ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಸ್ವಾಗತಿಸಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಾವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಬದಲಿ ವಿಧಾನವನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಈ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಹಲವಾರು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನಾವು ಹೆಚ್ಚು ಸರಳವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಭಿನ್ನ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಮತ್ತು ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಾವು ಸರಳವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಪರಿಹರಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಲು ನಾವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ನಾನು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಿದರೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಅದನ್ನು ವಿವಿಧ ತಂತ್ರಗಳಿಂದ ಸಂಯೋಜಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರೆ ನೀವು ತೊಂದರೆಯಲ್ಲಿರಬಹುದು ಆದರೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಅದು ಆಗುತ್ತದೆ ತುಂಬಾ ಸರಳವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಯೋಚಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಮೈನಸ್ ಎರಡರಿಂದ ಎರಡರವರೆಗಿನ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ರೀತಿಯ ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವು ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದು ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಎರಡು ಬಾರಿ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಎಎಫ್ಎಕ್ಸ್‌ಡಿಎಕ್ಸ್‌ಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಸಮ ಫಂಕ್ಷನ್ ಮತ್ತು ಇದು ಬೆಸ ಫಂಕ್ಷನ್‌ಗೆ ಸೊನ್ನೆಯಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೊದಲು ಈ ಇಂಟಿಗ್ರ್ಯಾಂಡ್ ಬೆಸವಾಗಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಅದನ್ನೂ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಕು fx ಈ ಇಂಟಿಗ್ರಾಂಡ್ ಆಗಿದ್ದರೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಬಿಡಿ ಇದು ಬೆಸವಾಗಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ನಾವು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದಿದ್ದೇವೆಯೇ ಎಂದು ನಾವು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಸಮ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ x ನ ಕಾಸ್ ಕಾಸ್ x ಆಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೈನಸ್ x ನ ಎಫ್ ಮೈನಸ್ ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್ ಎಂದು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಂಟಿಗ್ರ್ಯಾಂಡ್ ಬೆಸ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೌಲ್ಯ ಅವಿಭಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ನಾನು ಶೂನ್ಯವಾಗುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ನೀವು ಖಚಿತವಾದ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನೀವು ಬಹಳ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಂಯೋಜಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಬಹಳ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು 0 ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ. ಮೂಲ 1 ಮೈನಸ್ x ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ರೂಟ್ x ಮೈನಸ್ ಅನ್ನು ಅನುಗುಣವಾದ ಸಂಯೋಗವನ್ನು ಗುಣಿಸುವ ಮೂಲಕ ನೀವು ಅದನ್ನು ತರ್ಕಬದ್ಧಗೊಳಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಹುದೇ ಮತ್ತು ನಂತರ ಅದನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ಆದರೆ ನಾನು ಆ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸುವುದಿಲ್ಲ ನಾವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದೇ ಎಂದು ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಹೇಳಿ 0 ನಿಂದ afxdx ಗೆ 0 ರಿಂದ afa ಮೈನಸ್ xdx ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದರೆ ನಾನು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಒಂದು ಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಕ್ಷಮಿಸಿ ರೂಟ್ ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ರೂಟ್ ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ಮತ್ತು ರೂಟ್ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಮೈನಸ್ xdx ಅದು ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಒಂದರಿಂದ ಒಂದು ಮೂಲ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ರೂಟ್ ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ಜೊತೆಗೆ ರೂಟ್ x dx ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಇದು 1 ಮತ್ತು ಇದು 2 ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ ನಾವು ಈ ಎರಡು ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ನಾವು ಬಲಗೈ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ 2i ಮತ್ತು ಮೇಲೆ ನಾವು dx ಅನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಹಕ್ಕನ್ನು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನ್ಯೂಮರೇಟರ್ ಮತ್ತು ಛೇದವನ್ನು ನೋಡಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ರದ್ದುಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ರದ್ದುಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಆಗಿದ್ದೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆ ತುಂಬಾ ಜಟಿಲವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತೋರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನೀವು ತುಂಬಾ ಮಾಡಬಹುದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪರಿಹರಿಸಿ, ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಒಂದು ಸರಳವಾದ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ ನೀವು ಸಿನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ x ಅನ್ನು ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಕಾಸ್ ಟು x ಎರಡರಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತೀರಿ, ಬದಲಿಗೆ ನಾನು ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಲು ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಈ ಕಾರ್ಯವು ಸಮ ಅಥವಾ ಬೆಸವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ನೋಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ x ನ ಸೈನ್ ವರ್ಗವು ಸೈನ್ ಚದರ x ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕಾರ್ಯವು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಪೈ ಅನ್ನು ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಪೈ ಎರಡರಿಂದ ಎರಡು ಬಾರಿ ಬರೆಯಬಹುದು ಸೈನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ xdx ಈಗ ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸೋಣ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ 0 ನಿಂದ afxdx ಗೆ 0 ಗೆ afa ಮೈನಸ್ xdx ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇದನ್ನು 0 ನಿಂದ pi ಬೈ 2 ಸೈನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪೈ ಮೂಲಕ 2 ಮೈನಸ್ x dx ಎಂದು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಇದನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು ಇದು ನಿಮಗೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ನೀಡುತ್ತದೆ zero to pi by two sin pi by two ಮೈನಸ್ x cos x

