Tingkat SMA

# MODUL AJAR

# MATEMATIKA

## TAHUN AJARAN 2024/2025


Disusun Oleh :

Nur Suci Awaliyah


LIVEWORKSHEETS

**Definisi 3.3**

**Penjumlahan Matriks**

Jika matriks $A$ dan $B$ adalah matriks-matriks yang berordo $mxn$ dengan elemen-elemen $a_{ij}$ dan $b_{ij}$, maka ada matriks $C$ yang merupakan hasil penjumlahan matriks $A$ dengan matriks $B$ atau $C = A + B$. Matriks $C$ juga berodo $mxn$ dengan elemen-elemen $c_{ij}$= $a_{ij} + b_{ij}$ (untuk semua $i$ dan $j$).

Contoh 3.4

Penjumlahan Matriks

Diketahui matriks-matriks berikut ini:

$A = \begin{bmatrix} -2 & 9 \\ 3 & -1 \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$

Tentukan jumlah matriks $A$ dan matriks $B$.

Alternatif Penyelesaian

$$A + B = \begin{bmatrix} -2 & 9 \\ 3 & -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ -1 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 + (-1) & 9 + (-3) \\ 3 + (-) & -1 + 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 6 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$$

Jadi jumlah matriks $A$ dan matriks $B$ adalah $\begin{bmatrix} -3 & 6 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$

**Sifat-Sifat Penjumlahan Matriks**

Misalkan matriks $A, B, C$ dan $O$ merupakan matriks-matriks yang berordo sama, maka dalam penjumlahan matriks

- Bersifat Komutatif : $A + B = B + A$
- Bersifat Asosiatif : $(A + B) + C = A + (B + C)$
- Terdapat sebuah matriks identitas yaitu matriks $O$ yang bersifat $A + O = O + A = A$
- Matriks $A$ mempunyai lawan yaitu $-A$ yang bersifat $A + (-A) = O$

LIVEWORKSHEETS

**Definisi 3.4**

**Pengurangan Matriks**

Jika matriks $A$ dan $B$ adalah matriks-matriks yang berordo $mxn$ maka pengurangan matriks $A$ dengan matriks $B$ didefinisikan sebagai jumlah antara matriks $A$ dengan lawan dari matriks $B$. Ditulis sebagai berikut. $A - B = A + (-B)$

Contoh 3.5

Pengurangan matriks

Diketahui matriks-matriks $A = \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ dan $C = \begin{bmatrix} -1 & 1 & 3 \\ -2 & 2 & 4 \end{bmatrix}$

Tentukan pengurangan matriks:

a. $A - B$
b. $A - C$

Alternatif Penyelesaian

a. $-B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$

$A - B = A + (-B) = \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 & 4 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$

b. Matriks $A$ dan $C$ berordo tak sama, dengan demikian $A - C$ tidak terdefinisi.

**Definisi 3.5**

**Pengurangan Matriks**

Jika matriks $A$ dan $B$ adalah matriks-matriks yang berordo $mxn$ dengan elemen-elemen $a_{ij}$ dan $b_{ij}$ , maka ada matriks $C$ yang merupakan hasil pengurangan dari matriks $A$ dengan matriks $B$ atau $C = A - B$. Matriks $C$ juga berodo $mxn$ dengan elemen-elemen $c_{ij}$= $a_{ij} + b_{ij}$ (untuk semua $i$ dan $j$)

**Contoh 3.6 Pengurangan Matriks**

Diketahui matriks-matriks $A = \begin{bmatrix} -1 & 9 \\ 2 & 9 \\ 8 & -7 \end{bmatrix}$, $B \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 2 & -5 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$ maka tentukan $A - B$.

Alternatif Penyelesaian

$$A - B = \begin{bmatrix} -1 & 9 \\ 2 & 9 \\ 8 & -7 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 2 & -5 \\ 2 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1-3 & 9-0 \\ 2-2 & 9-(-5) \\ 8-2 & -7-(-1) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 & 9 \\ 0 & 14 \\ 6 & -6 \end{bmatrix}$$

LIVEWORKSHEETS

**Definisi 3.6**

**Perkalian Matriks dengan Skalar**

Jika matriks $A$ adalah matriks yang berordo $m \times n$ dan $k$ adalah bilangan real ($k$ sering disebut skalar), maka $kA$ menyatakan matriks yang diperoleh dengan mengalihkan setiap elemen pada matriks $A$ dengan $k$.

**Sifat-Sifat Perkalian Matriks dengan Skalar**

Misalkan matriks *A* dan *B* merupakan matriks-matriks yang berordo sama, serta *k* dan *h* merupakan skalar, maka memenuhi ketentuan berikut.

$kO = O$, dengan $O$ adalah matriks nol

$kA = O$, untuk $k = 0$

Bersifat Asosiatif : $h(kA) = (hk)A$

Bersifat Distributif : $(h \pm k)A = hA \pm kA$

Bersifat Distributif : $k(A \pm B) = (kA) \pm (kB)$

**Definisi 3.7**

**Perkalian Dua Matriks**

Jika matriks *A* adalah matriks berordo $m \times n$ dan *B* adalah matriks berordo $n \times p$ maka ada matriks *C* yang merupakan hasil perkalian matriks *A* dengan matriks *B* atau $C = AB$. Matriks *C* berordo $m \times p$ dan elemen-elemen $c_{ij}$ dihitung dengan cara mengalihkan elemen baris ke-*i* pada matriks *A* terhadap elemen kolom ke-*j* pada matriks *B*, kemudian ditambahkan hasilnya.

$$c_{ij} = a_{i1}.b_{1j} + a_{i2}.b_{2j} + a_{i3}.b_{3j} + \ldots + a_{in}.a_{nj}$$

**Sifat-Sifat Perkalian Dua Matriks**

Misalkan matriks *A, B, C*, dan *I* merupakan matriks-matriks yang berordo sama, *I* merupakan matriks identitas, maka memenuhi ketentuan berikut.

Bersifat Asosiatif : $(AB)C = A(BC)$

Identitas : $AI = IA = A$

Distributif : $A(B \pm C) = AB \pm AC$ atau $(A \pm B)C = AC \pm BC$

LIVEWORKSHEETS

KURIKULUM MERDEKA

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# MATRIKS

LIVEWORKSHEETS

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Identitas LKPD :

1. Mata Pelajaran : Matematika
2. Kelas / Semester : XI / Ganjil
3. Materi : Matriks
4. Waktu : 45 Menit
5. Kelompok :
6. Anggota Kelompok :

| | |
|---|---|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |
| 5. | |

## Tujuan Pembelajaran :

1. Memahami operasi penjumlahan dua matriks dan sifat-sifatnya
2. Memahami operasi pengurangan dua matriks

## Prosedur :

1. Tuliskan nama kelompok pada kolom anggota kelompok
2. Temukan konsep operasi penjumlahan dan pengurangan matriks melalui langkah-langkah yang diberikan.
3. Tuliskan secara sistematis konsep yang didapat
4. Terapkan konsep yang didapat dalam menyelesaikan soal yang diberikan

LIVEWORKSHEETS

## Ayo Mengamati

**Isilah titik-titik pada matriks berikut untuk menemukan konsep penjumlahan dan pengurangan matriks!**

Matriks A dan B dapat dijumlahkan dan dikurangkan jika ordo matriks A = ordo matriks B.

Operasi penjumlahan dan pengurangan matriks dilakukan antar elemen yang selayak.

***Ordo 2x2***

Diketahui matriks A=$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ dan B=$\begin{bmatrix} k & l \\ m & n \end{bmatrix}$

Maka :

$$A + B = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} k & l \\ m & n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a + k & \ldots + \ldots \\ \ldots + \ldots & d + n \end{bmatrix}$$

$$A - B = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} k & l \\ m & n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \ldots - \ldots & b - l \\ c - m & \ldots - \ldots \end{bmatrix}$$

***Ordo 3x3***

Jika diketahui P =$\begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix}$ dan Q =$\begin{bmatrix} j & k & l \\ m & n & o \\ p & q & r \end{bmatrix}$

Maka :

$$A + B = \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} j & k & l \\ m & n & o \\ p & q & r \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a + j & \ldots + \ldots & \ldots + \ldots \\ \ldots + \ldots & e + n & \ldots + \ldots \\ \ldots + \ldots & \ldots + \ldots & i + r \end{bmatrix}$$

$$A - B = \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} j & k & l \\ m & n & o \\ p & q & r \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \ldots - \ldots & \ldots - \ldots & c - l \\ \ldots - \ldots & e - n & \ldots - \ldots \\ g - p & \ldots - \ldots & \ldots - \ldots \end{bmatrix}$$

LIVEWORKSHEETS

## Berdasarkan konsep yang didapat,

1. Jika matriks A=$\begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$ dan B=$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 6 & 0 \end{bmatrix}$

   Hitunglah :

   a. A + B

   b. B – B

   **Jawab :**

   a. $A + B = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 4 & 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 6 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3+1 & \ldots+\ldots \\ \ldots+\ldots & 2+0 \end{bmatrix}$

   $= \begin{bmatrix} \ldots+\ldots & 7 \\ 10 & \ldots+\ldots \end{bmatrix}$

   b. $A - B = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 4 & 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 6 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \ldots-\ldots & \ldots-\ldots \\ \ldots-\ldots & \ldots-\ldots \end{bmatrix}$

   $= \begin{bmatrix} \ldots & \ldots \\ \ldots & \ldots \end{bmatrix}$

2. Jika diketahui matriks P=$\begin{bmatrix} 2 & 5 & 1 \\ 3 & 6 & 4 \\ 1 & -2 & 7 \end{bmatrix}$ dan Q=$\begin{bmatrix} 0 & 3 & -1 \\ 2 & 4 & 1 \\ 5 & 1 & 6 \end{bmatrix}$

   Tentukan :

   a. P + Q

   b. P – Q

   **Jawab :**

   a. $P + Q = \begin{bmatrix} 2 & 5 & 1 \\ 3 & 6 & 4 \\ 1 & -2 & 7 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 3 & -1 \\ 2 & 4 & 1 \\ 5 & 1 & 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \ldots+\ldots & 5+\ldots & 1+(-1) \\ \ldots+\ldots & 6+4 & \ldots+\ldots \\ \ldots+5 & \ldots+\ldots & \ldots+\ldots \end{bmatrix}$

   $= \begin{bmatrix} 2 & \ldots & \ldots \\ \ldots & 10 & \ldots \\ \ldots & \ldots & \ldots \end{bmatrix}$

   b. $P - Q = \begin{bmatrix} 2 & 5 & 1 \\ 3 & 6 & 4 \\ 1 & -2 & 7 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 3 & -1 \\ 2 & 4 & 1 \\ 5 & 1 & 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2-0 & 5-\ldots & \ldots-\ldots \\ \ldots-\ldots & 6-4 & \ldots-\ldots \\ \ldots-\ldots & \ldots-\ldots & 7-6 \end{bmatrix}$

   $= \begin{bmatrix} \ldots & \ldots & \ldots \\ \ldots & \ldots & \ldots \\ \ldots & \ldots & \ldots \end{bmatrix}$

LIVEWORKSHEETS

**Perkalian Matriks dengan bilangan Skalar**

Perkalian matriks dengan bilangan skalar dapat dirumuskan sebagai:

$$k \times \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \dots & k.b \\ k.c & \dots \end{bmatrix}$$

**Perkalian Matriks Ordo $2 \times 2$**

Perkalian matriks ordo 2 x 2 menghasilkan matriks ordo 2 x 2 juga

Diketahui matriks A=$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ dan matriks B=$\begin{bmatrix} e & f \\ g & h \end{bmatrix}$

Maka, $A \times B = \begin{bmatrix} a & b \\ \dots & d \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} \dots & f \\ g & \dots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (a.e + b.g) & (\dots\dots + \cdots\dots) \\ (\dots\dots + \cdots\dots) & (c.f + d.h) \end{bmatrix}$

