

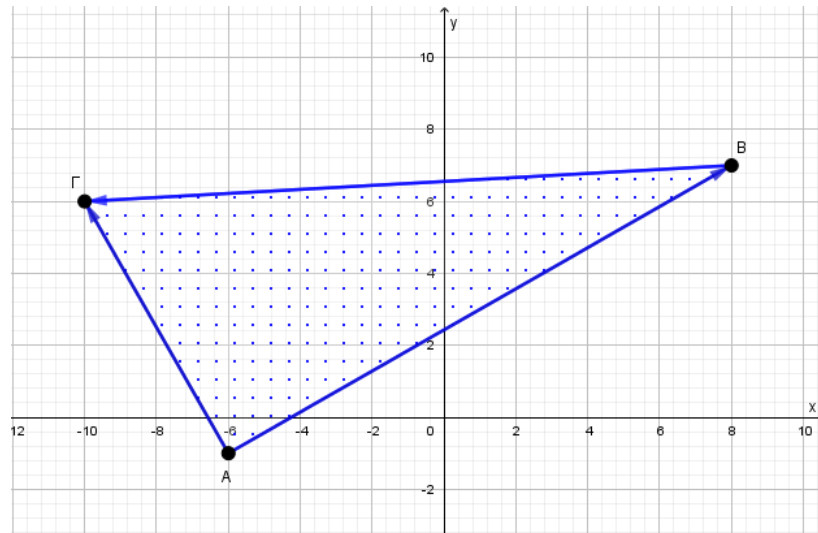
ΛΥΣΗ

$$\alpha) \overrightarrow{AB} = (8 - (-6), 7 - (-1)) = (14, 8),$$

$$\overrightarrow{BG} = (-10 - 8, 6 - 7) = (-18, -1),$$

$$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BG} = \overrightarrow{AG} = (-10 - (-6), 6 - (-1)) = (-4, 7).$$

β)



Στο σχήμα “φαίνεται” ότι το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ορθογώνιο, με ορθή γωνία την \hat{A} . Αλλά είναι αναγκαία η μαθηματική απόδειξη του ισχυρισμού. Πραγματικά είναι

$$\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AG} = 14 \cdot (-4) + 8 \cdot 7 = -56 + 56 = 0$$

Επομένως, τα διανύσματα \overrightarrow{AB} και \overrightarrow{AG} είναι κάθετα.

Εναλλακτική προσέγγιση: $\lambda_{AB} = \frac{4}{7}$, $\lambda_{AG} = -\frac{7}{4}$ και $\lambda_{AB} \cdot \lambda_{AG} = -1$.