



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-B14

Πρόβλημα

Έστω φυσικοί m, n ώστε $n \geq m \geq 2$ και έστω ένα σύνολο S από n ακεραίους. Ναδειχθεί ότι το S έχει τουλάχιστον 2^{n-m+1} υποσύνολα, ώστε το άθροισμα των στοιχείων του κάθε ενός από αυτά να είναι πολλαπλάσιο του m .

Σημείωση: Θεωρούμε ότι το άθροισμα των στοιχείων του κενού υποσυνόλου ισούται με 0.