

$$x^2 - 3x - 36 + 12x = 0 \Rightarrow x^2 + 9x - 36 = 0 \quad (0,8)$$

$$\Delta = 81 - 4(-36) = 225 \Rightarrow \sqrt{\Delta} = 15.$$

$$x_1 = \frac{-9 - 15}{2} = -12 \neq, \quad x_2 = \frac{-9 + 15}{2} = 3$$

$$S = \{3\} \quad (0,8)$$

$$e) \quad P_m x + P_m(4-x) = P_m(2x-1) + P_m 3$$

$$P_m[x(4-x)] = P_m[(2x-1) \cdot 3] \Rightarrow x(4-x) = (2x-1) \cdot 3 \quad (0,8)$$

$$\Rightarrow 4x - x^2 = 6x - 3 \Rightarrow 6x - 3 + x^2 - 4x = 0$$

$$\Rightarrow x^2 + 2x - 3 = 0$$

$$\Delta = 4 + 12 = 16 \Rightarrow \sqrt{\Delta} = 4 \quad (0,8)$$

$$x_1 = \frac{-2 - 4}{2} = -3, \quad x_2 = \frac{-2 + 4}{2} = 1$$

$$\forall x \in ]0, +\infty[ \cap ]-\infty, 4[ \cap ]\frac{1}{2}, +\infty[ = ]\frac{1}{2}, 4[ \quad (0,8)$$

$x = 1$  solution du système  $(0,8)$

exercice n°3 (6pts)

$$C_0 = 3500 \text{ €}, \quad t_a = 3,5\%, \quad \text{intérêts composés}$$

$$1) \quad C_n = C_0 (1+t_a)^n \quad (0,8)$$

$$C_{n+1} = C_0 (1+t_a)^{n+1} = C_0 (1+t_a)^n \cdot (1+t_a) = C_n (1+t_a) \quad (0,8)$$

donc  $(C_n)$  est une (S.G.) dont la raison  $q = 1+t_a = 1+0,035$

$$q = 1,035$$

$$C_n = 3500 (1,035)^n \quad (0,8)$$

$$C_8 = 3500 (1,035)^8 = 4608,83 \text{ €} \quad (0,8)$$