

$$1) \quad S_p(A) = \{1, c\}$$

(si) $c = 1$, (Alors) un seul vecteur propre $X_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ c \end{pmatrix}$

Donc A n'est pas diagonalisable.

(si) $c \neq 1$, (Alors) seulement deux vecteurs propres

$$X_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ c \end{pmatrix} \text{ et } X_2 = \begin{pmatrix} \frac{c+ab-1}{(c-1)^2} \\ \frac{b}{c-1} \\ 1 \end{pmatrix}$$

Donc A n'est pas diagonalisable

$$2) \quad S_p(A) = \{a-b, a+b\}$$