ಡಿಫರೆನ್ಶಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಈ ಸರಣಿಯ ಐದನೇ ಉಪನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸುಸ್ವಾಗತ ಇಂದು ನಾವು ಏಕರೂಪದ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಅಧ್ಯಾಯವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್ ಯಾವುದು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳೊಂದಿಗೆ ಮೊದಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ. ಡೊಮೇನ್ ನಾವು ಕೆಲವು ಸರಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ನಾವು ಏಕರೂಪದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪದ ಕಾರ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಏಕರೂಪದ ವಿಭಿನ್ನ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಸರಿಯಾಗಿ ಪರಿಹರಿಸುವುದು ಹೇಗೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಯಾವಾಗಲೂ ಹೋಗುತ್ತಿರುವ ವಿಮಾನದ ಉಪವಿಭಾಗದ ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀವು ನೋಡುವ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ r2 ನ ಉಪವಿಭಾಗಗಳನ್ನು ನೋಡುವುದು r 2 ನ ಉಪವಿಭಾಗ d ಅನ್ನು ಏಕರೂಪ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ, ನೀವು d ಡೊಮೇನ್‌ನಲ್ಲಿ xy ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದನ್ನು 0 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗದ ಸ್ಕೇಲಾರ್ tt ನಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ tx ಅಲ್ಪವಿರಾಮವು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಇರಬೇಕು d ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ನೀವು ಡೊಮೇನ್‌ನಲ್ಲಿ xy ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಾಗ ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ t ಬಾರಿ xy ಕೇವಲ ಮೂಲದೊಂದಿಗೆ xy ಗೆ ಕಾಲಿನಿಯರ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಆಗಿದೆ, ಇದು t ಯ ಅಂಶದಿಂದ xy ಬಿಂದುವಿನ ಸ್ಕೇಲಿಂಗ್ ಆಗಿದೆ ಸ್ಕೇಲ್ಡ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಕೂಡ ಡೊಮೇನ್‌ನಲ್ಲಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಎಲ್ಲಾ ಮತ್ತು ಸ್ಕೇಲಿಂಗ್ ಅಂಶವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಅದು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬಹುದು ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ t ಬಿಂದುಗಳ ಸೆಟ್‌ಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ tx ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ty ಇದು ಒಂದು ಸಾಲು
ಆದ್ದರಿಂದ ಏಕರೂಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಡೊಮೇನ್ ಎಂಬುದು ಮೂಲ ಮೂಲವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ರೇಖೆಗಳ ಒಕ್ಕೂಟವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ xy d ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಬಯಸುತ್ತಿರುವ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ txty d ಗಾಗಿ t ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ .
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಈಗ ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್‌ನ ಬೀಜಗಣಿತದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವಾಗಿದೆ ನಾವು ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್‌ಗಳ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ನಾವು ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್‌ನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡೋಣ ಹೌದು ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಮಬ್ಬಾಗಿಸಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಇದು ಎರಡು ಗೆರೆಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ y ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಎರಡು ಮತ್ತು y ಎರಡು x ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈ ಎರಡು ರೇಖೆಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶವು ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿ ಹಳದಿ ಛಾಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ಚತುರ್ಭುಜವು ಈಗ ಈ ಎರಡು ತುಂಡುಗಳ ಹಳದಿ ತುಂಡುಗಳ ಒಕ್ಕೂಟವು ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್ ಆಗಿದೆ ಏಕೆ ಇದು ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೈ ಆಗಿದೆ n ನೀವು ಹಳದಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ xy ಬಿಂದುವನ್ನು t ನಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ xy ಅನ್ನು t ಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ xy ಸಹ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಬಹುದು,
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇದನ್ನು ಒಂದು ಬಿಂದು xy ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ನೀವು ಅದನ್ನು t ನಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ ನೀವು t ಆಗಿದ್ದರೆ ನೀವು ಕಾಲಿನಿಯರ್ ಪಾಯಿಂಟ್ txty ಗೆ ಬರುತ್ತೀರಿ ಸೊನ್ನೆಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು t ಸೊನ್ನೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ನೀವು ಎದುರು ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಬರುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಹ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಿಂದುವಿಗೆ ಇದು ನಿಜವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಡೊಮೇನ್ ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್ ಆಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಮುಂದೆ ಹೋಗೋಣ ಆಗಾಗ್ಗೆ ನಾವು ಏಕರೂಪತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿಲ್ಲ ಎಲ್ಲಾ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಆದರೆ ಧನಾತ್ಮಕ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮಾತ್ರ
ಆದ್ದರಿಂದ ಡೊಮೇನ್ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸೋಣ, xy dt ಬಾರಿ xy ಗೆ ಸೇರಿದಾಗ ಅದು tx ಅಲ್ಪವಿರಾಮವು d ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಆದರೆ ಈ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್‌ಗೆ ಹಿಂದಿನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ t ಪಾಸಿಟಿವ್‌ಗೆ ಮಾತ್ರ ನಾವು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ t ಬಾರಿ xy ಎಲ್ಲಾ t ಗಾಗಿ d ಗೆ ಸೇರಿರಬೇಕು 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಾವು ಅದನ್ನು ಸಕಾರಾತ್ಮಕತೆಗಾಗಿ ಮಾತ್ರ ಬಯಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅಂತಹ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು p ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ಒಸಿಟಿವ್ ಆಗಿ ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್‌ಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್‌ಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಡೊಮೇನ್‌ನ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪದ ಆದರೆ ಏಕರೂಪವಾಗಿರದ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ತುಂಬಾ ಸುಲಭವಾಗಿದೆ ಆ ಡೊಮೇನ್ ನೋಟವು ಇಲ್ಲಿ ತೆರೆದಿರುವ ಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ ಚತುರ್ಭುಜ d ಸಮತಲದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳ xy ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ x ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು y ಮುಕ್ತ ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಅದರ ತೆರೆದ ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ಏಕೆ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಗಡಿ ಕಿರಣಗಳು ಈ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ಬಂಧಿಸುವ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಅಕ್ಷದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಡೊಮೇನ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ d ಡೊಮೇನ್ xy ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳ ಸೆಟ್ ಆಗಿದೆ ಅಂದರೆ x ಧನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು y ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x ಗೆ ಸಮಾನವಾದ 0 ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ತೆರೆದ ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜವಾಗಿದೆ ಈ ತೆರೆದ ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜವು ನಾನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆ ತೆರೆದ ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿ x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ y ನಂತರ tx ಅಲ್ಪವಿರಾಮವು t ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ತೆರೆದ ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ ಆದರೆ t ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಉದಾಹರಣೆಗೆ 1 1 ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಪಾಯಿಂಟ್ 1 1 ಆಗಿದೆ ಡೊಮೇನ್‌ನಲ್ಲಿ ಆದರೆ t ಅನ್ನು ಮೈನಸ್ 2 ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ 2 ಮೈನಸ್ 2 ಡೊಮೇನ್‌ನಲ್ಲಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಏಕರೂಪವಲ್ಲ ಆದರೆ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್ ಮತ್ತು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಿರಿ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುನರಾವರ್ತಿತವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಕೆಲವು ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್‌ಗಳ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ, ಇಡೀ ಸಮತಲವು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್ ಆಗಿದೆ , ಇದು ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪಾಯಿಂಟ್ xy ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ tx ಅಲ್ಪವಿರಾಮವು ಸಮತಲದಲ್ಲಿದೆ ಮುಂದಿನ ಉದಾಹರಣೆಯೆಂದರೆ ಮೂಲದೊಂದಿಗೆ ವಿಮಾನ ನಾನು ಸಮತಲದಿಂದ ಮೂಲವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪಂಕ್ಚರ್ಡ್ ಪ್ಲೇನ್ ಇದು ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್ ಆಗಿದೆ xy ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಎರಡೂ ಶೂನ್ಯ x ಮತ್ತು y ಶೂನ್ಯವಾಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ x ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಅಥವಾ y 0 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿಲ್ಲ t ನಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ t ಎಂಬುದು 0 ಅಲ್ಲದ ಯಾವುದೇ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗ tx ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಎರಡೂ 0 ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ t ಈಗಾಗಲೇ 0 ಅಲ್ಲ ಮತ್ತು x ಅಥವಾ y 0 ರಿಂದ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಡೊಮೇನ್ r2 ಮೂಲವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಒಂದು ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್ ನಾವು ನೋಡಿದಂತೆ ಮೊದಲ

NPTEL

