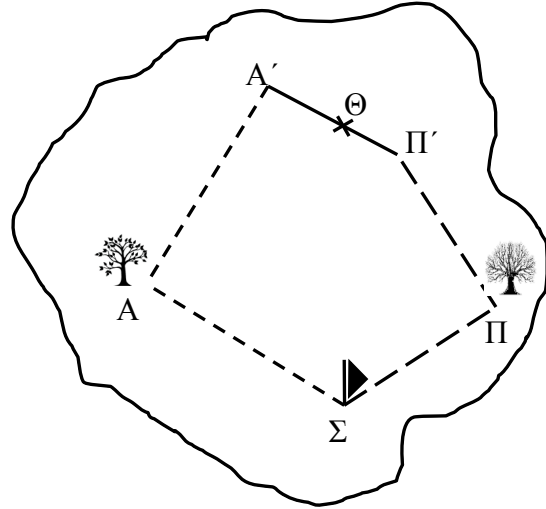


Μπορείς να βρεις τον θησαυρό χωρίς τη σημαία:***

Καλοκαίρι 2012

Ο πειρατής Jack Sparrow (ξέρετε εκείνος που συμπεριφέρεται σαν gay πειρατής, αλλά παραδόξως αρέσει στις γυναίκες), έχει στην κατοχή του το χάρτη του μεγάλου θησαυρού του νησιού Albatros, με πολύ ξεκάθαρες σημειώσεις: «Κατ' αρχάς, βρίσκουμε τη σημαία Σ στο νότιο μέρος του νησιού. Μετά εντοπίζουμε το μεγάλο πλάτανο Π στο ανατολικό μέρος και την ακακία A στο δυτικό. Παίρνουμε το ευθύγραμμο τμήμα $\Sigma\Pi$ που συνδέει τη σημαία με τον πλάτανο, φέρνουμε τη κάθετο σ' αυτό και παίρνουμε ίσο ευθύγραμμο τμήμα $\Pi\Pi' = \Sigma\Pi$. Το ίδιο κάνουμε και με την ακακία και έτσι εντοπίζουμε το σημείο A' έτσι ώστε $AA' = A\Pi$. Ο θησαυρός βρίσκεται στο σημείο Θ που είναι στο μέσο του ευθυγράμμου τμήματος $A'\Pi'$ ($\Theta A' = \Theta\Pi'$).»



Το σχεδιάγραμμα που είχε στη κατοχή του ήταν αυτό του σχήματος.
Το πρόβλημα ήταν ότι όταν έφτασε στο νησί Albatros η σημαία είχε χαθεί. Καθότι όμως «γάτος» πειρατής, ανακάλυψε ότι δεν χρειαζόταν τη σημαία για να βρει τη θέση του θησαυρού. Πως τα κατάφερε;

Ο γρίφος είναι προσφορά του κ. Χουρμουζιάδη Χουρμούζιου τον οποίο κι ευχαριστώ θερμά.

(Όπως είδες αγαπητέ Ζάκη, τον έλυσα τελικά.)

(Η λύση στην επόμενη σελίδα)

ΛΥΣΗ

☞ Για να μη χρειάζεται η θέση της σημαίας, είναι προφανές ότι η θέση του θησαυρού είναι άσχετη από τη θέση της σημαίας.

☞ Έστω B, Γ, Μ και Σ' οι προβολές των A', Π', Θ και Σ αντίστοιχα πάνω στο ευθύγραμμο τμήμα ΑΠ.

☞ Τα ορθογώνια τρίγωνα ΑΣΣ' και ΑΑ'Β είναι ίσα μεταξύ τους γιατί:

α) έχουν τις υποτείνουσες ίσες ($AA' = AS$) και

β) τις γωνίες $\hat{A} = \hat{A}'$ (επειδή είναι και οι δύο οξείες κι έχουν κάθετες πλευρές).

Άρα: $A'B = AS'$ και $AB = SS'$

☞ Για τον ίδιο λόγο τα τρίγωνα ΠΣΣ' και ΠΠ'Γ είναι ίσα μεταξύ τους οπότε:

$Π'Γ = ΠΣ'$ και $ΠΓ = SS' = AB$ (I)

☞ Στο τραπέζιο A'Π'ΓB το ευθύγραμμο τμήμα ΘM είναι διάμεσος, οπότε:

$$\Theta M = \frac{A'B + Π'Γ}{2} = \frac{AS' + ΠΣ'}{2} \Leftrightarrow \boxed{\Theta M = \frac{AΠ}{2}} \text{ (II)}$$

☞ Εφόσον από την (I) $ΠΓ = AB$ έχουμε $MA = MB + BA = MΓ + ΠΓ = MB$.

M' άλλα λόγια το M είναι το μέσο του ευθυγράμμου τμήματος ΑΠ: $MA = MΠ$ (III)

☞ Συνεπώς: **Το Θ βρίσκεται στη μεσοκάθετο του ευθυγράμμου τμήματος ΑΠ και απέχει απόσταση $AΠ/2$ απ' αυτό.**

