ಸ್ವಾಗತ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಇಂದು ನಮ್ಮ ವಿಷಯವು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಇದು ಕೊನೆಯ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಉಪನ್ಯಾಸ ಸಂಖ್ಯೆ ಎರಡು ನಾವು ಬಹುಪದದ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಬಹುಪದದಲ್ಲಿ ನಾವು ರೇಖೀಯ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ ಚತುರ್ಭುಜ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಘನ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಬಹುಪದವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಅದರ ನಂತರ ನಾವು ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ನಾವು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಅದರ ನಂತರ ಆಹ್ ನಾವು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯದೆ ಬೇರುಗಳ ಸ್ವರೂಪದ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ನಾವು ವರ್ಗವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇವೆ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ರಚನೆಯೊಂದಿಗೆ ಆಲ್ಫಾ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಮತ್ತು ಬೀಟಾ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಬೇರುಗಳು ಇವುಗಳು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಬೇರುಗಳು ಈಗ ಸಮೀಕರಣವು ಆಲ್ಫಾ ಮೂಲ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ x ಸಮಾನ ಆಲ್ಫಾ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು x ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಮೂಲವು ಚತುರ್ಭುಜದ ಅಂಶವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸಮೀಕರಣ ಕೊಡಲಿ ಚದರ ಜೊತೆಗೆ bx ಜೊತೆಗೆ c ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮ ಏಕೆಂದರೆ ಆಲ್ಫಾ ಮೂಲವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಈ ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣದ ಅಂಶವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಬೀಟಾವು x

ಆದ್ದರಿಂದ x ಸಮಾನ ಬೀಟಾಕ್ಕೆ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು x ಮೈನಸ್ ಬೀಟಾವು ಆಕ್ಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಜೊತೆಗೆ bx ಜೊತೆಗೆ c ಈಗ x ಸಮಾನ 1x ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಮತ್ತು x ಮೈನಸ್ ಬೀಟಾದ ಅಂಶವಾಗಿದೆ ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣದ ಅಂಶವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಮತ್ತು x ಮೈನಸ್ ಬೀಟಾ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು ಈಗ ನಾವು x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಬೀಟಾ x ಅನ್ನು ಗುಣಿಸುತ್ತೇವೆ ಈಗ ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ x ಪ್ಲಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಇದನ್ನು x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಪ್ಲಸ್ ಬೀಟಾ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಈಗ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣವು x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಬೇರುಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಆಲ್ಫಾ ಮತ್ತು ಬೀಟಾ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಬೇರುಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ಆಲ್ಫಾ ಪ್ಲಸ್ ಬೀಟಾವು ರೂಟ್ x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಮೊತ್ತದ ಬೇರುಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಪ್ಲಸ್ ಮೂಲ ಉತ್ಪನ್ನ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆಲ್ಫಾ ಮತ್ತು ಬೀಟಾ ಬೇರುಗಳು ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು b ಬೇರುಗಳ ಬೇರುಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನದ ಮೊತ್ತವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಈಗ ನಾವು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಎರಡು ಬೇರುಗಳಿವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ n ಮೊದಲ ಮೂಲವು ಎರಡು ಪ್ಲಸ್ ರೂಟ್ ಮೂರು ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ಮೂಲವು ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಮೂಲ ಮೂರು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಎರಡು ಬೇರುಗಳಿವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಮತ್ತು ಈ ಬೇರುಗಳು ತರ್ಕಬದ್ಧ ರೂಪದಲ್ಲಿವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ರೂಟ್ ಆಲ್ಫಾ ಪ್ಲಸ್ ಬೀಟಾ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಪ್ಲಸ್ ರೂಟ್ 3 ಪ್ಲಸ್ 2 ಮೈನಸ್ ರೂಟ್ 3 ಇದು 4 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಮೂಲದ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಅದು 2 ಪ್ಲಸ್ ರೂಟ್ 3 ಆಗಿರುತ್ತದೆ 2 ಪ್ಲಸ್ 2 ಮೈನಸ್ ರೂಟ್ 3 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಬಹುದು ಈಗ ನಾವು ಇವುಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಬಹುದು ಎರಡು ಇದು ಒಂದು ಚದರ ಮೈನಸ್ ಬಿ ವರ್ಗವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ನಾಲ್ಕು ಮೈನಸ್ ಮೂರು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಒಂದಾಗುತ್ತದೆ ಈಗ ಮೂಲದ ಮೊತ್ತವು ನಾಲ್ಕು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೂಲದ ಉತ್ಪನ್ನವು ಒಂದಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಸಮೀಕರಣದ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಮೊತ್ತ ರೂಟ್ ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ನ x ಪ್ಲಸ್ ರೂಟ್‌ನ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಸಮಾನ 0 x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಮೂಲದ ಮೊತ್ತ 4 ಮತ್ತು ಮೂಲದ ಉತ್ಪನ್ನವು ಒಂದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮೀಕರಣವು x ಚದರ ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕು x ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಈಗ ನಾವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣ ಬೇರುಗಳ ಮತ್ತೊಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಬೇರುಗಳು ಎರಡು ಪ್ಲಸ್ ಐ ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ನಿಯಮವು ಎರಡು ಮೈನಸ್ ನಾನು ಈ ಎರಡು ಬೇರುಗಳು