

計算1,

找 inverse  
先解此項

條件只有此項  
-1 再出後再湊成 I

湊的

$$(I-BA)B(I-AB) = (B-BAB)(I-AB)^{-1} = B(I-AB)(I-AB)^{-1} = B$$

動不了，只能動左邊



又題目是 AB & BA, 才會加入 B

(若在 I-BA 左邊加入 A, 我卡住)

$$\Rightarrow (I-BA)B(I-AB)^{-1}A - BA = 0 \rightarrow \because \text{找 inverse}$$

∴ I-BA 必需可提出

∴ 再右乘 A

$$\Rightarrow (I-BA)B(I-AB)^{-1}A + I - BA = I$$

再加 I

$$\Rightarrow (I-BA)[I + B(I-AB)^{-1}A] = I$$

感謝 swallow 提供我正確的作法, 如下:

$$(I-AB)C = C(I-AB) = I \Rightarrow ABC = CAB$$

swallow 的關鍵, 却是我  
的動不了。  
謝謝啦!

$$I-BA = I - B \underbrace{(I-AB)CA}_I = I - BCA + BABCA$$

$$= I - BCA + BCABA$$

$$= I - BCA(I-BA)$$

$$\Rightarrow (I-BA)[I + BCA] = I$$