

Soluții

1. a) $A^2 = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}.$

b) $AB = \begin{pmatrix} 2 & -2 \\ 2 & -2 \end{pmatrix}; 2B = \begin{pmatrix} 2 & -2 \\ 2 & -2 \end{pmatrix}.$

c) $AX = \begin{pmatrix} x+z & y+t \\ x+z & y+t \end{pmatrix}; AXB = \begin{pmatrix} x+y+z+t & -x-y-z-t \\ x+y+z+t & -x-y-z-t \end{pmatrix};$

$$AXB = (x+y+z+t)B \Rightarrow x+y+z+t=0.$$

2. a) $g^2 = X^2 + X + X + \hat{1}; g^2 = X^2 + \hat{1} = f.$

b) $f + g = X^2 + X; c = \hat{1}, r = X + \hat{1}.$

c) Numărul funcțiilor de la o mulțime cu 3 elemente la una cu 2 elemente: $2^3 = 8.$