

Εφαρμοσμένα Μαθηματικά Ι

A. Αν $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 5 & 6 \\ 7 & 8 \end{pmatrix}$ βρείτε τους πίνακες $A - B^T$, AB .

B. Υπολογίστε τις ορίζουσες $D_1 = \begin{vmatrix} 1 & 72 & 38 \\ 0 & 7 & 65 \\ 0 & 0 & 6 \end{vmatrix}$, $D_2 = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \ln 3 & 78 & \ln 5 \\ 2 & 4 & 6 \end{vmatrix}$,

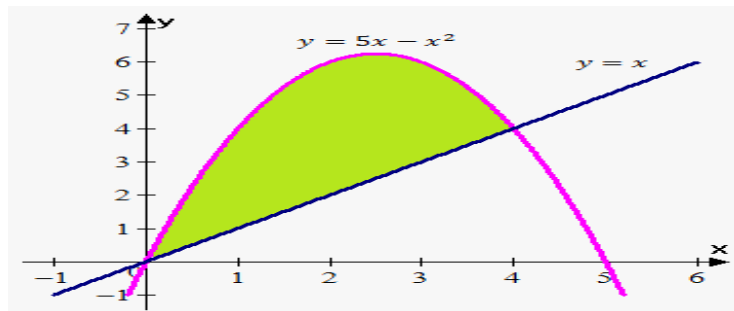
$D_3 = \begin{vmatrix} -3 & 5 \\ -7 & 2 \end{vmatrix}$, $D_4 = \begin{vmatrix} -1 & 2 & 1 \\ 3 & 1 & -5 \\ 2 & -1 & 3 \end{vmatrix}$.

Γ. Αν $z_1 = 3 + 5i$, $z_2 = 2 - i$ να γραφούν στη μορφή $a + bi$ οι μιγαδικοί $z_1 + z_2$, $z_1 - z_2$, $z_1 \cdot z_2$, $\frac{z_1}{z_2}$ και να παρασταθούν στο μιγαδικό επίπεδο.

Δ. Συμπληρώστε τις ισότητες $K = \int 8x \, dx = \dots$, $\Lambda = \int_5^6 (2x + 3) \, dx = \dots$,

$M = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^2 - 5x}{7x^2 - 2021} = \dots$, $N = \left(5\sqrt{x} + \frac{6}{x} + 7 \sin x \right)' = \dots$

E. Υπολογίστε το γραμμοσκιασμένο εμβαδόν του διπλανού σχήματος.



Θέματα ισοδύναμα.

Καλά αποτελέσματα ☺