿದೆ ಅಯಾನ್ ಅದೇ ರೀತಿ ಅವಿಭಾಜ್ಯ 0 ರಿಂದ u dt ಗೆ 1 ಮೈನಸ್ t ಗೆ ವರ್ಗಮೂಲದಿಂದ 4 ಗೆ ಎಲಿಪ್ಟಿಕ್ ಸೈನ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಮೂರು ದಶಕಗಳ ನಂತರ ಸುಮಾರು 1796 ರಲ್ಲಿ ಗಾಸ್ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದರು ಮತ್ತು ಗಾಸ್ ಇದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಪಡೆದರು. ಎಲಿಪ್ಟಿಕ್ ಸೈನ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ತ್ರಿಕೋನಮಿತೀಯ ಸೈನ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ಗೆ ಸಂಕಲನ ಸೂತ್ರದ ನಿಖರವಾದ ಅನಲಾಗ್ ಆಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಅದು ತುಂಬಾ ನಿರುಪದ್ರವವಾಗಿ ಕಾಣುವ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಗೇಟ್‌ವೇ ಮೂಲಕ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಅತ್ಯಂತ ಭವ್ಯವಾದ ಭಾಗವಾಗಿ ಎಲಿಪ್ಟಿಕ್ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಕೊಂಡೊಯ್ದಿದೆ. ಈ ವಿಷಯಗಳ ಅತ್ಯಂತ ಸುಂದರವಾದ

ವಿವರಣೆಯನ್ನು AI ಮಾರ್ಕಸ್ ಷವಿಶ್ ಅವರ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಸ್ಲೈಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖವನ್ನು ನೀಡುವ ಗಮನಾರ್ಹವಾದ ಚಿಹ್ನೆ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ x ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಆಲೋಚನೆಯು ಈ ಸರಳ ವೇರಿಯಬಲ್ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದಾದ ವಿಭಿನ್ನ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಾಗಿತ್ತು. ಗಣಿತದ ಸುಂದರವಾದ ಭಾಗದ ಒಂದು ನೋಟವನ್ನು ನಿಮಗೆ ನೀಡಲು ಕ್ಷಮಿಸಿ

Prutor@IITK