



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: OLY2018-B09

Πρόβλημα

Έστω τρίγωνο ABC όπου $\angle ABC > \angle ACB$. Έστω διαφορετικά σημεία P, Q πάνω στην ευθεία AC ώστε $\angle PBA = \angle QBA = \angle ACB$ με το A να βρίσκεται ενδιάμεσα των P και C . Υποθέτουμε ότι υπάρχει σημείο D στο εσωτερικό του ευθύγραμμου τμήματος BQ ώστε $PD = PB$. Έστω ότι η ευθεία AD τέμνει τον περιγεγραμμένο κύκλο του ABC στο σημείο $R \neq A$. Να αποδειχθεί ότι $QB = QR$.