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಕಾಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ xdx ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ನೀವು ಇದು ಆಗಿದ್ದರೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ಒಂದು ಮತ್ತು ಇದು ಎರಡು ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೆ ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ನೀವು ಎರಡು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ನಾನು ಎರಡು ಬಾರಿ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಪೈಗೆ ಎರಡು ಸೈನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ x ಪ್ಲಸ್ ಕಾಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ xdx ಇದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡರಿಂದ ಪೈಗೆ ಎರಡನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಮೌಲ್ಯವು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ಎರಡು i ಸಿಕ್ಕಿತು pi ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಮೌಲ್ಯವು pi ಆಗಿದೆ ಎರಡರಿಂದ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇನ್ನೊಂದು ಅತ್ಯಂತ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದಾದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಎರಡು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಅತ್ಯಂತ ಸುಂದರವಾದ ಬಳಕೆಯನ್ನು ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಮತ್ತು ನೀವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಏಕೀಕರಣಗಳು ಎಷ್ಟು ಸರಳವೆಂದು ನೋಡೋಣ. ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಇ ಇದು ಎಂದಿನಂತೆ ಬಹಳ ಜಟಿಲವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿ ತೋರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ afxdx ಗೆ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ afa ಮೈನಸ್ xdx ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುವ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸುವುದರ ಮೂಲಕ ನಾವು ಈ ಸಮೀಕರಣ 1 4 ಜೊತೆಗೆ 3 ಸೈನ್ ಪೈ ಅನ್ನು 2

ಮೈನಸ್ x ಎಂದು ಹೇಳಲು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು 4 ಪ್ಲಸ್ 3 cos pi ಬೈ 2 ಮೈನಸ್ x dx

