ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್‌ಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಕುರಿತು ಈ ಉಪನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸುಸ್ವಾಗತ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳ ಕುರಿತು ಈ ಆಹ್ ಸರಣಿಯ ಎರಡನೇ ಉಪನ್ಯಾಸವಾಗಿದೆ, ಈ ಹಿಂದೆ ನಾವು ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಕೆಲವು ನಿದರ್ಶನಗಳು ಅದು ಬರುವ ಕೆಲವು ನಿದರ್ಶನಗಳು ಆಹ್ ಮುಂದಿನ ನಾವು ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್‌ಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಲು ಹೋಗುವುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವ ಹಿಂದಿನ ಕಲ್ಪನೆಯು ಇತರ ಯಾವುದೇ ಆಸ್ತಿಯಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಗುಣಾಕಾರದ ವಿತರಣಾ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯ ಆಲೋಚನೆಯಾಗಿದೆ ಸರಿ ಎಂದು ಹೇಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದಿಂದ ತಿಳಿದಿರುವ ಕೆಲವು ಪ್ರಮಾಣಗಳ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವನ್ನು ನಾವು ಸರಳಗೊಳಿಸಬಹುದೇ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮಾಡಲು ಬಯಸುವುದು ಸರಿ ಎಂದು ಹೇಳುವುದು ನಮಗೆ ನಿರ್ಣಾಯಕದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ತಿಳಿದಿದೆ ಆದರೆ ಸರಳಗೊಳಿಸುವ ಅಥವಾ ಮಾಡುವ ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳೊಂದಿಗೆ ನಾವು ಬರಬಹುದೇ ನಾವು ಈ ನಿರ್ಧಾರಕಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿದೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೀವು ಮೂರು ಹೊಂದಿರುವ ವಿತರಣಾ ಆಸ್ತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಯೋಚಿಸಿದರೆ ಸ್ಕೇಲರ್‌ಗಳು ab ಮತ್ತು c ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಹೇಳುತ್ತೀರಿ ಸರಿ ಎ ಟೈಮ್ಸ್ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಮೊತ್ತ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಒಂದು ಬಾರಿ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಬಾರಿ ಸಿ ಈಗ ಇದು ಗುಣಾಕಾರ ಮತ್ತು ಸಂಕಲನದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದಿಂದ ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ ನಾವು ನೋಡಬಹುದು ಮತ್ತು ನಾವು ಅದನ್ನು ಶೀಘ್ರದಲ್ಲೇ ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದು ಕಲ್ಪನೆಯೆಂದರೆ, ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರು ಅದೇ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕಲ್ಪನೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ abc ಇವುಗಳನ್ನು ನಾವು ಸ್ಕೇಲರ್‌ಗಳನ್ನು ಹೇಳೋಣ , ಒಂದು ಬಾರಿ b ಪ್ಲಸ್ c ಒಂದು ಬಾರಿ b ಜೊತೆಗೆ a ಬಾರಿ c ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎರಡು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಬಳಸಿ ಗಣಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ನಾವು ಇದನ್ನು ಬಳಸಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು ಆದರೆ ಎರಡು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ದಕ್ಷತೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದರೆ ನಾವು ಮಾಡಬೇಕಾದ ಒಂದು ಗುಣಾಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಮಾಡಬೇಕಾದ ಒಂದು ಸೇರ್ಪಡೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಾವು ಎರಡು ಮಾಡಬೇಕು ಮುಲ್ ಟಿಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಒಂದು ಸೇರ್ಪಡೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವು ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದ್ದರೂ ನಾವು ವಿಭಿನ್ನ ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣ ಆದರೆ ವಿಭಿನ್ನ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳ ಈ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನೋಡುವುದರ ಹಿಂದಿನ ಆಲೋಚನೆಯಾಗಿದೆ. ನಿರ್ಣಾಯಕ ಆದರೆ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿನ ಕೆಲವು ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಕೆಲವು ಸರಳಗೊಳಿಸುವ ತತ್ವಗಳೊಂದಿಗೆ ಬರಬಹುದು, ಇದು ನಾವು ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಬಯಸಿದಾಗ ಸಹ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ ನಾವು ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವ ಚೌಕದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗಳ ಗಾತ್ರವು ದೊಡ್ಡದಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲ ಕಲ್ಪನೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಅಹ್ ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಏಕೆ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿವೆ ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ah ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಸರಿ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್‌ಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕೆಲವು ಸರಳ ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳನ್ನು ಕೆಲವು ಸರಳ ಮಾತೃಕೆಗಳ ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇವೆ. ಹೆಚ್ಚು ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವುದು ಎಂದರೆ ಈ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿರ ತರಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವುದು,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಗಮನಿಸಬಹುದಾದ ಮೊದಲ ಆಸ್ತಿ ಅಥವಾ ಮೊದಲ ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸುಲಭವಾದ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಕೇವಲ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದಿಂದ ನೇರವಾಗಿ ಬರುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ನೀವು ಸೊನ್ನೆಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಾಲನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಚದರ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಸರಿ , ಆ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಯಾವುದು ಅದು 0 ಅನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆ , ಏಕೆಂದರೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದಿಂದ ನೀವು 0 ನಮೂದುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಾಲಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿದರೆ ಸಾಲಿನ ಪ್ರವೇಶದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಅದರ ಅನುಗುಣವಾದ ಕೊಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಟ್ಟಾರೆ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ ಇರುವೆ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಬರೆಯಬಹುದಾದ ಮೊದಲ ಆಸ್ತಿಯೆಂದರೆ ಡಿಟರ್ಮಿನಂಟ್‌ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಾಲು ಸೊನ್ನೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಇದು ಚದರ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಾಲು ಶೂನ್ಯವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದರ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮೌಲ್ಯವೂ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೇಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಏನೆಂದರೆ, ಒಂದು ಚೌಕದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಾಲು ಶೂನ್ಯವಾಗಿದ್ದರೆ , ನಿರ್ಣಾಯಕದ ಮೌಲ್ಯವು ಈಗ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಆಹ್, ನಾವು ನಿರ್ಣಾಯಕದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದಲ್ಲಿ ನೋಡಿದಂತೆ ಅದು ನಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಸಾಲಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಆದರೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಕಾಲಮ್‌ನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಹ್ ಸಂಪೂರ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಗುಣವು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಾಲು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್ 0 ಆಗಿದ್ದರೆ, ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮೌಲ್ಯವು 0 ಆಗಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಓದಬೇಕು.
