

Γεωμετρικοί τόποι

1. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$. Να βρεθεί ο Γ . Τ των σημείων M του επιπέδου για τα οποία ισχύει

$$|3\overrightarrow{M\Gamma} - \overrightarrow{MB} + 2\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB}| = |3\overrightarrow{AG} - \overrightarrow{AB} - 3\overrightarrow{BG}|$$

2. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ και τυχαίο Δ του επιπέδου. Να βρείτε τον Γ . Τ των σημείων M ώστε

$$|\overrightarrow{MB} + \overrightarrow{M\Delta}| = |\overrightarrow{M\Gamma} + \overrightarrow{M\Delta}|$$

3. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ και έστω Δ το μέσο της $B\Gamma$. Να βρείτε τον Γ . Τ των σημείων M για τα οποία ισχύει :

$$|\overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MA} - \overrightarrow{BA}| = |\overrightarrow{MB} + \overrightarrow{M\Gamma} - 2\overrightarrow{A\Delta}|$$

4. Έστω τρίγωνο $AB\Gamma$. Να βρείτε τον Γ . Τ των σημείων M για τα οποία ισχύει

$$\overrightarrow{AG} - \lambda \overrightarrow{BM} = (\lambda + 1) \overrightarrow{M\Gamma}, \lambda \in \mathbb{R}$$

5. Δίνεται κυρτό τετράπλευρο $AB\Gamma\Delta$. Να βρεθεί ο Γ . Τ των σημείων M του επιπέδου του $AB\Gamma\Delta$ για τα οποία ισχύει

$$|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}| = |\overrightarrow{M\Gamma} - \overrightarrow{M\Delta}|$$

6. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$. Να βρείτε τον Γ . Τ των M για τα οποία ισχύει:

$$|2\overrightarrow{MA} - \overrightarrow{AG} + 3\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{M\Gamma}| = |5\overrightarrow{MA} + 2\overrightarrow{AB} - 3\overrightarrow{GA} - 2\overrightarrow{MB}|$$