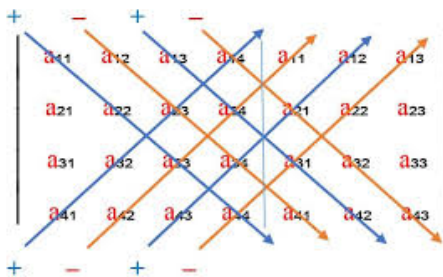


Ορίζουσες και οι ιδιότητες τους

Γραμμική Άλγεβρα II, Τμήμα Στατιστικής
ΟΠΑ

February 26, 2019

Ο κανόνας του Sarrus για 3×3 ορίζουσες:



Σχήμα 1: Ο κανόνας του Sarrus

Οι ιδιότητες των οριζουσών :

Εστω ένας τετραγωνικός πίνακας A .

1. $\det(A) \neq 0$ αν και μόνο εάν ο A αντιστρέφεται.
2. $\det(A) = \det(A^T)$
3. $\det(I_n) = 1$ όπου I_n ο μοναδιαίος πίνακας.
4. $\det(AB) = \det(A)\det(B)$
5. $\det(A^{-1}) = \frac{1}{\det(A)}$
6. $\det(A^k) = (\det(A))^k$
7. Εάν μια γραμμή (στήλη) του πίνακα πολλαπλασιαστεί με k τότε η ορίζουσα του νέου πίνακα είναι $k\det(A)$
8. Εάν ο πίνακας είναι διαγώνιος ή τριγωνικός, η ορίζουσα είναι το γινόμενο των διαγώνιων στοιχείων.
9. Εάν μια γραμμή (στήλη) του πίνακα είναι μηδενική τότε $\det(A) = 0$
10. Εάν οι γραμμές (στήλες) είναι γραμμικά εξαρτημένες τότε $\det(A) = 0$.