ಆದ್ದರಿಂದ ನನಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ ಆ ಸೇರ್ಪಡೆಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಮಾಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ಒಂದು ಚೌಕದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಾಲು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್ ಶೂನ್ಯವಾಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಸಾಲು ಮತ್ತು ಕಾಲಮ್‌ನ ನಡುವಿನ ಈ ರೀತಿಯ ಪರಸ್ಪರ ವಿನಿಮಯವು ನಾವು ಇತರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಲ್ಲಿಯೂ ನೋಡುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಗಮನಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು ಅದರ ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಈಗ ಇದು ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಲು ನಾವು ಎರಡರಿಂದ ಎರಡು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ನೋಡೋಣ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸುವ ಉದಾಹರಣೆಯು ಎರಡು ಶೂನ್ಯ ನಮೂದುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ಬೈ ಟು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಆಗಿದ್ದರೆ, ನಾವು um ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಅಥವಾ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ. ಇದು ಈ ಪ್ರವೇಶದ ಸಮಯ ಎಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ, ಈ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ಕಳೆದು ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ ಸಾಲಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿದರೆ ಅದು 0 ಪಟ್ಟು ಏನಾದರೂ ಜೊತೆಗೆ 0 ಪಟ್ಟು ಬೇರೆ ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ನಾವು ಪಡೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ 0 ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಮೊತ್ತವು

ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಬ್ಬರು ಮಾಡುವುದನ್ನು ಊಹಿಸಬಹುದು ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯ n ನಿಂದ n ಚದರ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗಾಗಿ ಕೇವಲ ಒಂದು ಸಾಲಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್‌ನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಅದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಶೂನ್ಯವಾಗಿದ್ದರೆ, ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮೌಲ್ಯವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸರಳವಾದ ಆಸ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಮಾಡಲು ಒಳ್ಳೆಯದು ಸರಿಯ ಒಂದು ಟಿಪ್ಪಣಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಆಸ್ತಿ ಎರಡರ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಲು ಬಯಸುವ ಮುಂದಿನ ಆಸ್ತಿ ಎರಡು ಆಸ್ತಿಯು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಪರಿಮಳವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಕಲ್ಪನೆಯೆಂದರೆ ನೀವು ಕರ್ಣೀಯ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕರ್ಣೀಯ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಅದು ಅದರ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಆಗಿದೆ ಕರ್ಣೀಯ ಮತ್ತು ಉಳಿದ ನಮೂದುಗಳು ಶೂನ್ಯ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕರ್ಣೀಯ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದರ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಕರ್ಣೀಯ ನಮೂದುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನವಲ್ಲದೇ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕರ್ಣೀಯ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಕರ್ಣೀಯ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ನ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಕರ್ಣೀಯ ನಮೂದುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಏಕೆ ಚೆನ್ನಾಗಿದೆ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಇದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದಿಂದ ನೇರವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ , ನೀವು ಈಗ ಯಾವುದೇ ಸಾಲು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್‌ನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೆ ಆಹ್ ನಿಮಗೆ ಏನು ಉಳಿಯುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಒಂದೇ ಒಂದು ನಮೂದು ಇರುವುದರಿಂದ ಅದು ನೀವು ಗುಣಿಸಿದ ಏಕೈಕ ಪದವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಕರ್ಣೀಯ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ರಚನೆಯನ್ನು ಹೋಲುವ ರಚನೆಯನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ಹೊಂದಿರುವ ಅದರ ಕೊಫ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ನಿಂದ ಇದರ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನಾವು ಮೂರರಿಂದ ಮೂರು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು 3 ರಿಂದ ನೋಡುವ ಉದಾಹರಣೆ 3 ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಎಂದರೆ ನೀವು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಎ 1 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದು ಕರ್ಣೀಯ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಫ್ ಕರ್ಣೀಯ ಪದಗಳು ಸೊನ್ನೆಯ ಎರಡು ಎರಡು ಮೂರು ಮೂರು ಸರಿ ಈಗ ಇದು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಆಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಇದರ ನಿರ್ಧಾರಕವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ ನಾವು ಯಾವುದೇ ಸಾಲು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್‌ನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸಾಲಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಈ ನಮೂದಿಗೆ 1 1 ಪಟ್ಟು ಅದರ ಕೋಫಕ್ಟರ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಾಲನ್ನು ಈ ಕಾಲಮ್ ಅನ್ನು ಅಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದಿಂದ ಕಾಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ah a 2 2 0 0 0 a 3 3 ನೊಂದಿಗೆ ಉಳಿದಿರುವುದು ಇದು ಕಾಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ 1 1 ರ ಸೂಚ್ಯಂಕವು ಮೈನಸ್ 1 ಪವರ್ 1 ಪ್ಲಸ್ 1 ಆಗಿದ್ದು ಅದು 1 ಅನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಮಾಡದ ಇತರ ಪದಗಳು ಚಿಂತಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಪದಗಳು 0 ಸೆ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಈಗ ಈ ಪದದ ಬಗ್ಗೆ ನೇರವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದಿಂದ ಅಥವಾ ಎರಡರಿಂದ ಎರಡು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಇದನ್ನು ಒಂದು ಬಾರಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಬರೆಯಬಹುದು ಒಂದು ಮೂರು ಮೂರು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕರ್ಣೀಯ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಕರ್ಣೀಯ ಅಂಶಗಳ ಉತ್ಪನ್ನವಲ್ಲದೇ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಾವು ವಿವರಿಸಿರುವುದು ಮೂರು ಮೂರು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 2 ರಿಂದ 2 ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಕ್ರಮವಾಗಿದೆ ಎನ್ ಮೂಲಕ ಎನ್ ನಾವು ಸಿ ನೀವು ಕರ್ಣೀಯ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದೇ ರೀತಿಯ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಿರಿ, ನೀವು ಅದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಬಯಸಿದರೆ ಅದರ ನಿರ್ಣಯಕವು ತುಂಬಾ ಸುಲಭವಾಗಿದೆ ನೀವು ಕರ್ಣೀಯ ಪದಗಳನ್ನು ನೋಡಬೇಕು ಅವುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಅದು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಸಾಮಾನ್ಯವೂ ಸಹ ನಾವು ಈ ರೀತಿಯ ಆಹ್ ಅನ್ನು ಸಾಲು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್‌ನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಹಿಂದಿನ ಆಸ್ತಿಯಂತೆಯೇ ಇದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಕರ್ಣೀಯ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನಂತಹ ರೀತಿಯ ರೂಪವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಕರ್ಣೀಯ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಸುಲಭವಾದ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಇದು ಪ್ರಾಪರ್ಟಿ ಮೂರರ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ, ಅಂದರೆ ನೀವು ಯಾವುದೇ ತ್ರಿಕೋನ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ತ್ರಿಕೋನ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಒಂದರ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಕರ್ಣೀಯದ ಬದಿಯ ಮೇಲಿನ ತ್ರಿಕೋನ ಅಥವಾ ಕೆಳಗಿನ ತ್ರಿಕೋನ ಆದರೆ ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸರಿಸುಮಾರು ಅದೇ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸುವ ಮೂಲಕ ತ್ರಿಕೋನ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ನ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ತೋರಿಸಬಹುದು ಕರ್ಣೀಯ ನಮೂದುಗಳ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಾಪರ್ಟಿ ಮೂರು ಎಂದರೆ ತ್ರಿಕೋನ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗೆ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಕರ್ಣೀಯ ನಮೂದುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ ನಾವು ಸರಳವಾದ ಎರಡರಿಂದ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ. abc ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ 0 ಇದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮೇಲಿನ ತ್ರಿಕೋನ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಬಲದ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದರ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಯಾವುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ನಾವು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಕರ್ಣೀಯ ನಮೂದುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನವಾದ ಬಾರಿ ಸಿ ಟೈಪ್ ಸಿ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಮೂರು ಮೂಲಕ ಮೂರು ಅಥವಾ ಸಾಮಾನ್ಯ n ಅನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯ ಮೂಲಕ ನೋಡಿ ಆದರೆ ಕಲ್ಪನೆಯೆಂದರೆ ನೀವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನಾವು ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮೂರರಿಂದ ಮೂರು ಎಂದು ಹೇಳೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಎಬಿಸಿ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಮೂರನ್ನು ನೋಡೋಣ ಮೂರು ಕೆಳಗಿನ ತ್ರಿಕೋನ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನಿಂದ ನಾವು ಈ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಸೊನ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಇಲ್ಲಿ ಏನಿದೆ ಎಂಬುದು ಮುಖ್ಯವಲ್ಲ ಅದು ಯಾವುದಾದರೂ ಸರಿಯಾಗಿರಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಬಯಸಿದರೆ ಇದು ಕಡಿಮೆ ತ್ರಿಕೋನ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಆಗಿದೆ ಈ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಮೊದಲಿನಂತೆಯೇ ನಾವು ಈ ಸಾಲಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಎರಡು ನಮೂದುಗಳು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಒಂದು ಬಾರಿ ಅದರ ಕೊಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೊಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ b zero ah dot c ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಡಾಟ್ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ನಾವು ಚಿಂತಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಈ ಎರಡು ಪದಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಈ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವಾಗ ಅದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಎಬಿಸಿ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಇದು ಕರ್ಣೀಯ ನಮೂದುಗಳ ಕರ್ಣೀಯ ನಮೂದುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಆಹ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ನ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಹೇಗೆ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಡಿಟರ್ಮಿನಂಟ್ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕುವುದು ಸುಲಭ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ತ್ರಿಕೋನ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಕರ್ಣೀಯ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಸೊನ್ನೆಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಾಲು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್ ಹೊಂದಿರುವ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ , ಅದರ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವುದು ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸುಲಭವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಮೂರು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಏನು ನಾವು ಈಗ ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಅಥವಾ ಗಮನಿಸಿದ್ದೇವೆ ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದಾದ ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳು ಸರಿ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಮುಂದೆ ನಾವು ಮುಂದಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತೇವೆ ah ಮತ್ತೆ ಸೂಚಿಸಲು ಈ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಕೆಲವು ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಕಲ್ಪನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಬೀಜಗಣಿತದ ಕಲ್ಪನೆಗಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಲು ನಾವು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಹುದು, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾವು ನಿರ್ಣಾಯಕದ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದಾಗ ನಾವು ಚರ್ಚಿಸಿದ ಬೀಜಗಣಿತದ ಕಲ್ಪನೆಗಳು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೀವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಾಲನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆಹ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಿದರೆ ಸೊನ್ನೆಗಳ ಬಲ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಎರಡು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನಿಂದ ಎರಡು ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಡಿಟರ್ಮಿನಂಟ್‌ನ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿದ ಆಯಾಮ ಮತ್ತು ಒಂದು ಸಾಲು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಎರಡು ಕಾಲಮ್‌ಗಳು ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ y ಅಕ್ಷವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಯಾವುದೇ ಪ್ರದೇಶವಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಅದು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿದ ಯಾವುದೇ ಪ್ರದೇಶವಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ ನಿರ್ಣಾಯಕವು 0 ಎಂದು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಟಿಪ್ಪಣಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ನೀವು 2 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ 2 ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಒಂದು ಸಾಲನ್ನು ಸೊನ್ನೆಯಂತೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಯಾವುದಾದರೂ ಆಗಿರಬಹುದು ನಾವು a ಮತ್ತು b ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಕಳೆದ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದಂತೆ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯವಾಗಿ ಇದನ್ನು ಸ್ಕೆಚ್ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೆ ಇದು x ಅಕ್ಷ ಮತ್ತು ಇದು y ಅಕ್ಷವಾಗಿದ್ದರೆ ನೀವು ಇವುಗಳನ್ನು ಕಾಲಮ್‌ಗಳೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೀರಿ ವೆಕ್ಟರ್ ಕಾಲಮ್ ವೆಕ್ಟರ್‌ಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು 0 ಎ
ಆದ್ದರಿಂದ ಬಹುಶಃ ಇದು 0 ಎ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಶೂನ್ಯ ಬಿ ಆಗಿರಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜವು ಇಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಎರಡು ವೆಕ್ಟರ್‌ಗಳು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಕೋಲಿನಿಯರ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಲಮ್‌ಗಳ ಕಾಲಮ್ ವೆಕ್ಟರ್‌ಗಳಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿದ ಪ್ರದೇಶವು 0 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ ಸ್ವತಃ 0 ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆ. ಈಗ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ ಶೂನ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ನೀವು ಮತ್ತೆ ನೇರವಾಗಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ ನೀವು ಸರಿ ಎಂದು ಆಸ್ತಿಯಿಂದ ಗಮನಿಸಬಹುದು ಸೊನ್ನೆಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರಿ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಣ್ಣ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಮಾಡುವ ಮುಖ್ಯ ಉಪಾಯವೆಂದರೆ ನಾವು ಈಗ ಚರ್ಚಿಸಿದ ಅಥವಾ ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಚರ್ಚಿಸಬಹುದಾದ ಆಸ್ತಿಗೆ ಇದು ಸಹಾಯಕವಾಗಬಹುದು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಚಿತ್ರ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ನಮ್ಮ ತಿಳುವಳಿಕೆಗೆ ಒಂದು ಪದರವನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತದೆ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಮುಂದಿನ ಆಸ್ತಿಗೆ ಸರಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಸ್ತಿ ನಾಲ್ಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಆಸ್ತಿಯು ನಿರ್ಣಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ನಾಂಟ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಪೋಸ್
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ವರ್ಗಾವಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುವಾಗ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಪೋಸ್ ಅನ್ನು ಸಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕಾಲಮ್‌ಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ಣಾಯಕದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದಿಂದ ನೇರವಾಗಿ ಬರುವ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಆಹ್ ಅವು ಒಂದೇ ಆಗಿವೆ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್‌ಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಪೋಸ್ ಒಂದೇ ಡಿಟರ್‌ಮಿನೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಸಾಲು ಮತ್ತು ಕಾಲಮ್‌ಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಸಾಲು ಮತ್ತು ಕಾಲಮ್ ಅನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಇತರ ಪದಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಚದರ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ a
