

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

1. $2x = 8 \Rightarrow x = 4$.
2. Distanța este egală cu $|x_1 - x_2|$, unde x_1 și x_2 sunt soluțiile ecuației $f(x) = 0 \Rightarrow |x_1 - x_2| = |7 - 1| = 6$.
3. $1 + 3 + 5 + \dots + 21$ este suma a 11 termeni în progresie aritmetică de rație egală cu 2, deci $E = \sqrt{11^2} = 11$.
4. Cu elementele mulțimii $\{1, 2, 3, 4\}$ se pot forma $A_4^3 = 24$ de numere de câte trei cifre distincte.
5. Din $CA = 2CB$ și $C \in (AB) \Rightarrow \overrightarrow{AC} = 2\overrightarrow{CB}$. Din $\overrightarrow{AC}(x_C - 2, y_C - 1)$ și $\overrightarrow{CB}(-1 - x_C, 2 - y_C) \Rightarrow x_C = 0, y_C = \frac{5}{3} \Rightarrow C\left(0, \frac{5}{3}\right)$.
6. Se aplică teorema sinusurilor în triunghiul $ABC \Rightarrow \frac{AB}{\sin C} = \frac{BC}{\sin A} \Rightarrow \frac{4}{\frac{\sqrt{3}}{2}} = \frac{2}{\sin A} \Rightarrow \sin A = \frac{\sqrt{3}}{4}$.