

设矩阵  $A$  满足  $A^2 + A - 4I = O$ , 则  $A - I$  的逆矩阵是 ( )

- (A)  $I - A$  ; (B)  $A + 2I$  ; (C)  $A + I$  ; (D)  $\frac{1}{2}(A + 2I)$  .

**[解析]**

根据逆矩阵的定义可知, 要求矩阵  $A - I$  的逆矩阵, 只需要找出  $(A - I) \cdot ? = I$  即可.

利用已知的矩阵等式  $A^2 + A - 4I = O$

可得  $A^2 - A + 2A - 2I - 2I = O$  即  $(A - I)(A + 2I) = 2I$

设矩阵  $A$  满足  $A^2 + A - 4I = O$ ，则  $A - I$  的逆矩阵是 ( )

(A)  $I - A$  ; (B)  $A + 2I$  ; (C)  $A + I$  ;

(D)  $\frac{1}{2}(A + 2I)$ .

**[解析]**

$$\text{故 } (A - I) \cdot \left( \frac{1}{2}(A + 2I) \right) = I$$

$$\text{所以 } (A - I)^{-1} = \frac{1}{2}(A + 2I)$$