ಕಳೆದ ಎರಡು ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳ ಕುರಿತು ಮೂರನೇ ಉಪನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಸ್ವಾಗತಿಸುತ್ತೇವೆ, ನಾವು ವರ್ಗ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗೆ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಏನೆಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ್ದೇವೆ ಅಥವಾ ಈ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾವು ನಿರ್ಣಾಯಕದ ಹಲವಾರು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ. ಆ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಹಲವಾರು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಮೂಲ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ಣಾಯಕದ ಗಣನೆಯು ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಒಂದು ದ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಒಂದು xx ಚದರ x ಚದರ ಒಂದು xxx ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಿ. ತತ್ವವು ಒಂದು ಸಾಲು ಅಥವಾ ಒಂದು ಕಾಲಮ್ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಆದರೆ ನಾವು ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳ ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಎರಡು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಬಳಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ ಪ್ರಾಪರ್ಟಿ ಇಲ್ಲಿ ಹೇಳಲು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನು ಸಾಲು 1 ಅನ್ನು ಸಾಲು ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡು ಸಾಲುಗಳ ಸಂಕಲನವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ a ಎಂಬುದು ಒಂದು ಮತ್ತು ಸಾಲು ಎರಡು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಿರ್ಣಾಯಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ xx ಚದರ ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ x ಆದರೆ ಮೂರನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ನಾವು x ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು x ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಒಂದನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮೊದಲ ಸಾಲನ್ನು ಮೊದಲ ಸಾಲು ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ಸಾಲಿನ ಮೊತ್ತವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ನಂತರ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ಪ್ಲಸ್ x ಪ್ಲಸ್ x ಚೌಕದ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಈಗ ನಾನು ಇದನ್ನು ಈ 1 ಪ್ಲಸ್ x ಪ್ಲಸ್ x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಈ 1 ಪ್ಲಸ್ x ಪ್ಲಸ್ x ಚೌಕಕ್ಕೆ 1 ಅನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಇತರ ಸಾಲುಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ , ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಸಾಲು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ಪ್ಲಸ್ x ಚೌಕ

ಆದ್ದರಿಂದ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವು 1 ಪ್ಲಸ್ 6 ಪ್ಲಸ್ x ಚೌಕವನ್ನು 1 1 1 x ಚದರ 1 x ಮತ್ತು xx ಚದರ 1 ರ ನಿರ್ಣಾಯಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಈಗ ನಾವು ಕಾಲಮ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಕಾಲಮ್ ಒಂದನ್ನು ಕಾಲಮ್‌ನ ವ್ಯತ್ಯಾಸದಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಇ ಮತ್ತು ಕಾಲಮ್ ಎರಡು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕಾಲಮ್ ಒಂದನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಈಗ ಸಿ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಸಿ ಎರಡು

ಆದ್ದರಿಂದ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವು 1 ಪ್ಲಸ್ x ಪ್ಲಸ್ x ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ವ್ಯವಕಲನದ ನಂತರ ನಾನು 0 1 1 x ಚದರ ಮೈನಸ್ ಒಂದು xx ಮೈನಸ್ x ಚದರ x ಚದರ ಒಂದು ಈಗ ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ನಾವು ಕಾಲಮ್ ಎರಡರಿಂದ ಕಾಲಮ್ ಮೂರು ಅನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತೇವೆ ಅದನ್ನು ಮಾಡಿದ ನಂತರ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವು 1 ಪ್ಲಸ್ 6 ಜೊತೆಗೆ x ಚೌಕಕ್ಕೆ 0 x ಚದರ ಮೈನಸ್ 1 x ಗೆ 1 ಮೈನಸ್ x 0 1 ಮೈನಸ್ xx ಚದರ ಮೈನಸ್ 1 1 x 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಪ್ರಯೋಜನವೆಂದರೆ ಈಗ ಮೊದಲ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ನಾವು ಎರಡು ಸೊನ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಒಂದು ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದನ್ನು 1 ನೇ ಸಾಲಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿದರೆ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವು 1 ಪ್ಲಸ್ x ಪ್ಲಸ್ x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಚೌಕವು 0 0 1 x ಚದರ ಮೈನಸ್ 1 1 ಮೈನಸ್ xxx ಗೆ 1 ಮೈನಸ್ xx ಚದರ ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ಬಾರಿ ಈ ಮೈನಸ್ ಇದು x ಚದರ ಮೈನಸ್ 1 ಸಂಪೂರ್ಣ ಚದರ ಮೈನಸ್ x ಗೆ 1 ಮೈನಸ್ x ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ಪ್ಲಸ್ x ಪ್ಲಸ್ x ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾನು t ಮಾಡಬಹುದು ಏಕೆ x ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕವು ಎರಡೂ ಪದಗಳಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ನಂತರ ಇಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿರುವುದು x ಜೊತೆಗೆ 1 ಸಂಪೂರ್ಣ ಚದರ ಮೈನಸ್ x 1 ಪ್ಲಸ್ x ಜೊತೆಗೆ x ಚದರಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಮೈನಸ್ 1 ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕಕ್ಕೆ ನನಗೆ x ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪ್ಲಸ್ 6 ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ನೀಡುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಎರಡು x ಪದವು ಬರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿಂದ ಒಂದು x ಅನ್ನು ಕಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಇದು x ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ x ಪ್ಲಸ್ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು 1 ಮೈನಸ್ 6 ಕ್ಯೂಬ್ ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಾಲಿನ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಒಂದು ಕಾಲಮ್ ಅನ್ನು ಎರಡು ಕಾಲಮ್‌ಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸದಿಂದ ಅಥವಾ ಒಂದು ಸಾಲನ್ನು ಎರಡು ಸಾಲುಗಳ ಮೊತ್ತ ಅಥವಾ ವ್ಯತ್ಯಾಸದಿಂದ ನಾವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಸರಳಗೊಳಿಸಿದ್ದೇವೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ಕ್ಯೂಬ್ ಫುಲ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಎಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ವಿಷಯ ಸರಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ ಹಾಗಾಗಿ ರೂಟ್ ಹನ್ನೊಂದು ಪ್ಲಸ್ ರೂಟ್ 3 ರೂಟ್ 20 ರೂಟ್ 5 ರೂಟ್ 15 ಪ್ಲಸ್ ರೂಟ್ 22 ರೂಟ್ 25 ರೂಟ್ 10 3 ಪ್ಲಸ್ ರೂಟ್ 55 ರೂಟ್ 15 ರ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನನಗೆ ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಮಾಡೋಣ ಮೂಲ 25 ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಒಂದು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಕೆಲವು ಸಾಲು ಅಥವಾ ಉಪ ಕಾಲಮ್ ಅನ್ನು ಎರಡು ಪ್ರಮಾಣಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿ ಬರೆಯಬಹುದಾದರೆ, ನಾವು ಎರಡು ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳ ಮೊತ್ತದ ಸಂಪೂರ್ಣ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಸಂಕಲನ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ವಿಭಜಿಸಬಹುದು ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸಬಹುದು. ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಆದರೆ ನಾವು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ರೂಟ್ 11 ಮತ್ತು ರೂಟ್ 22 ಮತ್ತು ರೂಟ್ 55 ಇವೆ , ಇವೆರಡೂ ಮೂಲ ಹನ್ನೊಂದು ಪದವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವಲ್ಲಿ ನ್ಯಾಯಯುತವಾಗಿರುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಇದು ಒಂದು ಮೊದಲ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ರೂಟ್ 11 ರೂಟ್ 22 ರೂಟ್ 55 ಉಳಿದ ವಸ್ತುಗಳು ಒಂದೇ ರೂಟ್ 20 ರೂಟ್ 25 ರೂಟ್ 15 ರೂಟ್ 5 ರೂಟ್ 10 ರೂಟ್ 25 ಈ ಪ್ಲಸ್ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ ಆಫ್ ರೂಟ್ 3 ರೂಟ್ 15 ಮತ್ತು 3 ರ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ರೂಟ್ 3 ಬಾರಿ ರೂಟ್ 3. ರೂಟ್ 20 ರೂಟ್ 25 ರೂಟ್ 15 ಮತ್ತು ರೂಟ್ 5 ರೂಟ್ 10 ಮತ್ತು ರೂಟ್ 25 ಈಗ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳು ರೂಟ್ 11 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಮೊದಲನೆಯದರಲ್ಲಿ ನಾನು ರೂಟ್ 11 ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ನಾನು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಡಿಟರ್ಮಿನಂಟ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ. ಮೂಲ 5 ಸಾಮಾನ್ಯ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದರಲ್ಲಿ ರೂಟ್ 5 ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ಇವೆಲ್ಲವೂ ರೂಟ್ 5 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಅದರಲ್ಲಿ ರೂಟ್ 5 ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಕೇತವನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸಲು ನಾನು ಅದನ್ನು ಈಗ ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಎರಡರ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್‌ನ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ರೂಟ್ 11 ರೂಟ್ 5 ರೂಟ್ 5 ಅನ್ನು ತೆಗೆದ ನಂತರ ಒಂದು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ನಮಗೆ ಉಳಿದಿರುವುದು 1 ರೂಟ್ 2 ರೂಟ್ 5 2 ರೂಟ್ 5 ರೂಟ್ 3 ಮತ್ತು 1 ರೂಟ್ 2 ರೂಟ್ 5. ಈಗ ಈ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ನೋಡುವಾಗ ಎರಡು ಕಾಲಮ್‌ಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದರ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎ ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಎರಡರ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್‌ನಂತೆಯೇ ಬರೆಯಬಹುದು, ಇದು ಮೂಲ ಮೂರು ಮೂಲ

ಹದಿನೈದು ಮೂಲ ಮೂರು ಮೂಲ ಮೂರು ಮೂಲ 20 ಮೂಲ 25 ರೂಟ್ 15 ಮತ್ತು ರೂಟ್ 5 ರೂಟ್ 10 ಮತ್ತು ರೂಟ್ 25 ಈಗ ಇದನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ನಾವು ಮೊದಲ ಕಾಲಮ್ ರೂಟ್ ಐದರಲ್ಲಿ ರೂಟ್ 3 ಅನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂದು ನೋಡಬಹುದು ನಾವು ಎರಡನೇ ಕಾಲಮ್‌ನಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಅದೇ ಕಾಲಮ್ ಮೂರು
ಆದ್ದರಿಂದ ಎ ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ l ಮೂರು ಮೂಲ ಐದಕ್ಕೆ ಮೂಲ ಐದಕ್ಕೆ ಒಂದು ರೂಟ್ 5 ರೂಟ್ 3 2 ರೂಟ್ 5 ರೂಟ್ 3 ಮತ್ತು ಒಂದು ರೂಟ್ ಎರಡು ರೂಟ್ ಐದಕ್ಕೆ ಡಿಟರ್ಮಿನಂಟ್ ಆಗಿ ರೂಟ್ ಮಾಡಲು ನಾನು ಅದರ ಡಿಟರ್ಮಿನಂಟ್ ಒಂದನ್ನು ರೂಟ್ ಐದು ಆಗಿ ರೂಟ್ ಐದು ಮೈನಸ್ ರೂಟ್ 6
ಆದ್ದರಿಂದ 5 ಮೈನಸ್ ರೂಟ್ 6 ಗೆ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡೋಣ ಈ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಮೈನಸ್ 2 ಈ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ 5 ಮೈನಸ್ ರೂಟ್ 6 ಪ್ಲಸ್ 1 ಆಗಿ ರೂಟ್ 15 ಮೈನಸ್ ರೂಟ್ ಹದಿನೈದು ಇದು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಐದು ಮೈನಸ್ ರೂಟ್ ಆರು ಉಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ರೂಟ್ ಆರು ಮೈನಸ್ ಐದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿರ್ಣಾಯಕ a ಐದು ಮೂಲ ಮೂರು ಮೂಲ ಆರು ಮೈನಸ್ ಐದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಟ್ಟಾರೆ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಉದಾಹರಣೆಯ ಉತ್ತರವಾಗಿದೆ 3 ಒಂದು ಮೈನಸ್ b ಮೈನಸ್ c ಎರಡು a to bb ಮೈನಸ್ c ಮೈನಸ್ a to b to c ನಿಂದ cc ಮೈನಸ್ a ಮೈನಸ್ ಬಿ ನಾವು ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ಏನಾಗಲಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡೋಣ r ಒಂದು ಹಿಂದಿನ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಮಾಡಿದ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ r ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ r ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ r ಮೂರು ಹೋಗುತ್ತದೆ ಇದು ಎರಡು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ t ಸಾಲು ಎರಡನ್ನು ಸಾಲಿಗೆ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಲಾಯಿತು ಮತ್ತು ನಂತರ ಮೂರು ಸಾಲನ್ನು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಲಾಯಿತು ಆದರೆ ಈಗ ನಾನು ಅದನ್ನು ಒಂದೇ ಬಾರಿಗೆ ಮಾಡೋಣ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಏನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ನಾನು ಈ ಎರಡು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಮೊದಲ ಸಾಲಿಗೆ ಸೇರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ನಂತರ ನಾವು a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ನಾನು 2 ಬಿ ಮತ್ತು 2 ಸಿ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ನಾನು ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಎಂದು [ಸಂಗೀತ] ನಿರ್ಣಾಯಕಕ್ಕೆ ನಾನು ಬಿ ಮೈನಸ್ ಸಿ ಮೈನಸ್ ಎ ಮತ್ತು 2 ಸಿ ಅನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಪ್ಲಸ್ ಎ ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು 2 ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಮೈನಸ್ ಸೇರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ದ್ವಿ ನಾನು ಮತ್ತೆ ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಸಾಲುಗಳು ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿದಿವೆ ಹಾಗಾಗಿ ಇದು ನನಗೆ ಏನು ಪ್ರಯೋಜನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ರಚನೆಯಾಗಿದೆ ಪ್ರಯೋಜನವೆಂದರೆ ನಾನು ಈಗ ಮೊದಲ ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿರ್ಣಾಯಕ 1 1 1 2 ಬಿಬಿ ಮೈನಸ್ ಸಿ ಮೈನಸ್ ಎ ನಿಂದ ಬಿ 2 ಸಿ 2 ಸಿಸಿ ಮೈನಸ್ ಎ ಮೈನಸ್ ಬಿ ಗೆ ಎ ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾನು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾನು ಹೇಗೆ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇನೆ ಅದನ್ನು ನಾನು ಕಳೆಯುತ್ತೇನೆ ಕಾಲಮ್ ಒಂದರಿಂದ ಕಾಲಮ್ ಮೂರು
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಿ ಒಂದು ಸಿ ಒನ್ ಮೈನಸ್ ಸಿ ಮೂರು ಆ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದ ನಂತರ ನನಗೆ ಎ ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಪ್ಲಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಬಾರಿ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಸೊನ್ನೆ ಎರಡು ಬಿ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಬಿ ಸೊನ್ನೆ ಮತ್ತು ಎರಡು ಸಿ ಮೈನಸ್ ಸಿ ಮೈನಸ್ ಎ ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಆಗುತ್ತದೆ ಇತರ ಕಾಲಮ್‌ಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಪ್ರಯೋಜನ ಏನು ಈಗ ಅದು ಪ್ರಯೋಜನವಾಗಿದೆ ನಾವು ಈ ಪದ ಮತ್ತು ಅನುಗುಣವಾದ ಉಪ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಮಾತ್ರ ನಾವು ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಇದರೊಂದಿಗೆ ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಇದರೊಂದಿಗೆ ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ನಾನು ತಲೆಕೆಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಅದು ಮೂರನೆಯದು ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಸಾಲು ಮೊದಲ ಕಾಲಮ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ ಪವರ್ 3 ಪ್ಲಸ್ 1 ಅನ್ನು ಈ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಡಿಟರ್ಮಿನಂಟ್‌ಗೆ ಎ ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಇದು 2 ಬಿ ಮೈನಸ್ ಬಿ ಮೈನಸ್ ಸಿ ಮೈನಸ್ ಎ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ನನಗೆ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ನೀಡುತ್ತದೆ ಒಂದು ಎ ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಮತ್ತು ಇದು ನನಗೆ ಮತ್ತೊಂದು ಎ ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಚಿಹ್ನೆ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಉತ್ತರವು ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಘನವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಉತ್ತರವು ಮತ್ತೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ ಎಕ್ಸ್‌ಎಕ್ಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ yzyy ಚದರ zx ನ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಮತ್ತು zz ಚದರ xy ನಾವು ನೋಡಬಹುದಾದಂತೆ ನಾವು ಸಾಲು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಅಥವಾ ಕಳೆಯುವ ಮೂಲಕ ಮಾಡಿದರೆ ನಾವು ಏನನ್ನಾದರೂ ಪಡೆಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ rho 1 rho 1 ಮೈನಸ್ rho 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ನಾನು ಏನನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ x ಮೈನಸ್ y ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಪಡೆಯುತ್ತಿರುವುದು x ಚದರ ಮೈನಸ್ y ಚದರ ಇದು x ಮೈನಸ್ y ಯಿಂದ x ಪ್ಲಸ್ y ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಪಡೆಯುತ್ತಿರುವುದು z ಇಂದ y ಮೈನಸ್ x ಮತ್ತು ಇತರ ಸಾಲುಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಈಗ ನಾವು x ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂದು ನೋಡಬಹುದು ಮೈನಸ್ y rho ಒಂದರಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ a ನ ನಿರ್ಣಾಯಕವು x ಮೈನಸ್ y ಗೆ 1 x ಜೊತೆಗೆ y ಮೈನಸ್ z ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಪದವು y ಮೈನಸ್ x ಇತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಚಿಹ್ನೆಯು yy ವರ್ಗ zxzz ಚದರ xy ಈಗ ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾನು ಸಾಲು 2 ರಿಂದ ಸಾಲು 3 ಅನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತೇನೆ. ಅಂದರೆ ಸಾಲು ಎರಡು ಮೈನಸ್ rho ಮೂರು ಈಗ ಎರಡು ಸಾಲಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವು x ಮೈನಸ್ y ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 x ಪ್ಲಸ್ y ಮೈನಸ್ zy ಮೈನಸ್ zy ಮೈನಸ್ z ಗೆ y ಪ್ಲಸ್ z ಗೆ x ಗೆ z ಮೈನಸ್ yzz ಚದರ xy
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿರ್ಣಾಯಕ a ಈಗ ಸಮನಾಗಿದೆ ನಾನು ಸಾಲಿನಿಂದ y ಮೈನಸ್ z ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾವು 1 x ಜೊತೆಗೆ y ಮೈನಸ್ z 1 y ಜೊತೆಗೆ z ಮೈನಸ್ xzz ಚದರ xy ಜೊತೆಗೆ ಉಳಿದಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಈ ಸಾಲಿನಿಂದ ನಾವು ಈ ಸಾಲನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತೇವೆ ಅದು ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಇದನ್ನು 0 ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಅದು ಈ ಮೈನಸ್ x ಪ್ಲಸ್ z ಅನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ r 2 ಮಾಡುವುದು r 2 ಮೈನಸ್ r 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ನಾವು a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ x ಮೈನಸ್ y ಗೆ y ಮೈನಸ್ z ಗೆ ಒಂದು x ಪ್ಲಸ್ y ಮೈನಸ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತೇವೆ z 0 z ಮೈನಸ್ xz ಮೈನಸ್ x ಮತ್ತು zz ಚದರ xy ಈಗ ಈ ಸಾಲಿನಿಂದ ನಾವು z ಮೈನಸ್ x ಸಾಮಾನ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು, ನಾನು z ಮೈನಸ್ x ಸಾಮಾನ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ x ಮೈನಸ್ y ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 1 1 zz ಚದರ xy ಈ ನಿರ್ಧಾರಕ ಯಾವುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮೊದಲು ಅದನ್ನು x ಮೈನಸ್ y ಆಗಿ y ಮೈನಸ್ z ಗೆ z ಮೈನಸ್ x ಆಗಿ b ಯ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ ಆಗಿ ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ, ಅಲ್ಲಿ ಈ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ b ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು b ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡೋಣ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿದರೆ ಮೊದಲ ಕಾಲಮ್ ಇದು ಒಂದು xy ಮೈನಸ್ z ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಜೊತೆಗೆ z ಗೆ x ಜೊತೆಗೆ y ಮೈನಸ್ ಮೈನಸ್ z x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ y ಮೈನಸ್ z ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪ್ಲಸ್ x ಪ್ಲಸ್ y ಪ್ಲಸ್ z ಇನ್‌ಟು z xy ಮೈನಸ್ z ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಜೊತೆಗೆ xz ಪ್ಲಸ್ yz ಪ್ಲಸ್ z ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಕ್ಯಾನ್ಸಲ್‌ಗಳು xy ಪ್ಲಸ್ yz ಪ್ಲಸ್ zx ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವು x ಮೈನಸ್ y ಗೆ y ಮೈನಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ z ಗೆ z ಮೈನಸ್ x ಅನ್ನು xy ಪ್ಲಸ್ yz ಪ್ಲಸ್ zx ನಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ ಇದು ಮತ್ತೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಉತ್ತರವಾಗಿದೆ , ಇದು ಚೌಕದ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಯಾವುದು ಮತ್ತು ಒಂದು abacabb ಚೌಕ ಮತ್ತು 1 bccacbc ಚದರ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಇದು ತುಂಬಾ ಟ್ರಿಕಿ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಯಾವುದೇ ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದದ್ದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಯಾವುದೇ ಕಾಲಮ್‌ನಿಂದ ನಾವು ಕೆಲವು ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಮೊದಲ ಸಾಲನ್ನು a ನಿಂದ ಗುಣಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು i ಒಂದರಿಂದ a ನಿಂದ ಭಾಗಿಸುತ್ತೇವೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ idi ಎರಡನೇ ಸಾಲನ್ನು b ಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಭಾಗಿಸಿ b ಮತ್ತು ನಾನು ಮೂರನೇ ಸಾಲನ್ನು c ಯಿಂದ ಗುಣಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಮತ್ತೆ c ನಿಂದ ಭಾಗಿಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವು 1 abc ಮೇಲೆ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. s 1 ಒಂದು ಚದರ ba ಚದರ c ಎರಡನೇ ಸಾಲು b ಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ಸಾಲು c ಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ನಮಗೆ ಅನುಕೂಲ ಏನು ಎಂದು ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಅನುಕೂಲವೆಂದರೆ ಈಗ ನಾವು ಮೊದಲ ಕಾಲಮ್‌ನಿಂದ b ಸಾಮಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ಕಾಲಮ್‌ನಿಂದ c ಸಾಮಾನ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಮೂರನೇ ಕಾಲಮ್

ಆದ್ದರಿಂದ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಈ abc ಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾದ abc ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಈ ಮ ದಲ ಕಾಲಮ್‌ನಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ನಂತರ ನ ವು ಎ ಡನೇ ಕಾಲಮ್‌ನಿಂದ ಈ b ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಇದನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮ ತು c ಅನ್ನು ಮೂರನೇ ಕಾಲಮ್‌ನಿಂದ ತೆಗೆದಿದ್ದೇವೆ ಹ ಗೆ ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಾನ ಏಕೆಂದರೆ abc ಮತ್ತು abc ರದ್ದಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅಂಶವು ಒಂದು ಚೌಕ ಮತ್ತು ಒಂದು ಚೌಕದ ಒಂದು ಚದರ b ಚೌಕದಿಂದ b ವರ್ಗದ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು b ಚದರ c ಚದರ c ಚದರ c ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಎಂದು ಇನ್ನೂ ನಾವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ನಾವು ಎರಡು ಕಾಲಮ್‌ಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡು ಅಂಶಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸರಳಗೊಳಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಮಾಡೋಣ ನಾನು ಸಾಲು 2 ಮತ್ತು ಸಾಲು 3 ಅನ್ನು ಸಾಲು 1 ನೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ r 1 ಆಗಿದೆ r 2 ಜೊತೆಗೆ r 3 ಪ್ಲಸ್ r 1 ಗೆ ಸಮಾನವು ನಮಗೆ ಒಂದು ಚೌಕ ಮತ್ತು b ಚದರ ಜೊತೆಗೆ c ಚದರ ಪ್ಲಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಒಂದು ಚೌಕ ಮತ್ತು b ವರ್ಗ ಜೊತೆಗೆ c ವರ್ಗ ಪ್ಲಸ್ ಒಂದನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿಯೂ ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಅದೇ ವಿಷಯ ಇತರ ಸಾಲುಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಏನು ಪ್ರಯೋಜನವೆಂದರೆ ಈಗ ನಾವು ಒಂದು ಚದರ ಮತ್ತು b ಚದರ ಮತ್ತು c ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಮೊದಲ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಒಂದು ಚೌಕ ಮತ್ತು b ಚೌಕ ಮತ್ತು c ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ಆಗಿ 1 1 1 b ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಬಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಬಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಸಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಸಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಸಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಈಗ ನಾವು ಕಾಲಮ್ ಒಂದರಿಂದ ಕಾಲಮ್ ಮೂರು ಅನ್ನು ಕಳೆಯೋಣ ಮತ್ತು ಕಾಲಮ್ ಎರಡಕ್ಕಾಗಿ ಕಾಲಮ್ ಮೂರಕ್ಕೆ ಕಾಲಮ್ 3 ಅನ್ನು ಕಳೆಯೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡನ್ನು ಒಂದೇ ರೀತಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಸಮಯ ಸಿ ಒಂದು ಸಿ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಸಿ ಮೂರು ಮತ್ತು ಸಿ ಎರಡು ಸಿ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಸಿ ಮೂರಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎರಡು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ ನಂತರ ನಾವು ಎ ಯ ಡಿಟರ್ಮಿನಂಟ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಒಂದು ಚದರ ಮತ್ತು ಬಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಈಗ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ ಆಗಿ ನಾನು ಇದರಿಂದ ಕಳೆಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ 0 ಬಿ ಚದರ ಮೈನಸ್ ಬಿ ಚದರ 0 ಸಿ ಚದರ ಮೈನಸ್ ಸಿ ಚದರ ಜೊತೆಗೆ 1 ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈಗ ನಾನು ಈ ಕಾಲಮ್‌ನಿಂದ ಈ ಕಾಲಮ್ ಅನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 0 1 ಮೈನಸ್ 1 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು 1 ಬಿ ಚದರವನ್ನು ಸಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪ್ಲಸ್‌ಗೆ ಬಿಡುತ್ತೇವೆ ಒಂದು ಇದು ನಮ್ಮ ಜೀವನವನ್ನು ತುಂಬಾ ಸರಳಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ 1 3 ಅಂಶವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೊದಲ ಸಾಲು 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟಿಂಗ್ ಬಳಸಿ ನಿರ್ಣಯಕವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು, ಅದು ತುಂಬಾ ಸರಳವಾಗಿದೆ ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಚದರ ಮತ್ತು ಬಿ ಚದರ ಮತ್ತು c ಚೌಕವು ಉತ್ತರವಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾನು ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವು nnpnncnn ಜೊತೆಗೆ 1 n ಜೊತೆಗೆ 1 p n ಪ್ಲಸ್ 1 n ಜೊತೆಗೆ 1 cn ಪ್ಲಸ್ 1 ಮತ್ತು n ಪ್ಲಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ 2 n ಪ್ಲಸ್ 2 pn ಜೊತೆಗೆ 2 n ಜೊತೆಗೆ 2 cn ಪ್ಲಸ್ 2 ಅಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಸರಳಗೊಳಿಸಬೇಕೆಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ npn ಎಲ್ಲಾ n ಗೆ ಅಪವರ್ತನೀಯ n ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ncn ಎಲ್ಲಾ n ಗೆ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ವಿಲ್ ನಾನು ಅದನ್ನು nn ಪ್ಲಸ್ 1 n ಪ್ಲಸ್ 2 n ಅಪವರ್ತನೀಯ n ಪ್ಲಸ್ 1 ಅಪವರ್ತನೀಯ n ಪ್ಲಸ್ 2 ಅಪವರ್ತನೀಯ ಮತ್ತು 1 1 1 ಎಂದು ಬರೆದರೆ ನಾನು ಸರಳವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತೇನೆ. ಎರಡನೇ ಕಾಲಮ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ನಾವು ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ಸಾಮಾನ್ಯವೆಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಎರಡನೇ ಕಾಲಮ್‌ನಿಂದ n ಅಪವರ್ತನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ a ದ ನಿರ್ಣಾಯಕವು n ಅಪವರ್ತನೀಯ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು n ಅಪವರ್ತನದಿಂದ n ಅಪವರ್ತನವನ್ನು ತೆಗೆದ ನಂತರ n ಅಪವರ್ತನವನ್ನು ತೆಗೆದ ನಂತರ ಒಂದು n ಪ್ಲಸ್ 2 ನ ನಿರ್ಣಾಯಕವು n ಅಪವರ್ತನೀಯ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. n ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಅಪವರ್ತನವನ್ನು ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು n ನಿಂದ n ಅಪವರ್ತನವನ್ನು ತೆಗೆದ ನಂತರ n ಪ್ಲಸ್ ಎರಡು ಅಪವರ್ತನೀಯವನ್ನು ತೆಗೆದ ನಂತರ ನಾವು n ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಅನ್ನು n ಪ್ಲಸ್ ಟುಗೆ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ಕಾಲಮ್ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು 1 1 1 ಆಗಿದೆ. ಈಗ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೋ ಎರಡನೆಯದನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತೇವೆ ಮೂರನೇ ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲು

ಆದ್ದರಿಂದ r 3 r 3 ಮೈನಸ್ r 2 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವು n ಅಪವರ್ತನೀಯವನ್ನು n 1 1 n ಜೊತೆಗೆ 1 n ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಆಗಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಒಂದು ನಾನು n ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಅನ್ನು n ಪ್ಲಸ್ ಆಗಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ಅದು n ಪ್ಲಸ್ ಒಂದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕವನ್ನು ಒಂದಾಗಿ ಈಗ ನಾವು 1 ರಿಂದ 1 ಕಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಸರಳಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ

ನಾವು 0 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಈಗ ನಾವು ಅದನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಸರಳಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ ನಾವು ಮಾಡುವುದನ್ನು ನಾವು ಸರಳಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ ನಾವು ಸಾಲಿನಿಂದ 1 ನೇ ಸಾಲನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾಲು ಎರಡನ್ನು ಬದಲಿಸುವುದು rho ಎರಡು ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ rho ಒಂದನ್ನು ನಾವು ಪಡೆಯುವ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅಂಶವು n ಅಪವರ್ತನೀಯ n 1 1 1 n 0 1 n ಜೊತೆಗೆ 1 ಸಂಪೂರ್ಣ ಚದರ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಮೂರನೇ ಕಾಲಮ್‌ನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿದರೆ ನಮಗೆ ಒಂದೇ ಒಂದು ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ n ಅಪವರ್ತನದಿಂದ ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಪವರ್ 1 ಪ್ಲಸ್ 3 ಆಗಿ n ಪ್ಲಸ್ 1 ಸಂಪೂರ್ಣ ಚದರ ಮೈನಸ್ n ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ n ಅಪವರ್ತನಕ್ಕೆ n ಚೌಕ ಜೊತೆಗೆ n ಪ್ಲಸ್ y

