ಹಿಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾವು ಮಾತೃಕೆಗಳ ಗುಣಾಕಾರದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮಾತೃಕೆಗಳ ಗುಣಾಕಾರದ ಕುರಿತು ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಮುಂದುವರಿಯೋಣ. ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಗುಣಾಕಾರವು ಅಸೋಸಿಯೇಟಿವ್ ಆಗಿರುವ ಯಾವುದೇ ಮೂರು ಮಾತೃಕೆಗಳಿಗೆ ab ಮತ್ತು c ಅಂದರೆ a ಮತ್ತು b ಗುಣಿಸಲು ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು b ಮತ್ತು c ಗುಣಿಸಲು ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ ನಂತರ ಒಂದು ಡಾಟ್ b ಡಾಟ್ c ಒಂದು ಡಾಟ್ b ಡಾಟ್ c ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸೋಣ a ah n by m matrix bbm by r ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು cb ah r by s ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸಾಧ್ಯ ಏಕೆಂದರೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಊಹೆಯಿಂದಾಗಿ ಇದು ಸಾಧ್ಯ
ಆದ್ದರಿಂದ n ಮತ್ತು mnmr ಮತ್ತು s ಗಾಗಿ ಈ ರೀತಿಯ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಊಹೆಯಾಗಿದೆ ನಾವು a ಮತ್ತು b ಅನ್ನು ಗುಣಿಸಲು ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ b ಮತ್ತು c ಗುಣಿಸಲು ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಹೊಂದಿದ್ದು ಏನೆಂದರೆ a ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನಿಂದ n ನಿಂದ ಒಂದು m ನಿಂದ r ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು c ಒಂದು r ನಿಂದ s ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್
ಆದ್ದರಿಂದ aij ಬಲಕ್ಕೆ 1 ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ i ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ n 1 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿ j ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿ j ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿ mb ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರಲಿ ಬಿಜ್ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿ i ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ m ಒಂದು ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ j ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ r ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ c cij ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ i ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ r ಮತ್ತು ಒಂದು ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ j ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ s ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ನೋಡೋಣ ಒಂದು ಡಾಟ್ ಬಿ ಡಾಟ್ ಎ ಡಾಟ್ ಬಿ ಡಾಟ್ ಸಿ ಡಾಟ್ ಬಿ ಆಗಿದೆ ಈ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಬಿಜಾ ಡಾಟ್ ಜೊತೆಗೆ ಸಿಜ ಫೈನ್ ಆಗಿದೆ ನೀವು ಈ ಎರಡನ್ನು ಗುಣಿಸಿದರೆ ಫಲಿತಾಂಶದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಕೆ ಒಂದರಿಂದ ಆರ್ಬಿಕೆಜೆ ವರೆಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಬ್ಬರು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಗಮನಿಸಬೇಕು ಇಲ್ಲಿಯೇ ಇವೆರಡೂ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಈ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನೊಂದಿಗೆ AIj ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದರ ನಮೂದುಗಳು k ಒಂದರಿಂದ rbikckj ವರೆಗೆ ಚಲಿಸುವ ಸಂಕಲನದಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ, ಇದೀಗ ಅದನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ, ಈ ಎರಡನ್ನೂ ನಮೂದುಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಗುಣಿಸೋಣ ಸುಮ್ಮಾ ಆಗಲಿದೆ tion t ಒಂದರಿಂದ ಮೈಟ್‌ಗೆ ಓಡುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಉಳಿದವು ನಿಮಗೆ ಬೇಕಾದುದನ್ನು ಹೊಂದಲಿದೆ ಆಹ್ ಬಹುಶಃ ನಾನು b ಮತ್ತು c ನ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ d ಎಂದು ನಮೂದುಗಳೊಂದಿಗೆ ಡಿಜೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನನಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವುದು dtj ಸರಿ ಇದು ij ನೇ ಎಲಿಮೆಂಟ್ ನನಗೆ ಬೇಕಾಗಿತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಬಿ ಡಾಟ್ ಸಿ ನಲ್ಲಿ ಡಿಟಿಜೆ ಟಿಜೆ ನೇ ನಮೂದು ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದರಿಂದ ಮೈಟ್‌ಗೆ ಚಲಿಸುವ ಸಂಕಲನ ಟಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಡಿಟಿಜೆ ಒಂದರಿಂದ ಆರ್‌ಬಿಟಿಕೆಕೆಜೆಗೆ ಚಾಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸಂಕಲನವನ್ನು ಬರೆಯೋಣ ಇದು ಇದು 1 ರಿಂದ raitbtkckj ವರೆಗೆ ಚಲಿಸುವ ಸಂಕಲನ t ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವ ನನ್ನ ಬಳಿ ಏನು ಇದೆಯೋ ಅದು 1 ರಿಂದ raitbtkckj ವರೆಗೆ ನನ್ನ ಬಳಿ ಇದೆಯೇ ಅದು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನನ್ನ ಬಳಿ ಇದೆ ಎಲ್ಲಾ ಬ್ರಾಕೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿದ ನಂತರ ನಾನು ಇದನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಒಂದು ಡಾಟ್ ಬಿ ಡಾಟ್ ಸಿ ij ನೇ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಈ ಸೂತ್ರದ ಮೂಲಕ ಈಗ ನಾವು ಇನ್ನೊಂದನ್ನು c ನೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಡಾಟ್ ಬಿ ಡಾಟ್ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ, ಇದು ನಮೂದುಗಳೊಂದಿಗೆ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ AIJ ಬಾರಿ ನಮೂದುಗಳೊಂದಿಗೆ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಗುಣಲಬ್ಧವಾಗಿದೆ ಬಿಜ್ ಬಾರಿ c ನೊಂದಿಗೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಉತ್ಪನ್ನ ru ಮೂಲಕ ತಿಳಿದಿರುತ್ತೇವೆ le ನಮೂದುಗಳನ್ನು ಸಂಕಲನದ ಮೂಲಕ ನೀಡಲಾಗಿದೆ k ಒಂದರಿಂದ maikbkjaikbkj ವರೆಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ c ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಡಾಟ್ ನನಗೆ 1 ರಿಂದ maikbkj ವರೆಗೆ ಚಲಿಸುವ ಸಂಕಲನವನ್ನು ಬರೆಯಲು ನನಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ ಇವುಗಳು cij ನೊಂದಿಗೆ ನಮೂದುಗಳು ಡಾಟ್ ಆಗಿದ್ದು ಅದು ij ನೇ ಅಂಶಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ i ಒಂದರಿಂದ ri ವರೆಗೆ ಚಲಿಸುವ t ಯ ಮೇಲೆ ಒ ದೇ ವಿಷಯದ ಸಂಕಲನವನ್ನು ಬಳಸಲು ನನಗೆ ಅವಕಾಶ ನ ಡಬೇಕು ಆ ದರಿಂದ i th ಅಂಶದ ಅಂಶದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಕಲನ t ಒ ದರಿಂದ r ಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ i ನೇ ಅಂಶವು ಒ ದರಿಂದ maikbkt ವರೆಗೆ ಚಲಿಸುವ ಸಂಕಲನ k ಆ ಿದೆ ಇದು i ಆ ಿದೆ ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅಂಶವನ್ನು ಗುಣಿಸಿದಾಗ ನಾನು ಅದರ t jth ಅಂಶದೊಂದಿಗೆ ಗುಣಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ, ಇದು ನಿಖರವಾಗಿ ctj ಆಗಿದೆ, ಇದು ನನ್ನ ಬಳಿ ಇರುವ ಸಂಕಲನಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ t ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ r ಸಂಕಲನಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ k ಇದೀಗ maikbktctg ಗೆ ಸಮ ನೀವು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದದ್ದು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳು ಡಾಟ್ ಬಿ ಡಾಟ್ ಸಿ ಗಾಗಿ ನಾವು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದಂತೆಯೇ ಇದೆ ಎಂದು ಗಮನಿಸಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಹೋಲಿಸಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ನಾವು t ಮತ್ತು k ನ ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳೋಣ ಅಥವಾ ಅವು ಕೇವಲ ನಕಲಿ ಸೂಚ್ಯಂಕಗಳಾಗಿರುವುದರಿಂದ ನಾನು ಅದನ್ನು t ಯಿಂದ k ಮತ್ತು tk ಯಿಂದ tk ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು t ನಿಂದ mi ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು t by kbkt ಕ್ಷಮಿಸಿ btk ಹೌದು ಮತ್ತು ckj ಇದು ನಾವು ಕಳೆದ ಬಾರಿ ಹೊಂದಿದ್ದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಈಗ ನೋಡಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಇದು ಡಾಟ್ ಬಿ ಡಾಟ್ ಸಿ ಯಂತೆಯೇ ಇದೆ ಎಂದು ನೀವು ಗಮನಿಸಬಹುದು, ಹೀಗಾಗಿ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಗುಣಾಕಾರವು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮುಂದಿನ ಒಂದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಕಮ್ಯುಟಾಟಿವಿಟಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಕೇಳುತ್ತದೆ ಸತ್ಯವೆಂದರೆ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಗುಣಾಕಾರವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಕವಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಾವು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡೋಣ ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ 1 ಮೈನಸ್ 2 3 ಮೈನಸ್ 4 2 5 ಮತ್ತು b ಸಮಾನ 2 4 2 ಮೂರು ಐದು ಒಂದು ಮೊದಲು ನಾವು ಅಬಾಬ್ ಅನ್ನು 1 ಮೈನಸ್ 2 3 ಮೈನಸ್ 4 2 5 ಬಾರಿ ಈ b 2 3 4 5 2 1. ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಎರಡರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಮೈನಸ್ ಎಂಟು ಮೂರು ಎಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಎರಡು ಆರು
ಆದ್ದರಿಂದ ಜೊತೆಗೆ x ಒಂದರಿಂದ ಮೂರು ಮೈನಸ್ ಟಿ ವೋ ಇನ್ ಫೈವ್ ಇನ್ ಟು ಮೈನಸ್ ಟೆನ್ ಥ್ರೀ ಇನ್ ಒನ್ ಪ್ಲಸ್ ತ್ರೀ ಮೈನಸ್ ಫೋರ್ ಇನ್ ಟು ಟು ಮೈನಸ್ ಎಂಟ ಟು ಫೋರ್ ಪ್ಲಸ್ ಎಂಟ್ ಫೈವ್ ಇನ್ ಟೂ ಟೆನ್ ಐದು ಫಲಿತಾಂಶದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ 2 ಮೈನಸ್ 8 ಮೈನಸ್ 6 ಪ್ಲಸ್ 6 ಇದು 0 3 ಮೈನಸ್ 10 ಮೈನಸ್ 7 ಪ್ಲಸ್ 3 ಇದು ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕು ಎಂಟು ಮೈನಸ್ ಎಂಟು ಸೊನ್ನೆ ಪ್ಲಸ್ ಹತ್ತು ಇದು

ಹತ್ತು ಮೈನಸ್ ಹನ್ನೆರಡು ಜೊತೆಗೆ ಹತ್ತು ಇದು ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ ಐದು ಇದು ಮೂರು ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ ಬಾ ಬಾ ಅನ್ನು 2 3 4 5 2 1 ಬಾರಿ 1 ಮೈನಸ್ 2 3 ಮೈನಸ್ 4 2 5 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ 2 ಗೆ 1 ರಿಂದ 3 ಗೆ ಮೈನಸ್ 4 ಮೈನಸ್ 12 2 ಗೆ ಮೈನಸ್ 2 ಗೆ ಗಣಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಅದು ಮೈನಸ್ 4 3 ರಿಂದ 2 6

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ಲಸ್ x 2 ಇಂದ 3 ಅಂದರೆ 6 ಐದು ಮೂರು ಹದಿನೈದು, ಜೊತೆಗೆ ಹದಿನೈದು ನಾಲ್ಕು ಒಂದು ಐದು ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕು ಇದು ಮೈನಸ್ ಇಪ್ಪತ್ತನಾಲ್ಕು ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಎಂಟು ಐದು ಎರಡು ಹತ್ತು ನಾಲ್ಕು ಮೂರು ಇದು ಹನ್ನೆರಡು ಐದು ಐದು ಇದು ಇಪ್ಪತ್ತೈದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಜೊತೆಗೆ ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಎರಡು ಒಂದು ಎರಡು ಒಂದಕ್ಕೆ ಮೈನಸ್ ಸಹ ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕು ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಇದು ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕು ಒಂದು ಎರಡು ಎರಡು ಎರಡು ಮೂರು ಇದು ಆರು ಜೊತೆಗೆ ಐದು ಒಂದು ಐದು ಐದು ಇದು ಐದು ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಹನ್ನೆರಡು ಇದು ಮೈನಸ್ ಹತ್ತು ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕು