

4.8 1) $AB = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ -4 & 6 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 8 & 4 \\ 5 & 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & -7 \\ -2 & 14 \end{pmatrix}$

$$AC = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ -4 & 6 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 & -2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & -7 \\ -2 & 14 \end{pmatrix}$$

L'égalité $AB = AC$ est bien vérifiée.

2) Si la matrice A possédait un inverse A^{-1} , on aurait :

$$AB = AC$$

$$\underbrace{A^{-1}A}_I B = \underbrace{A^{-1}A}_I C$$

$$B = C$$

Mais l'égalité $B = C$ est fautive : la matrice A ne possède pas d'inverse A^{-1} .