

ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>

Δίνεται οξυγώνιο τρίγωνο ΑΒΓ με  $AB < AG$  και γωνία  $\hat{\Gamma} = 30^\circ$ . Θεωρούμε το ύψος ΑΔ και το μέσο Ζ της πλευράς ΑΓ.

α) Να αποδείξετε ότι  $DZ = \frac{AG}{2}$ . (Μονάδες 12)

β) Προεκτείνουμε το ύψος ΑΔ (προς το Δ) κατά ίσο τμήμα ΔΕ. Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο ΑΓΕ είναι ισόπλευρο. (Μονάδες 13)