

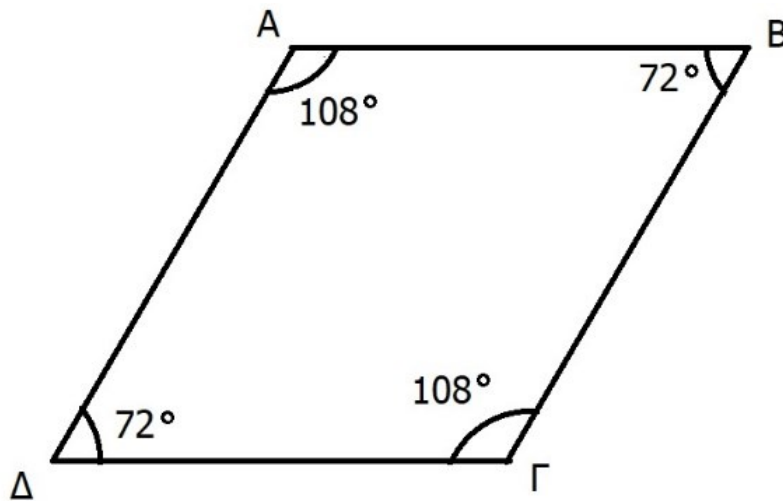
Άσκηση 1

Σε παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ το διπλάσιο της \hat{A} ισούται με το τριπλάσιο της \hat{B} . Να υπολογίσετε τις γωνίες του παραλληλογράμμου και να κάνετε σχήμα λαμβάνοντας υπόψη τις γωνίες που βρήκατε.

Λύση

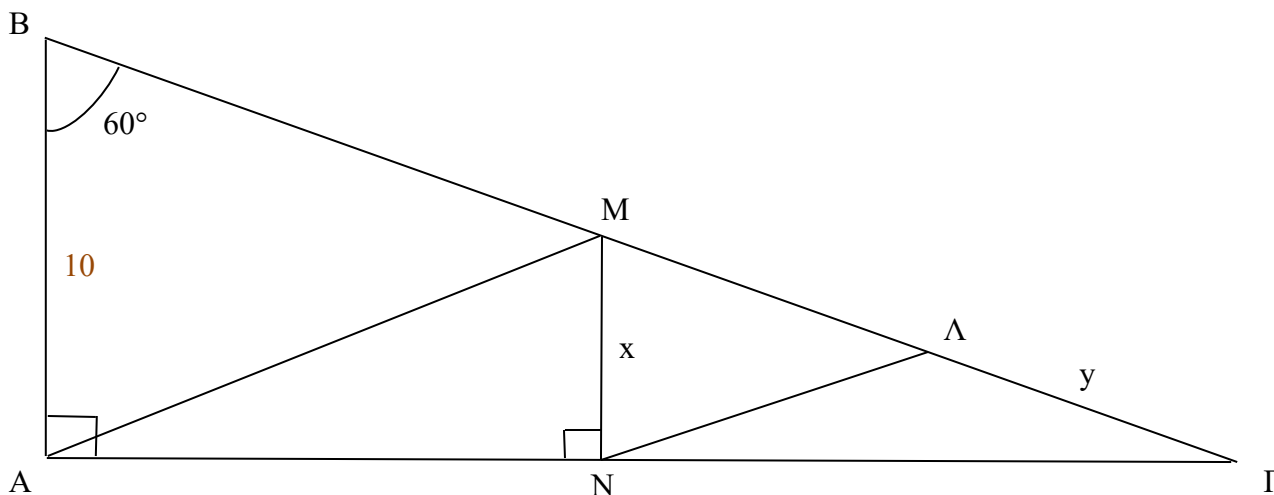
$$\begin{cases} 2\hat{A} = 3\hat{B} \\ \hat{A} + \hat{B} = 180^\circ \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \hat{A} = \frac{3}{2}\hat{B} \\ \frac{3}{2}\hat{B} + \hat{B} = 180^\circ \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \hat{A} = \frac{3}{2}\hat{B} \\ 2 \cdot \frac{3}{2}\hat{B} + 2 \cdot \hat{B} = 2 \cdot 180^\circ \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \hat{A} = \frac{3}{2}\hat{B} \\ 3\hat{B} + 2\hat{B} = 360^\circ \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \hat{A} = \frac{3}{2}\hat{B} \\ \frac{5\hat{B}}{5} = \frac{360^\circ}{5} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \hat{A} = \frac{3}{2} \cdot 72^\circ \\ \hat{B} = 72^\circ \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \hat{A} = 108^\circ \\ \hat{B} = 72^\circ \end{cases}$$



Άσκηση 2

Στο παρακάτω σχήμα είναι $BM=MG$ και $N\Lambda//AM$. Βρείτε τα x και y .



Απάντηση

Στο τρίγωνο ABG έχουμε:

$$\begin{cases} M \text{ μέσο της } BG \\ MN // BA \end{cases} \Rightarrow N \text{ μέσο της } AG \xrightarrow{BM=MG} x = \frac{AB}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

Επίσης, στο τρίγωνο ABG έχουμε:

$$\begin{cases} \hat{A} = 90^\circ \\ \hat{B} = 60^\circ \end{cases} \Rightarrow \hat{G} = 30^\circ \Rightarrow AB = \frac{BG}{2} \Rightarrow 10 = \frac{BG}{2} \Rightarrow BG = 20 \xrightarrow{BM=MG} MG = 10$$

Στο τρίγωνο AMG έχουμε:

$$\begin{cases} N \text{ μέσο της } AG \\ N\Lambda // AM \end{cases} \Rightarrow \Lambda \text{ μέσο της } MG \Rightarrow y = \frac{MG}{2} = \frac{10}{2} = 5$$