ಜೊತೆಗೆ ಆರು ಇದು ಮೈನಸ್ ಇದು ಎರಡು ಆರು ಜೊತೆಗೆ ಹದಿನೈದು ಅಂದರೆ ಇಪ್ಪತ್ತೊಂದು ನಾಲ್ಕು ಮೈನಸ್ ಇಪ್ಪತ್ತು ಇದು ಮೈನಸ್ ಹದಿನಾರು ಮೈನಸ್ 8 ಪ್ಲಸ್ 10 ಇದು 2 12 ಜೊತೆಗೆ 25 ಇದು 37 2 ಮೈನಸ್ 4 ಇದು ಮೈನಸ್ 2 ಮೈನಸ್ 4 ಪ್ಲಸ್ 2 ಮತ್ತೆ ಮೈನಸ್ 2 6 ಪ್ಲಸ್ 5 ಆಗಿದೆ 11. ನೀವು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು, ab ಎಂಬುದು ಎರಡರಿಂದ ಎರಡರ ಕ್ರಮದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಆಗಿದ್ದು, ba ಮೂರು ಮೂರು ಕ್ರಮಗಳ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು a ಮತ್ತು b ನ ನಮೂದುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಎರಡು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ವಿಭಿನ್ನ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಈ ಎರಡನ್ನೂ ಹೋಲಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ab ಎಂಬುದು ba ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆ ಅದೇ ಕ್ರಮದ ah ವರ್ಗದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ 1 2 3 ಮತ್ತು 4 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು b ಅನ್ನು ಐದು ಆರು ಏಳು ಎಂದು ಆರಿಸೋಣ ಮತ್ತು ಎಂಟು ಈಗ ಅವಕಾಶ ನಾವು ಅಬಾಬ್ ಅನ್ನು 1 2 3 4 ಬಾರಿ 5 6 7 ಮತ್ತು 8 ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ, ಇದು ಒಂದರಿಂದ ಐದು ಐದು ಏಳು ಎರಡು ಹದಿನಾಲ್ಕು, ಜೊತೆಗೆ ಹದಿನಾಲ್ಕು ಒಂದರಿಂದ ಆರು ಆರು ಎರಡು ಎಂಟು, ಇದು ಹದಿನಾರು ಮೂರರಿಂದ ಐದು ಹದಿನೈದು ಏಳು ನಾಲ್ಕು ಇಪ್ಪತ್ತು ಎಂಟು 3 ರಿಂದ 6 ಇದು 18 ಪ್ಲಸ್ 4 ಗೆ 8 ಆಗಿದ್ದು 32 ಫಲಿತಾಂಶದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ 5 ಪ್ಲಸ್ 14 ಆಗಿದೆ, ಇದು 19 6 ಜೊತೆಗೆ 16 ಆಗಿದೆ, ಇದು 22 15 ಜೊತೆಗೆ 28 ಆಗಿದೆ, ಇದು 43 18 ೊತೆಗೆ 32 ಇದು 50 ಆಗಿದೆ. ಈ ನಾವು ಬಾಬಾವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಸಮಾನ 5 6 7 8 ಬಾರಿ 1 2 3 ಮತ್ತು 4 ಇದು 5 ಗೆ 1 5 ಗೆ 6 ಗೆ 3 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು 18. ಐದು ಎರಡು ಹತ್ತು ಆರು ನಾಲ್ಕು ಇಪ್ಪತ್ತನಾಲ್ಕು ಏಳು ಒಂದು ಏಳು ಎಂಟು ಮೂರು ಇಪ್ಪತ್ತನಾಲ್ಕು ಏಳು ಎರಡು ಹದಿನಾಲ್ಕು ಎಂಟರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಮೂವತ್ತೆರಡು ಅಂದರೆ ಐದು ಜೊತೆಗೆ ಹದಿನೆಂಟು ಇದು ಇಪ್ಪತ್ತು ಮೂರು ಹತ್ತು ಜೊತೆಗೆ ಇಪ್ಪತ್ತು ನಾಲ್ಕು ಇದು ಮೂವತ್ನಾಲ್ಕು 7 ಪ್ಲಸ್ 24 ಇದು 31 14 ಪ್ಲಸ್ 32 ಅಂದರೆ 46 ಹೀಗೆ ab ಇದು 19 32 43 ಮತ್ತು 50 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಮಾಡಬಹುದು ಒಂದು ನಮೂದು ಕೂಡ ma ನ ನಮೂದುಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ trix ba 23 34 31 ಮತ್ತು 46 ಇದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ a ಮತ್ತು b ಒಂದೇ ಕ್ರಮದ ಚೌಕ ಮಾತ್ರುಕೆಗಳಾಗಿದ್ದರೂ ಸಹ ab ba ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗಳು ಮುಂದಿನ ಮುಂದಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಆಲ್ಫಾ ಮತ್ತು ಬೀಟಾ ಆಗಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ನೀವು ಈ ಎರಡನ್ನು ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಆಲ್ಫಾ ಡಾಟ್ ಬೀಟಾದಂತಹ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸ್ಕೇಲರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಫಲಿತಾಂಶದ ಶೂನ್ಯ ಸ್ಕೇಲಾರ್ ಆಗಿದ್ದರೆ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಆಲ್ಫಾ ಅಥವಾ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ ಬೀಟಾ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗುತ್ತವೆ ಆದರೆ ಇದು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್‌ಗಳ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನೋಡೋಣ ಇದು ವಿಫಲವಾದ ಒಂದು ಸರಳ ಉದಾಹರಣೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಶೂನ್ಯ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಸೊನ್ನೆ ಎರಡು ಮತ್ತು ಬಿ ಅಂದರೆ ಮೂರು ಐದು ಸೊನ್ನೆ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಈ ಎರಡು ಇದೆ, ಈಗ ನಾವು ಅಬ್ ಸೊನ್ನೆ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಸೊನ್ನೆ ಎರಡನ್ನು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಮೂರು ಐದು ಸೊನ್ನೆ ಸೊನ್ನೆಯೊಂದಿಗೆ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಸೊನ್ನೆ ಮೂರಕ್ಕೆ ಸೊನ್ನೆ ಜೊತೆಗೆ ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ನೀವು ಐದರಲ್ಲಿ ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತೀರಿ ನೀವು ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಮತ್ತೆ ಸೊನ್ನೆ ಸೊನ್ನೆ ಮೂರಕ್ಕೆ ಸೊನ್ನೆ ಮತ್ತು ಎರಡು ಸೊನ್ನೆಯಾಗಿದೆ ಅದು ಮತ್ತೆ ಝೀರ್ ಆಗಿದೆ o ಸೊನ್ನೆ ಐದಕ್ಕೆ ಸೊನ್ನೆ ಮತ್ತು ಎರಡನ್ನು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಅರ್ಥ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಫಲಿತಾಂಶದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಕೇವಲ ಶೂನ್ಯ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗಳು ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಅಥವಾ ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಂತೆ ವರ್ತಿಸುವಂತೆ ತೋರುತ್ತಿದ್ದರೂ ಅವು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಮ್ಯುಟೇಟಿವ್ ಅಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ನೀವು ಎರಡು ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ ಸಹ ಅವುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನವು ಈ 0 ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು ಈಗ ನಾವು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಾಲು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಲು