



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-B33

Πρόβλημα

Δίνεται σύνθετος θετικός ακέραιος n ο οποίος διαιρεί το $\varphi(n)\sigma(n)+1$, όπου η $\varphi(n)$ είναι η συνάρτηση του Euler, και το $\sigma(n)$ είναι το άθροισμα των θετικών διαιρετών του n .

Ναδειχθεί ότι ο n έχει τουλάχιστον τρεις διαφορετικούς πρώτους διαιρέτες.