ಇಂದು ನಾವು ಖಚಿತವಾದ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಇತಿಹಾಸದವರೆಗೆ ಖಚಿತವಾದ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕಲಿಯಲಿದ್ದೇವೆ ಇಬ್ಬರು ಗಣಿತಜ್ಞರ ಕೊಡುಗೆ ಅಸಾಧಾರಣವಾಗಿದೆ ಒಬ್ಬರು ಜರ್ಮನಿಯ ಗಣಿತಜ್ಞ ರೀಮನ್ ಇನ್ನೊಬ್ಬರು ಫ್ರೆಂಚ್ ಗಣಿತಜ್ಞ ಲೆಬೆಗ್ ಫ್ರೆಂಚ್ ಗಣಿತಜ್ಞರು ಇವೆರಡರ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ನನ್ನ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ವಿನಂತಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳು ಯಾವುವು ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಹಲವಾರು ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳಿವೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೀವು ಬಾಗಿದ ಮೇಲ್ಮೈಯ ಸಮತಲ ಪ್ರದೇಶದ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಉದ್ದದ ಉದ್ದವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಗೋಳದ ಪರಿಮಾಣದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಗೋಳದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಉದಾಹರಣೆಯ ಪರಿಮಾಣ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳಿವೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನಾನು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಗಳಿಂದ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ನೀವು ಸರಳವಾದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು ತ್ರಿಕೋನ ಆಯತ ವೃತ್ತದಂತಹ ಆಕಾರಗಳು ಮತ್ತು ನೀವು ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಆಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಈ ಆಕಾರದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಿದರೆ ನೀವು ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸೀಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸರಳ ಆಕಾರಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸರಳ ಆಕಾರಗಳ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ನಿಜವಾದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಇದು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸರಳ ಆಕಾರಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುವ ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಅನ್ವಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಹಲವಾರು ನೈಜ ಜೀವನದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ಹಲವಾರು ಗಣಿತದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿವೆ , ಇದರಲ್ಲಿ ನೀವು ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಿರಿ, ಅದನ್ನು ನಾವು ಸೀಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಆಕಾರಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸೀಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಆಕಾರಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಲಾಗದ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ, ಅದರ ಪ್ರದೇಶವು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗಣಿಸಬಹುದಾದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ರೇಖೆ ಮತ್ತು ವಕ್ರರೇಖೆಯ ನಡುವೆ ಸುತ್ತುವರೆದಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನಾವು y 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು y x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸೋಣ. ನಿಮ್ಮ y ಅಕ್ಷವು ಇದು x ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ y 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುವ ರೇಖೆ ಮತ್ತು y x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ಇದರ ಶೃಂಗವು 0 0 ಮತ್ತು ಅಕ್ಷವು y ಅಕ್ಷವಾಗಿದ್ದರೆ ನೀವು ಇದನ್ನು ನೀವು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಅವರು ಸೀಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಆಕಾರಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಬಹುದೇ ಎಂದು ನೋಡಲು ನಾನು ಎಲ್ಲ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ವಿನಂತಿಸುತ್ತೇನೆ . x ಚದರ ಮತ್ತು y ಚೌಕವು x ಗೆ ಸಮ ಎಂದು ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸೋಣ ಇದು ನಿಮ್ಮ y ಅಕ್ಷ ಇದು ನಿಮ್ಮ x ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ y x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ಇದರ ಶೃಂಗವು 0 0 ಮತ್ತು ಅಕ್ಷವು x ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ಮತ್ತು y ಸಮಾನ y ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ x ಗೆ ಸಮನ ಚೌಕವು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಒಂದು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ಆಗಿದ್ದು ಅದರ ಶೃಂಗವು 0 0 ಮತ್ತು ಅಕ್ಷವು x ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಇದು ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಮಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರದೇಶದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ ಮೂರು ವಕ್ರಾಕೃತಿಗಳ ನಡುವೆ ಸುತ್ತುವರಿದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ವಕ್ರರೇಖೆಯು y ಮೂಲ ಎರಡು x ಇನ್ನೊಂದು y ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೂಲ ಎರಡು x ಮೈನಸ್ x ಚೌಕ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ರೇಖೆ x ಎರಡು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ y ಮೂಲ ಎರಡು x ಮೈನಸ್ x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ a ಆಗಿದೆ ವೃತ್ತದ ನೀವು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕೇಂದ್ರ ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯ ಒಂದನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವೃತ್ತವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯ ಕೇಂದ್ರ ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯ ತ್ರಿಜ್ಯ ಒಂದು ನಾವು y ಅನ್ನು ರೂಟ್ ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ರೂಪಿಸೋಣ xy ರೂಟ್ 2 x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ಇದರ ಶೃಂಗವು 0 0 ಮತ್ತು ಅಕ್ಷವು x ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು x 2 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಬಿಂದುವಿನ ಈ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವು 2 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 0 ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ರೇಖೆಯು ಟ್ಯಾಂಜೆಂಟ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಈ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ಶೂನ್ಯ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೆಲ್ಲಿಯೂ ವೃತ್ತವನ್ನು ಛೇದಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ನೀವು y ಅನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿದರೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ y ರೂಟ್ ಎರಡು x ಮತ್ತು y ಎರಡು ರೂಟ್ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎರಡು x ಮೈನಸ್ x ಚದರ ಇವೆರಡನ್ನೂ ನೀವು ಪರಿಹರಿಸಿದರೆ ಶೂನ್ಯ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಛೇದಿಸುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನನ್ನ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸೀಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಆಕಾರಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿ ಅದನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದೇ ಎಂದು ನೋಡಲು ನಾನು ವಿನಂತಿಸುತ್ತೇನೆ ಈ ಪ್ರದೇಶ ಥಿ s ಎಂಬುದು ಅತ್ಯಂತ ಜಟಿಲವಾದ ಅಂತಿಮ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಈ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಏಕೆ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ , ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳಿಂದ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಿಮ ಉದಾಹರಣೆಯು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ ನಾಲ್ಕು ವಕ್ರಾಕೃತಿಗಳ ನಡುವೆ ಮತ್ತು ನಾನು ನಾಲ್ಕು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ y ಚೌಕವು ನಾಲ್ಕು xy ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಹದಿನಾರು xy ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾಲ್ಕು x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಮತ್ತು y ಹದಿನಾರು x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ಲ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಿದರೆ ಇದು ನಿಮ್ಮ y ಅಕ್ಷ ಎಂದು ಹೇಳಿ ಇದು ನಿಮ್ಮ x ಅಕ್ಷ

ಆದ್ದರಿಂದ y   ಚೌಕವು ನಾಲ್ಕು x ಮತ್ತು y ಚೌಕವು 16 x ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅವುಗಳು ಶೃಂಗ 0 0 ಮತ್ತು ಶೃಂಗ 0 0 ಮತ್ತು ಅಕ್ಷವನ್ನು x ಅಕ್ಷವಾಗಿ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಎರಡು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು y ನಾಲ್ಕು x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು y ಹದಿನಾರು x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾಗಳು ಆದರೆ ಅದರ ಶೃಂಗವು ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ಅಕ್ಷವು y ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಎರಡು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮ್ಮ y ವರ್ಗವು ನಾಲ್ಕು x ಕ್ಷಮಿಸಿ y ನಾಲ್ಕು x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು y ಎಂಬುದು ಹದಿನಾರು x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ ಮತ್ತೆ ನಾನು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನೀವು ಸೀಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಆಕಾರಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಬಹುದೇ ಎಂದು ನೋಡಲು ನಿಮ್ಮೆಲ್ಲರನ್ನೂ ಅನ್ವೇಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನೀವು ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಗಳಿಂದ ತಿಳಿದಿರುವ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ನಾನು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿದ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಾವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು ಈ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸೋಣ, ಅಲ್ಲಿ a ಅನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಿತಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು b ಅನ್ನು ಮೇಲಿನ ಮಿತಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ. ಫಂಕ್ಷನ್ ಎಫ್ಎಕ್ಸ್ ಪಾಸಿಟಿವ್ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಅದನ್ನು ಪ್ಲಾಟ್ ಮಾಡಿದರೆ ಇದು y ಅಕ್ಷ ಇದು x ಅಕ್ಷ ನಿಮ್ಮ ಕಾರ್ಯ ಇದು x ಆಗಿದೆ a ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯವು ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೇಗೆ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಈಗ ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿದೆ ಈ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಿವೆ ಒಂದು ಪರಿಮಿತ ಮೊತ್ತಗಳ ಮಿತಿಯಿಂದ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಆಂಟಿ ಡೆರಿವೇಟಿವ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಾವು ಮೊದಲು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಈ ಪರಿಮಿತ ಮೊತ್ತದ ಮಿತಿಯು ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ವಿಕಸನಗೊಂಡಿತು ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡೋಣ. ಅವನ ಸೀಮಿತ ಮೊತ್ತಗಳ ಮಿತಿಯು ವಿಕಸನಗೊಂಡಿದೆ, ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಾನು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು y ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನಾನು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳುತ್ತೇನೆ 0 y ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ಜೊತೆಗೆ x ಚದರ x 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು x 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನಾವು ಮೊದಲು ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಯೋಜಿಸಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮ್ಮ y ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ ಇದು ನಿಮ್ಮ x ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ y 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಚೌಕವು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಒಂದು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ಆಗಿದ್ದು ಅದರ ಶೃಂಗವು 0 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 1 ಮತ್ತು ಅದರ ಅಕ್ಷವು y ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಆಕಾರವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಇದು 0 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 1 ಮತ್ತು ಇದು x 0 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು x 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು y ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು y ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಮಬ್ಬಾದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯದಿಂದ ಪ್ರದೇಶದ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಒಂದರಿಂದ x ಚದರ ಡಿಎಕ್ಸ್ ವರೆಗೆ ನಾವು ಮೊದಲು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಅದೇ ತಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸೋಣ ಮತ್ತು ನಾವು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸೀಮಿತವಾಗಿ ಹಲವು ಆಕಾರಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಮಧ್ಯಂತರದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಎರಡು ಉಪ ಪ್ರದೇಶಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸುತ್ತೇವೆ. ಇದು x ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಈ ರೀತಿಯ ಆಯತಗಳನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ಎರಡು ಆಯತಗಳ ಕಂಪ್ಯೂಟ್ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಈ ಆಯತದ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಈ ಪ್ರದೇಶವು r ಒಂದು ಮತ್ತು ಇದು r ಎರಡು ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡು ಆಯತಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು r ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ r ಎರಡು r ಒಂದು ಪ್ರದೇಶವು ಮೊದಲನೆಯದು ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಒಂದು ಆಯತ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು r ಎರಡು ಪ್ರದೇಶವು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಇದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದರೆ ನಾವು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಈ ಆಯತದ ಅಗಲವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಎತ್ತರವು ಕಾರ್ಯ ಮೌಲ್ಯದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ x ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದು ಮತ್ತು ಶೂನ್ಯವನ್ನು ನಂತರ ಅರ್ಧವನ್ನು ಕಾರ್ಯ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ನಾವು ಒನ್ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಬೈ ಫೋರ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಇದು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಬೈ ಫೋರ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದನ್ನು ನಾವು ಒನ್ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಬೈ ಎಂಟ್ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು, ಇದು ಒಂಬತ್ತು ಎಂಟು ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು, ಅದರ ಮೌಲ್ಯವು ಕ್ಷಮಿಸಿ ಒಂದು ಪಾಯಿಂಟ್ ಒಂದು ಎರಡು ಐದು ಈಗ a ಎಂಬುದು ನಿಮಗೆ ಬೇಕಾದ ನಿಜವಾದ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು l ಎರಡು ಎಂಬುದು ಈ ಎರಡು ಆಯತಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸಂಕಲನವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವಾಗ ನಾವು ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊರಗಿಟ್ಟಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ l 2 ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ l 2 ಈಗ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ನಾವು ವಾಸ್ತವವನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ವಿಧಾನದಿಂದ ನಾವು ಮತ್ತೆ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಸೆಳೆಯಬೇಕು, ಇದು x ಇದು y ಮತ್ತು ಇದು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ಚದರ ಎಂದು ಹೇಳು ಇದು x ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು x ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಇದು y ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಈಗ ನಾವು ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಮತ್ತೆ ಎರಡು ಉಪ ಪ್ರದೇಶಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುತ್ತೇವೆ ಇದು ಅರ್ಧ ಇದು ಒಂದು ಇದು ಶೂನ್ಯ ಈಗ ಆ ಆಯತಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಬದಲು ನಾವು ಇದನ್ನು ಒಂದು ಆಯತ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಒಂದು ಆಯತ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಆರ್ ಒನ್ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಬಾರ್ ಮತ್ತು ಇದು r ಎರಡು ಬಾರ್ ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು r ಒಂದು ಬಾರ್ ಮತ್ತು r ಎರಡು ಬಾರ್ ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ನಾವು u ಎರಡು ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಈ ಮೌಲ್ಯವು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಕಾರ್ಯ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದರ ಎತ್ತರವು ಈ ಸಣ್ಣ ಆಯತವು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಕಾರ್ಯ ಮೌಲ್ಯದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ನೀವು ಒನ್ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಬೈ ಫೋರ್ ಪ್ಲಸ್ ಅರ್ಧವನ್ನು ಫಂಕ್ಷನ್ ವಾಲ್ಯೂ ಆಗಿ ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ, ಅದು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದರೆ ಹದಿಮೂರು ಎಂಟನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಇದು ಒಂದು ಪಾಯಿಂಟ್ ಆರು ಎರಡು ಐದು ಈಗ ನಾವು u2 ಎಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿರುವುದನ್ನು ಮೇಲಿನ s ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಉಮ್ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದಲ್ಲಿ ನಾವು ಎಲ್ 2 ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಅದನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮೊತ್ತ ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗಿದೆ ಈಗ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ನೋಡಬಹುದಾದ ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ u2 ಯಾವಾಗಲೂ u2 ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಯಾವಾಗಲೂ ನಿಜವಾದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲಾಗಿದೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಇಷ್ಟು ಇಷ್ಟು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ u2 ನಿಜವಾದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕಿಂತ u2 ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು l2 ನೈಜ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ l2 ಮೌಲ್ಯವು 1.125 ಆಗಿತ್ತು ಈಗ ನಾವು ನಿಜವಾದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುವುದು ಎಂದು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನಮ್ಮ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳಿಂದ ಏನನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ನಾವು ಒಮ್ಮೆ ಎಲ್ ಎರಡನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದರೆ ನಾವು ಈ

ಆಯತವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ಎಹ್ ಎಲ್ ಎರಡು ಈ ಆಯತ ಮತ್ತು ಈ ಆಯತವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಉಪಕ್ಕೆ ವಿಭಜಿಸಿದರೆ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಇದು ನಾಲ್ಕು ನಾಲ್ಕು ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಇದು ಅರ್ಧ ಇದು ಮೂರರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಇದು ಒಂದು ಇದು ಶೂನ್ಯ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಆಯತದ ಈ ಆಯತದ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಈ ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಈಗ ನೋಡಬಹುದು ctangle

ಆದ್ದರಿಂದ ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುವುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೌಲ್ಯವು ಈ ಎರಡು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಈಗ ನಮ್ಮ ಅಂದಾಜು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಇದು l4 ಇದು ಮತ್ತೊಂದು ಕಡಿಮೆ ಮೊತ್ತವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು l ನಾಲ್ಕು ಈ ನಾಲ್ಕು ಆಯತಗಳ ಪ್ರದೇಶದ ಸಂಕಲನವಾಗಿದೆ ಕಾರ್ಯದ ಮೌಲ್ಯ ಶೂನ್ಯದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುವ ಈ ಆಯತದ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಇದು ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಕಾರ್ಯವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸೊನ್ನೆಯಲ್ಲಿ ಸೊನ್ನೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಕಾರ್ಯ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಸೊನ್ನೆ ನಂತರ ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಫಂಕ್ಷನ್ ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹದಿನಾರು ಮೂಲಕ ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಕಾರ್ಯದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಜೊತೆಗೆ ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಫಂಕ್ಷನ್ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಮೂರರಿಂದ ನಾಲ್ಕಕ್ಕೆ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಒನ್ ಪ್ಲಸ್ ಒಂಬತ್ತು ಹದಿನಾರು

ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ ನಾಲ್ಕು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾಲ್ಕು ನಾಲ್ಕು ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಜೊತೆಗೆ ಒಂಬತ್ತು ಬೈ 16 ಇದು 1 ಜೊತೆಗೆ 14 ರಿಂದ 4 ಗೆ 16 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು 32 ರಿಂದ 32 ಜೊತೆಗೆ 7 ರಿಂದ 32 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು 39 ರಿಂದ 32 ಆಗಿದೆ, ಇದರ ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದು ಪಾಯಿಂಟ್ ಎರಡು ಒಂದು ಎಂಟು ಈಗ ನಿಮ್ಮ ನಾನು ಎರಡು ಆಗಿತ್ತು ಒಂದು ಪಾಯಿಂಟ್ ಒಂದು ಎರಡು ಐದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನೋಡಿದ ಪ್ರಕಾರ l 2 l 4 ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು l 4 a ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಬಿಟ್ಟಿದ್ದೇವೆ, ಆದರೆ ನಾವು ಆಯತಗಳ ಮೂಲಕ ನಿಜವಾದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿದ ನಂತರ ನಾವು ಅಂದಾಜು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡೋಣ ಇದನ್ನು ಮಧ್ಯಂತರಗಳ ಬಲಕ್ಕೆ ಭಾಗಿಸಿ ಮತ್ತು ಈ ಆಯತಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಈ ಎರಡು ಆಯತಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ u4 u4 ನಾಲ್ಕು ಮಧ್ಯಂತರಗಳಿಗೆ u4 ನಿಂತಿದೆ u2 ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಆದರೆ ಅದು ವಾಸ್ತವಿಕ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕಿಂತ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು

ಆದ್ದರಿಂದ u4 ಈ ಬಾರಿ u4 ನ ಮೌಲ್ಯವು ಮೊದಲ ಆಯತದ ಎತ್ತರವು ಫಂಕ್ಷನ್ ಮೌಲ್ಯದಿಂದ ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕರಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ ಹದಿನಾರು ಮತ್ತು ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ನಾಲ್ಕು ಜೊತೆಗೆ ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ ಒಂಬತ್ತು ಹದಿನಾರು ಇದು ಅರ್ಧ ಇದು ಮೂರರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಇದು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಎತ್ತರವು ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ಈ ಬಿಂದು ಮತ್ತು ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ಬಿಂದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಯು ಫೋರ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಯು ಫೋರ್‌ನ ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತೆ ನಾಲ್ಕು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಜೊತೆಗೆ ಒಂಬತ್ತು ಜೊತೆಗೆ ಹದಿನಾರು ಹದಿನಾರು ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು 1 ಪ್ಲಸ್ 30 ರಿಂದ 4 ರಿಂದ 16 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಅದು 47 ರಿಂದ 32 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು 1.46875 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ u2 ನ ಮೌಲ್ಯವು 1.625 ಆಗಿತ್ತು ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಈ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದಿಂದ ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತಿರುವುದು ಕಡಿಮೆ ಮೊತ್ತಗಳು ಈ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಮೇಲಿನ ಮೊತ್ತಗಳು ಈ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತವೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು n ಉಪ ಮಧ್ಯಂತರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ನಾವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತೇವೆ, ಅದು ಮೇಲಿನ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗದಿಂದ ನಿಜವಾದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ, ಅದು ಕಡಿಮೆ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಮೇಲಿನ ಮೊತ್ತದಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಉಪ ಮಧ್ಯಂತರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ ಮೇಲಿನ ಮೊತ್ತವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಮೊತ್ತವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾವು ಸೀಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಉಪ ಉಪವಿಭಾಗಗಳ ಉಪ ಮಧ್ಯಂತರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಿಜವಾದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಎಲ್ಎನ್ಎಸ್ ಮತ್ತು ಅನ್ಗಳ ಮಿತಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಈ ಎರಡೂ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಒಂದೇ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಒಮ್ಮುಖವಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅದು 0 ರಿಂದ 1 1 ಜೊತೆಗೆ x ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಡಿಎಕ್ಸ್ ಆಗಿರುವ ಸಮಗ್ರತೆಯ ನಿಮ್ಮ ನಿಜವಾದ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಿರುವ ನೈಜ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನಾವು ಈ ಟ್ರಿಕ್ ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ. ನಾವು ಒಂದು ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ fx ಮುಚ್ಚಿದ ಮಧ್ಯಂತರ ab ನಲ್ಲಿ ನಿರಂತರ ಕಾರ್ಯವಾಗಲಿ ಇದರ ಜೊತೆಗೆ fx ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಿ ಈ ಊಹೆಯ ಹಿಂದೆ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶವು x ಅಕ್ಷದ ಒಂದು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ವಿವರಿಸಲು ಸುಲಭವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು fx ಎಂದು ಊಹಿಸಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರಿಂದ ಮೊದಲು ನಾವು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಯಾವುದೇ ನಿರಂತರ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದು, ಅದು ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು x ನ ನಡುವೆ ಇರುವ fx ನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ a ಮತ್ತು x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ b ಮತ್ತು ಅದು ಮೇಲಿನದು x ಅಕ್ಷ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು fx ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಿ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಳೆಯೋಣ ab ನಾವು ಈ ರೀತಿಯ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಊಹಿಸಬಹುದು ಇದು ನಿಮ್ಮ fx ಇದು x ಅಕ್ಷ ಇದು y ಅಕ್ಷ ಈಗ ab ಅನ್ನು n ಉಪ ಇಂಟ್ ಆಗಿ ವಿಭಜಿಸಿ

NPTEL@IITK

ಸಮಾನ ಉದ್ದದ ervals
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೇಳಿ ಇದು x ನಾಟ್ ಇದು xn ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x nough is axn ಆಗಿದೆ b
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಮಧ್ಯಂತರವನ್ನು ಸಮಾನ ಉದ್ದದ n ಉಪ ಮಧ್ಯಂತರಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರಿಂದ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ನಿಮಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ ಪ್ರತಿ ಉಪ ಮಧ್ಯಂತರದ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅದು h ಎಂದು ಹೇಳಿ, ಏಕೆಂದರೆ ಪಾಯಿಂಟ್‌ಗಳು ಸಮಾನ ಅಂತರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ xk ಈ ಸೂತ್ರದ ಮೂಲಕ k 1 ರಿಂದ n ಗೆ ಹೋಗುವ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗಣಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಉಪ ಪ್ರದೇಶಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದೇವೆ x ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಸಮಾನ ಅಂತರದ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಕಡಿಮೆ ಮೊತ್ತವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು x ಅಲ್ಲ ಇದು x ಒಂದು ಇದು x ಎರಡು ಇದು xn ಇದು xn ಮೈನಸ್ ಒಂದು
ಆದ್ದರಿಂದ ln ಅನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಈ ಆಯತಗಳ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಕೆಳಗೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಅಗಲವು ಈ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಇರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಬಿಂದುಗಳು ಸಮಾನ ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ಆಯತದ ಪ್ರತಿ ಉಪ ಮಧ್ಯಂತರ ಅಗಲದ ಅಗಲದ ಎತ್ತರವು h ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ln h ಆಗಿರುತ್ತದೆ fx ನಾಟ್ ಜೊತೆಗೆ h ಗೆ fx ಒಂದು ಕೊನೆಯದಕ್ಕೆ ಎತ್ತರ ಗೋವೆ ಇರುತ್ತದೆ ಆಯತದ rned ಎತ್ತರವು xn ಮೈನಸ್ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯ ಮೌಲ್ಯದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ h ಗೆ fxn ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ನಾವು ln ಅನ್ನು hk ಗೆ ಸಂಕಲನ fxk ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ n ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೆಯೇ ನಾವು un ಗಾಗಿ ನಾವು ಆಯತಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತೇವೆ ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ un ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮೇಲಿನ ಮೊತ್ತವನ್ನು x ಒಂದರಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ h ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಕಾರ್ಯವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಆಯತದ ಎತ್ತರವು x ನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯ ಮೌಲ್ಯದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ h ಗೆ fx one ಜೊತೆಗೆ h ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್ ಎರಡಕ್ಕೆ ಕೊನೆಯದಕ್ಕೆ ನಾವು h ಅನ್ನು fxn ಗೆ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು k ನ ಸಂಕಲನವು 1 ರಿಂದ nfxk ಗೆ h ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಇದನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ln ಸಂಕಲನ k ಎಂಬುದು 0 ರಿಂದ n