



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
Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Κωδικός: GYM2017-C11

Πρόβλημα

Δίνεται η συνάρτηση:

$$A(x) = \frac{x^\nu}{x^\nu + (1-x)^\nu}, \quad x \in \mathbb{R}, \nu \in \mathbb{N}$$

(α) Να αποδείξετε ότι:

$$A(x) + A(1-x) = 1$$

(β) Να υπολογίσετε το άθροισμα:

$$A\left(\frac{1}{2020}\right) + A\left(\frac{2}{2020}\right) + A\left(\frac{3}{2020}\right) + \cdots + A\left(\frac{2019}{2020}\right) + A(1)$$