Operații cu matrice: exerciții

Fișele.ro

Clasa a XI-a · Matematică

Matematică · ★★ Consolidat

Numele: _____ Data: _____

Ține minte: două matrice de același tip se adună element cu element. La înmulțirea cu un număr, se înmulțește fiecare element. Produsul A · B există doar dacă A are atâtea coloane câte linii are B; elementul de pe linia i și coloana j se obține înmulțind linia i din A cu coloana j din B.

1 **Fie A =** $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ **și B =** $\begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$**. Calculează.**

A + B = _____ A − B = _____

2A = _____ 3A − B = _____

2 **Calculează produsele, cu matricele A și B de la exercițiul 1.**

A · B = _____ B · A = _____

3 **Adevărat (A) sau fals (F)?**

Pentru matricele de la exercițiul 2, A · B = B · A. A F

O matrice cu 2 linii și 3 coloane se poate aduna cu una cu 3 linii și 2 coloane. A F

Dacă I_2 este matricea unitate de ordinul 2, atunci $I_2 \cdot A = A$. A F

4 **Fie C =** $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ -1 & 3 & 1 \end{pmatrix}$ **și D =** $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$**. Completează, apoi calculează C · D.**

1. C are ___ linii și ___ coloane, iar D are ___ linii și ___ coloană.

2. C · D = ___

5 **Calculează $A^2 = A \cdot A$. ★**

Ți-a plăcut? ☺ 😐 ☹

Răspunsuri: Operații cu matrice: exerciții

Fișele.ro

Clasa a XI-a · Matematică

Matematică · ★★ Consolidat

1 **Fie A = $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ și B = $\begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$. Calculează.**

A + B = $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 5 & 9 \end{pmatrix}$

A − B = $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$

2A = $\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 6 & 8 \end{pmatrix}$

3A − B = $\begin{pmatrix} 3 & 7 \\ 7 & 7 \end{pmatrix}$

2 **Calculează produsele, cu matricele A și B de la exercițiul 1.**

A · B = $\begin{pmatrix} 4 & 9 \\ 8 & 17 \end{pmatrix}$

B · A = $\begin{pmatrix} -3 & -4 \\ 17 & 24 \end{pmatrix}$

3 **Adevărat (A) sau fals (F)?**

Pentru matricele de la exercițiul 2, A · B = B · A. A (F)

O matrice cu 2 linii și 3 coloane se poate aduna cu una cu 3 linii și 2 coloane. A (F)

Dacă I_2 este matricea unitate de ordinul 2, atunci $I_2 \cdot A = A$. (A) F

4 **Fie C = $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ -1 & 3 & 1 \end{pmatrix}$ și D = $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$. Completează, apoi calculează C · D.**

1. C are **2** linii și **3** coloane, iar D are **3** linii și **1** coloană.

2. C · D = $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$

5 **Calculează $A^2 = A \cdot A$. ★**

5) $A^2 = \begin{pmatrix} 7 & 10 \\ 15 & 22 \end{pmatrix}$

Mai multe fișe pentru clasa a XI-a
Scanează codul sau intră pe fisele.ro/clasa-11/. Fișe gratuite, cu răspunsuri.