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು 4 ಪ್ಲಸ್ 3 cos x ನ ಲಾಗ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕು ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು sin xdx ಈಗ ಮತ್ತೆ ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡು ಸೇರಿಸಿ ನಾವು lhs ನಲ್ಲಿ ಎರಡು i ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಲಾಗ್ ಆಫ್ 4 ಪ್ಲಸ್ 3 ಸಿನ್ x ಮೇಲೆ 4 ಪ್ಲಸ್ 3 ಕಾಸ್ ಎಕ್ಸ್ ಪ್ಲಸ್ ಲಾಗ್ ಆಫ್ ಫೋರ್ ಪ್ಲಸ್ ತ್ರೀ ಕಾಸ್ ಎಕ್ಸ್ ಬೈ ಫೋರ್ ಪ್ಲಸ್ ತ್ರೀ ಸೈನ್ ಎಕ್ಸ್ ಡಿಎಕ್ಸ್ ಲಾಗ್ ಎಂ ಪ್ಲಸ್ ಲಾಗ್ ಎನ್ ಲಾಗ್ ಎಂಎನ್ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ನೀವು ನಾಲ್ಕು ಪಡೆಯುವುದನ್ನು ನೀವು ತಕ್ಷಣ ನೋಡಬಹುದು ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು ಪಾಪ x ಮೇಲೆ ನಾಲ್ಕು ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು cos x ನಾಲ್ಕು ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು cos x ನಾಲ್ಕು ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು ಸೈನ್ x ರದ್ದಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಒಂದು dx ನ ಎರಡು ಲಾಗ್‌ನಿಂದ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ pi ಗೆ ಎರಡು ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು ನಾನು ಶೂನ್ಯ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಶೂನ್ಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಈ ಸುಂದರ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸಬೇಕೆಂದು ನೀವು ಕಲಿಯುತ್ತಿರಬೇಕು ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಇದು ನಮ್ಮ ಅಂತಿಮ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ ನಂತರ ನಾವು ರೇಖೆ ಮತ್ತು ವಕ್ರರೇಖೆಯ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಅನ್ವಯದ ಕಡೆಗೆ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ xe ಅನ್ನು ಪವರ್ x ಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏಕೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದು ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಭಾಗಗಳ ಮೂಲಕ ನಾವು ಇದನ್ನು ಮೊದಲು ನಮ್ಮ ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ಇದು ನಮ್ಮ ಕಾರ್ಯ ಎರಡನೆಯದು ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ ಭಾಗ ಏಕೀಕರಣದಿಂದ ನಾವು ಮೊದಲ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಎರಡನೇ ಏಕೀಕರಣಕ್ಕೆ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು x ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಶೂನ್ಯದಿಂದ x ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೊದಲನೆಯ ಒಂದು ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ನಿಮಗೆ ಒಂದನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಏಕೀಕರಣವು e ಪವರ್ xdx ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಶೂನ್ಯ ಮೈನಸ್ ಇ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಶೂನ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ x ಇದರ ಏಕೀಕರಣವು e ಪವರ್ x ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಒಂದಕ್ಕೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇ ಮೈನಸ್ ಶೂನ್ಯ ಮೈನಸ್ ಇ ಮೈನಸ್ ಇ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಪವರ್ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಅಂದರೆ ಇ ಮೈನಸ್ ಇ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಉತ್ತರವು ಒಂದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಅಂತ್ಯವಲ್ಲ ನಾವು ನಂತರ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ವಿವಿಧ ವ್ಯಾಯಾಮಗಳು ನಾವು ಮತ್ತೆ ಎಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತೇವೆಯೋ ಅಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಕಾರ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ಪರಿಹರಿಸೋಣ , ನಮ್ಮ ಮೊದಲ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾವು ಹಲವಾರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ, ಅಲ್ಲಿ ನಾವು ಒಂದು ರೇಖೆಯ ನಡುವೆ ಸುತ್ತುವರೆದಿರುವ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಎರಡು ವಕ್ರಾಕೃತಿಗಳ ನಡುವೆ ಸುತ್ತುವರಿದಿರುವ ಕರ್ವ್ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಮೂರು ವಕ್ರಾಕೃತಿಗಳ ನಡುವೆ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ನಾವು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಕರಣಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಇಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ, ಸರಳವಾದ ಶಾಪ ಪ್ರಕರಣದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮ್ಮ y ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಇದು x ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಯಾವಾಗಲೂ x ನ ಕೆಲವು ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಧನಾತ್ಮಕ ಇದು n ಗೆ x ಸಮನಾಗಿದೆ ಇದು ಒಂಬತ್ತು x ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು b ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುವ ರೇಖೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ವಕ್ರರೇಖೆಯು y ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ y ಇದು fx ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಹೇಗೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನಿಮಗೆ ಏನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಹಲವಾರು ತೆಳುವಾದ ಆಯತಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಆಯತದ ಅಗಲವನ್ನು dx ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ಈ ಆಯತದ ಎತ್ತರವು ಈ ಆಯತದ y ಎತ್ತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ y ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲಿಮೆಂಟರಿ ಸ್ಟ್ರಿಪ್ ಅಥವಾ ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು y ಆಗಿ dxy ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು dx ಈಗ ನೀವು ಈ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ dx ಅಗಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ dada ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ da ಅನ್ನು x ನಿಂದ a ಗೆ x ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ b ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ನಿಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಅದು ನಿಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಅದು ನಾಲ್ಕು ವಕ್ರಾಕೃತಿಗಳ ನಡುವೆ ಸುತ್ತುವರೆದಿದೆ fxx ಕೊಡಲಿ ಬಿ ಮತ್ತು y ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸೂತ್ರ a to bydx ಈಗ ಪ್ರಕರಣಗಳಿವೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೀವು ಈ ರೀತಿಯ ವಕ್ರರೇಖೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಈ ಟ್ರಿಕ್ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸದ ಸಂದರ್ಭಗಳಿವೆ, ಅಲ್ಲಿ x ಅನ್ನು y ಯ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರದೇಶವು ಎರಡು ಅಡ್ಡ ರೇಖೆಗಳ ನಡುವೆ ಸುತ್ತುವರೆದಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಲು y ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ c ಗೆ y ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ d ಗೆ ನಂತರ ನೀವು ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಲಂಬವಾದ ಪಟ್ಟಿಗಳಿಂದ ಭಾಗಿಸುವ ಬದಲು ನಾವು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸಮತಲ ಪಟ್ಟಿಗಳಿಂದ ಭಾಗಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಈ ಆಯತದ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಆಯತಾಕಾರದ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪಟ್ಟಿಯ ಈ ಅಗಲವು dy ಮತ್ತು h ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಈ ಸ್ಟ್ರಿಪ್‌ನ ಎಂಟು x ಅನ್ನು ಈ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪ್ರದೇಶವು xdy ಆಗಿದ್ದು ಅದು ಈಗ ನಮ್ಮ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ ನಾವು ಅದನ್ನು y ನಿಂದ c ಗೆ y ಗೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ d ಗೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ನಾವು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸೂತ್ರವು y ಆಗಿರುತ್ತದೆ c ನಿಂದ y ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ dxdy ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪ್ರಕರಣ ಎರಡು ನಾವು ಕೇಸ್ ಮೂರು ಅನ್ನು ನೋಡೋಣ, ಅಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಕಾರ್ಯವು x ಅಕ್ಷದ ಕೆಳಗೆ ಇದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮ್ಮ fx ಆಗಿದೆ, ಇದು a ನಿಂದ b ವರೆಗೆ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಇದು ಲೈನ್ x ಇದು ಲ್ಯಾಂಡ್‌ಲೈನ್ ಆಗಿದೆ x b ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಇದೇ ತರ್ಕದ ಸೂತ್ರವು bfxdx ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ fx ಮೌಲ್ಯದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುವುದರಿಂದ a ನ ಮೌಲ್ಯವು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ನೀವು ಅಂತಿಮ ಮೌಲ್ಯದ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶದ ಒಂದು ಈಗ ಮಾಡ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ, ಅಲ್ಲಿ

ಕಾರ್ಯವು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಅಲ್ಲ ಅಂದರೆ ಅದು ಅದರ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ ನಂತರ ಏನಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪ್ರಕರಣ 4 ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ, ಅಲ್ಲಿ ನೀವು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಇದು ನಿಮ್ಮ ವೈ ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ ಇದು ನಿಮ್ಮ x ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಅದರ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ, ಇದು ಇದು ಈಸ್ ಬಿ ಮತ್ತು ಫಂಕ್ಷನ್ ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್ ಛೇದನದ ಈ ಬಿಂದುವು x ಅಕ್ಷದೊಂದಿಗೆ c ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಕಾರ್ಯದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ. x ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ a ಮತ್ತು x b ಮತ್ತು x ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು a ನಿಂದ b ಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಸಂಯೋಜಿಸುವ ಮೂಲಕ ನೀವು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಏಕೀಕರಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು a ನಿಂದ c ವರೆಗಿನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೇಳಬೇಕು ಇದು ಒಂದು ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಎರಡು ಮತ್ತು ನೀವು ಅದನ್ನು c ನಿಂದ d ಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸುವ ಮೂಲಕ ಎರಡು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಒಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶವು ಒಂದು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ fx c ನಿಂದ d ಗೆ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಕ್ಷಮಿಸಿ c ನಿಂದ b c ಗೆ b ಕಾರ್ಯವು c ನಿಂದ b ವರೆಗೆ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶವು ಎರಡರ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಮಾಡ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಬಳಸೋಣ ಮತ್ತು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸರಳ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸೋಣ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಹೇಳೋಣ ಒಂದು ವೃತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ y ಚೌಕವು ಒಂದು ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ th ಆಗಿದ್ದರೆ ಇದು ನಿಮ್ಮ x ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಇದು ನಿಮ್ಮ y ಅಕ್ಷ ಮತ್ತು ಇದು ನಿಮ್ಮ x ಅಕ್ಷ ಮತ್ತು ವೃತ್ತವು ಇದು
ಆದ್ದರಿಂದ ವೃತ್ತವು x ಮತ್ತು y ಅಕ್ಷಗಳೆರಡರಲ್ಲೂ ಸಮ್ಮಿತೀಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ವೃತ್ತದ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಸಹ ಸಮ್ಮಿತೀಯವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿದರೆ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನಂತರ ನಾವು ಅದನ್ನು ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಗುಣಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ತುಂಬಾ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವಾಗಿದ್ದರೆ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಈ ವೃತ್ತದ 4 ಪಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವಾಗಿದೆ, ಅದು ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 4 ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುವುದು
ಆದ್ದರಿಂದ dx ಉದ್ದದ ಲಂಬವಾದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ ಯಾರ ಎತ್ತರವು y ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ a ಆಗುತ್ತದೆ ydxx ಇಲ್ಲಿಂದ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ವೃತ್ತದ ಮಧ್ಯಭಾಗವು 0 0 ಮತ್ತು ಈ ಬಿಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x ಮೌಲ್ಯವು 0 ರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು a ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು y ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ ವೃತ್ತದ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ನೀವು y ಗೆ ಸಮನಾದ ಪ್ಲಸ್ ಮೈನಸ್ ಅನ್ನು ರೂಟ್ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ x ಚೌಕವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ಪ್ರತಿ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ನೀವು y ನ ಎರಡು ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ y ಯ ಧನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯವು ಮೇಲಿನ ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಶಾಖೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ x ಅಕ್ಷ ಮತ್ತು ಋಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯವು ನಿಮಗೆ ಕೆಳಗಿನ ಶಾಖೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಥಿ s 4 ಬಾರಿ 0 ಗೆ aa ಚದರ ಮೈನಸ್ x ಚದರ dx ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಇದರ ಏಕೀಕರಣವು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನೇರವಾಗಿ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹಾಕಬಹುದು ಇದು x
ಆದ್ದರಿಂದ x ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಒಂದು ಈಗ ನೀವು ಪಡೆಯುವ ಮೇಲಿನ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ಮಿತಿಗಳ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪದದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಇದು 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಪದವು ನಿಮಗೆ 1 ರಿಂದ 2 ಚದರ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ 1 ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ, ಇದು 0 ನಲ್ಲಿ 2 ಮೈನಸ್ ಪೈ ಆಗಿದೆ, ಇದು x ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ 0 ನಲ್ಲಿ ಇದು 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ x
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಶೂನ್ಯ ಪಾಪದಲ್ಲಿ ವಿಲೋಮ ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಶೂನ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಿಮ ಉತ್ತರ pi ಒಂದು ಚೌಕ ಈಗ ನಾವು ಲಂಬ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಈ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಅದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸಮತಲ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕವೂ ಮಾಡಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನೋಡೋಣ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡುವುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವೃತ್ತವನ್ನು ಮತ್ತೆ ಸೆಳೆಯೋಣ ಮತ್ತು ಅಡ್ಡ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ನೋಡೋಣ, ಈ ಅಡ್ಡ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ, ಅದರ ಅಗಲ ty ಮತ್ತು ಉದ್ದವು x ವೃತ್ತದ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಜೊತೆಗೆ ಮೈನಸ್ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ರೂಟ್ ಎ ಚದರ ಮೈನಸ್ ವೈ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಸಿನ್ ನಾವು ಈ ಶಾಖೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ಧನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಋಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ವೃತ್ತದ ಈ ಶಾಖೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ವೃತ್ತದ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ನಾಲ್ಕು ಪಟ್ಟು xdy ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ y ನ ಮಿತಿಗಳು ಯಾವುವು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಿಂದು 0 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 0 ಮತ್ತು ಈ ಬಿಂದುವು 0 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ a
ಆದ್ದರಿಂದ y ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಶೂನ್ಯ ಅಲ್ಪವಿರಾಮಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ a
ಆದ್ದರಿಂದ y ಶೂನ್ಯದಿಂದ a ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು x ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಧನಾತ್ಮಕ ಬದಿಯಲ್ಲಿದ್ದೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಶಾಖೆಗೆ 0 ಗೆ a ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ರೂಟ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮೈನಸ್ y ಚದರ dy ಅನ್ನು ಅದೇ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು 1 ರಿಂದ 2 y ರೂಟ್ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ y ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಜೊತೆಗೆ 1 ರಿಂದ 2 ಒಂದು ಚದರ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ y ಬೈ ay 0 ರಿಂದ a ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ a ನಲ್ಲಿ ಅದು 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು a ನಲ್ಲಿ ಇದು ನಿಮಗೆ 1 ರಿಂದ 2 ಚದರ ಪೈ ಅನ್ನು 2 ರಿಂದ ಮತ್ತು 0 ನಲ್ಲಿ ಅದು 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಶೂನ್ಯದಲ್ಲಿ ಅದು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಮತ್ತೆ pi ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಒಂದು ಚೌಕವನ್ನು ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಮತ್ತು