ನಿಂದ 1 fxk ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು un is summation k ಹಿಂದಿನ ಚರ್ಚೆಯಿಂದ h ಗೆ ಒಂದರಿಂದ nfxk ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಅಂಶಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ನಿಜವಾದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು u ns ಯಾವಾಗಲೂ ನಿಜವಾದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸೀಮಿತ ಮೌಲ್ಯಗಳು ನಿಮಗೆ AC ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ tual ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ln ನ ಮಿತಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ, ಅಂದರೆ ನೀವು k ನ ಮಿತಿಯನ್ನು ಶೂನ್ಯದಿಂದ n ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು fxk ಅನ್ನು h ಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ, ಇದು ನಿಮಗೆ x ಸಮಾನವಾಗಿ ಕೊಡಲಿಯಿಂದ b ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುವ ಕಾರ್ಯದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಮಾಡಬಹುದು ಈ ಸೂತ್ರದಿಂದ ಸಂಕಲನದೊಂದಿಗೆ ಈ ಅವಿಭಾಜ್ಯವು ಹೇಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ, ನೀವು ಕಡಿಮೆ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಅವಿಭಾಜ್ಯದ ಮೇಲಿನ ಮೊತ್ತದ ಮೌಲ್ಯವು ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನೀಡಲಾದ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ನೀವು uns ಅನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಕರ್ವ್ ಆದರೆ x ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ a ಮತ್ತು b ನಡುವೆ ಇದೆ ಈಗ ನಾವು ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸೋಣ ಮತ್ತು ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ y ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ ಶೂನ್ಯ y ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ x ಚದರ x ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು x ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನೀವು ಈಗಾಗಲೇ ಚಿತ್ರಿಸಿದ ಅದೇ ಕರ್ವ್ ಅನ್ನು ನಾನು ಮತ್ತೆ ವಿವರಿಸಲು ಹೋಗುತ್ತಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮಧ್ಯಂತರವನ್ನು ಅದೇ ಗಾತ್ರದ n ಉಪ ಮಧ್ಯಂತರಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮ್ಮ 0
ಆದ್ದರಿಂದ x ಇಲ್ಲ 0 xn 1 x ಇದು x 1 ಇದು ನೀವು ar ರಿಂದ xn ಮೈನಸ್ 1 ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಇ ಮಧ್ಯಂತರವನ್ನು 0 1 ಅನ್ನು ಸಮಾನವಾದ n ಉಪ ಮಧ್ಯಂತರಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುವುದರಿಂದ 1 ಮೈನಸ್ 0 n ನಿಂದ ನಿಮಗೆ h ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸೂತ್ರದ ಮೂಲಕ xk x naught ಜೊತೆಗೆ khx 1 0 ಜೊತೆಗೆ h 1 ರಿಂದ n ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು 1 ರಿಂದ n ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಕೆ ಒಳಗೆ
ಆದ್ದರಿಂದ xk
ಆದ್ದರಿಂದ xk k ನಿಂದ n
ಆದ್ದರಿಂದ x ಒಂದು nx ಎರಡು n ನಿಂದ ಎರಡು ಮತ್ತು xn ಮೈನಸ್ ಒಂದು n ನಿಂದ n ಮತ್ತು xn ಒಂದು ಇದಕ್ಕೆ ln ಎಂದು ಬರೆಯೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ln ಇದು h ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಪ್ರತಿ ಉಪ ಮಧ್ಯಂತರದ ಉದ್ದವು ಎಲ್‌ಎನ್‌ನಲ್ಲಿನ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಆಯತಗಳ ಸಂಕಲನವಾಗಿದೆ, ಅದು ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಕೆಳಗೆ h ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಸೊನ್ನೆ ಜೊತೆಗೆ h ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು x ಒಂದರಲ್ಲಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಬೈ n ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಕೊನೆಯ ಆಯತವನ್ನು ಈ ಒಂದು h ಗೆ 1 ಜೊತೆಗೆ xn ಮೈನಸ್ 1 ನಲ್ಲಿ ಫಂಕ್ಷನ್ ಮೌಲ್ಯದ ಎತ್ತರ ಏಕೆಂದರೆ ಕಾರ್ಯವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಆಯತವು ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಕೆಳಗೆ ಇದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ln ಅದನ್ನು ಮತ್ತೆ h ಗೆ ಬರೆಯಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ ನಾವು 1 ಪ್ಲಸ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಇದು n ಬಾರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು 1 ಚದರ ಜೊತೆಗೆ 2 ಚದರ ಜೊತೆಗೆ n ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಸ್ಕ್ವಾವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ n ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮೂಲಕ ನಾವು h ಅನ್ನು n ನಿಂದ ಒಂದು ಎಂದು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಿರುವುದರಿಂದ ನಾನು h ಅನ್ನು n ನಿಂದ ಒಂದರಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಸಂಕಲನವನ್ನು n ಎಂದು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಸಂಕಲನದ ಅರ್ಥ ಮೌಲ್ಯವು ನಿಮಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿದಿದೆ ಎಂದು

ನೀವು ಒಂದರ ಈ ಸಂಕಲನವನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು ಚದರ ಪ್ಲಸ್ ಎರಡು ಚದರ ಜೊತೆಗೆ n ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಚದರ ಹೀಗೆ ಇದು 1 ಪ್ಲಸ್ 1 ರಿಂದ 6 1 ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ಮೈನಸ್ 1 ಬೈ nn ನಿಂದ n 2 ಮೈನಸ್ 1 ಬೈ n ಆಗಿದೆ ln ಈಗ ಈ ln ನ ಮಿತಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಒಲವು ತೋರುವುದರಿಂದ ನಾವು 1 ಪ್ಲಸ್ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ 1 ರಿಂದ 6 ರಿಂದ 2 ರವರೆಗೆ ಇದು 1 ಪ್ಲಸ್ 1 ರಿಂದ 3 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಮೂರು ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಒಂದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ಚೌಕದ ಅವಿಭಾಜ್ಯವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊತ್ತಗಳ ಮಿತಿಯ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಗಣಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು x ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ x ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ n ಮತ್ತು x b ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವ ನಡುವೆ ಇರುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ uh ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಹೆಚ್ಚು ಆರಾಮದಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ y ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶವು ಎರಡು e ಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೈನಸ್ xy ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮ x ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮ ಮತ್ತು x ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮ್ಮ y ಅಕ್ಷ ಇದು ನಿಮ್ಮ x ಅಕ್ಷ ಮತ್ತು ಇ ಶಕ್ತಿ ಮೈನಸ್ x ಅನ್ನು ಈ ರೀತಿ ಎಳೆಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು x 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು x 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು y ಈ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ x ಇದು y ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೆ ಹಿಂದಿನ ಪ್ರಕರಣದಂತೆಯೇ ನೀವು ಮಧ್ಯಂತರ x ಅನ್ನು ಭಾಗಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ 0 ಗೆ ಸಮ ಆದರೆ ಮತ್ತು x 1 ಮಧ್ಯಂತರ 0 1 ಗೆ n ಉಪ ಮಧ್ಯಂತರಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ 1 ಮೈನಸ್ 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಪ್ರತಿ ಉಪ ಮಧ್ಯಂತರದ ಉದ್ದವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು x 1 xk x ನಾಟ್ ಪ್ಲಸ್ kh ಇಲ್ಲಿ x ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ xk ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು k ಅನ್ನು n ನಿಂದ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ x ಒಂದು nx ಎರಡು n 2 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶವೆಂದರೆ ನೀವು ln ಅನ್ನು ಬರೆದರೆ ನೀವು h ಪಟ್ಟು ಕಾರ್ಯ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ x ನಲ್ಲಿನ ಕಾರ್ಯದ ಮೌಲ್ಯವು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ x ನಲ್ಲಿನ ಕಾರ್ಯದ ಮೌಲ್ಯವು x ಒಂದರಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯದ ಮೌಲ್ಯದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುವುದಿಲ್ಲ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಆಯತದ ಎತ್ತರವು x ಒಂದರಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯ ಮೌಲ್ಯದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಕಾರ್ಯವು ಕೊನೆಯದಕ್ಕೆ ಅದೇ ರೀತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ x ನಲ್ಲಿನ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಕಾರ್ಯದ ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ln fx ಆಗಿ h ಆಗಿದೆ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್‌ಗೆ ಎರಡನೇ ಒಂದು ಫಂಕ್ಷನ್ ಮೌಲ್ಯದಲ್ಲಿ x ಎರಡು ಆಯತದ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ x ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ h ಗೆ fxn ಇಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಫಂಕ್ಷನ್ fx 0 ಮೈನಸ್ x ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ln ಅನ್ನು e ಗೆ e ಗೆ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ n ನಿಂದ h ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಎರಡು ಹೊರಗೆ n ಪ್ಲಸ್ e ಗೆ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಬರೆಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು h ಬಾರಿ e ಗೆ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ n ಜೊತೆಗೆ e ಗೆ ಮೈನಸ್ ಎರಡರಿಂದ n ಪ್ಲಸ್ e ಗೆ ಪವರ್ ಅನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ನೀವು ಇದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಪದವನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು ನೀವು n ನಿಂದ n ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಪ್ರಗತಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಇದರ ಸಂಕಲನವನ್ನು ಸರಳ ಸೂತ್ರದ ಮೂಲಕ ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ನೀವು ಇದನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಅದು ನನಗೆ 1 ರಿಂದ n ಅನ್ನು h ನಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು e ಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿ h ಗೆ ಗುಣಿಸಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಗುಣಿಸಿ ಮತ್ತು ಭಾಗಿಸುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು e ಪವರ್ ಅನ್ನು h ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಇದು ನಿಮಗೆ e ಶಕ್ತಿ ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂದು n ಅನಂತತೆಗೆ ಒಲವು ತೋರಿದಾಗ s 0 h ಗೆ ಒಲವು ತೋರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ n ಈ ಸಂಬಂಧದಿಂದ ಅನಂತತೆಗೆ ಒಲವು ತೋರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು s 0 ಗೆ ಒಲವು ತೋರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ln ನ ಮಿತಿ n ಪ್ರವೃತ್ತಿಯಂತೆ h ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಒಲವು ತೋರುವುದರಿಂದ s ನಿಂದ ಅನಂತಕ್ಕೆ ln ನ ಮಿತಿಯು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಮಿತಿಯು e ನಿಂದ e ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಒಂದು e ಗೆ ಶಕ್ತಿಯ ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದರ ಹಿಂದಿನ ಕಾರಣವೆಂದರೆ h ನಿಂದ e ಗೆ ಶಕ್ತಿಯ ಮಿತಿ h ಮೈನಸ್ 1 0 ಗೆ ಒಲವು 1 ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ನೀವು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು 0 ರಿಂದ 1 e ಗೆ ಕಂಪ್ಯೂಟ್ ಮಾಡಬಹುದು ಎಂದು ನೋಡಬಹುದು ಶಕ್ತಿ ಮೈನಸ್ x dx ಅದು 1 ಮೈನಸ್ u ಮೈನಸ್ 1 ಎಂದು ನೋಡೋಣ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಆಂಟಿ-ಡೆರಿವೇಟಿವ್‌ಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಾವು ಮೊತ್ತಗಳ ಮಿತಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸುವುದು ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ವಿರೋಧಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡೋಣ. ನಾವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ನಾವು ಕೆಲವು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಧನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ನಿರಂತರವಾದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಸೆಳೆಯೋಣ ಇದು ಇದು b ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕಾರ್ಯವು ಪ್ರದೇಶ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ , ಅದು ಈ ಮಬ್ಬಾದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಪ್ರದೇಶದ ಕಾರ್ಯ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ನಾನು x ನ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ b ಅನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಅದು ನಿಮಗೆ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ x ಗೆ ಸಮಾನವಾದ nx ಗೆ ಸಮಾನವಾದ b ಗೆ x ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಾವು ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಮೇಯಗಳನ್ನು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಒಂದನ್ನು ah ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಮೇಯ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಕಲನಶಾಸ್ತ್ರ ಒಂದು ಮತ್ತು ಇತರವು ಕಲನಶಾಸ್ತ್ರದ ಎರಡು ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಮೇಯವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕಲನಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೊದಲ ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು fx ಅನ್ನು ನಿಕಟ ಮಧ್ಯಂತರ ab ನಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಪ್ರದೇಶ ಕಾರ್ಯವನ್ನು a to xfxdx ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದರೆ ಡ್ಯಾಶ್ x ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಕಲನಶಾಸ್ತ್ರದ ಎರಡನೇ ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಮೇಯ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಇತರ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್ ಮಾಡಲು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟಿಂಗ್ ಮಾಡಲು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ab ಕ್ಲೋಸ್ ಇಂಟರ್ವಲ್ ab ನಲ್ಲಿ fx ನಿರಂತರ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿರಲಿ ಮತ್ತು ಬಂಡವಾಳ fx ಸಣ್ಣ fx ನ ವಿರೋಧಿ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ f ಡ್ಯಾಶ್ x fx ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ a ನಿಂದ bfxdx ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ fxx ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ a to x b ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದನ್ನು ನಾವು fb ಮೈನಸ್ fa ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಬಳಸಬಹುದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ ಆಂಟಿ-ಡೆರಿವೇಟಿವ್‌ಗಳು ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸೋಣ ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಈ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸಬೇಕೆಂದು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಕೆಲವು ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಅವುಗಳ ಸಹಾಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ಚೌಕವು x ಸಮಾನವಾಗಿ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು x ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿನ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು x ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿನ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೊತ್ತಗಳ ಮಿತಿಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ನಾವು ಪಡೆದಿರುವ ಮೊತ್ತವು ಈಗ ವಿರೋಧಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರಮೇಯದಿಂದ ನೀವು ಅದೇ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದೀರಾ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ, ಈ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಮೌಲ್ಯವು x ನಿಂದ x ನಿಂದ ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಶೂನ್ಯದಿಂದ x 1 ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ fx 1 ಜೊತೆಗೆ x ಚೌಕದ ವಿರೋಧಿ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದ್ದು ಅದು f ಡ್ಯಾಶ್ x 1 ಆಗಿದೆ ಪ್ಲಸ್ x ಚದರ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ಚೌಕದ ವಿರೋಧಿ ಉತ್ಪನ್ನವು ಹೀಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ಚೌಕದ ಪ್ರತಿ ಉತ್ಪನ್ನವು x ಪ್ಲಸ್ x ಘನದಿಂದ ಮೂರು ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಮೌಲ್ಯವು x ಪ್ಲಸ್ x ಘನವು 3 x ಆಗಿದೆ fr om 0 ರಿಂದ 1 ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಾವು 1 ಪ್ಲಸ್ 1 ರಿಂದ 3 ಮೈನಸ್ 0 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ, ಅದು 4 ರಿಂದ 3 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೊತ್ತದ ಮಿತಿಯಿಂದ ನಾವು ಪಡೆದ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡ ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ. x ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶವು 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು x ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಕೆಳಗಿನ ವಕ್ರರೇಖೆಯ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ e ಪವರ್ ಮೈನಸ್ x ಇದು x ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಎರಡನೇ ಮೂಲಭೂತವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದರೆ ಅದು ವಿದ್ಯುತ್ ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ 1 ಮೈನಸ್ ಇ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಕಲನಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಮೇಯ ಅಂದರೆ ಇದು ನಿಮಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದರ d ಯಿಂದ dx eo ಮೈನಸ್ x ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ ಮೈನಸ್ ಇ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ x e ಮೈನಸ್ x ನ ವಿರೋಧಿ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಅದನ್ನು ಪ್ರಮೇಯದ ಮೂಲಕ ಬರೆಯಬಹುದು ಇದು ಮತ್ತು ಇದು ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಇ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೊತ್ತಗಳ ಮಿತಿಯಿಂದ ನೀವು ಪಡೆದ ಈ ಮೌಲ್ಯವು ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಈಗ ಆಂಟಿ ಡೆರಿವೇಟಿವ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನೀವು ಪಡೆದ ಮೌಲ್ಯದಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಕಲಿಯುವಿರಿ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತದೆ ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಧನ್ಯವಾದಗಳು

Prutor@IITK