

**1.21** Soient  $A$  et  $B$  deux matrices inversibles.

$$(AB)(B^{-1}A^{-1}) = A(BB^{-1})A^{-1} = AIA^{-1} = AA^{-1} = I$$

$$(B^{-1}A^{-1})(AB) = B^{-1}(A^{-1}A)B = B^{-1}IB = B^{-1}B = I$$

Ces deux calculs montrent que la matrice  $B^{-1}A^{-1}$  est *un* inverse de la matrice  $AB$ . Mais l'exercice 1.20 affirme que l'inverse d'une matrice inversible est unique. C'est pourquoi, la matrice  $B^{-1}A^{-1}$  est *l'*inverse de la matrice  $AB$ .