ಚತುರ್ಭುಜವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್ ಆಗಿದ್ದು ಅದು ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್ ಅಲ್ಲ ಬದಲಿಗೆ ಈಗ ನಾವು ಮುಂದಿನ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ನಾವು ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜ ಮತ್ತು ಹಳದಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಲುವ ಹಳದಿಯಂತಹ ಮೂರನೇ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಮೊದಲ ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾವು ಆ ಎರಡು ಎರಡು ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಎರಡು ಹಳದಿ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನಾವು ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜ ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ನಾವು xy ಈಕ್ವಲ್ಸ್ ಲಾಗಾರಿಥಮ್ ಆಫ್ x x ಮೈನಸ್ y ನಿಂದ x ಪ್ಲಸ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ. y ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ, ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು x ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ರೇಖೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು y ಮೈನಸ್ x ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ರೇಖೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ವಿಮಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಈ ಎರಡು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ನಾಲ್ಕು ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಈ ನಾಲ್ಕು ತುಣುಕುಗಳು ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್ ಆಗಿರುತ್ತವೆ , ನೀವು xy ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು tt ನಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ 0 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, tx ಅಲ್ಪವಿರಾಮವು ಈ ನಾಲ್ಕು ತುಣುಕುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಕೊನೆಯದಾಗಿರುತ್ತದೆ. xy ಸಮತಲದಲ್ಲಿರುವ ಬಿಂದುಗಳ ಸೆಟ್ y ಗಿಂತ x ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ನೀವು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಸ್ವಲ್ಪ ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡಿ, ನೀವು ಅದನ್ನು ತೆರೆದ ಅರ್ಧ ಸಮತಲ ಎಂದು ಕರೆಯಲು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ ಈ ತೆರೆದ ಅರ್ಧ ಸಮತಲವು ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆಯೇ ಅದು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆಯೇ, ಅದು ಕಷ್ಟವಲ್ಲ ಎಂದು ಯೋಚಿಸಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳು ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್‌ಗಳ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ ಈಗ ನಾವು ಈ ಅಧ್ಯಾಯದ ಏಕರೂಪದ ಕಾರ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಏಕರೂಪದ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಮುಖ್ಯ ಅಂಶಕ್ಕೆ ಬರೋಣ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಏಕರೂಪವೆಂದು ಹೇಳಿದಾಗ ಅದು ಸಂಭವಿಸಬೇಕು ಅದು ಡೊಮೇನ್ ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್ ಆಗಿರಬೇಕು ಅದು ಯಾವಾಗಲಾದರೂ xy ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಡೊಮೇನ್‌ನಲ್ಲಿದೆ tx ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ty ಸಹ ಕಾರ್ಯದ ಡೊಮೇನ್‌ನಲ್ಲಿರಬೇಕು ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವು ಅರ್ಥವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ನಾವು ಏಕರೂಪದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಮೊದಲು ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್‌ಗಳನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ xy ಯ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ tx ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ty ಯ f xy ಯ ಪವರ್ k ಬಾರಿ f ಗೆ ಸಮಾನವಾದರೆ ಏಕರೂಪವಾಗಿರಲಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಬಲಭಾಗ ಮತ್ತು ಎಡಭಾಗವು ಬೋಟ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ h ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ xy ಡೊಮೇನ್‌ನಲ್ಲಿ tx ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ty ಡೊಮೇನ್‌ನಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಈ k ಅನ್ನು ಏಕರೂಪತೆಯ ಪದವಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಈ k ಅನ್ನು ಏಕರೂಪತೆಯ ಪದವಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು f ಡಿಗ್ರಿ k ಯ ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮತ್ತೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಉದಾಹರಣೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ x ವರ್ಗ ಜೊತೆಗೆ y ವರ್ಗ ಮೈನಸ್ 7 xy ಇದು ಡಿಗ್ರಿ 2 ರ ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆ. ನೀವು x ಮತ್ತು y ಅನ್ನು txnty ಯಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ t ವರ್ಗದ ಅಂಶವು tx ಅಲ್ಪವಿರಾಮದಿಂದ ಹೊರಬರುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ f t ವರ್ಗದ ಬಾರಿ xy xy ನೇರವಾಗಿ ನೀವು ಇದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಈಗ ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಮುಂದಿನ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ y ನ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮ x ಈಗ ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು x 0 ಆಗಿರುವಾಗ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು y ಅಕ್ಷದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ y ಅಕ್ಷವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಬದಲಾಯಿಸಿದಾಗ ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ xy ಯಿಂದ tx ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ty ಏನೂ ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ y ಯಿಂದ x ನ ವಿಲೋಮವು ty ಯ ತನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ tx ನಿಂದ tx ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ f xy tx ಅಲ್ಪವಿರಾಮ t ಬಾರ್‌ನ f ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಶೂನ್ಯ ಡಿಗ್ರಿಯ ಏಕರೂಪದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಇದು ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆ ಶೂನ್ಯ ಪದವಿಯನ್ನು ನಾವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ d ಉದಾಹರಣೆ x ಕ್ಯೂಬ್ ಮೈನಸ್ ವೈ ಕ್ಯೂಬ್‌ನ ವರ್ಗಮೂಲ ಈಗ ನಾವು ನೈಜ ಮೌಲ್ಯಯುತ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಡೊಮೇನ್‌ನಿಂದ ನಾವು 1 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 2 ನಂತಹ ಅಂಕಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು x ಅನ್ನು 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು y ಅನ್ನು 2 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ವರ್ಗಮೂಲವು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕಾರ್ಯದ ಡೊಮೇನ್ ಯಾವುದು ಈ ಕಾರ್ಯದ ಡೊಮೇನ್ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳ ಒಂದು ಸೆಟ್ xy ಮತ್ತು r ಎರಡು ಅಂದರೆ x y ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಇದು ಅರ್ಧ ಸಮತಲವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಡೊಮೇನ್ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಏಕರೂಪವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕಾರ್ಯವು ಡಿಗ್ರಿ 3 ರಿಂದ 2 ಕ್ಕೆ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಹೇಳುತ್ತೀರಿ, ಅದು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪದ ಕಾರ್ಯ ಯಾವುದು tx ಅಲ್ಪವಿರಾಮದ ಸಮೀಕರಣವು t ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ k ಬಾರಿ xy xy ಎಫ್ ಅನ್ನು t ಧನಾತ್ಮಕಕ್ಕೆ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಒಂದು ಸಮೀಕರಣವಿದೆ tx ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ty ಯ ಪ್ರದರ್ಶಿತ ಸಮೀಕರಣವು t ಪವರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ k ಬಾರಿ f xy t ಧನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕಾರ್ಯವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಹೇಳುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಸ್ಲೈಡ್ ವರ್ಗಮೂಲದಲ್ಲಿ ನೋಡುವ ಕೊನೆಯ ಉದಾಹರಣೆ x ಕ್ಯೂಬ್ ಮೈನಸ್ y ಘನವನ್ನು x ಚದರ ಮತ್ತು y ಚೌಕವನ್ನು 3 ರಿಂದ 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ನೀವು x ಮತ್ತು y ಅನ್ನು tx ಅಲ್ಪವಿರಾಮದಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಅದರ ಏಕರೂಪದ ಶೂನ್ಯ ಡಿಗ್ರಿ ಆದರೆ t ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಕಾರ್ಯಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೀರಿ ಏಕರೂಪದ ಮತ್ತು ಕೇವಲ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪದ ಕಾರ್ಯಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕಾರ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಡೊಮೇನ್‌ಗಳನ್ನು ನೋಡಲಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು xy ಮೂರು ಕಾರ್ಯಗಳ xy ನ xym ಆಫ್ ಫಂಕ್ಷನ್‌ಗಳನ್ನು ನೋಡಲಿದ್ದೇವೆ mxydx ಜೊತೆಗೆ nxydy ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಆಗಾಗ್ಗೆ ಸಂಭವಿಸುವ 0 ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ m ಎಂಬುದು x ಮತ್ತು y ನ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು n ಎಂಬುದು x ಮತ್ತು y ನ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು m ಗೆ ಡೊಮೇನ್‌ಗಳು ಯಾವುವು ಮತ್ತು n ಡೊಮೇನ್‌ಗಳು ಏಕರೂಪದ ಅಥವಾ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಡೊಮೇನ್‌ಗಳು ನೀವು x ಕ್ಯೂಬ್ ಮೈನಸ್ y ಕ್ಯೂಬ್‌ನ ವರ್ಗಮೂಲವನ್ನು ನೋಡಿದ ಕೊನೆಯ ಉದಾಹರಣೆಯಂತೆಯೇ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವು ಅರ್ಧ ಸಮತಲವನ್ನು ತೆರೆದಂತೆ ಅನೇಕ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಮತಲವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನೋಡಲಿವೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಅರ್ಧ ಸಮತಲಗಳನ್ನು ತೆರೆದ ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ನೋಡಬೇಕಾಗಿದೆ ಇದು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ ತೆರೆದ ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜ ಮತ್ತು ಮೇಲಿನ ಐಟಂ ಸಂಖ್ಯೆ ಎರಡರಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾದ ತೆರೆದ ಅರ್ಧ ವಿಮಾನಗಳ ಸೀಮಿತ ಛೇದಕಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳು ನಾವು ನೋಡಲಿರುವ ಡೊಮೇನ್‌ಗಳ ಪ್ರಕಾರಗಳಾಗಿವೆ ಬಹುತೇಕವಾಗಿ r 2 ಮೈನಸ್ ಮೂಲ r 2 ಇಡೀ ಸಮತಲವನ್ನು ಮೈನಸ್ ಮೂಲ ಅರ್ಧ ಸಮತಲ ಒಂದು ಚತುರ್ಭುಜ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನೋಡಲಿದ್ದೇವೆ ಅಂತಹ ಡೊಮೇನ್‌ಗಳು ಅವೆಲ್ಲವೂ ಏಕರೂಪ ಅಥವಾ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿವೆ ಈಗ ನಾವು ಏಕರೂಪದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವು xy ನ m ಮತ್ತು xy ನ n ಎರಡೂ ಸಮತಲದ ಏಕರೂಪದ ಉಪವಿಭಾಗ d ನಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು m xy ಮತ್ತು n xy ಒಂದೇ ಡಿಗ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆ, ಅಂದರೆ m ಏಕರೂಪದ m ಆಗಿದೆ ನೀವು ಬಯಸುವ n ಡಿಗ್ರಿ 2 ಕ್ಕೆ ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆ ಡಿಗ್ರಿ 2 ರ ಏಕರೂಪವಾಗಿರಬೇಕು. m ಡಿಗ್ರಿ ಮೈನಸ್ 3 ರ ಏಕರೂಪವಾಗಿದ್ದರೆ n ಸಹ ಡಿಗ್ರಿ ಮೈನಸ್ 3 ನ ಏಕರೂಪವಾಗಿರಬೇಕು.

