

**Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului**  
**Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar**

**Soluție**

**1.** Se rezolvă sistemul :

$$\begin{cases} y = -\frac{1}{2}x + \frac{3}{2} \\ y = -\frac{2}{3}x + \frac{4}{3} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ y = 2 \end{cases} . \text{ Dreptele se intersectează în punctul de coordonate } (-1; 2)$$

**2a)** Aplicând relațiile lui Viete  $\begin{cases} x_1 + x_2 = 2m - 3 \\ x_1 x_2 = m - 1 \end{cases}$  în relația dată, se obține  $3(2m - 3) - 5(m - 1) = 0 \Leftrightarrow m = 4$

**2b)**  $x^2 - 5x + 3 = 0$ . Rezultă  $x_1 = \frac{5 + \sqrt{13}}{2}$  și  $x_2 = \frac{5 - \sqrt{13}}{2}$

**3.** Condiții  $2x^2 - 3x + 2 \geq 0$ . Ecuația asociată  $2x^2 - 3x + 2 = 0$  are  $\Delta = -7 < 0$

Rezultă  $2x^2 - 3x + 2 > 0$  pentru orice  $x$  real. Atunci  $D = \mathbb{R}$

**4a)**  $3^{2x} = 3^6 \Leftrightarrow x = 3$

**4b)**  $2(x^2 + 4x + 5) = 10(x^2 - 4x + 5) \Leftrightarrow x^2 - 6x + 5 = 0 \Leftrightarrow x_{1,2} = \{1; 5\}$ . Ambele soluții verifică ecuația dată.