

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

Rezolvare

1.  $r = a_2 - a_1 = -1.$

$a_7 = a_1 + 6r = 0.$

2.  $x^2 + 3 \leq 12 \Rightarrow x \in [-3, 3].$

3.  $2^x = t > 0 \Rightarrow t^2 - 6t + 8 = 0 \Rightarrow \begin{cases} t = 2 \Rightarrow x = 1 \\ t = 4 \Rightarrow x = 2 \end{cases}.$

4.  $A_5^4 = 120.$

5.  $AB = 2\sqrt{2}, \quad AC = \sqrt{2}, \quad BC = \sqrt{10} \Rightarrow AB^2 + AC^2 = BC^2 \Rightarrow \triangle ABC$  este dreptunghic în A.

6.  $\cos x + \cos(\pi - x) = 0.$

$(\cos 10^\circ + \cos 170^\circ) + (\cos 20^\circ + \cos 160^\circ) = 0.$