ಆದ್ದರಿಂದ m ಮತ್ತು n ನ ಏಕರೂಪತೆಯ ಮಟ್ಟವು ಒಂದೇ ಆಗಿರಬೇಕು ನಂತರ ಇದು ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಹೇಳುತ್ತೀರಿ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ mxydx ಪ್ಲಸ್ nxydy ಒಂದು ಏಕರೂಪದ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏಕರೂಪದ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ ಮೊದಲನೆಯದು x ವರ್ಗ ಮೈನಸ್ y ವರ್ಗ dx ಜೊತೆಗೆ 2 xydy 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ m x ವರ್ಗ ಮೈನಸ್ ಎಂದು ಗಮನಿಸಿ ಇಲ್ಲಿ n ಅನ್ನು 2xy ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ , ಅವೆರಡನ್ನೂ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅವೆರಡೂ ಡಿಗ್ರಿ 2 ರ ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವು ಏಕರೂಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎರಡನೇ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದ ಬಗ್ಗೆ ಎರಡನೇ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವು ಲಾಗ್ x ವರ್ಗದ ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ y ಆಗಿದ್ದರೆ ತಕ್ಷಣವೇ ವರ್ಗ x 0 ಅಥವಾ y 0 ಆಗಿದ್ದರೆ ಸಮಸ್ಯೆ ಇದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು x ಅಕ್ಷವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಬೇಕು ಮತ್ತು ನೀವು y ಅಕ್ಷವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಎಲ್ಲಾ ತೆರೆದ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ತೆರೆದ ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜ ಎರಡನೇ ಚತುರ್ಭುಜ ಮೂರನೇ ಚತುರ್ಭುಜ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕನೇ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಏಕರೂಪದ ಡೊಮೇನ್

ಆದ್ದರಿಂದ x ಅನ್ನು tx ಮತ್ತು y ನಿಂದ ty ಅನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ಲಾಗ್ x ವರ್ಗದ ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ y ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಅದು x ನ ಲಾಗ್ y ವರ್ಗದಿಂದ ವರ್ಗವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಎರಡನೆಯದನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೀರಿ ನೀವು ಕ್ರಮವಾಗಿ y ಮತ್ತು x ಅನ್ನು ty ಮತ್ತು tx ಯಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಿದಾಗ y ನಿಂದ x ಎಂಬ ಪದದ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವು t ರದ್ದುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡೂ ಪದಗಳು ಶೂನ್ಯ ಡಿಗ್ರಿಯ ಏಕರೂಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡನೇ ಸಮೀಕರಣವು ಈ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದ ಪ್ರಕಾರ ಏಕರೂಪದ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಏಕರೂಪದ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನೋಡೋಣ 2.1 x ಪ್ಲಸ್ y dx ಮೈನಸ್ ವರ್ಗಮೂಲದ x ವರ್ಗ ಮತ್ತು y ವರ್ಗ dy ಏಕರೂಪವಾಗಿಲ್ಲ ಏಕೆ xy ನ xy ನ ಮೊದಲ ಪದದ m ನಲ್ಲಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿಲ್ಲ ಇದು x ಪ್ಲಸ್ y ಇದು ಇಡೀ ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆ ಪದವಿಯ ಒಂದರ ವರ್ಗಮೂಲವು x ವರ್ಗ ಮತ್ತು y ವರ್ಗದ ವರ್ಗಮೂಲವನ್ನು tx ನಿಂದ x ಮತ್ತು y ಯಿಂದ ty ಯಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ tx ವರ್ಗ ಜೊತೆಗೆ ty ವರ್ಗವು ರೂಟ್ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ಗವಾಗಿದೆ t ರೂಟ್ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ಗವಾಗಿದೆ x ವರ್ಗ ಜೊತೆಗೆ y ವರ್ಗ ಆದರೆ t ವರ್ಗದ ಮೂಲದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ tx ಅಲ್ಪವಿರಾಮದ ಹೆಚ್ಚು df xy ಯ mod t ಪಟ್ಟು f ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x ವರ್ಗದ ವರ್ಗಮೂಲ ಮತ್ತು y ವರ್ಗವು ಏಕರೂಪವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಇದು ಕೇವಲ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ nxy ಪದವು ಏಕರೂಪವಾಗಿಲ್ಲ ಅದು ಕೇವಲ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ vely homogeneous ನೀವು ಈ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪದ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ ಎಂದು ಕರೆಯಲು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ನೀವು ಇದನ್ನು ಏಕರೂಪದ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ ಎಂದು ಕರೆಯಲು ಬಯಸುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಅದನ್ನು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪದ ಎಂದು ಕರೆಯಲು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಏಕರೂಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಧನಾತ್ಮಕವಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ನಾವು ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಉದಾಹರಣೆಯ ವರ್ಗಮೂಲ x ವರ್ಗದ ಜೊತೆಗೆ y ವರ್ಗ dx ಜೊತೆಗೆ x ವರ್ಗದ ಮೈನಸ್ y ವರ್ಗ dy 0 ಗೆ ಸಮನಾದ ವರ್ಗಮೂಲ.

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು y ಗಿಂತ x ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು y ಗಿಂತ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಸಮತಲ x ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ. x y ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ನಾವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರಲು x ಮತ್ತು y ಅನ್ನು ಸಹ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ 2.2 ನಲ್ಲಿ ನಾವು x 0 ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದು y ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಎಂದು ಮತ್ತಷ್ಟು ಷರತ್ತು ಸೇರಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಊಹೆಯನ್ನು ಮಾಡೋಣ ನಂತರ x ಚದರ ಮೈನಸ್ y ವರ್ಗವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ x y ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ 0 ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ x ವರ್ಗ ಮೈನಸ್ y ವರ್ಗವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾದ ಡೊಮೇನ್ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡನೇ ಪದವು ಏಕರೂಪವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಅದು ಕೇವಲ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೊದಲ ಪದವು ಏಕರೂಪವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಇದು ಕೇವಲ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಎರಡನೆಯ ಪದವು ಎರಡು ಕಾರಣಗಳಿಗಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿರಲು ವಿಫಲವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮೊದಲನೆಯದು ಒಂದೇ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿರಲು ವಿಫಲವಾಗಿದೆ, ಅಂದರೆ ಎರಡನೇ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಟಿ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಮಾಡ್ ಡೊಮೇನ್‌ನಿಂದ ಹೊರಬರುವುದಿಲ್ಲ ಈ ಪದವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪುಸ್ತಕಗಳು 2.2 ಅನ್ನು ಏಕರೂಪದ ಸಮೀಕರಣ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತವೆ ಎಂಬ ಅಂಶಕ್ಕೆ ನಾನು ನಿಮ್ಮ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆಯಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ, ನಾವು ಸ್ವಲ್ಪ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಏಕರೂಪದ ಸಮೀಕರಣ ಮತ್ತು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪದ ಸಮೀಕರಣದ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಪುಸ್ತಕಗಳು 2.2 ಅನ್ನು ಏಕೆ ಕರೆಯುತ್ತವೆ ಏಕರೂಪದ ಕಾರಣವು ತುಂಬಾ ಸರಳವಾಗಿದೆ 2.2 ನಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಇದ್ದಾಗ ಎಲ್ಲವೂ ಮೊದಲ ಚತುರ್ಥದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಸರಳವಾಗಿ ಭಾವಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಮಾಡುವ ಮೌನ ಊಹೆಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ಅವು ಯಾವುದೇ ತೊಂದರೆಗೆ ಸಿಲುಕುವುದಿಲ್ಲ ಮೊದಲ ಕ್ವಾಡ್ರಾಂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾವು ಏಕರೂಪದ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವ ವಿಧಾನವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪದ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ನಾವು ಅನ್ವಯಿಸುವ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಹೋಲುತ್ತದೆ ಪರಿಹಾರದ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ , ನಾವು ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜಕ್ಕೆ ನಮ್ಮನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದರೆ ಅವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಆದರೆ ನೀವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪದ ಆದರೆ ಏಕರೂಪದ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೆ ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೆ ಕ್ವಾಡ್ರಾಂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀವು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಬೇಕು. ಮತ್ತು ನಾವು ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸುವ ವಿಧಾನವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪದ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿ ಏಕರೂಪದ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಅದು ಏಕರೂಪದ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದ್ದರೆ ನೀವು ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಡೊಮೇನ್‌ನಾದ್ಯಂತ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತೋರಿಸದಿರಲು ಕಾರಣ , ಏಕೆಂದರೆ ಸಮೀಕರಣವು ಏಕರೂಪವಾಗಿರದಿದ್ದಾಗ ಮತ್ತು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿದ್ದಾಗ ಅವರು ನಾವು ಮೊದಲ ಚತುರ್ಥದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಅವರು ಮೌನವಾಗಿ

ಊಹಿಸುತ್ತಾರೆ, ನಾವು ಸ್ವಲ್ಪ ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರುತ್ತೇವೆ ವಿವರಗಳು ಕೇವಲ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸರಳವಾಗಿಡಲು ಕೇವಲ ಹಕ್ಕು ನಿರಾಕರಣೆಯಾಗಿದೆ ಟಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವು ಕೇವಲ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಡೊಮೇನ್ ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜ ಅಥವಾ ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜದ ಧನಾತ್ಮಕ ಏಕರೂಪದ ಉಪವಿಭಾಗವಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಮೊದಲ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ Vx ಪರ್ಯಾಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಪ್ರಸಿದ್ಧ y ಗೆ ಬರುತ್ತೇವೆ. ಈ ಕಲ್ಪನೆಯು 1693 ರ ಸುಮಾರಿಗೆ ಲೆಬ್ನಿಜ್‌ಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತದೆ, ಈ ಹೆಸರು ಮೊದಲ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು x ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಪರ್ಯಾಯವನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಮೇಯ ಒಂದನ್ನು vx ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಪರ್ಯಾಯ y ಒಂದು ಏಕರೂಪದ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ ಏಕರೂಪದ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಉತ್ತಮವಾಗಿರಲು ಕಾರಣವಾದ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಸರಳವಾದ ಪರ್ಯಾಯದ ಮೂಲಕ ನೀವು ಅದನ್ನು ವೇರಿಯಬಲ್ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದಾದ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವವರೆಗೆ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪದ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸಹ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಪುರಾವೆ y ಸಮಾನವನ್ನು ನೋಡೋಣ vx ಗೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನದ ನಿಯಮವನ್ನು dy ಅನ್ನು dx ಸಮನ v ಜೊತೆಗೆ x dv ಮೂಲಕ dx ಮೂಲಕ ಅನ್ವಯಿಸಿ ಉತ್ಪನ್ನದ ಸರಳ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ct ನಿಯಮವು ನಿಮಗೆ ಸಮೀಕರಣ 2.3 ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಬದಲಿಯಾಗಿ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು mxy ಮತ್ತು nxy ಯನ್ನು dx ಗೆ dx ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಈ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ನಾವು ಏನನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ vx ಜೊತೆಗೆ n ನ x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ vx ಅನ್ನು dx ಯಿಂದ dx ಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಲಾಗಿದೆ v ಜೊತೆಗೆ xdv ಅನ್ನು dx ಚೆನ್ನಾಗಿ m ಮತ್ತು n ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ m x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ vx x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ವಿಎಕ್ಸ್‌ನ 1 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ವಿಎನ್‌ನ ಪವರ್‌ಗೆ k ಬಾರಿ m ಗೆ x ಗೆ 1 ಗಾಮಾದ ಪವರ್‌ಗೆ k ಬಾರಿ n ಮತ್ತು x ಗೆ ಪವರ್ k ಎರಡೂ ಪದಗಳಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಂಶವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಹೊರಬರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಭಾಗಿಸಲಿದ್ದೇನೆ x ನಿಂದ ಪವರ್‌ಗೆ k ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಮರುಜೋಡಣೆ ನಿಮಗೆ ವೇರಿಯಬಲ್ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದಾದ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ , ಇದು ವಿಭಿನ್ನ ಸಮೀಕರಣವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿದ್ದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಪುರಾವೆಯಾಗಿದೆ , ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜ x ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮತ್ತೆ ಮೀ x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ವಿ x 1 ಅಲ್ಪವಿರಾಮದ k ಬಾರಿ m ಗೆ x ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೊದಲ ಕ್ವಾಡ್ರಾಂಟ್‌ನಲ್ಲಿರುವವರೆಗೂ ಪುರಾವೆಯು ಸರಳವಾಗಿ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದ್ದೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪುರಾವೆಯ ವಿಧಾನವು ಎರಡೂ ಪ್ರಕರಣಗಳಿಗೆ ಮೊದಲ ಕ್ವಾಡ್ರಾಂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಅಡೋ ನಾವು ಉದಾಹರಣೆಗಳಿಗೆ ಹೋಗೋಣ ಮೊದಲ ಉದಾಹರಣೆ 2 xydx ಮೈನಸ್ x ವರ್ಗ ಮೈನಸ್ y ವರ್ಗದ dy 0 ಸಮೀಕರಣ 2.4 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನೀವು ಹಿಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದರೆ ನಾವು ಸಮೀಕರಣ 2.4 ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಎದುರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ 2.4 ಸಮೀಕರಣ 2.4 ಒಂದು ವಿಭಿನ್ನ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಮೂಲದಲ್ಲಿ x-ಅಕ್ಷವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ವಲಯಗಳ ಕುಟುಂಬ ಮತ್ತು ನೀವು ಇದೀಗ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳಿದೆ ನಾವು ಏಕರೂಪದ ಸಮೀಕರಣದ ಅಧ್ಯಾಯಕ್ಕೆ ತೆರಳುವವರೆಗೆ ನಾವು ಕಾಯಬೇಕಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಪರಿಹರಿಸುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತೇವೆ ಈ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವು 0.4 ಗೆ ನಾವು ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ y ಅನ್ನು vx ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು 2.3 2.3 ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು 2.3 2.3 ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ ಎಂದು dx ಮೂಲಕ dx ಜೊತೆಗೆ x dv dx ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ, ಇದು 2.3 ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸುಲಭವಾದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸುಲಭವಾದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪುನಃ ಬರೆಯಲು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದೆ dy vdx ಜೊತೆಗೆ xdv ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಕೇವಲ ಸರಳತೆಗಾಗಿ dy ಅನ್ನು vdx ಜೊತೆಗೆ xdvy ಎಂದು ಬರೆಯಿರಿ , ಕನಿಷ್ಠ ಬರವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಗೆ ಮಾಡುವುದು ತುಂಬಾ ಸುಲಭ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು y ಅನ್ನು ವಿಎಕ್ಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಬದಲಿಸುತ್ತೇವೆ, ಇದು 2x ವರ್ಗದ vdx x ವರ್ಗ ಮೈನಸ್ y ವರ್ಗವು x ವರ್ಗವಾಗುತ್ತದೆ 1 ಮೈನಸ್ v ವರ್ಗ ಮತ್ತು ನಂತರ dy vdx ಜೊತೆಗೆ xdv x ವರ್ಗವು ರದ್ದುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಮಗೆ 2 v dx ಮೈನಸ್ 1 ಮೈನಸ್ v ವರ್ಗ v dx ಮೈನಸ್ 1 ಮೈನಸ್ v ವರ್ಗ xdv ನೊಂದಿಗೆ ಉಳಿದಿದೆ, ನೀವು 2.6 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ 2.6 ಅನ್ನು ನೋಡಿ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವು ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಕ್ಯೂಬ್ ಪ್ಲಸ್ ವಿಡಿಎಕ್ಸ್ ಪ್ಲಸ್ ವಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ ಮೈನಸ್ 1 ಎಕ್ಸ್‌ಡಿವಿ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವುದು ತುಂಬಾ ಸುಲಭ, ಸರಳವಾಗಿ ವಿ ಕ್ಯೂಬ್ ಮತ್ತು ವಿ ಸರಳವಾಗಿ ಭಾಗಿಸಿ x ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ನೀವು x ಪ್ಲಸ್ ವಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ ಮೈನಸ್ 1 ವಿ ಕ್ಯೂಬ್ ಮೇಲೆ ಡಿಎಕ್ಸ್ ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಜೊತೆಗೆ v dv 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಆಂಶಿಕ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಈ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವುದು ತುಂಬಾ ಸುಲಭವಾದ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ, ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದನ್ನು ಮೊದಲ ವ್ಯಾಯಾಮವಾಗಿ ಬಿಡುತ್ತೇನೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಭಾಗಶಃ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಿ 2.6 ರ ಪರಿಹಾರವು v ವರ್ಗದ ಜೊತೆಗೆ 1 ಆಗಿ x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ c ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ vv ಏನು y ಮೇಲೆ x ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ v ಮೌಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ x ವರ್ಗ ಮತ್ತು y ವರ್ಗವು cy ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಆರ್ಥೋಗೋನಲ್ ಪಥಗಳು ಮೂಲದಲ್ಲಿ x ಅಕ್ಷವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ವಲಯಗಳು ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಪರಿಗಣನೆಯಿಂದ ನಾವು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ನಾನು ಕಳೆದ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ನಾವು ಮುಂದಿನ ಉದಾಹರಣೆ ಆರ್ಥೋಗೋನಲ್ ಪಥಗಳಿಗೆ ಹೋಗೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಆರ್ಥೋಗೋನಲ್ ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ವಕ್ರಾಕೃತಿಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಪಥಗಳು x ಘನ ಮೈನಸ್ 3 xy ವರ್ಗವು c ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡುತ್ತೀರಿ ಸಿ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವುದು ಸಿ ನೇರವಾಗಿ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತದೆ ನೀವು ಏನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ 3 x ವರ್ಗ ಮೈನಸ್ 3 y ವರ್ಗ ಮೈನಸ್ 6 xydy dx ನಿಂದ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೂರು ಅಂಶಗಳು ಔಟ್ ಮತ್ತು ನೀವು ಸರಳವಾಗಿ ಕಾಣುವ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ , ಬುದ್ಧಿವಂತ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು x ಘನ ಮೈನಸ್ ಮೂರು xy ವರ್ಗವು z ಘನದ ನಿಜವಾದ ಭಾಗವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಗುರುತಿಸುತ್ತಾನೆ, ಅಲ್ಲಿ z ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆ x ಪ್ಲಸ್ iy ಮತ್ತು ಊಹೆಗಳಿಗೆ ಬೆಲೆಯಿಲ್ಲ ಆರ್ಥೋಗೋನಲ್ ಪಥಗಳು ಯಾವುವು ಎಂದು ಹಾಡಿರಿ, ಆರ್ಥೋಗೋನಲ್ ಪಥಗಳು ಯಾವುವು ಎಂದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಊಹಿಸಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ನನಗೆ ಖಚಿತವಾಗಿದೆ ವರ್ಗ dx ಮೈನಸ್ 2xy dy ಸಮಾನ 0. ಆರ್ಥೋಗೋನಲ್ ಪಥಗಳ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವು ಹಿಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಅದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ ಇದು x ವರ್ಗ ಮೈನಸ್ y ಚದರ dy

ಜೊತೆಗೆ 2xy dx 0 ಬಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಏಕರೂಪದ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ 2xyation m ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು n x ಚದರ ಮೈನಸ್ y ವರ್ಗವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ vx ಪರ್ಯಾಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ y ಅನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ವಿವರಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಸರಳವಾಗಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ದಯವಿಟ್ಟು ಅದನ್ನು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಸರಿಯಾಗಿ ಊಹಿಸಿದ್ದೀರಾ ಎಂದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಸಂಕೀರ್ಣ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಿಂದ ಬರುವ ಆರ್ಥೋಗೋನಲ್ ಪಥಗಳ ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಸಿಕ್ಕಿತು ಆದರೆ ಈಗ ಅದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನಾವು ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದ್ದೇವೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಮೊದಲ ಕ್ವಾಡ್ರಾಂಟ್‌ನಲ್ಲಿನ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಕೇವಲ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಲಾಗ್ x ಮತ್ತು ಲಾಗ್ y ಅನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ x ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು y ಆಗಿರಬೇಕು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬೇಕು ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಏಕರೂಪವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಅದು ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪದ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ 2.7 x ಮತ್ತು y ಅನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ tx ಮತ್ತು ty ಯಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಮತ್ತು t ವಿಷಯಗಳು ಒಂದು ಪದವಿಯ ಏಕರೂಪದ ಏಕರೂಪತೆಯನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ 2.7 ರ ಪರಿಹಾರವೆಂದರೆ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾದ 1 ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸುವ ಈ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕೇಳೋಣ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಕ್ರಾಕೃತಿಗಳ ಕುಟುಂಬವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಕ್ರಾಕೃತಿಗಳು ಪಾಯಿಂಟ್ 1 1 ರ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಈ ವಕ್ರಾಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x ಅನ್ನು y ನ ಕಾರ್ಯವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ

ಆದ್ದರಿಂದ x ಅನ್ನು a ಎಂದು ಯೋಚಿಸಿ y ಯ ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ನಾವು yx ನ xx ಅನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು y ನ x ಅನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು y ಸ್ವತಂತ್ರ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ವಿಭಿನ್ನ ಸಮೀಕರಣವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಾಣಬಹುದು ಮತ್ತು ನೀವು vx ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಪರ್ಯಾಯವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನಾವು vx ಸಮೀಕರಣವನ್ನು v dx ಜೊತೆಗೆ ಲಾಗ್ v ಆಗಿ v dx ಜೊತೆಗೆ x dv ನೀವು ಸಾಮಾನ್ಯ ದಿನಚರಿ 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ವೇರಿಯಬಲ್ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದಾದ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಪಡೆಯುವ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದಾದ ಸಮೀಕರಣವು ಸಮೀಕರಣ 2.8 ಆಗಿದೆ. ಸ್ಲೈಡ್ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾದ 2.8 ಅನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ವೇರಿಯಬಲ್ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದಾದಂತೆ ಕಾಣಬಹುದು, x 1 y ಆಗಿರುವಾಗ x ಇಂಟಿಗ್ರೇಟೆಡ್ ವೇರಿಯೇಬಲ್‌ಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ vv ಯ ಮೌಲ್ಯವು 1 ಆಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ 2.8 ಅನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಲು ನೀವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳು ಆರಂಭಿಕವನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತವೆ ಪರಿಹಾರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಅಥವಾ ನೀವು ಬಯಸಿದಲ್ಲಿ ನೀವು ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದು ಆದರೆ ನೀವು ಬಯಸಿದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಅದನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಬಹುದು ನಾನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಸುಲಭವಾದ ಏಕೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇದನ್ನು ಇಂಟ್ ಮಾಡಿ ಎಗ್ರೇಶನ್ ಮತ್ತು ನೀವು ಸಮೀಕರಣ 2.9 ಲಾಗ್ y ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ 1 ಪ್ಲಸ್ ಲಾಗ್ y ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ x 0 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ.