ಸಂಕೀರ್ಣವಾಗಿವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ರೂಟ್ನ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಆಲ್ಫಾ ಮತ್ತು ಬೀಟಾ ಸಮಾನ ಎರಡು ಪ್ಲಸ್ i ಪ್ಲಸ್ ಎರಡು ಮೈನಸ್ i ಮೂಲ ಮೊತ್ತ ನಾಲ್ಕು ಈಗ ನಾವು ರೂಟ್ ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾದ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಸಮಾನ ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ i ಎರಡರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಐ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಮೈನಸ್ i ಈಗ ನಾವು ಎರಡು ಚದರ ಮೈನಸ್ ಐಯೋಟಾ ಚೌಕವನ್ನು ಗುಣಿಸಬಹುದು ಅದು ನಾಲ್ಕು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಐದು ಈಗ ಮೂಲದ ಮೊತ್ತ ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ರೂಟ್ನ ಗುಣಲಬ್ಧವು ಐದು ಈಗ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣವು x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಜೊತೆಗೆ ಬೀಟಾ x ಪ್ಲಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಸಮಾನ ಸೊನ್ನೆ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಅದು x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ರೂಟ್ನ ಮೊತ್ತವು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ರೂಟ್ನ ಉತ್ಪನ್ನವು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಅದು ನಮ್ಮ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಈಗ ನಾವು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ರೂಪಾಂತರದ ರೂಪಾಂತರವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುತ್ತೇವೆ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ರೂಪಾಂತರವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ ಕೊಡಲಿ ಚದರ ಮತ್ತು bx ಜೊತೆಗೆ c ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಒಂದು ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಅದರ r ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ ಈಗ ನೀಡಿರುವ ಸಮೀಕರಣದ ಬೇರುಗಳಿಗೆ oot ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಬೇರುಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿವೆ ಈಗ ನಾವು y ಮೇಲೆ x ಸಮಾನ ಒಂದನ್ನು ಹಾಕಬಹುದು y ಮೇಲೆ x ಸಮಾನ ಒಂದನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ನಾವು ಈಗ ನೀಡಿರುವ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಪರಸ್ಪರವಾಗಿರುವ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ y ಮೇಲೆ x ಸಮಾನ ಒಂದನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಸಮೀಕರಣವು y ಎರಡರ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಇಡೀ ಚೌಕ ಮತ್ತು b ಒಂದು ಮೇಲೆ y ಜೊತೆಗೆ c ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಸಮೀಕರಣವು y ವರ್ಗದ ಮೇಲೆ sa ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು y ವರ್ಗದ ಮೇಲೆ v ಜೊತೆಗೆ y ಜೊತೆಗೆ c ಸಮಾನ ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಈಗ y ವರ್ಗದಿಂದ ಗುಣಿಸುವುದು ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದು y ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ a ಮೇಲೆ y ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಜೊತೆಗೆ v ಮೇಲೆ y ಜೊತೆಗೆ c ಸೊನ್ನೆ y ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿ ಇದು ಪ್ಲಸ್ ಬೈ ಪ್ಲಸ್ cy ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಸಮಾನ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣವು cy ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪ್ಲಸ್ vy ಜೊತೆಗೆ ಸಮಾನ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಇದು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಆಗಿದೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸಮೀಕರಣವು ಕೊಡಲಿ ಚದರ ಜೊತೆಗೆ bx ಜೊತೆಗೆ c ಸಮಾನ ಶೂನ್ಯವನ್ನು ಈಗ ನಾವು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ , ಇದು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣ x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಏಳು x ಜೊತೆಗೆ ಹನ್ನೆರಡು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. t ಆ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲ ಆದರೆ ನಾವು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯದೆಯೇ ಆ ಮೂಲದಿಂದ ಪರಸ್ಪರ ಮೂಲವಾಗಿರುವ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನಾವು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು y ಮೇಲೆ x ಸಮಾನ ಒಂದನ್ನು ಹಾಕುತ್ತೇವೆ ಈಗ ಸಮೀಕರಣವು ಒಂದಾಗಿರುತ್ತದೆ y ವರ್ಗದ ಮೇಲೆ ಜೊತೆಗೆ ಹನ್ನೆರಡು ಸಮಾನ ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಪವರ್‌ನಲ್ಲಿ ಏಳು ಮತ್ತು ಅದು y ವರ್ಗದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಮತ್ತು y ಮೇಲೆ ಏಳು ಮತ್ತು y ವರ್ಗದಿಂದ ಗುಣಿಸಿದ ನಂತರ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಹನ್ನೆರಡು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಈಗ ಹನ್ನೆರಡು i ವರ್ಗ ಮತ್ತು ಏಳು y ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಸಮಾನ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸೋಣ r ಪರಸ್ಪರ ಪರಸ್ಪರ ಮೊದಲು ನಾವು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ x ವರ್ಗ ಜೊತೆಗೆ 7 x ಜೊತೆಗೆ 12 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ನಂತರ ನಾವು ಹನ್ನೆರಡು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತೇವೆ y ವರ್ಗ ಮತ್ತು ಏಳು ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಸಮಾನ ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ಬೇರುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಮತ್ತು ಈಗ ಮೊದಲ ಸಮೀಕರಣವು x ವರ್ಗ ಮತ್ತು ಏಳು x ಜೊತೆಗೆ ಹನ್ನೆರಡು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ

ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದನ್ನು x ವರ್ಗ ಎಂದು ಅಪವರ್ತಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಇ ಪ್ಲಸ್ ನಾಲ್ಕು ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು x ಮತ್ತು ಹನ್ನೆರಡು ಮಧ್ಯದ ಪದವನ್ನು ವಿಭಜಿಸುವ ಮೂಲಕ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ x ವರ್ಗ ಜೊತೆಗೆ ನಾಲ್ಕು x ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು x ಪ್ಲಸ್ ಹನ್ನೆರಡು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಜೊತೆಗೆ ನಾಲ್ಕು x ನ x ಜೊತೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಈಗ ನಾವು ಆ x ಪ್ಲಸ್ ನಾಲ್ಕು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು x ಪ್ಲಸ್ ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು x ಪ್ಲಸ್ ಮೂರು ಸಮಾನ ಸೊನ್ನೆ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಈ ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣದ ಬೇರುಗಳು ಮೈನಸ್ ಮೂರು ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ 4 ಈಗ ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲವು ಮೈನಸ್ 3 ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ 4 ಎಂದು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ನಾವು ಮೂಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತೇವೆ ಈ ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣದ ಈ ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲವು 1 ಮೇಲೆ ಮೈನಸ್ 3 ಆಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು 1 ಮೈನಸ್ 4 ಆಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಹನ್ನೆರಡು y ವರ್ಗದ ಜೊತೆಗೆ ಏಳು ಮತ್ತು ಒಂದು ಸಮಾನ ಸೊನ್ನೆ ಹನ್ನೆರಡು ನೂರ ಹನ್ನೆರಡು ಮೂಲಕ ನಾವು ಈಗ ಮಧ್ಯವನ್ನು ವಿಭಜಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಹನ್ನೆರಡು ಪದದ ಹನ್ನೆರಡು i ವರ್ಗದ ಅಪವರ್ತನದ ಆಹ್ ಅಂಶವು ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಮೂರು ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು y ಯ ಮೂರು ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಹನ್ನೆರಡು i ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ನಾಲ್ಕು y ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು y ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಸಮಾನ ಸೊನ್ನೆ ಈಗ ನಾವು ನಾಲ್ಕು y ಅನ್ನು ಮೊದಲ ಎರಡರಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮೂರು ಎಂದು y ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಈಗ ನಾವು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ತ್ರೀ ವೈ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಅದು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಮೂರು ವೈ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕು ವೈ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಸಮಾನ ಸೊನ್ನೆ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಬೇರುಗಳು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಮೂರರ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ನಾಲ್ಕರ ಮೇಲೆ ಈ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲವಾಗಿದೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಮೀಕರಣದ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ಮೂರರ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕಕ್ಕೆ ಈಗ ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತೇವೆ , ಅದರ ಬೇರುಗಳು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಬೇರುಗಳ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಕೊಡಲಿ ವರ್ಗ ಮತ್ತು ಬಿಎಕ್ಸ್ ಜೊತೆಗೆ ಸಿ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಈಗ ನಮ್ಮ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣದ ಬೇರುಗಳು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುವ ಇನ್ನೊಂದು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x ಸಮ ಮೈನಸ್ y ಅನ್ನು ಹಾಕಿ ಈಗ ಹೊಸ ಸಮೀಕರಣವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಮೈನಸ್ y ಮತ್ತು ಬಿ ಮೈನಸ್ ವೈ ಜೊತೆಗೆ ಸಿ ಸಮಾನ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಹೊಸ ಸಮೀಕರಣವು ಆಯ್ ವರ್ಗವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ ಬೈ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಸಮಾನ ಸೊನ್ನೆ ಈಗ ಇದು ರೂಪಾಂತರ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ, ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಆಹ್ x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಮೂರು x ಪ್ಲಸ್ ಎರಡು ಸಮಾನ ಶೂನ್ಯವು ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಏಕೆ ಎಂದು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳೋಣ ಆ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಬಯಸುವಿರಾ , ಅದರ ಬೇರುಗಳು ಋಣಾತ್ಮಕ ಆಹ್, ಕ್ಷಮಿಸಿ ಆಹ್ , ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ, ಈಗ ನಾವು x ಸಮಾನ ಮೈನಸ್ y ಅನ್ನು ಹಾಕುತ್ತೇವೆ, ಈಗ ರೂಪಾಂತರ ಸಮೀಕರಣವು ರೂಪಾಂತರದ ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣವು ಇಡೀ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಮೈನಸ್ y ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ ಮೂರು ಮೈನಸ್ y ಪ್ಲಸ್ ಎರಡು ಸಮಾನ ಸೊನ್ನೆ ಈಗ ಅದು y ಚದರ ಮತ್ತು ಮೂರು y ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಈಗ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ನಾವು x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಮೂರು x ಪ್ಲಸ್ ಎರಡು ಮತ್ತು ನಂತರದ ಮೂಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತೇವೆ ನಾವು ವೈ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು ಮೂರರ ಮೂಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ಲಸ್ ಟು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಬೇರುಗಳು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈಗ ಮೊದಲ ಸಮೀಕರಣವು x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಮೂರು x ಪ್ಲಸ್ ಎರಡು ಸಮಾನ ಶೂನ್ಯವಾಗಿದೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಅಪವರ್ತನೀಯಗೊಳಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು x ಪ್ಲಸ್ ಎರಡು ಸಮಾನ ಸೊನ್ನೆ x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಎರಡು x ಮೈನಸ್ x ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು ಸಮಾನ ಶೂನ್ಯ ಈಗ x ಮೈನಸ್ 2 ರ ಸಾಮಾನ್ಯ x ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ಇಲ್ಲಿ x ಮೈನಸ್ 2 ರ ಮೈನಸ್ 1 x ಮೈನಸ್ 2 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಇದು x ಮೈನಸ್ 2 x ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಸಮಾನ ಸೊನ್ನೆ ಈಗ ಬೇರುಗಳು x ಸಮಾನ ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ರೂಪಾಂತರಗೊಂಡ ಸಮೀಕರಣದ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತೇವೆ ಅದು y ವರ್ಗ ಮತ್ತು ಮೂರು ಮೂಲಕ y ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು y ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು ಸಮಾನ ಶೂನ್ಯವನ್ನು ಅಪವರ್ತನೀಯಗೊಳಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ y ವರ್ಗ ಮತ್ತು ಎರಡು ಪ್ಲಸ್ y ಪ್ಲಸ್ ಎರಡರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಶೂನ್ಯ y ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು y ಜೊತೆಗೆ y ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು ಸಮಾನ ಶೂನ್ಯ ಈಗ ಬೇರುಗಳು ಆಗಿರುತ್ತವೆ , ನಾವು ಆ y ನಿಂದ ah y ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಾಗ ಅದು ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ನಾವು ಪ್ಲಸ್ ಒಂದನ್ನು ಪ್ಲಸ್ ಟು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಇದು y ಪ್ಲಸ್ ಟು y ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಬೇರುಗಳು y ಸಮ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಈಗ ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣದ ಬೇರುಗಳು ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡು ಮತ್ತು ಈ ರೂಪಾಂತರದ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಬೇರುಗಳು ಮೈನಸ್ 1 ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ 2 ಆಗಿದ್ದು ಅದು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೊದಲ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ನಾವು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳಬಹುದು , ಅದರ ಬೇರುಗಳು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುವ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು, ಈಗ ನಾವು ಪರಿವರ್ತನಾ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುತ್ತೇವೆ, ಅದರ ಬೇರುಗಳು ಕೊಡಲಿ ವರ್ಗದ ಸಮೀಕರಣದ ವರ್ಗವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ bx ಜೊತೆಗೆ c ಸಮಾನ ಸೊನ್ನೆಯು ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ, ಈಗ ನಾವು x ಅನ್ನು y ಮೂಲದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತೊಂದು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತೇವೆ, ಈಗ ಸಮೀಕರಣವು y ಮೂಲದಲ್ಲಿ y ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಜೊತೆಗೆ b ಮೂಲ y ಜೊತೆಗೆ c ಸಮಾನ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ay ಪ್ಲಸ್ ವಿ ರೂಟ್ ಅನ್ನು ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಸಮಾನ ಸೊನ್ನೆ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು, ಇದನ್ನು ಎರಡೂ ಬದಿಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವ ಮೂಲಕ ರೂಟ್‌ನ ay ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಸಮಾನ ಮೈನಸ್ ವಿ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಅದು ay ಪ್ಲಸ್ c ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಇಡೀ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನ b ವರ್ಗ y ಈಗ ಸಮೀಕರಣವು ಒಂದು ವರ್ಗ y ಆಗಿದೆ ಚದರ ಮತ್ತು c ಚದರ ಮತ್ತು 2 ಎಸಿ y ಸಮಾನ v ಚದರ y ಈಗ ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣವು ಒಂದು ಚದರ y ಚೌಕ ಮತ್ತು ಎರಡು ಎಸಿ ಮೈನಸ್ ವಿ ವರ್ಗ y ಜೊತೆಗೆ ಸಿ ವರ್ಗ ಸಮಾನ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಇದು ಪಾರದರ್ಶಕ ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಅದರ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ x ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪ್ಲಸ್ ಸೆವೆನ್ x ಪ್ಲಸ್ ಹನ್ನೆರಡು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಈಗ ನಾವು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ y ಮೂಲದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ x ಅನ್ನು ಇರಿಸಿ ಈಗ ಅದು ಸಂಪೂರ್ಣ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಮೂಲ y ಮತ್ತು y ನ ಏಳು ಮೂಲ ಮತ್ತು ಹನ್ನೆರಡು e ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಕ್ವಾಲ್ ಸೊನ್ನೆ ಈಗ ಅದು ವೈ ಪ್ಲಸ್ ಹನ್ನೆರಡು ಸಮಾನ ಸೊನ್ನೆಯ ಮೂಲಕ y ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು y ಜೊತೆಗೆ ಹನ್ನೆರಡು ಸಮಾನ ಮೈನಸ್ ಏಳು ಮೂಲ y ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು y ಎರಡೂ ಬದಿಯಲ್ಲಿ y ಚದರ ಜೊತೆಗೆ 144 ಪ್ಲಸ್ 24 y 49 y ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣವು ಇರುತ್ತದೆ y ನ pi ಚದರ ಮೈನಸ್ 25 ಪ್ಲಸ್ 144 ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಈ ಎರಡು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸೋಣ x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ 7x ಪ್ಲಸ್ 12 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಮತ್ತು y ವರ್ಗ ಮೈನಸ್ 25 ರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ 144 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಮೊದಲು ನಾವು ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ ಮೊದಲ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲ x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ 7 x ಪ್ಲಸ್ 12 ನಮ್ಮ ಮೊದಲ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಮಧ್ಯಮ ಪದವನ್ನು ವಿಭಜಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅಪವರ್ತನಗೊಳಿಸಬಹುದು x ವರ್ಗ ಜೊತೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಜೊತೆಗೆ x ನ ಮೂರು ಮತ್ತು ಹನ್ನೆರಡು ಸಮ ಎರಡು ಈಗ ಅದು x ಜೊತೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಗಿರುತ್ತದೆ x ಪ್ಲಸ್ ಮೂರು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಬೇರುಗಳು ಮೈನಸ್ ಮೂರು ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕು ಈಗ ಆಹ್ ನಾವು y ವರ್ಗದ ಮೂಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತೇವೆ ಮೈನಸ್ ಇಪ್ಪತ್ತೈದರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ನಲವತ್ತನಾಲ್ಕು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ

ಮೂಲವು y ವರ್ಗ ಮೈನಸ್ ಹದಿನಾರು ಜೊತೆಗೆ y ಪ್ಲಸ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ 144 ಸಮಾನ 0 ಇದು w y ಚದರ ಮೈನಸ್ 16 ರಿಂದ ಮೈನಸ್ 9 y ಜೊತೆಗೆ 144 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ y ಅನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ y ಮೈನಸ್ 6 y ಅನ್ನು y ಮೈನಸ್ 16 ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಈಗ ನಾವು ಕೊನೆಯ ಎರಡರಲ್ಲಿ ಮೈನಸ್ 9 ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಅದು y ಮೈನಸ್ ಹದಿನಾರು y ಮೈನಸ್ ಹದಿನಾರು ಮತ್ತು y ಮೈನಸ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂಬತ್ತು ಸಮಾನ ಶೂನ್ಯ ಮೂಲವು y ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಹದಿನಾರು ಮತ್ತು y ಈಗ ಒಂಬತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದರ ಮೂಲವು ಮೈನಸ್ 3 ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ 4 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲವು 9 ಮತ್ತು 16 ಆಗಿದೆ , ಇದು ಈಗ ನೀಡಿರುವ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ವರ್ಗವಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಬೇರುಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿರುವ ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸೋಣ ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಮೊದಲ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣವು ಒಂದು x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ v ಒಂದು x ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಒಂದು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣವು x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ b ನ ಎರಡು ಎರಡು x ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಎರಡು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇವು ಎರಡು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಇದರ ಒಂದು ಮೂಲವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂದರೆ ಮೊದಲ ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣದ ಎರಡು ಬೇರುಗಳು ಮತ್ತು ಒಂದು ಮೂಲವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಎರಡು ಬೇರುಗಳು ಈಗ ನಾವು ಆಲ್ಫ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ha ಸಾಮಾನ್ಯ ಮೂಲ ಆಲ್ಫಾ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮೂಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಎರಡೂ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಈಗ ಎರಡೂ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಒಂದು ಆಲ್ಫಾ ವರ್ಗ ಮತ್ತು v ಒಂದು ಆಲ್ಫ ಪ್ಲಸ್ c ಒಂದು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು x ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹಾಕಿದ್ದೇವೆ ಆಲ್ಫಾ ಈಗ ಹಾಕೋಣ ಎರಡನೇ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ x ನ ಮೌಲ್ಯವು ಎರಡು ಆಲ್ಫಾ ಚೌಕ ಮತ್ತು b ಎರಡು ಆಲ್ಫಾ ಜೊತೆಗೆ c ಎರಡು ಸಮಾನ ಸೊನ್ನೆ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಈ ಎರಡು ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಅಡ್ಡ ಗುಣಾಕಾರ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ಅದು ಆಲ್ಫಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಹೈಡ್ ಆಲ್ಫಾ ವರ್ಗವನ್ನು ಹೈಲೈಟ್ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ b one b two c one c two ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಆಲ್ಫಾದ ಗುಣಾಂಕ b one b two c one c two now equal alpha ಈಗ ನಾವು ಆಲ್ಫಾವನ್ನು ಮರೆಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ c 1 c 2 ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಅದರ ನಂತರ a one a two ಈಗ ಸ್ಥಿರ ಭಾಗ ಈಗ ನಾವು ಸಿ ಒನ್ ಸಿ ಎರಡನ್ನು ಮರೆಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಅದು ಒಂದು ಎರಡು ಬಿ ಒನ್ ಬಿ ಟು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದು ನಾವು ಮೊದಲು ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಗುಣಿಸುತ್ತೇವೆ ಅದು ಆಲ್ಫಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಬಿ ಒನ್ ಸಿ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಬಿ ಟು ಸಿ ಸಿ1 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಆಲ್ಫಾ ಚದರ b1 c2 ಮೈನಸ್ b2 c1 ಅದೇ ma ರಲ್ಲಿ nner ಇದು c1 ಮೇಲೆ ಆಲ್ಫಾ ಆಗಿದೆ ಎ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಸಿ ಎರಡು ಒಂದು ಈಗ ಒಂದು ಬಿ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಎ ಟು ಬಿ ಒನ್ ಈಗ ಆಲ್ಫಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಬಿ ಒನ್ ಸಿ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಬಿ ಟು ಸಿ ಒಂದನ್ನು ಒಂದು ಬಿ ಟು ಮೈನಸ್ ಎ ಟು ಬಿ ಒನ್‌ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಈಗ ನಾವು ಕೊನೆಯ ಎರಡು ಸಿ ಆಲ್ಫಾವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಆಲ್ಫಾವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು c ಒಂದು ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಸಿ ಎರಡು ಒಂದು ಒಂದು ಬಿ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಬಿ ಒಂದು ಭಾಗಿಸಿ ಈಗ ನಾವು ಬೇರುಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿರುವ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಈಗ ನಾವು ಆಲ್ಫ ವರ್ಗವನ್ನು ಸಮಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ ಆಲ್ಫಾ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ ಆಲ್ಫಾ ಈಗ ಆಲ್ಫಾ ಚೌಕದ ಮೌಲ್ಯವು b one c ಎರಡು ಮೈನಸ್ v ಎರಡು c ಒಂದು ಮೇಲೆ ಒಂದು b ಎರಡು ಮೈನಸ್ a two b ಒಂದು ಅದು b one c ಎರಡು ಮೈನಸ್ b two c ಒಂದು ಮೇಲೆ ಒಂದು b two minus ಆಗಿರುತ್ತದೆ a two b one ಈಗ ಆಲ್ಫಾದ ಮೌಲ್ಯವು c one a two minus c two a one over a one b two minus a two b one c one a two minus c two a one over a b two minus a two b one to the ಇಡೀ ಚೌಕವು ಈಗ ಬಿ ಒನ್ ಸಿ ಟು ಮೈನಸ್ ಬಿ ಟು ಸಿ ಒಂದು ಮೇಲೆ ಒಂದು ಬಿ ಟು ಮೈನಸ್ ಎ ಟು ಬಿ ಒನ್ ಸಿ ಒನ್ ಎ ಟು ಮೈನಸ್ ಸಿ ಟು ಎ ಒನ್ ಟು ಒನ್ ಬಿ ಟು ಇಡೀ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಒಂದು ಎರಡು v ಒಂದನ್ನು ಮೈನಸ್ ಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಈ ಎರಡು ಈಗ ರದ್ದುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ c one a two ಈಗ ಅದು c ಒಂದು ಎರಡು ಮೈನಸ್ c ಎರಡು ಒಂದು ಒಂದು ಇಡೀ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನ b one c ಎರಡು ಮೈನಸ್ b two c ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದನ್ನು ಒಂದು ಬಿ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಬಿ ಒಂದರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಇದು ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮೂಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ಕ್ವಾಡ್ರಾಟಿಕ್ ಸಮೀಕರಣದ ಸ್ಥಿತಿಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡು ಬೇರುಗಳ ಷರತ್ತುಬದ್ಧ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸಮಾನವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಈಗ ನಾವು ಉದಾಹರಣೆಯ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಸಂಖ್ಯೆ ಒನ್ ಆಹ್ ಸಮೀಕರಣವು ಎರಡು x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ kx ಮೈನಸ್ ಐದು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾದರೆ k ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಮತ್ತು x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಮೂರು x ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕು ಸಮಾನವಾದ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಒಂದು ಬೇರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಈಗ ಪರಿಹಾರವು ಆಲ್ಫಾ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬೇರುಗಳಾಗಿರುವುದು ಈಗ ಎರಡನ್ನೂ ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಈಗ ಸಮೀಕರಣವು ಎರಡು ಎಲ್ ಮೊದಲ ಸಮೀಕರಣವು ಎರಡು ಆಲ್ಫಾ ವರ್ಗ ಮತ್ತು ಕೆ ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ ಐದು ಸಮಾನ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ಸಮೀಕರಣವು ಆಲ್ಫ ವರ್ಗ ಮೈನಸ್ ಮೂರು ಆಲ್ಫ ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕು ಸಮಾನ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಅಡ್ಡ ಗುಣಾಕಾರ ಮೆಥ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಇದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತೇವೆ od ಇದು ಆಲ್ಫಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಕೆ ಮೈನಸ್ 3 ಮೈನಸ್ 5 ಮೈನಸ್ 4 ಸಮಾನ ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ 5 ಮೈನಸ್ 4 2 ಮತ್ತು 1 ಸಮ ಒಂದು ಎರಡು ಒಂದು ಕೆ ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ಮೂರು ಈಗ ಆಲ್ಫಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮೇಲೆ ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕು ಕೆ ಮೈನಸ್ ಹದಿನೈದು ಸಮಾನ ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ ಐದು ಜೊತೆಗೆ ಎಂಟು ಮತ್ತು 1 ಮೈನಸ್ 6 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ ಕೆ ಈಗ ಆಲ್ಫಾ ಚದರ ಮೈನಸ್ 4 ಕೆ ಮೈನಸ್ 15 ಆಲ್ಫಾ ಮೇಲೆ 3 ಸಮನ ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ಮೈನಸ್ ಕೆ ಆಲ್ಫಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮೌಲ್ಯವು ನಾಲ್ಕು ಕೆ ಜೊತೆಗೆ ಹದಿನೈದು ಕೆ ಪ್ಲಸ್ ಸಿಕ್ಸ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಲ್ಫಾ ಮೌಲ್ಯವು ಮೈನಸ್ 3 ಮೇಲೆ ಕೆ ಪ್ಲಸ್ 6 ಆಗಿದೆ ಸಮಾನ ಆಲ್ಫಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ಬಳಸುವುದರ ಮೂಲಕ ನಾವು k ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತೇವೆ ಆಲ್ಫಾ ಕೇಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ನಾಲ್ಕು ಕೆ ಜೊತೆಗೆ ಹದಿನೈದು ಕೆ ಜೊತೆಗೆ ಆರು ಭಾಗಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದು ಒಂಬತ್ತು ಕೆ ಪ್ಲಸ್ ಆರು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ನಾವು 4 ಕೆ ಚದರ ಪ್ಲಸ್ ಅನ್ನು ಗುಣಿಸಬಹುದು 24 ಕೆ ಜೊತೆಗೆ 15 ಕೆ ಜೊತೆಗೆ 90 ಸಮಾನ ಒಂಬತ್ತು ಈಗ ಸಮೀಕರಣವು ನಾಲ್ಕು ಕೆ ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಮೂವತ್ತೊಂಬತ್ತು ಕೆ ಜೊತೆಗೆ ಎಂಭತ್ತೊಂದು ಆಹ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮಧ್ಯಮ ಪದದ ವಿಭಜನೆಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಾವು ಕೆ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ ಅದು ಮೂರು ಇಪ್ಪತ್ತನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಅಂಶವಾಗಿರುತ್ತದೆ 162 ಗೆ ಮತ್ತೆ 81 ಟಿ ಇರುತ್ತದೆ ಗೂಡಿ ಏಳು ಇಪ್ಪತ್ತೇಳು ಮತ್ತು ಹನ್ನೆರಡು ಅಂಶವು ನಾಲ್ಕು ಕೆ ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಇಪ್ಪತ್ತೇಳು ಕೆ ಪ್ಲಸ್ ಜೊತೆಗೆ ಹನ್ನೆರಡು ಕೆ ಜೊತೆಗೆ ಎಂಭತ್ತೊಂದು ಸಮಾನ ಸೊನ್ನೆ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಅಲ್ಪವಿರಾಮವು ಕೆ ನಾಲ್ಕು ಕೆ ಜೊತೆಗೆ ಇಪ್ಪತ್ತು ಏಳು ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಎರಡು ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಸಾಮಾನ್ಯ 4k ಜೊತೆಗೆ 27 ಸಮಾನ 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಈಗ k ಮೌಲ್ಯವು 4 ಮೇಲೆ ಮೈನಸ್ 27 ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ 3 ಈಗ abc ಧನಾತ್ಮಕ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ , ಅಂದರೆ ಸಮೀಕರಣದ ಕೊಡಲಿ ವರ್ಗ ಮತ್ತು bx ಜೊತೆಗೆ c ಮೂರು ಸೊನ್ನೆ ಮತ್ತು bx ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪ್ಲಸ್ cx ಪ್ಲಸ್ ಶೂನ್ಯವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ನಂತರ ನಾವು ಹಿಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಈಗ ab ಮತ್ತು c ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಆಲ್ಫಾ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮೂಲವಾಗಿರಲಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮೀಕರಣವು ಆಲ್ಫಾ ವರ್ಗ ಮತ್ತು ಬಿ ಆಲ್ಫ ಪ್ಲಸ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ c ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮ ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ಸಮೀಕರಣವು ವಿ ಆಲ್ಫಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು ಸಿ ಆಲ್ಫಾ ಜೊತೆಗೆ ಎ ಸಮಾನ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಡ್ಡ ಗುಣಾಕಾರ ವಿಧಾನದಿಂದ ಪರಿಹರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಅದು

ಆಲ್ಫಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ bcca ಆಲ್ಫಾ ಕ್ಯಾಬ್ ಮತ್ತು ಒಂದು ಎಬಿಬಿಸಿ ಆಲ್ಫಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಬಿ ಮೈನಸ್ ಸಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು ಆಲ್ಫಾ ಸಮ ಸಿಬಿ ಮೈನಸ್ ಎ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು ಎಸಿ ಮೈನಸ್ ಬಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಲ್ಫಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಸಮಾನ ಎಬಿ ಮೈನಸ್ ಸಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮೇಲೆ ಎಸಿ ಮೈನಸ್ ಬಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು ಆಲ್ಫಾ ಸಿವಿ ಮೈನಸ್ ಎ ಚದರ ಮೇಲೆ ಎಸಿ ಮೈನಸ್ ಬಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಈಗ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಆಲ್ಫಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಸಮಾನ ಆಲ್ಫಾ ಮೂಲಕ ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕದ ಆಲ್ಫಾ ಚೌಕವು ಎಬಿ ಮೈನಸ್ ಸಿ ಚದರ ಮೇಲೆ ಎಸಿ ಮೈನಸ್ ಬಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಸಮಾನ ಸಿವಿ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಚದರ ಮೇಲೆ ಎಸಿ ಮೈನಸ್ ಬಿ ಚದರ ಇಡೀ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಇದು ಎಬಿ ಮೈನಸ್ ಸಿ ಚದರ ಎಸಿ ಮೈನಸ್ ಬಿ ಚದರ ಸಮಾನ ಸಿಬಿ ಮೈನಸ್ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಚದರ ಬಿಸಿ ಮೈನಸ್ ಎಬಿಕ್ ಮೈನಸ್ ಎಸಿ ಕ್ಯೂಬ್ ಮೈನಸ್ ಬಿ ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಬಿ ಚದರ ಸಿ ಚದರ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಅದನ್ನು ಬಿ ಚದರ ಸಿ ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಎ ಪವರ್‌ಗೆ ವಿಸ್ತರಿಸೋಣ 4 ಮೈನಸ್ 2 ಎ ಚದರ ಬಿಸಿ ಇದರೊಂದಿಗೆ ಈಗ ಮೂರು ಚದರ ಇರುತ್ತದೆ ಎರಡೂ ಬದಿಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ bc ನಾಲ್ಕು ಪ್ಲಸ್ abq ಜೊತೆಗೆ acq ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ಸ್ಥಿತಿಯು ಒಂದು ಘನ ಮತ್ತು b ಕ್ಯೂಬ್ ಜೊತೆಗೆ c ಘನವು ಮೂರು abc ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸುತ್ತೇವೆ ಈಗ ನಾವು ಘನ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇವೆ cu bic ಸಮೀಕರಣವು ಒಂದು ನಾಟ್ x ಘನಾಕೃತಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು x ಚೌಕದ ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ x ನ ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು ಸಮಾನ ಸೊನ್ನೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಾಟಿಯು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ನಾಟ್ ಒಂದು ಎರಡರಿಂದ ಮೂರು ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದೆ ನಾವು ಈ ಘನ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಬೇರುಗಳನ್ನು ನೀಡಿದಾಗ ನಾವು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತೇವೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ನಾವು ಘನ ಸಮೀಕರಣದ ಬೇರುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಗುಣಾಂಕದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುತ್ತೇವೆ ಘನದ ಬೇರುಗಳ ನಡುವಿನ ಘನ ಸಮೀಕರಣದ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಸಮೀಕರಣ ಮತ್ತು ಅದರ ಗುಣಾಂಕ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಘನ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ಮೂರು ಬೇರುಗಳು ಮೂರು ಸಂಭವನೀಯ ಬೇರುಗಳಿರುತ್ತವೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಘನ ಸಮೀಕರಣದ ಬೇರುಗಳು ಮತ್ತು ಗುಣಾಂಕದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ನಾವು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತೇವೆ ಘನ ಸಮೀಕರಣವು ಒಂದು ಶೂನ್ಯ x ಘನ ಜೊತೆಗೆ a ಒಂದು x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು x ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು ಸಮಾನ ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ಈ ಘನ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಬೇರುಗಳು ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಮತ್ತು ಗಾಮಾ ಇವುಗಳು ಘನ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳಾಗಿವೆ ಈಗ ಒಂದು ನಾಟ್ x ಘನ ಮತ್ತು x ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕ್ವೆರ್ ಜೊತೆಗೆ x ನ ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು ಸಮಾನ ಒಂದು ನಾಟ್ x ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ x ಮೈನಸ್ ಬೀಟಾ x ಮೈನಸ್ ಗಾಮಾ ಈ ಎರಡು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ನಾಟಿ x ಘನ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು x ಚೌಕ ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು x ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು ಸಮಾನ ಒಂದು ನಾಟ್ x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಜೊತೆಗೆ ಬೀಟಾ x ಪ್ಲಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾವನ್ನು x ಮೈನಸ್ ಗಾಮಾದಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಈಗ ನಾಟ್ x ಕ್ಯೂಬ್ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು x ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು x ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು ಸಮಾನ ಒಂದು ನಾಟಿ ಈಗ ನಾವು ಈ ಎರಡು ಬ್ರಾಕೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸುತ್ತೇವೆ ಅದು x ಕ್ಯೂಬ್ ಮೈನಸ್ ಗಾಮಾ ಈಗ x ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಪ್ಲಸ್ ಬೀಟಾ x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಜೊತೆಗೆ ಮೈನಸ್ ಅನ್ನು ಮೈನಸ್‌ನಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಅದು ಆಲ್ಫಾ ಪ್ಲಸ್ ಬೀಟಾ ಆಫ್ ಗಾಮಾ x ಈಗ ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ x ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಗಾಮಾ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಇದನ್ನು ನಾಟ್ x ಕ್ಯೂಬ್ ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಆಲ್ಫಾ ಪ್ಲಸ್ ಬೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಗಾಮಾ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಬೀಟಾ ಗಾಮಾ ಜೊತೆಗೆ x ಮೈನಸ್ ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಗಾಮಾದ ಗಾಮಾ ಆಲ್ಫಾ ಈಗ ನಾವು ನಾಟ್ x ಕ್ಯೂಬ್ ಜೊತೆಗೆ x ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಮತ್ತು x ನ ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು ಸಮಾನ ನಾಟ್ x ಕ್ಯೂಬ್ ಮೈನಸ್ ಎ ನಾಟ್ ಆಲ್ಫಾ ಪ್ಲಸ್ ಬೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಗ್ಯಾಮ್ ಅನ್ನು ಹೋಲಿಸಬಹುದು ಎ x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ನಾಟ್ ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಬೀಟಾ ಗಾಮಾ ಪ್ಲಸ್ ಗಾಮಾ ಆಲ್ಫಾ ಆಫ್ x ಮೈನಸ್ ಎ ನಾಟ್ ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಗಾಮಾ ಈಗ ನಾವು ಎಲ್‌ಎಚ್ ಮತ್ತು ಆರ್‌ಎಚ್‌ಗಳ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಹೋಲಿಸುತ್ತೇವೆ ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ನಾವು x ಚದರ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಎಲ್‌ಎಚ್‌ಎಸ್‌ನಲ್ಲಿ x ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಹೋಲಿಸುತ್ತೇವೆ ಚೌಕವು ಒಂದು ಮತ್ತು rhs ನಲ್ಲಿ x ವರ್ಗದ ಗುಣಾಂಕವು ಮೈನಸ್ ನಾಟ್ ಆಲ್ಫಾ ಪ್ಲಸ್ ಬೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಗಾಮಾ ಈಗ ಆಲ್ಫಾ ಪ್ಲಸ್ ಬೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಗಾಮಾದ ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಆಗಿದ್ದು, ನಾವು ಇದನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ನಾವು ಬರೆಯುತ್ತಿರುವ ಬೇರುಗಳ ಒಂದು ಮೊತ್ತವನ್ನು ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿ lhs ಮತ್ತು rhs ನಲ್ಲಿ x ಗುಣಾಂಕವು lhs ನಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷದ ಗುಣಾಂಕ a2 ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ x ಗುಣಾಂಕವು ಒಂದು ನಾಟ್ ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಬೀಟಾ ಗಾಮಾ ಪ್ಲಸ್ ಗಾಮಾ ಆಲ್ಫಾ ಆಗಿದೆ, ಇದು 2 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ನಿಮ್ಮ ಗುಣಾಂಕ xa 2 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಗಾಮಾ ಪ್ಲಸ್ ಗಾಮಾ ಆಲ್ಫಾ ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಮತ್ತು ಬೀಟಾ ಗಾಮಾ ಪ್ಲಸ್ ಗಾಮಾ ಆಲ್ಫಾ ಮೌಲ್ಯವು ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು ಇದನ್ನು s ಎರಡು ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಈಗ ಇದು ಸತ್ಯಗಳ ಉತ್ಪನ್ನದ ಉತ್ಪನ್ನದ ಮೊತ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಹೋಲಿಸಬಹುದು ಇಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರವಾದ ಭಾಗವು a3 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರವಾದ ಭಾಗವು ಒಂದು ನಾಟ್ ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಗಾಮಾ ಆಗಿದ್ದು, ಈಗ ಅದು ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಗಾಮಾ ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಗಾಮಾವು ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಗಾಮಾ ಇದರ ಬೇರುಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಈಗ s3 ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು. ಘನ ಸಮೀಕರಣವು ನಾಟ್ x ಘನ ಮತ್ತು ಒಂದು x ಚೌಕ ಮತ್ತು ಎರಡು x ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ನಾವು ಎರಡು ಬೇರುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನದ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಬೇರುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ನಾವು ಈ ಒಂದು ಸೋ ಕಾನ್ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಸುಲಭವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಮತ್ತು ಗಾಮಾ ಘನ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು x ಕ್ಯೂಬ್ ಜೊತೆಗೆ ಆರು x ಚದರ ಪ್ಲಸ್ ಆಗಿದ್ದರೆ ಆಲ್ಫಾ ಪ್ಲಸ್ ಬೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಗಾಮಾ ಮತ್ತು ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಬೀಟಾ ಗಾಮಾ ಪ್ಲಸ್ ಗಾಮಾ ಆಲ್ಫಾ ಮತ್ತು ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಗಾಮಾ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ. ಐದು x ಮೈನಸ್ ಹನ್ನೆರಡು ಸಮಾನ ಸೊನ್ನೆ ಈಗ ಈ ಘನ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನಾಟ್ x ಘನ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು x ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು ಸಮಾನ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಿ ಒಂದು ನಾಟಿಯ ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದು ಒಂದು ಆರು ಎರಡು ಐದು ಮತ್ತು ಮೂರು ಮೈನಸ್ ಹನ್ನೆರಡು ಈಗ ಆಲ್ಫಾ ಪ್ಲಸ್ ಬೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಗಾಮಾದ ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಆಗಿದ್ದು, ಒಂದರ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಒಂದರಿಂದ ಆರು ಭಾಗಿಸಿ ಆಲ್ಫಾ ಪ್ಲಸ್ ಬೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಗಾಮಾ ಮೌಲ್ಯವು ಮೈನಸ್ ಆರು ಆಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಪ್ಲಸ್ ಬೀಟಾ ಗಾಮಾ ಜೊತೆಗೆ ಗಾಮಾ ಆಲ್ಫಾವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತೇವೆ ಇದು ಎರಡರ ಮೇಲೆ ಎರಡರ ಮೌಲ್ಯವು ಐದು ಮತ್ತು ಒಂದು ನಾಟ್ ಒಂದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಐದು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಆಲ್ಫಾ ಬೀಟಾ ಗಾಮಾದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತೇವೆ, ಇದು ಒಂದು ಮೂರಕ್ಕಿಂತ ಮೈನಸ್ ಮೂರು ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಮೈನಸ್ ಹನ್ನೆರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಒಂದರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಹನ್ನೆರಡು ಇರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲದ ಉತ್ಪನ್ನವು ಹನ್ನೆರಡು ಈಗ ಆಹ್ ಈ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ನಾವು ಘನ ಸಮೀಕರಣದ ಬೇರುಗಳ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಘನ ಸಮೀಕರಣದ ಬೇರುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನದ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುತ್ತೇವೆ ಘನ ಸಮೀಕರಣದ ಬೇರುಗಳ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ಘನ ಸಮೀಕರಣದ ಬೇರುಗಳನ್ನು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು