Name: Period: Date:

Homework 9-6

Sec 1 H — **Identity & Inverse Matrices** — **Unit 9**

Find the inverse of the matrix

1. $\begin{bmatrix} 4 & -5 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$

2. $\begin{bmatrix} 6 & 2 \\ 8 & 3 \end{bmatrix}$

3. $\begin{bmatrix} -6 & 17 \\ 1 & -3 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} -3 & -17 \\ -1 & -6 \end{bmatrix}$

4. $\begin{bmatrix} -6 & -7 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$

5. $\begin{bmatrix} \frac{3}{2} & \frac{1}{2} \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 2/5 & -1/5 \\ 4/5 & 3/5 \end{bmatrix}$

6. $\begin{bmatrix} 2.2 & 2.5 \\ 8 & 10 \end{bmatrix}$

Solve the matrix equation.

7. $\begin{bmatrix} -5 & -13 \\ 0 & 5 \end{bmatrix} X = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -4 & 0 \end{bmatrix}$

$X = \begin{bmatrix} -37 & 5 \\ 20 & 0 \end{bmatrix}$

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

9. $\begin{bmatrix} 3 & 7 \\ 1 & 4 \end{bmatrix} X + \begin{bmatrix} 8 & 5 \\ 1 & 15 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & -3 \\ -2 & -9 \end{bmatrix}$

$X = \begin{bmatrix} 17/5 & 130/5 \\ -8/5 & 64/5 \end{bmatrix}$

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

Tell whether the matrices are inverses of each other.

11. $\begin{bmatrix} 10 & -3 \\ 3 & -1 \end{bmatrix}$ *and* $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 3 & -10 \end{bmatrix}$

NO.