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು y ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ಪ್ಲಸ್ ಲಾಗ್ y ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ x ಅನ್ನು ಘಾತೀಯಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ತೆಗೆದುಹಾಕಬಹುದು ಅದು ಸಮೀಕರಣ 2.10 ರಿಂದ 210 ಅನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಡಿಫರೆನ್ಶಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣ 2.7 ರ ಪರಿಹಾರ ಕರ್ವ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಒನ್ ಅಲ್ಪವಿರಾಮದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಬ್ಬರು ಇಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಸರಿ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು ಮತ್ತು ನಿಮಗೆ ಬೇಕಾದುದನ್ನು ನಾವು ಡಿಫರೆನ್ಶಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ಈ ವಕ್ರರೇಖೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಸ್ಕೆಚ್ ಮಾಡುವುದು ಎಂದು ತಿಳಿಯಲು ನಾನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಪರಿಹಾರ ಕರ್ವ್ ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಚಿತ್ರಿಸುವುದು ಅದನ್ನು ಮಾಡುವುದು ಆಸಕ್ತಿಯ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಮೊದಲು ಗಮನಿಸಿ ಡಿಫರೆನ್ಶಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವು ಡಿಎಕ್ಸ್ ಮೇಲೆ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ 0 ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಸಮೀಕರಣ 2.7 ಅನ್ನು ಸಮೀಕರಣ 2.7 ಅನ್ನು ನೋಡಿ ಮತ್ತು 1 1 ಹಂತದಲ್ಲಿ dx ಅನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟ್ ಮಾಡಿ 1 1 ಲಾಗ್ y ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ x ಪದವು 0 ಆಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ dx ನಿಂದ dy 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳಲು ಇದು ನಿಖರವಾಗಿ ಕಾರಣ x ಫೂ ಆಗಿ y ನ nction ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು 1 ರ x ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು 1 ರ x ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನವು 0 ಯಿಂದ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಿಂದು 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವ y ಸ್ಥಳೀಯ ಬಿಂದುವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ತಿಳಿಯುವುದು ಆಸಕ್ತಿಕರವಾಗಿದೆ ಗರಿಷ್ಠ ಇದು ಸ್ಥಳೀಯ ಕನಿಷ್ಠ ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ನೀವು ಕರ್ವ್ ಸ್ಕೆಚಿಂಗ್ ಮಾಡಲು ಬಯಸಿದಾಗ ಅದು ಏನಾಗುತ್ತದೆ, ಈ ಹಂತವು ಗರಿಷ್ಠ ಕನಿಷ್ಠ ಇನ್ಫ್ಲೆಕ್ಷನ್ ಬಿಂದುಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಂತಹ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ನೀವು y ನ ಎರಡನೇ ಉತ್ಪನ್ನ x ಡಬಲ್ ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು ನಿಮ್ಮ ಆರಂಭಿಕ ಪ್ರಚೋದನೆಯು ಸಮೀಕರಣ 2.10 ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಸೂಚ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು 2.10 ರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಮತ್ತು ಸೂಚ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು d2x ಅನ್ನು dy ವರ್ಗದಿಂದ ಕಂಪ್ಯೂಟ್ ಮಾಡಿ ಆದರೆ ಹಾಗೆ ಮಾಡಬೇಡಿ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಒತ್ತಾಯಿಸುತ್ತೇನೆ ಬದಲಿಗೆ ನೀವು ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಸಾಧ್ಯ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಬಳಸಬೇಡಿ ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಡಿಫರೆನ್ಶಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಳಸಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಡಿಫರೆನ್ಶಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ಎರಡನೇ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ನೋಡೋಣ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ y ಒಂದು ಬಿಂದು ಮಿನಿ ಅಮ್ಮ ಗರಿಷ್ಠ ಅಥವಾ ಇನ್ಫ್ಲೆಕ್ಷನ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ y ಮೌಲ್ಯವಿದೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನವು ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತದೆ , ನೀವು ಬಯಸಿದರೆ ಮ್ಯಾಕ್ಸಿಮಾ ಮಿನಿಮಾದ ಎಷ್ಟು ಅಂಕಗಳಿವೆ ಎಂದು ನೀವು y ಯ ಕಾರ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಏನಾದರೂ ಹೇಳಬಹುದೇ ಅಥವಾ ಅದು ಏಕತಾನತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಈ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಪಾಯಿಂಟ್ 1 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 1 ರ ಬಳಿ y ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ x ನ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಸ್ಕೆಚ್ ಮಾಡಿ, y ಯ x 0 ಗೆ ಒಲವು

Prutor@IITK

ತೋರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸುತ್ತೀರಾ y ಕೆಲವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ 1 ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ y ಅನಂತತೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವು ನೀವು ಕರ್ವ್ ಸ್ಕೆಚಿಂಗ್ ಮಾಡಲು ಬಯಸಿದಾಗ ನೀವು ಚರ್ಚಿಸುವ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡನೇ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಡಿಫರೆನ್ಶಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ನೇರವಾಗಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂಬ ಮೊದಲ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ ನೋಡೋಣ ನಾನು ಇದಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತೇನೆ ನಂತರ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸೂಚಿಸಿ , ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸದೆ ನೀವು ನೇರವಾಗಿ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಉದ್ಭವಿಸುವ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಏಕೆ ಜೀವನವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪರಿಹರಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವು ಕೇವಲ ಆಟಿಕೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಾಗಿದ್ದು , ವಿಭಿನ್ನ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಎದುರಿಸಬೇಕೆಂದು ನಿಮಗೆ ಕಲಿಸುತ್ತದೆ ನಿಜವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಜಟಿಲವಾಗಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಆಟಿಕೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ನೀವು ಮಾಡುವ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಕು. ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ ನಿಜ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಬಳಸದೆಯೇ ನೀವು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಹೊಂದಿರುವ y ಯ ಫಂಕ್ಷನ್ x ಗೆ ಗರಿಷ್ಠ ಅಥವಾ ಮಿನಿಮಾ ಎಂದು ವಿಚಾರಿಸಲು ಮೊದಲ ವಿಷಯದೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ. ಎರಡನೇ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನ ಎರಡನೇ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು y ಪಾಯಿಂಟ್‌ನಲ್ಲಿ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೊದಲ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ dx dx ಅನ್ನು ಮರುಹೊಂದಿಸಿದಾಗ ನಿಮಗೆ x ಅನ್ನು ಲಾಗ್ x ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ y ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂದು y ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಹೋದಾಗ ಅದನ್ನು ಬರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ m dx ಜೊತೆಗೆ ndy 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ dx ಅನ್ನು dy dx ಮೂಲಕ dy ಯಿಂದ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಮೈನಸ್ n ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಬರೆಯಿರಿ, ನಾವು ಮಾಡಿರುವುದನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಅದು x ಗೆ ಲಾಗ್ x ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ y ಮೇಲೆ y
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮಾಡಬೇಕು ಉತ್ಪನ್ನ ನಿಯಮ ಮತ್ತು ಅಂಶದ ನಿಯಮವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು y ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ನೀವು ಅಂಶದ ನಿಯಮವನ್ನು ಬಳಸಿದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ay ವರ್ಗವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಕೊಳಕು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಭೇದದಲ್ಲಿ y ವರ್ಗದ ಕೊಳಕು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಆದರೆ ನಾವು ಎರಡನೇ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನವನ್ನು 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿ y ನಲ್ಲಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಭೇದವು 1 ಆಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅಂಶದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತ್ರ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ವ್ಯುತ್ಪನ್ನದ ಅಂಶವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಬಯಸಿದಾಗ ನಾನು ಭೇದವನ್ನು ಬರೆಯಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಇದು ನ್ಯೂಮರೇಟರ್‌ನ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನದ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಕಳೆದು ಭೇದದ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನದ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಇದು y ಬಾರಿಯ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ, ಯಾವ ಅಂಶದಿಂದ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನ ಎರಡು ಪದಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಬಳಸುತ್ತೀರಿ ಉತ್ಪನ್ನದ ನಿಯಮ