ದೀರ್ಘವೃತ್ತ x ಚೌಕದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ ಒಂದು ಚದರ ಮತ್ತು y ವರ್ಗದಿಂದ b ಚೌಕದಿಂದ a ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ a b ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ದೀರ್ಘವೃತ್ತ wi ಈ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವು x ಮತ್ತು y ಅಕ್ಷಗಳೆರಡಕ್ಕೂ ಸಮ್ಮಿತೀಯವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಈ ರೀತಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪ್ರದೇಶದ ನಾಲ್ಕನೇ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ಅದನ್ನು 4 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಈ ಪ್ರದೇಶದ 4 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು ನೀವು ಲಂಬವಾದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು a ಅನ್ನು ಮತ್ತೆ ydx ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲಿ x ಇಲ್ಲಿಂದ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ದೀರ್ಘವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಇದು ಕೇಂದ್ರ ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯ ಇದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯ ಇದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯ ಇದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯ ಇದು ಶೂನ್ಯ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೈನಸ್ b ಮತ್ತು ಇದು ಶೂನ್ಯ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ b

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ x ಕನಿಷ್ಠ 0 ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ a

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ತುಟಿಗಳ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ಅದನ್ನು ಪಡೆಯಲು 0 ಗೆ 0 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಅದನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು y ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ b ರೂಟ್ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನಿಂದ ಒಂದು ಚದರ,

ಆದ್ದರಿಂದ y ಜೊತೆಗೆ ಮೈನಸ್ b ಅಂಡರ್ ರೂಟ್ ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ x ಸ್ಕ್ವೇರ್

ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ಪ್ರತಿ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ನೀವು y ನ ಎರಡು ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಆದರೆ ನೀವು ಪಟ್ಟಿಯ ಭಾಗವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಇದು x ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಮಲಗಿರುವುದರಿಂದ ನೀವು ಧನಾತ್ಮಕತೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ ಚಿಹ್ನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅಂಡರ್ ರೂಟ್ ಮೂಲಕ ಬಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಒಂದು ವರ್ಗ ಮೈನಸ್ x ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಡಿಎಕ್ಸ್

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಅದು ನಾಲ್ಕು ಬಿ ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಬೈ ಟು x ರೂಟ್ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ x ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಜೊತೆಗೆ 1 ರಿಂದ 2 ಚದರ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ x

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ನಾಲ್ಕು ಬಿ ಮೂಲಕ ಒಂದರಿಂದ ಎರಡರಿಂದ x ರೂಟ್ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಒಂದು ಚದರ ಸೈನ್ ವಿಲೋಮ x

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಬಿ ಇಂದ ಎಂಟಕ್ಕೆ ಅದು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಿಮಗೆ ಒಂದನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಎರಡು ಚದರ ಪೈ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಸೊನ್ನೆ ಮೈನಸ್ ಸೊನ್ನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಸೊನ್ನೆಯಲ್ಲಿ ಅದು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಕೂಡ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನಾಲ್ಕು ಬಿ ಅನ್ನು ಎ ಚದರ ಪೈ ಆಗಿ ನಾಲ್ಕು ಪೈ ಮೂಲಕ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಅಂತೆಯೇ ಇದನ್ನು ನಾವು ಲಂಬ ಸ್ಟ್ರಿಪ್ ಮೂಲಕ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಬಳಸಿ ಇದನ್ನು ಮಾಡೋಣ ಸಮತಲವಾದ ಪಟ್ಟಿಯ ಸಮತಲ ಪಟ್ಟಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಬಾರಿ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವನ್ನು ಸೆಳೆಯೋಣ, ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಮತಲವಾದ ಹಂತವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು ಇದರ ಅಗಲ dy ಮತ್ತು ಉದ್ದವು x ಈ ಬಿಂದು ಶೂನ್ಯವಾಗಿದೆ b ಈ ಬಿಂದು ಶೂನ್ಯ ಮೈನಸ್ b ಇದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯವಾಗಿದೆ ಇದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಈಗ ನೀವು x ಗೆ ಪರಿಹರಿಸಬೇಕಾದ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವು ಒಂದು ಚೌಕದಿಂದ x ವರ್ಗವು ಒಂದು ಮೈನಸ್ y ಆಗಿದೆ b ಚೌಕದಿಂದ ಚದರ