ಎಚೆಲಾನ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೆ ಹೋಗೋಣ, ನಾವು ಮೊದಲು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ ಒಂದು ಸಾಲು ಎಚೆಲಾನ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಎಂದರೇನು ಮತ್ತು ನಂತರ ಶೂನ್ಯ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು ಫೈನ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಸಾಲು ಕಡಿಮೆಯಾದ ಎಚೆಲಾನ್ ಬಲ ಅಥವಾ ಸಾಲು ಎಚೆಲಾನ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ , ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ಶೂನ್ಯ ಸಾಲು ಕೆಳಗಿದ್ದರೆ ಪ್ರತಿ ಸೊನ್ನೆಯಲ್ಲದ rho ಎರಡನೇ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಗುಣಾಂಕದ ಪ್ರಮುಖ ಗುಣಾಂಕದ ಅರ್ಥವೇನು , ಪ್ರತಿ ಸಾಲಿನ ಮೊದಲ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಗುಣಾಂಕವು ಒಂದು ಬಾವಿ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಕಾಲಮ್ wh ich ಪ್ರಮುಖವಾದ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ನಮೂದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಎರಡನೆಯದು ಪ್ರಮುಖ ಗುಣಾಂಕವು ಒಂದಾಗಿರಬೇಕು ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಪ್ರಮುಖ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಒಂದು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾಲಮ್ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಬಲ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಶೂನ್ಯ ಬಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಇತರ ಗುಣಾಂಕಗಳು ಈಗ ಮೂರು ಕೊನೆಯ ಸ್ಥಿತಿ ನಾಲ್ಕನೇ ಒಂದು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ r ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಅಂದರೆ ಉಳಿದ ಸಾಲುಗಳು ಶೂನ್ಯ ಬಲ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸಿದರೆ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಸಾಲುಗಳು ith ಸಾಲು ki ನೇ ಕಾಲಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ನಂತರ ನೀವು k 1 k 2 kr ಬಗ್ಗೆ ಏನು ಹೇಳಬಹುದು ನಂತರ k 1 ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ k 2 ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು k ಗಿಂತ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ ಇವುಗಳು ನೀವು ಯಾವುದರ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬೇಕಾದ ನಾಲ್ಕು ವಿಷಯಗಳಾಗಿವೆ ಸಾಲು ಕಡಿಮೆಯಾದ ಎಚೆಲಾನ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡೋಣ ಮೊದಲು ಒಂದನ್ನು ನೋಡೋಣ ಇದು ಒಂದು ಸೊನ್ನೆ ಎರಡು ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯ ಪ್ರತಿ ಶೂನ್ಯ ಸಾಲು ಬೆಲೋ ಎಂದು ಮೊದಲ ಷರತ್ತು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಪ್ರತಿ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಸಾಲು

ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡನೇ ಸಾಲು ಶೂನ್ಯ ಸಾಲು ಆದರೆ ಅದು ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಸಾಲಿಗಿಂತ ಮೇಲಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಎರಡನೇ ಸಾಲು ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಸಾಲಿಗಿಂತ ಮೇಲಿರುತ್ತದೆ ಮೂರನೇ ಸಾಲು ಶೂನ್ಯವಲ್ಲ ಮತ್ತು ಏಕೆಂದರೆ ನಮಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಪ್ರತಿ ಶೂನ್ಯ ಸಾಲು ಪ್ರತಿಯೊಂದರ

ಕೆಳಗೆ ಇರಬೇಕು ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಸಾಲು ಮತ್ತು ಶೂನ್ಯ ಸಾಲಾಗಿರುವ ಎರಡನೇ ಸಾಲು ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಸಾಲಿಗಿಂತ ಮೇಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾಲನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಸಾಲು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿಲ್ಲ ಎಚೆಲಾನ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಸರಿ ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ಎರಡನೆಯದು ಅದೇ ವಿಷಯ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡನೇ ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳೋಣ ಒಂದು ಸೊನ್ನೆ ಎರಡು ಸೊನ್ನೆ ಸೊನ್ನೆ ಸೊನ್ನೆ ಸೊನ್ನೆ ಒಂದು ಸೊನ್ನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಒಂದು ಸೊನ್ನೆ ಒಂದು ಎರಡು ಸೊನ್ನೆ ಬಲಕ್ಕೆ ಇದು ನೀವು ಹೊಂದಿರುವ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಒಂದು ಸೊನ್ನೆ ಒಂದು ಸೊನ್ನೆ ಎರಡು ಸೊನ್ನೆ ಸೊನ್ನೆ ಸೊನ್ನೆ ಸೊನ್ನೆ ಸೊನ್ನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲನೆಯದು ಇಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯ ಸಾಲು ಕೊನೆಯದು ಇದು ಎಲ್ಲಾ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಇತರ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಸಾಲುಗಳ ಕೆಳಗೆ ಎರಡನೆಯದು ಮೊದಲ ಪ್ರಮುಖ ಗುಣಾಂಕವು ಪ್ರತಿ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿರಬೇಕು , ಇದು ಮೊದಲ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಮೊದಲನೆಯದು ಮೊದಲನೆಯದು ಮೊದಲ ಪ್ರಮುಖ ಗುಣಾಂಕವಾಗಿದ್ದು ಅದು ಈ ವರ್ಷ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲ ನೀವು ಹೊಂದಿರುವ ಮೊದಲ ಸಾಲು ಒಂದು ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಎರಡನೆಯದರಲ್ಲಿ ನೀವು ಎರಡನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಲೀಡಿಂಗ್ ಗುಣಾಂಕ ಅಥವಾ ಮೊದಲ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಗುಣಾಂಕವು ಎರಡು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಎಚೆಲಾನ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿಲ್ಲ ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ನಾವು ಇದನ್ನು ನೋಡೋಣ 1 ಒಂದು ಎರಡು ಸೊನ್ನೆ ಒಂದು ಒಂದು ಸೊನ್ನೆ ಸೊನ್ನೆ c ಶೂನ್ಯ ಸಾಲು ಅದು ಮೂರನೆಯದು ಮತ್ತು ಅದು ಇತರ ಎರಡು ಶೂನ್ಯ ಸಾಲುಗಳ ಕೆಳಗೆ ಅಥವಾ ಇತರ ಎರಡು ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಸಾಲುಗಳು ಮೊದಲ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಪ್ರಮುಖ ಗುಣಾಂಕವು ಮೊದಲ ಅಂಶವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ಎರಡನೇ ಸಾಲು ಇದು ಎರಡನೇ ಅಂಶವಾಗಿದೆ, ಅದು ಮತ್ತೆ ಒಂದಾಗಿದೆ ಆದರೆ ನೀವು ಮೂರನೇ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಸಾಲನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಎಚೆಲಾನ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಎಂದರೆ ನೀವು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಪ್ರಮುಖ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಆ ಕಾಲಮ್‌ನ ಇತರ ನಮೂದುಗಳು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರಬೇಕು ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಇತರ ನಮೂದುಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನೀವು ಪ್ರಮುಖ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಆದರೆ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಆದರೆ ಇದು ಶೂನ್ಯವಲ್ಲ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸಾಲನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿಲ್ಲ ಎಂಚಾಲನ್ m atrix ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು 0 1 2 ಸೊನ್ನೆ ಮೂರು ಸೊನ್ನೆ ಸೊನ್ನೆ ಸೊನ್ನೆ ಐದು ನೀವು ಇದನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಿರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಶೂನ್ಯ ಸಾಲು ಇದು ಮೂರನೇ ಸಾಲು ಇದು ಎಲ್ಲಾ ಇತರ ಸಾಲುಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಎರಡನೇ ಸಾಲು
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲ ಪ್ರಮುಖ ಗುಣಾಂಕವು ಇಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಪ್ರಮುಖ ಗುಣಾಂಕವು ಇಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿದೆ, ಇವೆಲ್ಲವೂ ಒಂದು ಮತ್ತು ನೀವು ಪ್ರಮುಖ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಆ ಕಾಲಮ್‌ನಲ್ಲಿನ ಇತರ ನಮೂದುಗಳು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನೀವು ಮೊದಲ ಸಾಲಿನ ಎರಡನೇ ಕಾಲಂನಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಆ ಕಾಲಮ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಇತರ ನಮೂದುಗಳು ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ನೀವು ಮೊದಲನೆಯದರಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಹೊಂದಿರಿ ಎರಡನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ನಮೂದು ಒಂದು ಬಲ ಮತ್ತು ಇತರ ನಮೂದುಗಳು ಶೂನ್ಯ
ಆದ್ದರಿಂದ k ಒಂದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಎರಡು ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಬಯಸಿದ್ದು kth ಕಾಲಮ್ ಆಗಿದೆ ನಾಲ್ಕನೇ ಷರತ್ತು k ಒಂದು ಇದರಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಇದು ಎರಡನೇ ಕಾಲಮ್ ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ k ಎರಡು ಒಂದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಬಳಿ ಇರುವದು k ಎರಡು k ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸಾಲು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಸಾಲನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿಲ್ಲ , ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ 1 0 2 0 1 3 0 ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಶೂನ್ಯ ಸಾಲು ಮೂರನೇ ಸಾಲು ಎಲ್ಲಾ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಸಾಲುಗಳಿಗಿಂತ ಮೊದಲನೆಯದು ಎರಡನೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಗುಣಾಂಕ ಅಥವಾ ಮೊದಲ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯ ಸಾಲುಗಳೆರಡರಲ್ಲೂ ಮೊದಲ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯ ಸಾಲಿನ ಪ್ರಮುಖ ಗುಣಾಂಕಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ನೀವು ಗಮನಿಸಬಹುದು ಕೇವಲ ಒಂದು ಸರಿ ಅದು ಕೇವಲ ಒಂದು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಬಯಸಿದ ಮೂರನೆಯದನ್ನು ನೀವು ಮಾಡಿದ್ದೀರಿ ಎಂದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳು ಸರಿಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಮುಖ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾಲಮ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಅಂಶಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾಲಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಇತರ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಅಥವಾ ಶೂನ್ಯವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ ಪ್ರಮುಖ ಗುಣಾಂಕವು ಮೊದಲ ಕಾಲಮ್ ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ಕಾಲಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ , ಇದನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಉಳಿದ ಎರಡು ಅಂಶಗಳು ಸೊನ್ನೆ ಕೊನೆಯ ಒಂದು ಕೆ ಒಂದು ಬಲಕ್ಕೆ ಮೊದಲನೆಯದು ಕೆ ಒಂದು ಕಾಲಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಮೊದಲ ಕಾಲಮ್ ಕೆ ಒಂದು ಕೆ ಎರಡು ಇಲ್ಲಿ ಅದು ಸೆಕೆಂಟ್ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ಗಮನಿಸಬಹುದು ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆ ಎರಡು ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆ ಒಂದು ಕೆ ಎರಡು ಕಡಿಮೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಒಂದು ಸಾಲು ಕಡಿಮೆ h ಆಗಿದೆ ಈಗ ಈ ಸ್ಟಾಗ್ ನಲ್ಲಿ ಕೇಳಲು ಬಯಸುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆ e ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ನೀಡಲಾಗಿದೆ a   ಅದನ್ನು ಸಾಲು ಕಡಿಮೆಯಾದ ಎಚೆಲಾನ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಯಾವುದೇ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವಿದೆಯೇ ಇದು ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ನೀಡಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುತ್ತೇನೆ a ಇದನ್ನು ಸಾಲು ಕಡಿಮೆಯಾದ ಎಚೆಲಾನ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಯಾವುದೇ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವಿದೆಯೇ ಹೌದು ಒಂದು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು ಅಥವಾ ಸಾಲು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುವುದನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಾಲಿನ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು ಯಾವುವು ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಮೊದಲು ಚರ್ಚಿಸೋಣ ಮೂರು ಸಾಲಿನ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು ಇವೆ ಮೊದಲನೆಯದು ith ಸಾಲನ್ನು ಗುಣಿಸಿ ಸೊನ್ನೆಯಲ್ಲದ ಸ್ಕೇಲಾರ್ ಅನ್ನು ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಬಲ ith ಸಾಲಿನಿಂದ ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾ ಸಮಯದಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ri ನೀವು ಈ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಒಂದು ಸರಳ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಐದು ಆರು ನೀವು ಮೊದಲ ಸಾಲನ್ನು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಎರಡು ಬಾರಿ ಗುಣಿಸಿ ನೀವು ಮೊದಲ ಸಾಲನ್ನು ಎರಡರಿಂದ ಗುಣಿಸುತ್ತಿದ್ದೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು ಒಂದು ಅದು ಎರಡು ಎರಡು ಎರಡು ಎರಡು ಇದು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಎರಡು ಮೂರು ಆರು ನಾಲ್ಕು ಐದು ಆರು ಇದು ಏನು ನೀವು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಹೊಸ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಎರಡು ನಾಲ್ಕು ಆರು ನಾಲ್ಕು ಐದು ಆರು ಮೊದಲ ಸಾಲನ್ನು ಸ್ಕೇಲಾರ್ ಎರಡು ಸೆಕೆಂಡ್ ಒಂದರಿಂದ

ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಮೊದಲ ಸಾಲಿನಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಸಾಲು ಮತ್ತು j ಅನ್ನು ಬಲದಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ith ಸಾಲು ಮತ್ತು jth ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದಾಗ ಅದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಇದನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ 0 1 2 ಒಂದು ಶೂನ್ಯ ಮೂರು ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಲಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು r one ಮತ್ತು r ಅನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಿದ್ದೇವೆ ಎರಡು ಮತ್ತು ನೀವು ಒಂದು ಸೊನ್ನೆ ಮೂರು ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಎರಡು ಸೊನ್ನೆ ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಸ್ವ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಿದರೆ ನೀವು ಏನನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತೀರಿ ಸಾಲು ಮತ್ತು ಒಂದು ಸ್ಕೇಲಾರ್ ಬಾರಿ j ನೇ ಸಾಲು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ith ಸಾಲನ್ನು ri ith ಸಾಲು ಮತ್ತು ಸ್ಕೇಲಾರ್ mu ಬಾರಿ j ಎರಡು ಮೂಲಕ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಇದನ್ನೇ ನಾವು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡೋಣ ನೀವು ಹೊಂದಿರುವ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಒಂದಾಗಿದೆ ಎರಡು ಸೊನ್ನೆ ಸೊನ್ನೆ ಸೊನ್ನೆ ಸೊನ್ನೆ ಒಂದು ಮೂರು ಇದು ನಾವು ಈಗ ಹೊಂದಿರುವ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ನಾವು ಈ ಕೆಳಗಿನ r ಅನ್ನು ಮಾಡೋಣ r ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು ಬಾರಿ r ಎರಡು ಇದು ನಮ್ಮಲ್ಲಿದೆ ನಾವು ಕೇವಲ ಎರಡು ಬಾರಿ r ಎರಡು ಗುಣಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲ ಒಂದು r ಒಂದು ಒಂದು ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಸೊನ್ನೆ ಇದು ಒಂದು ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಸೊನ್ನೆಯು 2 0 ಜೊತೆಗೆ 2 ಬಾರಿ 1 ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ 2 0 ಜೊತೆಗೆ 2 ಬಾರಿ 3 ನೊಂದಿಗೆ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು 6 ನೊಂದಿಗೆ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ 0 0 1 3 ಇದು ನಮಗೆ ಬಲವಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ರೋ ಎಚೆಲಾನ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವದನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನಾವು ನಿರ್ವಹಿಸಲಿರುವ 3 ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು ಈಗ ನೀಡಿರುವ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನಿಂದ ಸಾಲು ಕಡಿಮೆಯಾದ ಎಚೆಲಾನ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನಾವು ಅನ್ವಯಿಸಬೇಕಾದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ ಯಾವುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಪಡೆಯುವ ವಿಧಾನ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸನಿಂದ ಎಚೆಲಾನ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳು ಹಂತಗಳಾಗಿವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅವುಗಳನ್ನು ಚುಕ್ಕೆಗಳಿಂದ ಸೂಚಿಸುತ್ತೇನೆ ಮೊದಲ ಹಂತ ನಾನು ಅದನ್ನು ಮೊದಲ ಹಂತವಾಗಿ ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಕೆಲವು ಹಂತಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಬೇಕಾಗಬಹುದು ನೀವು ಹೊಂದಿರುವ ಮೊದಲ ವಿಷಯ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಶೂನ್ಯ ಸಾಲು ಪ್ರತಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಕೆಳಗಿರುತ್ತದೆ n ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಹಾಗಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಅಂತ್ಯಕ್ಕೆ ತಳ್ಳಲು ಸಾಲುಗಳ ವಿನಿಮಯವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ಇದನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ಇದರ ಅಂತ್ಯದ ವೇಳೆಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಲ್ಲಾ ಶೂನ್ಯ ಸಾಲುಗಳು ಕೆಳಗಿರುತ್ತವೆ ಪ್ರತಿ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಸಾಲು ಈಗ ಎರಡನೆಯ ಒಂದು ಹಂತ ಎರಡು ಮೊದಲ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಕಾಲಮ್ ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ನೀವು ಮೊದಲ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಕಾಲಮ್ ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಾನು ಅದನ್ನು ಎಡ ಬಲದಿಂದ ಬರೆಯಬೇಕು ನೀವು ಎಡ ಬಲದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಊಹಿಸೋಣ ಮೊದಲ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಕಾಲಮ್ ಅದು k ಒಂದು ಬಲ ಕೆ ಒಂದು ಮೊದಲ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಕಾಲಮ್ ಹಂತ ಮೂರು ಮತ್ತೆ ಮೇಲಕ್ಕೆ ತಳ್ಳಲು ಸಾಲುಗಳ ವಿನಿಮಯವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲು ನಾವು ಕೆಳಗೆ ತಳ್ಳಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ನಾವು ಪ್ರಮುಖ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಗುಣಾಂಕದ ಸಾಲನ್ನು ತಳ್ಳಲು ಮೇಲಕ್ಕೆ ತಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಮೊದಲ ಸಾಲಿಗೆ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಕಾಲಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಗುಣಾಂಕವು ಒಂದಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನಾನು ಮೊದಲ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿರಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ನಂತರ ನಾನು ಮೊದಲ ಸಾಲನ್ನು ಪ್ರಮುಖ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಗುಣಾಂಕದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಮೊದಲ ಸಾಲನ್ನು ಪ್ರಮುಖ ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ coefic ient

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಮುಖ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಗುಣಾಂಕವು ಈಗ ನಾಲ್ಕನೇ ಹಂತವಾಗಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ, i ಕ್ಷಮಿಸಿ j ನ ಸೂಕ್ತ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ ri ಜೊತೆಗೆ mu ಬಾರಿ rj ಬದಲಿಗೆ ಕೊನೆಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಾನು ಅದನ್ನು mu ಮತ್ತು r ಎಂದು ಬರೆಯಬೇಕು ಒಂದು ಹಕ್ಕನ್ನು i ಮತ್ತು mu ಗಳ ಸೂಕ್ತ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಇದು r ಒಂದಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲನೆಯ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಕಾಲಮ್ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಗುಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಮೊದಲ ಈಗ ಹಂತ ಐದು ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಹಂತಗಳು ಮೊದಲ ಸಾಲನ್ನು ಅಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪಡೆದ ಉಪ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗೆ ಎರಡು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಕಾಲಮ್ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಎಲ್ಲಾ ಸಾಲುಗಳು ಖಾಲಿಯಾಗುವವರೆಗೆ ನೀವು ಎಲ್ಲಾ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತಲೇ ಇರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಒಂದು ಸರಳ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡೋಣ ಒಂದು 1 2 1 1 2 3 ಇದು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಯಾವುದೇ ಶೂನ್ಯ ಸಾಲುಗಳಿದ್ದಲ್ಲಿ ನಾವು ಮೊದಲ ಹಂತದ ನೋಟವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಕೊನೆಯದಕ್ಕೆ ತಳ್ಳಲು ಸಾಲುಗಳ ವಿನಿಮಯವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಈಗ ನೀವು ಈ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಶೂನ್ಯ ಸಾಲುಗಳಿಲ್ಲ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಮೊದಲ ಒಂದು ಸೆಕೆಂಡ್ ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಮೊದಲ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಕಾಲಮ್ ಅನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅದು ಮೊದಲ ಕಾಲಮ್ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಆ ಕಾಲಮ್ನಲ್ಲಿನ ಮೊದಲ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ನೋಡಿ ಅದನ್ನು ಚಿಪ್ ಮಾಡುವ ಸಾಲನ್ನು ನೋಡಿ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಅದು ಮೊದಲ ಸಾಲಿನ ಮೊದಲ ಕಾಲಂನಲ್ಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಸಮಸ್ಯೆ ಇಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮುಂದಿನದನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುವುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೆ 1 ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಭಾಗಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ನಾವು ಇತರ ನಮೂದುಗಳನ್ನು ನೋಡಬೇಕು ಅವು ಶೂನ್ಯವಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡುವುದು 0 r ಎರಡನ್ನು r ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಬಾರಿ r ಒಂದು ಬಲ r ಎರಡು ಬದಲಿಗೆ r ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಬಾರಿ r ಒಂದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲ ಸಾಲು ಎರಡನೇ ಸಾಲು r ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಬಾರಿ r ಒನ್