ಆದ್ದರಿಂದ ಲಾಗ್ x ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ y ಮೈನಸ್ x ಲಾಗ್ x ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ ವೈ ಮೈನಸ್ x ಗೆ ಲಾಗ್ x ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ y ಪಟ್ಟು y ವ್ಯುತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ ಜೊತೆಗೆ ಮೂರನೇ ಅವಧಿಯ ಜೊತೆಗೆ x ಅವಿಭಾಜ್ಯವು y ಗೆ ಲಾಗ್ x ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ ಆಗಿದೆ y ಆ ಪದವನ್ನು ಮುಂದಿನ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗಿಲ್ಲ ಏಕೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಬರೆಯಲಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ತಪ್ಪು ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ ಇಲ್ಲ ನಾನು ತಪ್ಪು ಮಾಡಿಲ್ಲ x 1 ರ ಅವಿಭಾಜ್ಯವು 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಪದವು ಕೈಬಿಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಬರೆಯುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ ಆ ಪದವು x ಅವಿಭಾಜ್ಯ 1 ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ಬರೆಯಲಾಗಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಹೊರಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಎರಡು ಪದಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು x ಒಂದು ಮತ್ತು y ಒಂದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಲಾಗ್‌ನ ddy ಎಂದರೇನು x ಇದು x ಮೇಲೆ x ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಆದರೆ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ x ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ y ನಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಪದವು ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ y ನ ಮುಂದಿನ ಪದದ ddy ಅನ್ನು ಕೈಬಿಡುತ್ತದೆ, ಅದು ಮೈನಸ್ 1 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ y 1 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನೀವು x ಗೆ ಸಮಾನವಾದ 1 ಮತ್ತು y ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಲಾಗ್ x ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ y ಪದವು ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 1 ರಲ್ಲಿನ ಎರಡನೇ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನವು ಮೈನಸ್ 1 ಆಗಿದೆ. ನಾವು ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ನಾವು ವಿಭಿನ್ನ ಸಮೀಕರಣದೊಂದಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ y ಬಿಂದುವು ಸ್ಥಳೀಯ ಗರಿಷ್ಠ ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ ಎಂಬ ಪ್ರಮುಖ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನಾವು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ಗರಿಷ್ಠ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಫ್ ಹೇಗೆ ಇರಬೇಕೆಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ, ನಾವು ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ ಈಗ ನಾವು ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಸೆಳೆಯಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು x ಅನ್ನು y ನ ಕಾರ್ಯವಾಗಿ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬ ಗ್ರಾಫ್ ಸೂಚನೆಯನ್ನು ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಈ ರೀತಿ ಮಾಡಬೇಕು ಆದರೆ ನಾವು ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಈ ರೀತಿ ಚಿತ್ರಿಸಬೇಕು ಆದರೆ ಪರವಾಗಿಲ್ಲ ನಾನು ಈಗಾಗಲೇ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸಮತಲ ಅಕ್ಷವು x ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಲಂಬ ಅಕ್ಷವು y ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x ಎಂಬುದು y ನ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಪಾಯಿಂಟ್ 1 1 ಸ್ಥಳೀಯ ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಗ್ರಾಫ್ ಹತ್ತಿರ ಈ ರೀತಿ ಇರಬೇಕು ಪಾಯಿಂಟ್ ಒಂದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವ್ಯಾಯಾಮದಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸುತ್ತೇವೆ, ಪಾಯಿಂಟ್ ಒಂದರ ಬಳಿ ಫಂಕ್ಷನ್ ಪರಿಹಾರ ಕರ್ವ್‌ನ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಸೆಳೆಯಿರಿ ಈಗ ನಾನು ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಈ ರೀತಿ ಏಕೆ ಮುಂದುವರಿಸಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಈ ರೀತಿಯ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಏಕೆ ಮುಂದುವರಿಸಿದೆ ಎಂದು ಕೇಳೋಣ ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆ ಈ ಗ್ರಾಫ್‌ನ ಪ್ರಕಾರ y ಹೆಚ್ಚಾದರೆ x ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು y ದೊಡ್ಡದಾಗುತ್ತಾ x ಮೌಲ್ಯವು ಸೊನ್ನೆಯ ಹತ್ತಿರ ಬರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ y ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಒಂದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ x ಮೌಲ್ಯವು ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಒಂದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ y ಯ ಕಾರ್ಯವಾಗಿ sx ಇಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ಹೇಗೆ ಗೊತ್ತು ಮೊದಲನೆಯದು ಮಾಡಬೇಕಾದುದು ಮತ್ತೆ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವು ನಿಮಗೆ ಯಾವ ಭೇದಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆಯೋ ಅದು ನಿಮಗೆ y ನ x ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು ಲಾಗ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ y ಯಿಂದ x ಮೇಲೆ y ಯಿಂದ ಮೈನಸ್ x x
ಆದ್ದರಿಂದ x ಅವಿಭಾಜ್ಯವು ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ನಾವು ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ನಾವು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಕೇವಲ xy ಸ್ಥಳೀಯ ಗರಿಷ್ಠವನ್ನು y ನಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಹೇಳುವುದರ ಅರ್ಥವೇನು? y ನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಗರಿಷ್ಠವು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ y 1 ಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾದಾಗ x ಮೌಲ್ಯವು 1 ಕ್ಕಿಂತ ಚಿಕ್ಕದಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ xy 1 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ನ ಮೌಲ್ಯವು 1 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ x ಮೌಲ್ಯವು y ನಲ್ಲಿ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾನು ಗಮನಿಸುತ್ತೇನೆ 1 ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ x 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ 1 ಗೆ ಸಮನಾದ y ಸ್ಥಳೀಯ ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ y 1 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ x ಕಡಿಮೆಯಾಗಬೇಕು ಇದು 1 ಗೆ ಸ್ಥಳೀಯ ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ಗರಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಗರಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಮೀರಿ ಹೋದಾಗ x ನ ಮೌಲ್ಯವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ, x ನ ಮೌಲ್ಯವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ಅಂತ ans ಏನು x 1 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು y 1 ಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ y ನಿಂದ x ಯ ಲಾಗ್ ಯಾವುದು x
ಆದ್ದರಿಂದ y x 1 ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ y ನಿಂದ x ಲಾಗ್ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ y ಯ yx ಅವಿಭಾಜ್ಯವು y ಯ ಅವಿಭಾಜ್ಯವು y ಯಿಂದ x ಮೇಲೆ y ಯಿಂದ x ಯ ಲಾಗ್ ಆಗಿದ್ದು, ಅಂಶವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಮೊದಲ ಕ್ವಾಡ್ರಾಂಟ್‌ನಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಈಗಷ್ಟೇ ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಭೇದವು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನವು 1 ಕ್ಕಿಂತ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ . ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ xy 1 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ y ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ y x x
ಆದ್ದರಿಂದ y x 1 ಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ x ನಿಂದ y ನ ಲಾಗ್ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಮುಂದುವರಿಯಬೇಕು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನವು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ x y ಯ 1 ಅನಂತದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಏಕತಾನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ಅದು 0 ರಿಂದ 1 ಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಬೇಕು ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು.
ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಈ ರೀತಿ ಚಿತ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ ಈಗ ಪ್ರಶ್ನೆಯೆಂದರೆ ಈ ಗ್ರಾಫ್ ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನನಗೆ ಹೇಗೆ ಗೊತ್ತು ಮೂಲ y 0 x ಗೆ ಹೋದಾಗ 0 ಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕು ಎಂದು ನನಗೆ ಹೇಗೆ ಗೊತ್ತು ಮತ್ತು y ಗೆ ಹೋದಾಗ ನನಗೆ ಹೇಗೆ ಗೊತ್ತು nfinity x 0 ಗೆ ಹೋಗಬೇಕು. ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹಿಂತಿರುಗಬೇಕಾಗಿದೆ ನಾವು ಸಮೀಕರಣ 2.10 ಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತೇವೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಸಮೀಕರಣ 2.10 ಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು y ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ 1 ಜೊತೆಗೆ ಲಾಗ್ y ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ x ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ y ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ y ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋದರೆ ಎಡಭಾಗವು ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಈಗ y ಲಾಗ್ ಅನ್ನು ಎಡಕ್ಕೆ ತನ್ನಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋದಾಗ y ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ y ಮೈನಸ್ 1 ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಏನು ಹೇಳಬಹುದು y ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಏನು ಹೇಳಬಹುದು ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ y ಮೈನಸ್ 1 ಅದು ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ , ಕಾಗದದ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ನಿಮಗಾಗಿ ಇದನ್ನು ಮತ್ತೆ ಮಾಡೋಣ, ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಏನಿದೆ ನಮ್ಮ ಬಳಿ y ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ y ಮೈನಸ್ 1 ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ x ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ y ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋದಾಗ ಅದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ y ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ y ಮೈನಸ್ 1 ಸಹ ಪ್ಲಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಇದನ್ನು ನಂಬಿದರೆ ಅದು ಹೇಗೆ ಅಂದರೆ ನಂತರ ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ x ಪ್ಲಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಗೆ ಹೋಗಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ x ಸೊನ್ನೆಗೆ ಹೋಗಬೇಕು ಏಕೆ ಇದು ನಿಜ ಏಕೆ y ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ y ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ಪ್ಲಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಗೆ ಹೋಗಿ ಏಕೆಂದರೆ y ಇನ್ಫಿನಿಟಿ ಲಾಗ್‌ಗೆ ಹೋದಾಗ ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ y ಸಹ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಇದು ಇನ್ಫಿನಿಟಿ ಮೈನಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಯ ರೀತಿಯ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟತೆಯಲ್ಲವೇ,
