



Shoqata e Matematikanëve të Kosovës
Kosovar Mathematical Society

OLIMPIADA MATEMATIKE E KOSOVËS 2026

KLASA X

18 JANAR 2026

1. Le të jetë a numër real i tillë që $a^2 - a$ dhe $a^3 - a$ janë numra të plotë. Tregoni që a është numër i plotë.
2. Ana dhe Beni luajnë si vijon. Ana e zgjedh një numër real x dhe Benit ia tregon dy numra një pas një. Beni e di se njëri nga dy numrat që ia ka treguar Ana është vet numri x , kurse numri tjetër është numri $2x - \frac{1}{x}$, por ai nuk e di se cilin nga këta numra ajo e ka thënë të parin. Beni e fiton lojën nëse mund ta përcaktojë me siguri të plotë numrin x që ka zgjedhur Ana, përndryshe lojën e fiton Ana. Gjeni të gjitha vlerat e numrit x për të cilat Ana e fiton lojën.
3. Agroni ka 10 kuti të shënuara me numrat $1, 2, \dots, 10$. Kutia 1 përmban 1 biskotë, kutia 2 përmban 2 biskota, $\dots$, kutia 10 përmban 10 biskota. Nga këto kuti, saktësisht pesë prej tyre përmbajnë vetëm biskota me shije dredhëze ndërsa pesë kutitë tjera përmbajnë vetëm biskota me shije molle. Beni nuk mund t'i dallojë biskotat nga pamja. Të paktën sa biskota duhet t'i marrë ai për t'u siguruar që ka marrë të paktën 10 biskota me shije dredhëze?
4. Le të jetë $ABCD$ një katror dhe X një pikë në brinjën AD e tillë që $AX = 2XD$. Pika Y është e tillë që $\angle AYX = 90^\circ$ dhe $BC = BY$. Tregoni që drejtëza CY e përgjysmon brinjën AD .