ಆದ್ದರಿಂದ x ಜೊತೆಗೆ ಮೈನಸ್ ರೂಟ್ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೈನಸ್ y ವರ್ಗದಿಂದ v ಚದರ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಈ ಭಾಗವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ x ಮೂಲದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವು ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ನಾಲ್ಕು ಪಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಈ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಇದು y 0 ರಿಂದ bxdy ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು 4 ಬಾರಿ 0 ರಿಂದ bx ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ರೂಟ್ b ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮೈನಸ್ y ಸ್ಕ್ವೇರ್ dy ಅಡಿಯಲ್ಲಿ a by b ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಮೌಲ್ಯವು ನಾಲ್ಕು a by b ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು y ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ರೂಟ್ b ಚದರ ಮೈನಸ್ y ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ವಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಸೈನ್ ಇನ್ವರ್ಸ್ y ಬೈ ಬಿ 0 ಗೆ ಬಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಬಿ ನಲ್ಲಿ 0 ಪ್ಲಸ್ ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಅದು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಬಿ ನಲ್ಲಿ ಅದು ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಬಿ ಚದರ ಪೈ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಸೊನ್ನೆ ನಂತರ ಮತ್ತೆ ಅದು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಪೈ ಎಬಿ ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಲಂಬ ಮತ್ತು ಅಡ್ಡ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ವಲಯಗಳ ಈ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸರಳ ವಕ್ರಾಕೃತಿಗಳ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೇಗೆ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸಂಕೀರ್ಣಗೊಳಿಸೋಣ ಮತ್ತು ರೇಖೆಯ ನಡುವೆ ಸುತ್ತುವರೆದಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ ಮತ್ತು ಈ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಒಂದು y ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶವು ಒಂದು a ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ nd y ಸಮಾನವು x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇವೆರಡನ್ನೂ ಮೊದಲು ರೂಪಿಸೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ y ಸಮಾನವು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುವ ಸಮತಲ ರೇಖೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು y x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ಇದರ ಶೃಂಗವು ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ಅಕ್ಷವು y ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಸಮತಲ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ y x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು y ಅಕ್ಷದ ಬಗ್ಗೆ ಸಮ್ಮಿತೀಯವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಹಸಿರು ಮಬ್ಬಾದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು ಬಾರಿ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನಾನು ಬಳಸುತ್ತೇನೆ ಸಮತಲ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು dy ಎಂದು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಿಯ ಈ ಎತ್ತರವು x ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು xty ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಈ ಸಮತಲ ಪಟ್ಟಿಯ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು y ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿಂದ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಹಾಕಿದರೆ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ y ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ಅದು ಒಂದಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ y ಈಗ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಮೂಲ y

ಆದ್ದರಿಂದ x ಮೌಲ್ಯವು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾದ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಸಮತಲ ಹಂತವು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾದಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