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತೀರಿ r ಎರಡು ಇದು ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಇದು ಒಂದು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಇದು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಮತ್ತು ನಂತರ ಕೊನೆಯದನ್ನು ನೀವು ಮತ್ತೆ r ಮೂರನ್ನು r ಮೂರು ಜೊತೆಗೆ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಬಾರಿ r ಅನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತೀರಿ ಶೂನ್ಯ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನೀವು ಒಂದನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಮೂರು ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಹೊಂದಿರುತ್ತೀರಿ ಇದು ಈಗ ನೀವು ಈ ಉಪ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ, ಈ ಉಪ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಕಳೆದು ಒಂದನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಅದೇ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನೀವು ಮೊದಲ ಅಲ್ಲದದನ್ನು ನೋಡಬೇಕು ಶೂನ್ಯ ಕಾಲಮ್ ಇದು ಮತ್ತು ಮೊದಲ

ಶೂನ್ಯ ಗುಣಾಂಕ ಇದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಒಂದಾಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ತಲೆಕೆಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇತರ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು r ಅನ್ನು r ಒಂದರಿಂದ r ಒಂದನ್ನು ಮೈನಸ್ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಬಾರಿ r ಎರಡರಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಶೂನ್ಯ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ, ನಾನು ಆರ್ ಒನ್ ಆರ್ ಒನ್ ಮೈನಸ್ ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಅಂದರೆ ನನಗೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ನನ್ನ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಅದು ಸೊನ್ನೆ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ ಒಂದು ಓಹ್ ನಾನು ಅದನ್ನು ಪ್ಲಸ್ ಪಿಎಸ್ಐ ಎಂದು ಬರೆಯಬೇಕು ಅದು ಪ್ಲಸ್ ರೈಟ್ ಆಗಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಅದು ಮೂರು ಹೌದು ಮತ್ತೆ ಇಲ್ಲಿ ಕೊನೆಯ ಒಂದು ಆರ್ ಮೂರನ್ನು ಆರ್ ಮೂರು ಜೊತೆಗೆ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಬಾರಿ ಆರ್ ಎರಡು ರೈಟ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಆರ್ ಮೂರಿನಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಸೊನ್ನೆಯಾಗಿರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಸೊನ್ನೆ ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಒಂದಕ್ಕೆ ಎರಡು ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಇದು ನಾನು ಉಪ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಆಗಿದ್ದೇನೆ ಅದು ಒಂದರಿಂದ ಒಂದು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಸರಿ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಗುಣಾಂಕ ಮಾತ್ರ ಮತ್ತು ನನ್ನಲ್ಲಿರುವುದು ನಾನು ಇದನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು ಒಂದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೊನೆಯದನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ r ಮೂರು ಅನ್ನು ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಬಾರಿ r ಮೂರು ಬದಲಿಸಿ ನನ್ನ ಬಳಿ ಇತರ ವಿಷಯಗಳಿವೆ ಒಂದು ಸೊನ್ನೆ ಮೂರು ಸೊನ್ನೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಸೊನ್ನೆ ಸೊನ್ನೆ ಒಂದು ನಾನು ಇನ್ನೆರಡು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಶೂನ್ಯ ಮಾಡಬೇಕು ಅದು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಮತ್ತು ಮೂರು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅವಕಾಶ ನಾನು ಅವುಗಳನ್ನು ಸೊನ್ನೆಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಎಂದರೆ ನಾನು r ಒಂದನ್ನು r ಒನ್ ಪ್ಲಸ್ ಮೈನಸ್ ಮೂರನ್ನು ಆರ್ ಮೂರನ್ನಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಏನನ್ನು ಕೊನೆಗೊಳಿಸುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಒಂದು ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ನಾನು ಆರ್ ಎರಡನ್ನು ಆರ್ ಟು ಪ್ಲಸ್‌ನಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತೇನೆ r ಮೂರು ಕೇವಲ r ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ r ಮೂರು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಏನನ್ನು ಕೊನೆಗೊಳಿಸುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಶೂನ್ಯ ಒಂದು ಶೂನ್ಯ ಸೊನ್ನೆಯೊಂದಿಗೆ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಇದು ನನಗೆ ಸರಿಯಾಗಿರುವ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗೆ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ ಅಥವಾ ಅಲ್ಗಾರಿದಮ್ ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದ ನಂತರ ಪಡೆದ ಸಾಲು ಕಡಿಮೆಯಾದ ಎಚೆಲಾನ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಒಂದು ಎರಡು 1 2 1 1 2 3 ಕೇವಲ ಟಿ ಅವರು ಐಡೆಂಟಿಟಿ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಇದರೊಂದಿಗೆ ನಾನು ಈ ಉಪನ್ಯಾಸವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತೇನೆ ನಿಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ಧನ್ಯವಾದಗಳು

Prutor@IITK