



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-B12

Πρόβλημα

Δίνεται σημείο D στο εσωτερικό τριγώνου ABC . Έστω A_1, B_1, C_1 τα σημεία τομής (πέραν του D) των ευθειών AD, BD και CD με τους περιγεγραμμένους κύκλους των τριγώνων BDC, CDA και ADB αντίστοιχα. Ναδειχθεί ότι:

$$\frac{AD}{AA_1} + \frac{BD}{BB_1} + \frac{CD}{CC_1} = 1$$