Prutor@IITK

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪಟ್ಟಿಯ ಎತ್ತರವು ಕಾರ್ಯ ಮೌಲ್ಯದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾದಿಂದ
ಆದ್ದರಿಂದ x
ಆದ್ದರಿಂದ ಆರ್ oot y
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು 0 ರಿಂದ 1 ರೂಟ್ ydy ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ 2 y ಗೆ 3 ರಿಂದ 2 ರಿಂದ 3 ರಿಂದ 2 0 ರಿಂದ 1 ರವರೆಗೆ ನೀವು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನಾಲ್ಕು ಮೂರು ಮೂರು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಲಂಬ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಅಥವಾ ಲಂಬ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಾವು ಅದನ್ನು ಲಂಬ ಪಟ್ಟಿಗಳ ಮೂಲಕ ಮಾಡೋಣ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಆಯತಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದನ್ನು ಮತ್ತೆ ಬಿಡಿಸುತ್ತೇನೆ ಇದು ನಿಮ್ಮ y ಅಕ್ಷ ಇದು ನಿಮ್ಮ x ಅಕ್ಷ ಇದು y ಇದು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದೆ ಇದು y x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಲಂಬವಾದ ಹೆಜ್ಜೆ ಹಾಕಿದರೆ ಯಾವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಲಂಬವಾದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ y dx ಅನ್ನು ಇಲ್ಲಿಂದ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಅದನ್ನು 2 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ನೀವು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ y dx ನೀವು ಈ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಿಕ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸಿದರೆ ನಿಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವಲ್ಲದ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನೀವು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಹೇಗೆ ಬಳಸುವುದು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಈ ಲಂಬವಾದ ಪಟ್ಟಿಯು ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಮತ್ತೆ ಸೆಳೆಯೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂದರೆ ನಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವು ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಮೈನಸ್ ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ಪ್ರದೇಶವು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಮಬ್ಬಾಗಿದೆ ಮಬ್ಬಾದ ಪ್ರದೇಶ ಕೆಂಪು ydxx ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಿಮ್ಮಿಂದ ಈ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಈ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನೀವು ಪರಿಹರಿಸಲು y ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು y x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ನಿಮಗೆ x ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು x ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು x ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಒಂದು y ವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ, ಇದು y ರೇಖೆಯಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ y 1 ಮೈನಸ್ ಮೈನಸ್ y dx x ಮತ್ತೆ ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ 1 ಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಇದು y ಆಗಿದೆ ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾದಿಂದ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ನಿಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವು ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಒಂದು ಡಿಎಕ್ಸ್ ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಒಂದು x ಚದರ ಡಿಎಕ್ಸ್ ಆಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಎರಡು ಮೈನಸ್ x ಕ್ಯೂಬ್‌ನಿಂದ ಮೂರು ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಎರಡರಿಂದ ಮೂರು ಅದು ಮತ್ತೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಹಿಂದಿನ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದಂತೆಯೇ ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಮೂರರಿಂದ ಆಯಾ ಆಯತದ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ನಾವು ಈ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ಕೆಳಗೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ನಾವು ಈ ಆಯತದ ಲಂಬ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ g ಗೆ ಎರಡು ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಕಳೆಯಲು ಮತ್ತು ಲಂಬವಾದ ಪಟ್ಟಿಗಳ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಇದು ನಿಜವಾದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಮತ್ತು ನಂತರ ಉದಾಹರಣೆಯೆಂದರೆ y ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶವು xy ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಎರಡು ಮೈನಸ್ x ಮತ್ತು y ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಇದು ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸೆಳೆಯೋಣ. ಇದು y ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಈ ರೇಖೆ ಮತ್ತು y ಚೌಕವು ಎರಡು ಮೈನಸ್ x ಒಂದು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ ಆಗಿದ್ದು ಅದರ ಶೃಂಗವು ಎರಡು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ರೀತಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವು ಪ್ಯಾರಾಬೋಲಾ y ಸಮನಾದ ರೇಖೆಯ ನಡುವೆ ಸುತ್ತುವರೆದಿರುವ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಮತ್ತು ಇದು ಮೊದಲ ಕ್ವಾಡ್ರಾಂಟ್‌ನಲ್ಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಅವಿಭಾಜ್ಯವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ನಾವು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಇದು ಎರಡು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಶೂನ್ಯ ಇದು ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯವಾಗಿದೆ ನಾವು ಈ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ಸಮನ್ವಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು x ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೋಡುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಸೊನ್ನೆ ಮತ್ತು ಇದು ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಒಂದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು a ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು ಒಂದು ಈ ಪ್ರದೇಶ ಎರಡು ಈ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ydxx ನಿಂದ ನೀಡಲಾದ ಒಂದು 0 ರಿಂದ 1 ydx ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಬ್ಬರಿಗೆ ಈ x ಮಿತಿ ಒಂದರಿಂದ ಎರಡರವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ ಈ y x ಗೆ ಸಮ ಮತ್ತು ಈ y ಮೂಲ ಎರಡು ಮೈನಸ್ x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡು ಒಂದು ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಒಂದು xdx ಜೊತೆಗೆ ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಮೂಲ ಎರಡು ಮೈನಸ್ xdx ಇದು ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು x ಚದರ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು ಮೈನಸ್ x ಮೂರು ಎರಡು ಮೂರು ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಎರಡರಲ್ಲಿ ಅದು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯ ಮೈನಸ್ ಅದು ಒಂದಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಎರಡರಿಂದ ಮೂರು
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಒಂದರಿಂದ ಎರಡರಿಂದ ಎರಡರಿಂದ ಮೂರು
ಆದ್ದರಿಂದ ಏಳರಿಂದ ಆರು ಇಂದು ನಾವು ಸರಳ ವಕ್ರಾಕೃತಿಗಳ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ವೃತ್ತಗಳ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನಾವು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಪ್ರಕರಣಗಳ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತೇವೆ. ವಕ್ರರೇಖೆ ಮತ್ತು ರೇಖೆಯ ನಡುವೆ ಸುತ್ತುವರಿದ ಪ್ರದೇಶದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೇಗೆ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬೇಕೆಂದು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ , ಈ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಉಳಿದಿವೆ, ಅಲ್ಲಿ ನಾವು ವಕ್ರರೇಖೆ ಮತ್ತು ರೇಖೆಯ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು ಧನ್ಯವಾದಗಳು ನೀವು ನೀವು