

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΕ ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ

1. Σε ευθεία (ϵ) παίρνουμε τα διαδοχικά σημεία A , B και Γ τέτοια ώστε: $AB=6\text{cm}$, $A\Gamma=10\text{cm}$ και M μέσο του AB . Να υπολογίσετε τα μήκη των τμημάτων $B\Gamma$, AM , και $M\Gamma$.
2. Δίνονται οι αντικείμενες ημιευθείες $O\chi$, $O\psi$. Παίρνουμε τα σημεία A , B πάνω στην $O\chi$ ώστε $OA=3\text{cm}$ και $OB=7\text{cm}$ καθώς και το σημείο Γ πάνω στην $O\psi$ ώστε $O\Gamma=2\text{cm}$. Να βρείτε τα μήκη των ΓA και ΓB . Αν M το μέσο του OA , να υπολογίσετε τα μήκη των $M\Gamma$ και MB .
3. Δίνονται οι αντικείμενες ημιευθείες $O\chi$, $O\psi$. Παίρνουμε τα σημεία A , B πάνω στην $O\psi$ ώστε $OA=4\text{cm}$ και $OB=6\text{cm}$ καθώς και το σημείο Γ πάνω στην $O\chi$ ώστε $O\Gamma=3\text{cm}$. Να βρείτε τα μήκη των ΓA και ΓB . Αν M το μέσο του OA , να υπολογίσετε τα μήκη των $M\Gamma$ και MB .
4. Σε ευθεία (ϵ) παίρνουμε τα διαδοχικά σημεία A , B και Γ καθώς και το σημείο M , όπου M μέσο του $A\Gamma$, τέτοιο ώστε $AM=4\text{cm}$ και $BM=2\text{cm}$. Να βρείτε τα μήκη των τμημάτων AB και $B\Gamma$. Πόσες διαφορετικές λύσεις υπάρχουν;
5. Σε ευθεία (ϵ) παίρνουμε τα διαδοχικά σημεία A , B , Γ και Δ τέτοια ώστε $AB=5\text{cm}$, $B\Delta=6\text{cm}$ και $A\Gamma=7\text{cm}$. Ονομάζουμε M το μέσο του AB και N το μέσο του $\Gamma\Delta$. Να υπολογίσετε τα μήκη των $B\Gamma$, $\Gamma\Delta$ και MN .
6. Σε ημιευθεία $O\chi$ παίρνουμε τα σημεία A , B και Γ ώστε $O\Gamma=5\text{cm}$, $OB=9\text{cm}$ και $OA=3\text{cm}$. Να υπολογίσετε τα : $OA+OB$, $O\Gamma+OB$, $OB-O\Gamma$ και $O\Gamma-OA$.
7. Σε ευθεία (ϵ) δίνονται τα διαδοχικά σημεία A , B , Γ και Δ ώστε $AB=4\text{cm}$, $A\Gamma=7\text{cm}$ και $B\Delta-B\Gamma=2\text{cm}$. Να βρείτε τα μήκη $B\Gamma$ και $\Gamma\Delta$. Στη συνέχεια, ονομάστε K το μέσο του AB και Λ το μέσο του $\Gamma\Delta$ και υπολογίστε τα μήκος $K\Lambda$.
8. Δίνονται οι αντικείμενες ημιευθείες $O\chi$, $O\psi$. Παίρνουμε τα σημεία A , B πάνω στην $O\chi$ ώστε $OA=4\text{cm}$ και $OB=6\text{cm}$ καθώς και τα σημεία Γ και Δ πάνω στην $O\psi$ ώστε $O\Gamma=5\text{cm}$ και $\Gamma\Delta=2\text{cm}$. Να προσδιορίσετε τη θέση του σημείου Δ ώστε το μήκος $\Delta B=9\text{cm}$. Ποια είναι η μεγαλύτερη τιμή που μπορεί να έχει το μήκος ΔB ;
9. Δίνονται τα διαδοχικά σημεία A , B , Γ και Δ πάνω σε ευθεία (ϵ) καθώς και τα σημεία M και N που είναι μέσα των τμημάτων AB και $\Gamma\Delta$ αντίστοιχα. Αν γνωρίζετε ότι $MN=8\text{cm}$, ενώ $M\Gamma=6\text{cm}$, να βρείτε τα μήκη AB , $B\Gamma$ και $\Gamma\Delta$.
Υπάρχουν περισσότερες από μία λύσεις; Αν επιπλέον δοθεί ότι $AB=2\text{cm}$, ποιες είναι οι τιμές για τα $B\Gamma$ και $\Gamma\Delta$;

Άσκ. 1



$AB=6\text{cm}$, $A\Gamma=10\text{cm}$, άρα $B\Gamma=4\text{cm}$, $AM=3\text{cm}$, $M\Gamma=7\text{cm}$.

Άσκ. 2



$OA=3\text{cm}$, $OB=7\text{cm}$, $ΟΓ=2\text{cm}$ άρα $A\Gamma=5\text{cm}$, $B\Gamma=9\text{cm}$, $M\Gamma=3,5\text{cm}$, $MB=5,5\text{cm}$.

Άσκ. 3



$OA=4\text{cm}$, $OB=6\text{cm}$, $ΟΓ=3\text{cm}$ άρα $A\Gamma=7\text{cm}$, $B\Gamma=9\text{cm}$, $M\Gamma=5\text{cm}$, $MB=4\text{cm}$.

Άσκ. 4



$AM=4\text{cm}$, $BM=2\text{cm}$, άρα $AB=6\text{cm}$, $B\Gamma=2\text{cm}$ ή αντίστροφα.

Άσκ. 5



$AB=5\text{cm}$, $B\Delta=6\text{cm}$ και $A\Gamma=7\text{cm}$, άρα $B\Gamma=2\text{cm}$, $\Gamma\Delta=4\text{cm}$, $MN=5,5\text{cm}$.

Άσκ. 6.



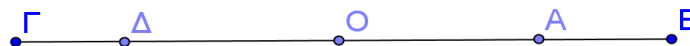
$OA+OB=12$, $ΟΓ+OB=14$, $OB-ΟΓ=4$, $ΟΓ-OA=2$

Άσκ. 7.



$B\Gamma=3$, $\Gamma\Delta=2$, $ΚΛ=6$

Άσκ. 8.



Για να είναι $\Delta B=9$, πρέπει το Δ να είναι μεταξύ O και Δ .

Τότε θα είναι $O\Delta=3$.

Μέγιστο μήκος θα έχουμε αν το Δ είναι αριστερά από το Γ , τότε $\Delta B=13$.