

2. 행렬  $A = \begin{bmatrix} t-a & -1 \\ 3 & 2t-a \end{bmatrix}$  일 때, 임의의 실수  $a$ 에 대하여  $A$ 의 역행렬이 존재하기 위한 정수  $t$ 는 몇 개인지 확인하여라.

sol)

$$A^{-1} = \frac{1}{(t-a)(2t-a)+3} = \begin{bmatrix} 2t-a & 1 \\ -3 & t-a \end{bmatrix}$$

$$(t-a)(2t-a)+3 \neq 0$$

$$2t^2 - 3at + a^2 = 3 \neq 0$$

$$a^2 - 3ta + 2t^2 + 3 \neq 0$$

$$D < 0$$

$$9t^2 - 4(2t^2 + 3) < 0$$

$$t^2 - 12 < 0$$

$$-\sqrt{12} < t < \sqrt{12}$$

답 : 7개