ಆದ್ದರಿಂದ y ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ y ಪ್ಲಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಗೆ ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ? y ಇನ್ನೂ ಪ್ಲಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ , ನಾನು ನಿಮಗೆ ಸ್ಲೈಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ನೀಡುವ ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ವ್ಯಾಯಾಮದ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಲು ನಾವು 2.10 y ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನೋಡೋಣ 1 ಪ್ಲಸ್ ಲಾಗ್ y ಮೈನಸ್ ಲಾಗ್ x ಗಮನಿಸಿ x ಒಲವು ತೋರಬೇಕು 0 y ಅನಂತತೆಗೆ ಒಲವು ತೋರುವುದರಿಂದ ಕೊನೆಯ ಭಾಗ 3d y ಜೊತೆಗೆ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುವಾಗ x ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕು ಮತ್ತು ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಎರಡು ಪಾಯಿಂಟ್ ಒಂದು ಸೊನ್ನೆಯ ಬಲಭಾಗವು ಎಡಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಅದು ವಿರೋಧಾಭಾಸವಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಎಡಗೈಯಲ್ಲಿ ಲಾಗ್ y ಅನ್ನು ತಂದುಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ನಾನು ಮೊದಲು ವಾದಿಸಿದಂತೆ ನೀವು ವಾದಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಾನು ಏನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳು ಇತರ ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳಿಗಿಂತ ವೇಗವಾಗಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಲಾಗ್ ಲಾಗ್‌ಗಿಂತ ಲಾಗ್ y ವೇಗವಾಗಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ yy inf ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ inity ವೇಗವಾಗಿ ಲಾಗ್ yy ವರ್ಗವು ನಿಮಗಿಂತ ವೇಗವಾಗಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಶಕ್ತಿಗೆ y y ಗಿಂತ ವೇಗವಾಗಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳ ಮೂಲಕ ನೀವು ಏನು ಅರ್ಥೈಸುತ್ತೀರಿ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕೊನೆಯ ಭಾಗವನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸುವ ವ್ಯಾಯಾಮ ಇಲ್ಲಿದೆ. t ಯ ಕಾರ್ಯವು t ನ g ಗಿಂತ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಅನಂತತೆಗೆ ಒಲವು ತೋರುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ f ಮತ್ತು g ಅನ್ನು ಒಂದೇ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು t a ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅನುಪಾತವು ಜಿಟಿಗಿಂತ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳಬಹುದಾದ ಸೂಕ್ತ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಯಾವುದು ft by gt ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ, ಲಾಗ್ y y ಗಿಂತ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಬಹುದು , ಉದಾಹರಣೆಗೆ l'ಆಸ್ಪತ್ರೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅದೇ ಲಾಜಿಕ್ ಲಾಗ್ t ಮೂಲಕ t ಪವರ್ ಸಾವಿರಕ್ಕೆ t ಗಿಂತ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹತ್ತು ಸಾವಿರದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಪವರ್ ನಿಮ್ಮ n ಎಷ್ಟೇ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದರೂ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಎ ಎಷ್ಟು ಸಣ್ಣ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರಲಿ n ಪವರ್‌ಗೆ ಲಾಗ್ ಟಿಗಿಂತ t ಗಿಂತ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ a ಶಕ್ತಿಯು t ಅನಂತತೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಹೋಲಿಸುವ ಬಗ್ಗೆ ಯಾವ ಎರಡು ಎರಡು ಕಾರ್ಯಗಳು ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ದರವನ್ನು ಹೋಲಿಸುವ ದರಗಳನ್ನು ಕಲನಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ನಾನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುತ್ತೇನೆ, ಒಂದು ಕಾರ್ಯವು ಇನ್ನೊಂದು ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅನಂತತೆಗೆ ಎಷ್ಟು ವೇಗವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಒಂದು ಕಾರ್ಯವು ಎಷ್ಟು ವೇಗವಾಗಿ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಕಲನಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ ಇನ್ನೊಂದು ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನೀವು f ಮೇಲೆ g ಅನುಪಾತವನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು f ಮತ್ತು g ಎರಡೂ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗಬಹುದು ಅಥವಾ ಇವೆರಡೂ 0 ಗೆ ಹೋಗಬಹುದು ಆದರೆ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ

ವೇಗವಾಗಿ ಕಲನಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಮಾಡುವುದು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಕಾರ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹೋಲಿಕೆಯಾಗಿದೆ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಗೆ ಅಥವಾ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಕೊಳೆಯಲು ಯಾವುದು ಸೂಕ್ತ ಸಂದರ್ಭವೋ ಅದನ್ನು ಗಮನಿಸಬೇಕು ಅಡಿ ಮತ್ತು ಜಿಟಿ ಎಂಬ ಎರಡು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ , ಅಡಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ವೇಗವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆಯೇ ಅಥವಾ ಜಿಟಿ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಗೆ ವೇಗವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆಯೇ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸುಲಭವಲ್ಲ ಲಾಗ್ y ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇದು ಸುಲಭವಲ್ಲ ಮತ್ತು ವೈ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ತಕ್ಷಣ ಎಲ್'ಆಸ್ಪತ್ರೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದು ಆದರೆ ಆಗಾಗ್ಗೆ ನೀವು ಆಸ್ಪತ್ರೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲು ಅದೃಷ್ಟವಂತರಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಯು ತುಂಬಾ ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಯಾವುದು ಅನಂತಕ್ಕೆ ವೇಗವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಅಥವಾ ಈ ಎರಡು ಕಾರ್ಯಗಳು ಅದೇ ದರದಲ್ಲಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ ft ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು 1 ರಿಂದ t ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿನ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ t 10 ಆಗಿದ್ದರೆ f ಆಗಿದ್ದರೆ t ನಾಲ್ಕು ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳು ಎರಡು ಮೂರು ಐದು ಮತ್ತು ಏಳು ಇವೆ ಅದೇ ರೀತಿ t ಯ ನೂರು ಎಫ್ ಆಗಿದ್ದರೆ 1 ಮತ್ತು ನೂರರ ನಡುವಿನ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು t ನೊಂದಿಗೆ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಅನಂತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. t ಅನಂತತೆಗೆ ಹೋದಂತೆ t ಅನಂತತೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಇನ್ನೊಂದು ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ gt ಮೇಲೆ t ಮೇಲೆ ಲಾಗ್ ಮೇಲೆ t ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ t ಸಹ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ t ಅನಂತತೆಗೆ ಹೋದಂತೆ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಲೋಪಿಥಾಲ್ ನಿಯಮವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ t ಲಾಗ್ t ಗಿಂತ ವೇಗವಾಗಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ಜಿಟಿಯಿಂದ ಅಡಿ ಅನುಪಾತವು ಜಿಟಿಗಿಂತ ವೇಗವಾಗಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆಯೇ ಅಥವಾ ಅದು ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಅವರು ಅದೇ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದಾರೆಯೇ ಅಥವಾ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಗೌಸಿಯನ್‌ನಿಂದ ಕುಖ್ಯಾತ ಊಹೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಊಹಿಸಲಾಗಿದೆ ಅಡಿ ಮತ್ತು ಜಿಟಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಅದೇ ದರದಲ್ಲಿ ಆದರೆ ಈ ಊಹೆಯು ಸುಮಾರು 100 ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಸಾಬೀತಾಗಿಲ್ಲ, ಇದನ್ನು ಇಬ್ಬರು ಫ್ರೆಂಚ್ ಗಣಿತಜ್ಞರು 1896 ರಲ್ಲಿ ಹದಮರ್ಡ್ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಬ್ಬರು 1898 ರಲ್ಲಿ ಮಟ್ಟದ ಕಳಪೆ ಹಾಡಿನೊಂದಿಗೆ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ನೆಲೆಸಿದರು ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರಮೇಯ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂಖ್ಯಾ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಗಮನಾರ್ಹವಾದ ಪ್ರಮೇಯಗಳನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅನಂತಗಳ ಹೋಲಿಕೆಯು ಸುಲಭದ ಕೆಲಸವಲ್ಲ ಮತ್ತು ಅನಂತತೆಯ ಹೋಲಿಕೆಯ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಫ್ ಹಾರ್ಡಿ ಅವರು ಈ ಚಿಕ್ಕದಾದ ಆರ್ಡರ್ಸ್ ಆಫ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಯಲ್ಲಿ ಸುಂದರವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿದ್ದಾರೆ ನಾವು ಈಗ ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ನಾವು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಬಹುಶಃ ಮುಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಮಾಡಿ ನಾವು ಈ ಮುಗ್ಧವಾಗಿ ಕಾಣುವ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಡಿಎಕ್ಸ್ ಮೂಲಕ y ಮೇಲೆ 1 ಪ್ಲಸ್ y ಗೆ x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಇದು ವೇರಿಯಬಲ್ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದಾದ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರವು ಸೂಚ್ಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸ್ವತಃ ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನಾವು ಮತ್ತೆ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ಈ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ನಾವು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ, x ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೋದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ, y ಅನಂತಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಮುಂದಿನ ಬಾರಿ ನಾವು ಇಂದು ಇಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ನೀವು ಸಮೀಕರಣ 2.11 ಅನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧರಾಗಿ ನೀವು

Prutor@IITK