



Κυπριακή Μαθηματική Εταιρεία
Στασίνου 36, Γραφ. 102, Στρόβολος 2003, Λευκωσία
Τηλέφωνο: 357 – 22378101, Φαξ: 357 – 22379122
cms@cms.org.cy, www.cms.org.cy

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ
ΟΛΥΜΠΙΑΔΕΣ

Κωδικός: OLY2017-B34

Πρόβλημα

Δίνεται ένα σύνολο X από $n + 1$ στοιχεία, όπου $n \geq 2$. Λέμε ότι δύο διατεταγμένες n -άδες $(a_1, \dots, a_n)$ και $(b_1, \dots, b_n)$ από διακεκριμένα στοιχεία του X είναι ξένες μεταξύ τους, αν υπάρχουν δείκτες $1 \leq i, j \leq n$ με $i \neq j$ ώστε $a_i = b_j$.

Να βρεθεί το μέγιστο πλήθος n -άδων οι οποίες είναι ξένες ανά δύο.