

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

Rezolvare

1. $2^{-4} < 2^{-2} < 2^0 < 2^2 < 2^6$.

2. $AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2} \Leftrightarrow AB = 3\sqrt{2}$.

3. Înmulțind a doua ecuație cu 2 și adunându-le obținem $x = 1$. Înlocuind pe x într-una din ecuații obținem $y = -3$. $S = \{(1, -3)\}$.

4. $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} = \frac{3}{2}$; $x_1 x_2 = \frac{c}{a} = -\frac{1}{2}$. Rezultă $E = \frac{5}{2}$.

5. C.E. $x^2 - 4x + 27 > 0$
 $x^2 - 4x + 27 = 3^3 \Leftrightarrow x^2 - 4x = 0 \Leftrightarrow x_1 = 0, x_2 = 4$. Soluțiile găsite verifică C.E.

6.

$$5 \cdot \sin(180^\circ - 30^\circ) - 2 \cdot \cos(180^\circ - 30^\circ) + \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \sin 45^\circ - \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \cos 45^\circ = 5 \cdot \sin 30^\circ - 2 \cdot (-\cos 30^\circ) + \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} =$$
$$= \frac{5 + 2\sqrt{3}}{2}$$

.