



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-B08

Πρόβλημα

Δίνεται οξυγώνιο τρίγωνο ABC και μεταβλητό σημείο X πάνω στο ελάχιστον τόξο BC του περιγεγραμμένου κύκλου του τριγώνου ABC . Έστω P και Q τα ίχνη των καθέτων από το X στις ευθείες CA και CB αντίστοιχα. Έστω R το σημείο τομής της PQ και της κάθετης από το B στο AC . Έστω ℓ η ευθεία που περνάει από το P και είναι παράλληλη προς την XR . Ναδειχθεί ότι υπάρχει σημείο F , το οποίο καθορίζεται μόνο από το τρίγωνο ABC , έτσι ώστε ανεξάρτητα από το που βρίσκεται το σημείο X πάνω στο ελάχιστον τόξο BC , η ευθεία ℓ περνάει από το F .