

Ministerul Educației, Cercetării și Inovării
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar
Soluție

1. Sistemul este echivalent cu rezolvarea ecuației $t^2 - St + P = 0$, unde $S = x + y = 5$, $P = xy = 6$, deci $t^2 - 5t + 6 = 0$, $t_1 = 2$, $t_2 = 3$; deci sistemul are soluțiile $S = \{(2,3); (3,2)\}$.
2. $f(-1) = 5^{-(-1)} = 5$; $f(0) = 5^0 = 1$; $5f(1) = 5 \cdot 5^{-1} = 5^0 = 1$, obținem $f(-1) + f(0) + 5f(1) = 5 + 1 + 1 = 7$.
3. Cum $(1 + \sqrt{2})^2 = 1 + 2\sqrt{2} + 2 = 3 + 2\sqrt{2}$ obținem $(3 + 2\sqrt{2})^x = (3 + 2\sqrt{2})^1$ și obținem $x = 1$.
4. $C_6^2 = \frac{6 \cdot 5}{2} = 15$.
5. Fie $M(x; y)$ mijlocul segmentului AB , $x = \frac{2+4}{2} = 3$; $y = \frac{1+(-3)}{2} = -1$, $M(3; -1)$.
6. Avem proprietatea $\cos(180^\circ - x) = -\cos x$, deci $\cos(180^\circ - x) = -\frac{1}{3}$.