

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

Rezolvare

1. Avem $b^2 = ac$. Dacă prin absurd nu toate numerele sunt pare, din $a + b + c$ par rezultă că un număr este par și două impare. Atunci unul din membrii relației $b^2 = ac$ este par și celălalt par, fals.
2. $f(a) + f(a+1) = 2(a+2)^2 \geq 0$.
3. $\log_2 x + \log_4 x = \frac{3}{2} \log_2 x > 3 \Rightarrow x > 4$.
4. $C_n^1 + C_n^2 = 120 \Rightarrow n(n+1) = 240 \Rightarrow n = 15$.
5. $\vec{u} \cdot \vec{v} = 2 - a < 0 \Leftrightarrow a > 2$.
6. Avem $B = 90^\circ, A = 30^\circ$, deci $BA = 4\sqrt{3}$ și aria triunghiului este $8\sqrt{3}$.