**Perkalian Matriks Ordo $3 \times 3$**

Diketahui matrik $P = \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix}$ dan matriks $Q = \begin{bmatrix} j & k & l \\ m & n & o \\ p & q & r \end{bmatrix}$

Maka, $P \times Q = \begin{bmatrix} a & \dots & c \\ d & e & \dots \\ \dots & h & i \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} \dots & k & l \\ m & \dots & o \\ p & q & \dots \end{bmatrix}$

$$= \begin{bmatrix} (a.j + b.m + c.p) & (a.k + b.n + c.q) & (\dots\dots + \dots\dots + \cdots\dots) \\ (d.j + e.m + f.p) & (\dots. + \dots\dots. + \dots) & (d.l + e.o + f.r) \\ (g.j + h.m + i.p) & (g.k + h.n + i.q) & (g.l + h.o + i.r) \end{bmatrix}$$

**Berdasarkan Konsep yang didapat,**

Jika matriks $Y = \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ $dan\ Z = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$

Hitunglah Y$\times Z$!

$Y \times Z = \begin{bmatrix} \dots & 2 \\ \dots & \dots \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0 & \dots \\ 4 & \dots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (\dots\dots) & (\dots\dots) \\ (\dots\dots) & (\dots\dots) \end{bmatrix}$

LIVEWORKSHEETS

# Ayo Berdiskusi !

Dari hasil diskusi kelompok, apa yang dapat disimpulkan terkait konsep operasi Penjumlahan, pengurangan dan pekalian Matriks?

.....

.....

.....

.....

Bagaimana cara menyelesaikan penjumlahan, pengurangan dan pekalian pada Matriks?

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan :

Jadi operasi penjumlahan dan pengurangan matriks dapat dilakukan apabila .....

LIVEWORKSHEETS

# Ayo Berfikir !

Untuk membantu kalian lebih memahami operasi matriks.
Yukk kita lakukan kegiatan di bawah ini!

**Temukan penyelesaian dari kasus di bawah ini !**

1. $\begin{bmatrix} 5 & -3 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 & 7 \\ 4 & 5 \end{bmatrix} = \ldots$

2. $\begin{bmatrix} 7 & -4 & 1 \\ 3 & 2 & 5 \\ 8 & 3 & 5 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & 5 & 0 \\ 3 & 4 & 1 \\ 6 & 2 & 5 \end{bmatrix} = \ldots$

3. $\begin{bmatrix} 4 & 1 & 5 \\ -3 & 2 & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 & 0 & 1 \\ 1 & 3 & 4 \end{bmatrix} = \ldots$

4. $\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 7 & 5 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 3 & 6 \\ 0 & 4 \end{bmatrix} = \ldots$

5. $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 2 & 6 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 1 & 5 \end{bmatrix} = \ldots$

LIVEWORKSHEETS

Kunci Jawaban

**Isilah titik-titik pada matriks berikut untuk menemukan konsep penjumlahan dan pengurangan matriks!**

Matriks A dan B dapat dijumlahkan dan dikurangkan jika ordo matriks A = ordo matriks B.

Operasi penjumlahan dan pengurangan matriks dilakukan antar elemen yang selayak.

***Ordo 2x2***

Diketahui matriks A=$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ dan B=$\begin{bmatrix} k & l \\ m & n \end{bmatrix}$

Maka :

$$A + B = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} k & l \\ m & n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a + k & b + l \\ c + m & d + n \end{bmatrix}$$

$$A - B = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} k & l \\ m & n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a - k & b - l \\ c - m & d - n \end{bmatrix}$$

***Ordo 3x3***

Jika diketahui P =$\begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix}$ dan Q =$\begin{bmatrix} j & k & l \\ m & n & o \\ p & q & r \end{bmatrix}$

Maka :

$$A + B = \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} j & k & l \\ m & n & o \\ p & q & r \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a + j & b + k & c + l \\ d + m & e + n & f + o \\ g + p & h + q & i + r \end{bmatrix}$$

$$A - B = \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} j & k & l \\ m & n & o \\ p & q & r \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a - j & b - k & c - l \\ d - m & e - n & f - o \\ g - p & h - q & i - r \end{bmatrix}$$