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಸರಳ n ಗಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸೋಣ n ಗೆ ಸಮ ಎಂದು ನೀವು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ ಎರಡಕ್ಕೆ

ಆದ್ದರಿಂದ a ಎರಡು ಅಪವರ್ತನೀಯದಿಂದ ಒಂದು ಮೂರು ಅಪವರ್ತನಾತ್ಮಕ ಮೂರು ಒಂದು ನಾಲ್ಕು ಅಪವರ್ತನಾತ್ಮಕ ನಾಲ್ಕು ಒಂದು

ಆದ್ದರಿಂದ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವು 2 2 1 3 6 1 4 24 1 ರ ನಿರ್ಣಾಯಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವು 2 2 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. 3 6 1 1 18 0 ಥಿ r 3 ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಪಡೆಯುವ ರು r 3 ಮೈನಸ್ r 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು 2 2 1 1 1 4 0 1 18 ಸೊನ್ನೆಯ ನಿರ್ಣಾಯಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು r ಎರಡು ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ r ಎರಡು ಮೈನಸ್ r ಒಂದು ಈಗ ಸಮ ನಾನು ಈ ಮೂರನೇ ಕಾಲಮ್‌ನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿದರೆ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅಂಶವು 1 ರಿಂದ 18 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕು ಹದಿನಾಲ್ಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ, ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯ n ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್‌ಗೆ ಪಡೆದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ, a ದ ಅಂಶವು 4 ಗೆ n ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಜೊತೆಗೆ n ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಹಾಕುವುದು n ಎರಡು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು n ಅಪವರ್ತನವನ್ನು n ಚೌಕಕ್ಕೆ ಪ್ಲಸ್ n ಪ್ಲಸ್ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 2 ಅಪವರ್ತನೀಯವಾಗಿ 2 ಚದರ ಜೊತೆಗೆ 2 ಪ್ಲಸ್ 1 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 2 ಗೆ 4 ಜೊತೆಗೆ 2 ಜೊತೆಗೆ 1 ಇದು 2 ಗೆ 7 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 40.

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು n ನೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು 2 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು n ನ ಕ್ರಮಪಲ್ಲಟನೆಯೊಂದಿಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸರಿ ಸ್ನೇಹಿತರ ಒಳಗೆ n ಸೂತ್ರದ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಅದರೊಂದಿಗೆ ನಾನು ಇಂದು ಇಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತೇನೆ ಈ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಹಲವಾರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಹೇಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸಬೇಕೆಂದು ನಿಮಗೆ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಂಬುತ್ತಾರೆ ಕೆಲವು ಸೂಕ್ತವಾದ ಸಾಲು ಮತ್ತು ಕಾಲಮ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ಮೊದಲು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕಂಪ್ಯೂಟಿಂಗ್ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್‌ಗಳ ಸಮಸ್ಯೆಯು ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಇದು ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕದ ಗಣನೆಯನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದು ತ್ರಿಕೋನ ಮತ್ತು ನಾನು ಚದರ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಡಿಟರ್ಮಿನೇಂಟ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಅಪ್ರಾಪ್ತ ವಯಸ್ಕರ ಕೊಫ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ಗಳ ಪಕ್ಕದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇನೆ ಸರಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತುಂಬಾ ಧನ್ಯವಾದಗಳು ನಿಮಗೆ

Prutor@IITK