

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

Rezolvare

1.  $A \cup B = \{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 3\}$ ;  $A \cap B = \{-3, -1, 0\}$ ;  $(A \cup B) - (A \cap B) = \{-4, -2, 1, 3\}$
2. C.E.  $-x + 6 > 0 \Leftrightarrow x < 6 \Leftrightarrow x \in (-\infty, 6)$   
 $-x + 6 = 2^2 \Leftrightarrow x = 2$ ;  $2 \in (-\infty, 6)$ .
3.  $\vec{i} = 2 \cdot (2 \cdot \vec{i} - 3 \cdot \vec{j}) - \vec{i} + 5 \cdot \vec{j} - \frac{1}{3} \cdot 3 \cdot \vec{j} = 3 \cdot \vec{i} - 2 \cdot \vec{j}$ .
4. Rezolvând sistemul format din  $f(0) = -3$  și  $f(1) = 0$  obținem  $a = 3$ ,  $b = -3$ . Deci  $f(x) = 3x - 3$ .
5. Folosind relațiile lui Viète  $x_1 + x_2 = 1$ ,  $x_1 x_2 = -7$  obținem:  
$$E = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1 x_2 - \frac{x_1 + x_2}{x_1 x_2} = 1 + 14 + \frac{1}{-7} = \frac{106}{7}.$$
6. 
$$\frac{2}{\sqrt{3}} \cdot \sin(180^\circ - 60^\circ) + 2 \cdot \cos(180^\circ - 60^\circ) + 2 \cdot \sin 45^\circ - 2 \cdot \cos 60^\circ =$$
$$= \frac{2}{\sqrt{3}} \cdot \sin 60^\circ - 2 \cdot \cos 60^\circ + 2 \cdot \sin 45^\circ - 2 \cdot \cos 60^\circ = \frac{2}{\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} - 2 \cdot \frac{1}{2} + 2 \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} - 2 \cdot \frac{1}{2} = \sqrt{2} - 1.$$