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಡಿಟರ್‌ಮಿನಂಟ್ ಅನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಚೌಕ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಡಿಟರ್ಮಿನಂಟ್ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಸಂಕೇತವಾಗಿ ಅದರ ರೂಪಾಂತರದ ನಿರ್ಣಾಯಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಪೋಸ್ ಎನ್ನುವುದು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಅಡ್ಡಹಾಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಂಕೇತವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮತ್ತು ಅದರ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಪೋಸ್ ಅದೇ ಆಹ್ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಕ್ಷಮೆಯಾಚಿಸಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಅದರ ವರ್ಗಾವಣೆಯು ಒಂದೇ ನಿರ್ಧಾರಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನೀವು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ ಒಂದು ಆಯಾಮ ಅಥವಾ ಒಂದು ಚೌಕದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೇವಲ ಟ್ರಾನ್ಸ್ಪೋಸ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಹೊಸದೇನೂ ಇಲ್ಲ ಆಹ್ ಎರಡು ಎರಡು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ನಾವು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ನೋಡೋಣ ನೀವು 2 ಬೈ 2 ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ನೀವು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಎಬಿಸಿಡಿ ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಸರಿ ಇದರ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಪೋಸ್ ಏನು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್‌ಗಳಲ್ಲಿನ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ab ಒಂದು ಸಾಲು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕಾಲಮ್ ಅನ್ನು ab ಮತ್ತೆ cd ಎಂದು ಮಾಡಬಹುದು ಒಂದು ಸಾಲನ್ನು ನಾವು ಒಂದು ಕಾಲಮ್ ಸಿಡಿ ಸರಿ ಮಾಡಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಆಡ್ ಮೈನಸ್ BC ಒಂದು ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ನಿರ್ಧಾರಕವು ಆಡ್ ಮೈನಸ್ bc ಆಗಿದೆ ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಇದರ ನಿರ್ಧಾರಕವು ಆಡ್ ಮೈನಸ್ bc ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಜಾಹೀರಾತು ಮೈನಸ್ bc ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವೆರಡೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ವರ್ಗಾವಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ನೀವು ಅದೇ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು ಇದು ಎರಡರಿಂದ ಎರಡು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗೆ ಮೂರರಿಂದ ಮೂರು ಸಹ ನಾವು ಆಹ್ ರೀತಿಯ ಪರಿಶೀಲಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ನಿರ್ಣಾಯಕ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದಿಂದ ಅದು ಹೇಗೆ ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬಹುದು. ಏಕೆಂದರೆ ಅಲ್ಲಿ ನಾವು ಸರಿ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಸಾಲು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್‌ನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಡಿಟರ್ಮಿನಂಟ್‌ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವ ಬದಲು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಬೇಕೆಂದು

ಬಯಸಿದರೆ ab ಸಾಲಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸುವ ಬದಲು ab ಸಾಲಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸುವ ಬದಲು ನಾವು ಈ ಕಾಲಮ್‌ನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ab ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಕಾಫ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್‌ಗಳ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಮೂರರಿಂದ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಮೊದಲ ಸಾಲನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅದೇ ತರ್ಕವನ್ನು ನಾವು ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದು. ನೀವು ಅದರೊಂದಿಗೆ ಕಾಲಮ್ ಅನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿದರೆ, ಆಹ್ ಪುನರಾವರ್ತಿತವಾಗಿ ಅಥವಾ ಇಂಡಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಒಬ್ಬರು ಸರಿ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ನಮಗೆ ಎರಡು ಎರಡು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಪೋಸ್ ಒಂದೇ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಫಕ್ಟರ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗಳು ಸಹ ಅದೇ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ಪರಿಸರ ಚೌಕ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಆಹ್‌ಗಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಅದರ ವರ್ಗಾವಣೆಯು ಒಂದೇ ನಿರ್ಧಾರಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ನೀವು ಈಗ ಮಾತನಾಡಲು ಬಯಸಿದ ಆಸ್ತಿ 4 ಆಗಿದ್ದು, ನೀವು ಎರಡು ಸಾಲುಗಳ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ ಅನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡಾಗ ಮುಂದಿನ ಆಸ್ತಿಯು ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಒಂದು ಸಾಲನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ ಒಂದು ಕಾಲಮ್‌ಗೆ ಡಿಟರ್‌ಮಿನಂಟ್‌ನ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ, ನೀವು ಒಂದು ಕಾಲಮ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನೀವು ಅದನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಕಾಲಮ್‌ನೊಂದಿಗೆ ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ , ಡಿಟರ್ಮಿನಂಟ್‌ನ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ನೋಡುವುದು ಏನೆಂದರೆ, ನಾವು ಇದನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ಡಿಟರ್ಮಿನಂಟ್‌ನ ಚಿಹ್ನೆಯು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಾನು ಅದನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಅದು ಏಕೆ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮುಂದಿನ ಆಸ್ತಿಯೆಂದರೆ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸಾಲುಗಳು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್‌ಗಳು ಮತ್ತೆ ಸಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಲಮ್‌ಗಳ ನಡುವೆ ಈ ರೀತಿಯ ದ್ವಂದ್ವತೆ ಇರುತ್ತದೆ , ಅಂದರೆ ನಾವು ಒಂದರ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಳುವುದು ಸಮಾನವಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ ಇನ್ನೊಂದು ಮತ್ತು ಅದು ಅನುಸರಿಸುವ ರೀತಿಯದ್ದಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಸಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಲಮ್‌ಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಪೋಸ್ ಒಂದೇ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಚಿಹ್ನೆ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಉಮ್ ಬದಲಾವಣೆಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸಾಲುಗಳು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್‌ಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಓದುತ್ತೇನೆ ನಂತರ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಚಿಹ್ನೆಯು ಸರಿಯಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯಲ್ಲಿ ನೋಡಲು ನಾವು ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು ಆಹ್ ನಾವು ಎರಡು ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ ನಾವು ಸಾಲು ಮತ್ತು ಕಾಲಮ್ ಅನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೋಡುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಈ ಉದಾಹರಣೆಯು ಈ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಸಂಕೇತವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ನಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನಮ್ಮ ಎರಡನ್ನು ಎರಡು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಬಿಸಿಡಿ ಇದನ್ನು ರೋ ಒನ್ ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ರೋ ಟೂ ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ಮತ್ತು ನಾವು ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ರೂಪಾಂತರವೆಂದರೆ ನಾವು ಆರ್ ಒನ್ ಮತ್ತು ಆರ್ ಎರಡನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಾಲು 1 ಎಬಿ ಬದಲಿಗೆ ಆರ್ 1 ಮತ್ತು ಆರ್ 2 ಅನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ರೋ 2 ಇದೆ ಇದು cd ಮತ್ತು cd ಬದಲಿಗೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ab ನೊಂದಿಗೆ ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವ ಕಾರಣ ನಾವು ab ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ, ಈಗ ನಾವು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡೋಣ ಮತ್ತೆ ಮೊದಲಿನಂತೆ ಎರಡು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಆಡ್ ಮೈನಸ್ bc ಅಥವಾ ನಾವು ಇದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಒಂದು ಸಾಲಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಕಾಫ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಆಡ್ ಮೈನಸ್ bc ಆಗಿದೆ, ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಹೊಂದಿರುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಹೊಂದಿರುವ ಮೊದಲ ನಮೂದು ಒಂದು ಕಾಲಮ್ ಒಂದು c ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಜವಾಗಿ cb ಮೈನಸ್ ಜಾಹೀರಾತು ಸರಿ ಮತ್ತು ನೀವು ನೋಡಿದರೆ ಈ ಎರಡು ಪದಗಳು ಆಡ್ ಮೈನಸ್ BC ಯ ಮೈನಸ್ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಈ ಎರಡರ ನಡುವಿನ ಚಿಹ್ನೆಯು ಸರಿಯಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಸಾಲನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಅಥವಾ ನಾವು ಅದನ್ನು ಕಾಲಮ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಮಾಡಿದರೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಎರಡರಿಂದ ಎರಡು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗೆ ಮಾಡಬಹುದು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಿದ್ದೇವೆ, ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು n ಬೈ n ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗಾಗಿ ಇದನ್ನು ಮೂರರಿಂದ ಮೂರರಿಂದ ನಾಲ್ಕಕ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು ah ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಬಹುದು ನಾವು ಈಗಷ್ಟೇ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಔಪಚಾರಿಕವಾಗಿ ನೀವು ಕೇವಲ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಇದನ್ನು ಹೇಳಬಹುದು ಕಾಲಮ್‌ಗಳು ನಂತರ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್‌ನ ಚಿಹ್ನೆಯು ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಚಿಹ್ನೆಯು ಸರಿಯಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಆಸ್ತಿ ಫಿ ಆಹ್ ಮುಂದಿನ ಆಸ್ತಿ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕವಾಗಿದೆ ಆಹ್ ಅದನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಲು ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾನು ಏನು t ಹೇಳುವುದೇನೆಂದರೆ, ನೀವು ಈಗ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಎರಡು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮೌಲ್ಯವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನಾವು ಅದನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಅದರ ಪುರಾವೆಯು ತುಂಬಾ ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಹೇಳಿಕೆ ಇದು ಕೇವಲ ಸಾಲಿಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಾಲಿನ ಬಗ್ಗೆ ಏನು ಹೇಳುತ್ತೇವೋ ಅದನ್ನು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಕಾಲಮ್‌ನ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಹೇಳಬಹುದು ಮತ್ತು ಎರಡು ಕಾಲಮ್‌ಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದರೆ ಆ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ನಿರ್ಣಾಯಕವೂ ಸಹ 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಹೇಳಿಕೆ ಇರುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಎರಡು ಸಾಲುಗಳು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್‌ಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದರೆ ಆಸ್ತಿ ಆರು
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದರೆ ಅವು ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದರೆ ಅದರ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮೌಲ್ಯವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಎರಡು ಸಾಲುಗಳು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್‌ಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದರೆ ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದರೆ ಅದರ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮೌಲ್ಯವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ತೋರಿಸುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ನಾವು ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಹೇಳಬಹುದು ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಆಸಕ್ತಿಕರವಾಗಿ ನಾವು ಐದನೆಯ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಎಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು ಎಂದು ಹೇಳೋಣ. ನರಲ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ a ಎಂದು ನೀವು ನಂಬಿದರೆ ಪ್ರಾಪರ್ಟಿ ಫಿ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸಿದರೆ ನಾವು ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸಾಲುಗಳು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್‌ಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಚಿಹ್ನೆಯು ಸರಿ ಬದಲಾಗಬೇಕು ಆದರೆ ಎರಡು ಸಾಲುಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದರೆ ನೀವು ಅವುಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಸ್ವತಃ ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಡಿಟರ್ಮಿನಂಟ್‌ನ ಚಿಹ್ನೆಯು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಡಿಟರ್‌ಮಿನೆಂಟ್‌ನ ಮೌಲ್ಯವು 0 ಆಗಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಇದು ಸಾಧ್ಯ .
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪುರಾವೆಯು ಚದರ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಎರಡು ಒಂದೇ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದೇ ಸಾಲುಗಳನ್ನು

ಹೊಂದಿರುವ ಬಲವನ್ನು ನಾವು ಕರೆಯೋಣ ಆ ಸಾಲುಗಳು ri ಮತ್ತು rj ri ಶಕ್ತಿಗಳು rirj ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸುವುದರಿಂದ ಅದೇ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ a ಅದೇ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ a ನೀಡುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಹಿಂದಿನ ಆಸ್ತಿಯಿಂದ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಚಿಹ್ನೆ, ಅಂದರೆ ನೀವು ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ a ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ನ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನೀವು ri ಮತ್ತು rj ಸಾಲುಗಳನ್ನು ವಿನಿಮಯದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದ್ದೀರಿ ನಂತರ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಚಿಹ್ನೆಯು ಇದರ ಮೈನಸ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಚಾಪೆಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ rix a ಚಿಹ್ನೆಯ ಸಾಲುಗಳು ri ಮತ್ತು rj ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ ಆದರೆ ri ಮತ್ತು r ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಎ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ, ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಬರುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ a ಯ ಮೈನಸ್ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು a ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯ ಸೊನ್ನೆಯೇ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಹೇಳಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ ಹಿಂದಿನ ಪ್ರಾಪರ್ಟಿಯನ್ನು ಬಳಸಿ ನೀವು ಚದರ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದು ಒಂದೇ ಸಾಲುಗಳು ಎರಡು ಒಂದೇ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಎರಡು ಒಂದೇ ಕಾಲಮ್‌ಗಳಿಗೆ ಒಂದೇ ಆರ್ಗ್ಯುಮೆಂಟ್ ಅನ್ನು ನಾವು ಹೇಳಬಹುದು ಆಗ ಆ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮೌಲ್ಯವು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಸೊನ್ನೆ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸಹ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಆಸ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಅನೇಕ ಶಾಖೆಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಅನೇಕ ಸಹಭಾಗಿತ್ವಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ನಾವು ನೋಡಬಹುದು ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದರ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಅದು ನಿರ್ಣಾಯಕದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಯೋಚಿಸಿದರೆ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್‌ನ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಅದು ಹೇಳುವಂತೆ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ ಎನ್ನುವುದು ಒಂದು ಸಾಲು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್‌ನ ನಮೂದುಗಳ ಸಾಲುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನದ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಅನುಗುಣವಾದ ಕೊಫ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ಗಳು ಏನಾಗುತ್ತದೆ ನೀವು ಒಂದು ಸಾಲಿನ ನಮೂದುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನದ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಸಾಲಿನ ಕಾಫ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ನಾನು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ನಾವು ಮೂರು ಮೂರು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ನೋಡೋಣ ಮತ್ತು ನಾವು ಮೂರು ಮೂರು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಮೂರು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಆಹ್ ಎಂದು ಮೊದಲಿನಂತೆ ನಾವು ಒಂದು ಒನ್ ಎ ಟು ಆಹ್ ಒಂದು ಮೂರು ಎ ಎರಡು ಒಂದು ಎರಡು ಎರಡು ಮೂರು ಮೂರು ಮೂರು ಒಂದು ಮೂರು ಎರಡು ಮತ್ತು ಮೂರು ಮೂರು ಅನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಣ್ಣ a ಗಳು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ನಮೂದುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಬಂಡವಾಳ a ಎಂಬುದು ಪ್ರವೇಶ AIJ ನ ಸಹ ಅಂಶವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ, ನಂತರ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ ನೀವು ಒಂದರ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿದರೆ , ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಒಂದು ಬಾರಿ ಒಂದು ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಎರಡು ಬಾರಿ ಒಂದು ಎರಡು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ. ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಮೂರು ಬಾರಿ ಒಂದು ಮೂರು ಬಾರಿ ಈ ಕಾಫ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ಗಳನ್ನು ನೀವು ಈ ಇತರ ಅಂಶಗಳ ಕೊಫ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿದೆ, ಅಂದರೆ ನಾನು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಒಂದು ಒಂದು ಎರಡು ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಎರಡು ಬಾರಿ a ಎರಡು ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಮೂರು ಬಾರಿ ವೋ ಮೂರು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಮೌಲ್ಯ ಏನು ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಾವು ಸಾಲುಗಳು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್‌ಗಳ ಇತರ ವಿಸ್ತರಣೆಗಳಿಗಾಗಿ ಇದನ್ನು ಕೇಳಬಹುದು , ಇಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಒಳ್ಳೆಯದು ಅಥವಾ ಉತ್ತರವೆಂದರೆ ಇದು 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ನೋಡಲು ಸುಲಭವಾದ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ ಈ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮೊತ್ತದಿಂದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲು , ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ನಿರ್ಣಾಯಕತೆಯನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಎರಡು ಒಂದೇ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಎರಡು ಒಂದೇ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನಾವು ನೋಡಿದ ಹಿಂದಿನ ಆಸ್ತಿಯಿಂದ ಅದು ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ 0 ಆಗಲಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ a 1 1 ಬಾರಿ a 2 1 plus a one two times a two twoplus a one three times a two three ಏನು ಈಗ ನಾವು ಆ ಎ ಎರಡನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸೋಣ ಒಂದು ಇದು ಒಂದು ಒಂದು ಎರಡು ಒಂದು ಎರಡೊಂದು ಅಂಶದ ಕಾಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಹೊರತು ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಪವರ್ ಟೂ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು a21 ಮತ್ತು ಕಾಲಮ್ ಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಾಲನ್ನು ಅಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪಡೆದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್‌ನ ಒಂದು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು a12 a13 ಮತ್ತು ನಂತರ ಒಂದು 3 2 a 3 3 ಸರಿ ಜೊತೆಗೆ a 1 2 ಮೈನಸ್ 1 ಪವರ್ 2 ಜೊತೆಗೆ 2 ಬಾರಿ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್‌ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಾಲನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಎರಡು ಎರಡರ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಾಲು ಮತ್ತು ಕಾಲಮ್ ಅನ್ನು ಅಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಒಂದು ಒಂದು ಮೂರು ಮೂರು ಒಂದು ಮೂರು ಮೂರು ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ಕೊನೆಯ ಅವಧಿಯು ಒಂದು ಮೂರು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಪವರ್ ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು ಬಾರಿ ಒಂದು ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ಒಂದು ಮೂರು ಎರಡು ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪದವು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಈ ಪದವು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಪದವು ಮೈನಸ್ ಒಂದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ಹೊರಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ಬರೆದರೆ ಇದು ಒಂದು ಬಾರಿ ಒಂದು ಎರಡು ಒಂದು ಮೂರು ಮೂರು ಮೂರು ಎರಡು ಮೂರು ಮೂರು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಎರಡು ಒಂದು ಒಂದು ಒಂದು ಒಂದು ಮೂರು ಮೂರು ಒಂದು ಮೂರು ಮೂರು ಬಲ ಜೊತೆಗೆ ಈ ಪದವು ಕೊನೆಯ ಪದವು ಒಂದು ಮೂರು ಬಾರಿ ಒಂದು ಒಂದು ಎರಡು ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ಒಂದು ಮೂರು ಎರಡು ಸರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾನು ಬ್ರಾಕೆಟ್ ಅನ್ನು ಮುಚ್ಚುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈಗ ಇದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರೆ ಇದು ಬೇರೇನೂ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ನಿರ್ಣಾಯಕ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನಿರ್ಣಾಯಕ s ನ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿಸುತ್ತೇವೆ ಓ ಇದು ಒಂದು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳಿದರೆ a 1 1 a 1 2 a 1 3 a 1 2 a 1 1 a one two a one three and a three one a three two two three three , ಇದರಿಂದ ಹಂತ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಈ ಸಾಲಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡುವುದು ಈ ಎರಡು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಪದಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ಹಿಂದಿನ ಆಸ್ತಿಯಿಂದ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಎಂದರೆ ಈ ನಿರ್ಣಾಯಕವು 0 ಆಗಿದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಇದು ನಮಗೆ ಏನು ಹೇಳುತ್ತಿದೆ ಈ ದೊಡ್ಡ ಬಾಣವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಎಳೆಯಿರಿ , ಒಂದು ಸಾಲಿನ ನಮೂನೆಯ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಸಾಲಿನ ಕಾಫ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಗುಣಿಸಲು ಆ ಮೊತ್ತದ ಮೌಲ್ಯವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಆಸ್ತಿಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಒಂದು ಸಾಲಿನ ನಮೂದುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನದ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕೊಫ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ಗಳು ಆಹ್ ಅದು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ನೀವು ಈಗ ಅವರ ಸ್ವಂತ ಕೊಫ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಸಾಲಿನ ಕೊಫ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಅದು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಮೊತ್ತವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಈ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿ ತೋರಿಸಬಹುದು. ಈಗ ನಾವು ಮಾಡಲು ಬಯಸುವುದು ಇದನ್ನೇ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮೂರು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಮುಂದಿನ ಸೆಟ್ ಆಗಿದ್ದು, ನೀವು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ನಾವು ಮಾತನಾಡಿದ್ದೇವೆ, ನೀವು ಕಾಲಮ್‌ಗಳಲ್ಲಿನ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಪೋಸ್‌ಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ, ಏನಾದರೂ ಒಂದೇ ಸಾಲುಗಳು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್‌ಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ನಂತರ ನಾವು ಸರಳವಾಗಿ ಬಂದಿದ್ದೇವೆ ಆ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಹೇಳುವ ವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಅಭ್ಯಾಸದೊಂದಿಗೆ ಈ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಎರಡನೆಯ ಸ್ವಭಾವವಾಗುತ್ತವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಕೆಲವು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಮತ್ತು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಈಗ ಮೂರು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಮುಂದಿನ ಸೆಟ್ ಸಹ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕವಾಗಿದೆ ನೀವು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ನಮೂದುಗಳ ಕೆಲವು ಮೊತ್ತಗಳು ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೀವು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅಹ್ ಸಾಲನ್ನು ಕೆಲವು ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದಿಗೆ ಗುಣಿಸಿದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ನಾವು ಎರಡು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟು ಮಾಡಿದರೆ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಹೇಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ನಾವು