

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

1.  $x \in \{1 \pm i\sqrt{3}\}$

2.  $\Delta = 1, \min f = -\frac{1}{4}$

3.  $\arccos \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\pi}{4}; \arcsin x = \frac{\pi}{4}; x = \frac{\sqrt{2}}{2}$

4.  $C_7^0 = C_7^7 = 1, C_7^1 = C_7^6 = 7, C_7^2 = C_7^5 = 21, C_7^3 = C_7^4 = 35$ ; doar 7 este prim, deci 2 cazuri favorabile;  $p = \frac{1}{4}$

5.  $\vec{u}$  și  $\vec{v}$  coliniari  $\Leftrightarrow \frac{a}{4} = \frac{3}{a+4} \Rightarrow a \in \{-6; 2\}$

6.  $\overline{AB}(7, -7); \overline{AC}(4, -2); \overline{BC}(-3, 5); -14$