LIVEWORKSHEETS

## Berdasarkan konsep yang didapat,

3. Jika matriks A=$\begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$ dan B=$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 6 & 0 \end{bmatrix}$

   Hitunglah :

   c. A + B

   d. B – B

   **Jawab :**

   c. $A + B = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 4 & 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 6 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3+1 & 5+2 \\ 4+6 & 2+0 \end{bmatrix}$

   $= \begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 10 & 6 \end{bmatrix}$

   d. $A - B = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 4 & 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 6 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3-1 & 5-2 \\ 4-6 & 2-0 \end{bmatrix}$

   $= \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -2 & 2 \end{bmatrix}$

4. Jika diketahui matriks P=$\begin{bmatrix} 2 & 5 & 1 \\ 3 & 6 & 4 \\ 1 & -2 & 7 \end{bmatrix}$ dan Q=$\begin{bmatrix} 0 & 3 & -1 \\ 2 & 4 & 1 \\ 5 & 1 & 6 \end{bmatrix}$

   Tentukan :

   c. P + Q

   d. P – Q

   **Jawab :**

   c. $P + Q = \begin{bmatrix} 2 & 5 & 1 \\ 3 & 6 & 4 \\ 1 & -2 & 7 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 3 & -1 \\ 2 & 4 & 1 \\ 5 & 1 & 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2+0 & 5+3 & 1+(-1) \\ 3+2 & 6+4 & 4+1 \\ 1+5 & -2+1 & 7+6 \end{bmatrix}$

   $= \begin{bmatrix} 2 & 8 & 0 \\ 5 & 10 & 5 \\ 6 & -1 & 13 \end{bmatrix}$

   d. $P - Q = \begin{bmatrix} 2 & 5 & 1 \\ 3 & 6 & 4 \\ 1 & -2 & 7 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 3 & -1 \\ 2 & 4 & 1 \\ 5 & 1 & 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2-0 & 5-3 & 1-(-1) \\ 3-2 & 6-4 & 4-1 \\ 1-5 & -2-1 & 7-6 \end{bmatrix}$

   $= \begin{bmatrix} 2 & 2 & 2 \\ 1 & 2 & 3 \\ -4 & -3 & 1 \end{bmatrix}$

LIVEWORKSHEETS

# Ayo Berfikir !

Untuk membantu kalian lebih memahami operasi matriks.
Yukk kita lakukan kegiatan di bawah ini!

**Temukan penyelesaian dari kasus di bawah ini !**

1. $\begin{bmatrix} 5 & -3 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 & 7 \\ 4 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5+(-3) & -3+7 \\ 2+4 & 1+5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 6 & 6 \end{bmatrix}$

2. $\begin{bmatrix} 7 & -4 & 1 \\ 3 & 2 & 5 \\ 8 & 3 & 5 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & 5 & 0 \\ 3 & 4 & 1 \\ 6 & 2 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7-3 & -4-5 & 1-0 \\ 3-3 & 2-4 & 5-1 \\ 8-6 & 3-2 & 5-5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & -9 & 1 \\ 0 & -2 & 4 \\ 2 & 1 & 0 \end{bmatrix}$

3. $\begin{bmatrix} 4 & 1 & 5 \\ -3 & 2 & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 & 0 & 1 \\ 1 & 3 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4+6 & 1+0 & 5+1 \\ -3+1 & 2+3 & 0+4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 & 1 & 6 \\ -2 & 5 & 4 \end{bmatrix}$

4. $\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 7 & 5 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 3 & 6 \\ 0 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.3+4.0 & 1.6+4.4 \\ 7.3+5.0 & 7.6+5.4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 22 \\ 21 & 62 \end{bmatrix}$

5. $\begin{bmatrix} 4 & -1 \\ -2 & 6 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 1 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4.3+(-1).1 & 4.(-4)+(-1).5 \\ (-2).3+6.1 & (-2).(-4)+6.5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 11 & -21 \\ 0 & 38 \end{bmatrix}$

LIVEWORKSHEETS