ಮುಂದೆ ನೋಡುವ ವಿಷಯಗಳು ಇವು ಮುಂದಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಗುಂಪಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ತಕ್ಷಣದ ಮುಂದಿನ ಸೆಟ್ ಆಸ್ತಿ 7 a ಮತ್ತು ಇದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ನಾವು ಒಂದು ಸಾಲು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್‌ನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಶವನ್ನು ಸ್ಥಿರದಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ ಅದನ್ನು k ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ನಂತರ ನಿರ್ಣಾಯಕದ ಮೌಲ್ಯವು k ನಿಂದ ಗುಣಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಕಲ್ಪನೆ ಪ್ರತಿ ಸಾಲಿನ ಅಂಶವನ್ನು k ನಿಂದ ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್‌ಗೆ ಗುಣಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಾಲು ತನ್ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ ನಂತರ k ಮತ್ತು um ನೊಂದಿಗೆ ಗುಣಿಸುವ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನಾವು ಹೇಗೆ ತೋರಿಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ಒಂದು ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಹೇಗೆ ತೋರಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದು ನಿರ್ಣಾಯಕದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಗುಣಿಸಲ್ಪಡುವ ಸಾಲಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸುವುದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೀರಿ ah ಗುಣಾಕಾರದ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ನಂತರ ಸಾಲಿನ ಪ್ರತಿ ನಮೂದು k ಯ ಅಂಶದಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಆ ಅಂಶವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಅಂಶವು k ನಿಂದ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ನೋಡಲು ಎರಡು ಎರಡು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ah
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ abcd ಮತ್ತು ಈ ಅಂಶ r ಅನ್ನು ಹೇಳಿದರೆ ಸಾಲು r ಒಂದು k ಬಾರಿ r ಒಂದು ಸರಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ka ಮತ್ತು kb ಆಗುತ್ತದೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಇದು ಅವರ ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳಿಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಆಡ್ ಮೈನಸ್ bc ಸೂತ್ರವನ್ನು ನೋಡುವ ಬದಲು ನಾವು ಅದನ್ನು ಒಂದು ಬಾರಿ ಅದರ ಕೋಫಾಕ್ಟರ್ ಎಂದು ಬರೆಯೋಣ, ಅದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ d ಆದರೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಬರೆಯೋಣ. b ಪಟ್ಟು ಅದರ ಕೋಫಾಕ್ಟರ್ ಇದು ಮೈನಸ್ ಸಿ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಆದರೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಬರೆಯೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮೊತ್ತ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಸಿ ಆಗಿರಬೇಕು ಆದರೆ ನಾವು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಆಹ್ ಕ್ಷಮಿಸಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಡಿ ಆಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಇದು ಮೈನಸ್ ಸಿ ಆಗಿರಬೇಕು ಆದರೆ ನಾವು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಚಿಂತಿಸಬೇಡಿ ಮುಖ್ಯ ಆಲೋಚನೆಯೆಂದರೆ ನೀವು ಈಗ ಇಲ್ಲಿ AB ಸಾಲಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿದ್ದೀರಿ, ನಾವು ಮೊದಲ ಸಾಲಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿದರೆ ಅದು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಅಂಶ ಯಾವುದು ಎಂದು ಅದು ಕೆ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಅದೇ ಡಿ ಪ್ಲಸ್ ಕೆಬಿ ಸಮಯವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಕಾಫಕ್ಟರ್ ಮೈನಸ್ ಸಿ ಅನ್ನು ಮತ್ತೆ ಬದಲಾಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಈ ಕೆ ಅನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕೆ ಬಾರಿ ಈ ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಬಾರಿ ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಕಾಫ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ಗಳು ಮೈನಸ್ ಸಿ ಇಲ್ಲಿ ಟಿ ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಎಕ್ಸ್‌ಪೆಶನ್‌ಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಈ ಎರಡು ಹಾಗೆಯೇ ಒಂದೇ ವಿಷಯ k ಆಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿರ್ಣಾಯಕವು k ಅಂಶದಿಂದ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮಾಪಕಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಾಲಿನ ಕೆಲವು ಸ್ಕೇಲಾರ್ ಗುಣಾಕಾರವನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಇದನ್ನು ಕಾಲಮ್‌ಗಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ನಾವು ನೋಡುವ ಮೌಲ್ಯವು ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ ಕೆ ಅಂಶದಿಂದ ಬದಲಾವಣೆ ಅಥವಾ ಅಳೆಯುವುದು ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಗುಣಾಕಾರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಆಸ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀವು ಮೊತ್ತವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಈಗ ನೋಡಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳಬೇಕೆಂದರೆ ನಿರ್ಣಾಯಕಕ್ಕೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಪ್ರತಿ ನಮೂದನ್ನು ಎರಡು ಅಂಶಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದಾದರೆ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಆಸ್ತಿ ah ಅನ್ನು ನೋಡುವುದರಿಂದ ಒಂದು ಸಾಲಿನ ಪ್ರತಿ ನಮೂದನ್ನು ಎರಡು ಅಂಶಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದಾದರೆ , ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿ ಬರೆಯಬಹುದು ಮೊತ್ತವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಅದು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಸ್ತಿ ಹೇಳಿಕೆಯು ಸಾಲು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್‌ನ ಕೆಲವು ಅಥವಾ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಎರಡು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿ ಬರೆಯಬಹುದಾದರೆ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ ಒಟ್ಟಾರೆ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಡಿಟರ್ಮಿನಂಟ್ಸ್‌ಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಈ ಡಿಟರ್ಮಿನಂಟ್ಸ್‌ಳ ಮೊತ್ತವು ಆ ಮೂಲ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪಡೆದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಳಾಗಿವೆ, ಇದರ ಅರ್ಥವೇನು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸರಳ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನೋಡೋಣ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಎ ಪ್ಲಸ್ x ಇದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಮತ್ತು ಬಿ ಪ್ಲಸ್ y ಸರಿ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಮತ್ತು ನಂತರ ಸಿ ಮತ್ತು ಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಾವಿಯ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಯಾವುದು ಎಂದು ಹೇಳಲು ನಾವು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಹುದು ಸರಿ ಎಂದು ಹೇಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಇದು x ಅನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಮೊತ್ತ ಅಥವಾ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಹೇಳುತ್ತದೆ ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಅದನ್ನು ಮೊತ್ತವಾಗಿ ಬರೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದರೆ, ಈ x ಕೇವಲ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರಬಹುದು,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಮೊತ್ತವಾಗಿ ಬರೆಯಬೇಕಿಲ್ಲ, ಮೊತ್ತವು ಇತರ ವಿಘಟನೆಯು ಪ್ಲಸ್‌ನ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿರಬಹುದು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸೊನ್ನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೇಳಬಯಸುವುದೇನೆಂದರೆ ಇದರ ಡೆಫ್ಟ್ ಡಿಟರ್ಮಿನಂಟ್ ಪಡೆದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಡಿಟರ್ಮಿನಂಟ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಾವು ಮಾತನಾಡುತ್ತಿರುವ ವಿಘಟನೆ ಜೊತೆಗೆ xycd ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಡಿಕಂಪೋವನ್ನು ಹೇಗೆ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಒಂದು ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಎರಡು ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್‌ಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸೆಡ್ ಮಾಡಿ ಏಕೆಂದರೆ ಒಂದು ಸಾಲಿನ ಅಂಶಗಳು ಎರಡು ಅಂಶಗಳಾಗಿ ವಿಭಜನೆಯಾಗಲು ಸಮರ್ಥವಾಗಿವೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಹೇಳಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಅರ್ಥವೇನು ಮತ್ತು ನಾವು ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ತೋರಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಇದನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ತೋರಿಸಬಹುದು ಆಹ್ ಸಾಲಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಹಿಂದೆ ಮಾಡಿದಂತೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ನೀವು ಮೊತ್ತವನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ಪನ್ನವು ಪ್ಲಸ್ x ಅಥವಾ b ಜೊತೆಗೆ y ಅಥವಾ ಅಂತಹದ್ದೇನಾದರೂ ಇರುತ್ತದೆ ನಂತರ ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ವಿಭಜಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಉಳಿದಿವೆ ತನ್ನದೇ ಆದ ಆಹ್ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್‌ಗಳಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈಗ ಹೇಳಿದ್ದನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಆಹ್ ಕಲ್ಪನೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನೋಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಕೊನೆಯ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಸೂತ್ರದಲ್ಲಿ a plus x ಬಾರಿ ಈ ಮೈನಸ್ c ಬಾರಿ b ಜೊತೆಗೆ y ನಾವು ಈ ಸಾಲಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಮತ್ತು ನಾವು ಪ್ಲಸ್ x ಪಟ್ಟು ಅದರ ಕೋಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಜೊತೆಗೆ b ಪ್ಲಸ್ y ಪಟ್ಟು ಅದರ ಕೋಫಾಕ್ಟರ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಇದು d ಮತ್ತು ಇದು ಮೈನಸ್ ಸಿ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಆಹ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಾವು ಆಹ್ ಏನೆಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ನಿಯಮಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಬಾರಿ d ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಬಾರಿ ಮೈನಸ್ ಸಿ ಪ್ಲಸ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪದಗಳ ಒಂದು ಸೆಟ್ ಜೊತೆಗೆ ಎಕ್ಸ್ ಬಾರಿ ಡಿ ಪ್ಲಸ್ ವೈ ಬಾರಿ ಮೈನಸ್ ಸಿ ಈಗ ನೀವು ಇವುಗಳನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಇದು ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ ಮೊದಲನೆಯದು ಈ ಪದದ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯದು ನಿರ್ಣಾಯಕವಲ್ಲ ಈ ಪದದ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಎಬಿಸಿಡಿ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ xycd ಬಲವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಎರಡು ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡು ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳ ಮೊತ್ತದ ಒಂದು ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಸರಿ, ಇದು ಈ ಆಸ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಹೇಳಲು ಆಹ್ ಹೇಳುತ್ತದೆ, ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸಿರುವ ಒಂದು ಸಾಲಿನ ಮೊತ್ತವನ್ನು ವಿಘಟಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಮತ್ತು ಎರಡು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಾಲಮ್ ಅನ್ನು ಸಹ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ ಎಕ್ಸ್‌ಆರ್ ಆಗಿರಬಹುದು ಎರಡು ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್‌ಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿ ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ ಸರಿ ಆಹ್ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಮಾತನಾಡಲು ಹೊರಟಿರುವ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಕೊನೆಯದಾಗಿರುವ ಮುಂದಿನ ಆಸ್ತಿಯು ಕೆಲವು ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಏನು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ನೀವು ಹೊಂದಿರುವ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮತ್ತು ನೀವು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಎರಡು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ಮತ್ತು ಅದರೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ, ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಬದಲಾಗದೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ನೋಡಿದ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಸಹ ಬಳಸುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತದೆ ಹಿಂದಿನ ಸುಮಾರು ಎರಡು ಒಂದೇ ಸಾಲುಗಳ ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ, ನಿರ್ಣಾಯಕವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಾಲುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಏನು ಹೇಳುತ್ತೇವೆಯೋ ಅದು ಕಾಲಮ್‌ಗಳಿಗೆ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಆ ಆಸ್ತಿ ಏನೆಂದು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂಬತ್ತು ಆಸ್ತಿ ಮತ್ತು ಒಂಬತ್ತು ಆಸ್ತಿಯು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಶವಿದ್ದರೆ ಒಂದು ಸಾಲು ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್ ಅನ್ನು ಆ ಅಂಶದ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಸಾಲಿನ ಅಂಶದಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಕಲ್ಪನೆಯು ಈಗಾಗಲೇ ಆ ಅಂಶದ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಇತರ ಸಾಲುಗಳ ಅಂಶದಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಲ್ಪಡುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಾಲು ಅದೇ ಇತರ ಸಾಲನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಕಾಲಮ್ ನಂತರ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ನಾವು ಎರಡರಿಂದ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ ನಾವು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ abcd ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಮೊದಲ ಸಾಲು r1 ಅನ್ನು r1 ಜೊತೆಗೆ r2 ನೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತೇವೆ ಇದು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ a ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು a ಅನ್ನು ಪ್ಲಸ್ c ಮತ್ತು b ಅನ್ನು b ಜೊತೆಗೆ d ಮತ್ತು c ಮತ್ತು d ಯಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯೆಂದರೆ ಇದರ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಯಾವುದು ಮತ್ತು ಇದರ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಯಾವುದು ಆಡ್ ಮೈನಸ್ BC ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ ಇಲ್ಲಿದೆ, ನಾವು ಹಿಂದಿನ ಆಸ್ತಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡಿದಂತೆಯೇ ನಾವು ಆ ಬಾವಿಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದು ಈ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ abcd ಯ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಎರಡು ಅಹ್ ಮೊತ್ತಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು cdcd ಯ ಪ್ಲಸ್ ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಹಿಂದಿನ ಆಸ್ತಿಯಿಂದ ಬಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಆಹ್ ನೀವು ಈ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಈ ಎರಡು ಸಾಲುಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನಿರ್ಣಾಯಕವು 0 ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಮಗೆ ಉಳಿದಿರುವುದು ಏನೂ ಅಲ್ಲ abcd ಯ ಡಿಟರ್ಮಿನಂಟ್ ಇದು ಇಲ್ಲಿರುವಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ನಾವು ಎರಡು ಎರಡು ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗೆ ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯ n ಬೈಂಡ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಿಜವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರೊಂದಿಗೆ ನಾವು ಡಿಟರ್ಮಿನೆಂಟ್‌ಗಳ ಒಂಬತ್ತು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ್ದೇವೆ, ಅದನ್ನು ನಾವು ವಿವರಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ . ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದನ್ನು ನಾವು ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಮುಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಈ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸುವ ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೋಡುವುದು ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ಈ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನೋಡುವ ಕಲ್ಪನೆಯು ಸರಿ ನಾವು ಕೆಲವು ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ ಆಹ್ ನಾವು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು ಆದರೆ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ಕೆಲವು ಸರಳ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ನಾವು ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ನ ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳನ್ನು ಸರಳ ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ ಕುಶಲತೆಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು ah
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ಗಳ ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು ಅವುಗಳನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಈ ಸರಳಗೊಳಿಸುವ ಕಲ್ಪನೆ ಈ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನೋಡುವ ಗುರಿಯು ಹಿಂದೆ ಇದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಗಮನಕ್ಕೆ ನಾನು ಧನ್ಯವಾದಗಳು ಮತ್ತು ಈ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಡಿಟರ್ಮಿನಂಟ್‌ಗಳ ನಿಮ್ಮ ತಿಳುವಳಿಕೆಗೆ ವಿಭಿನ್ನ ಪದರದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವು ಧನ್ಯವಾದಗಳು