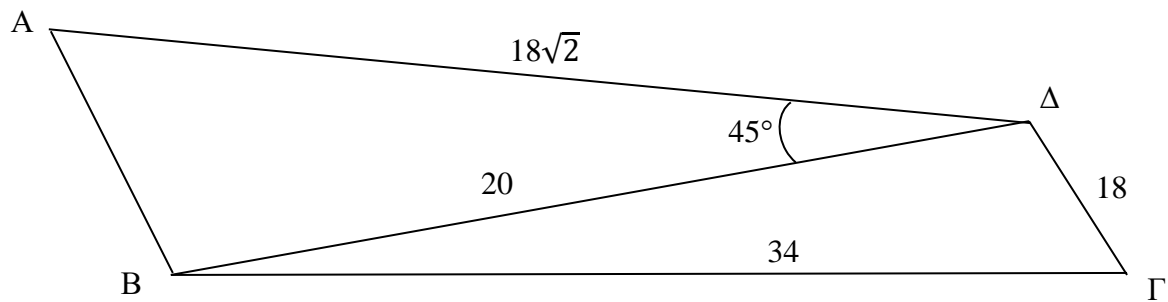


Άσκηση 1

Να υπολογίσετε το εμβαδόν του παρακάτω τετράπλευρου ΑΒΓΔ. Δίνεται ότι $\eta\mu 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$.



Απάντηση

$$\begin{aligned} (AB\Delta) &= \frac{1}{2} \cdot 18\sqrt{2} \cdot 20 \cdot \eta\mu 45^\circ \quad (\text{τύπος σελ. 78 του βιβλίου}) \\ &= 9\sqrt{2} \cdot 20 \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} \\ &= 9 \cdot 20 \\ &= 180 \end{aligned}$$

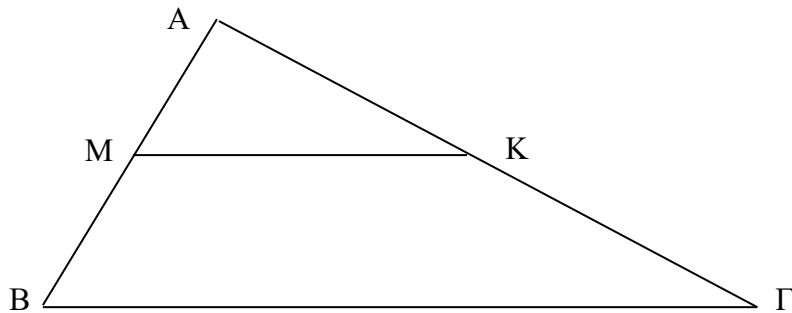
Ημικυκλίωτος του τριγώνου ΒΓΔ: $\tau = \frac{20+34+18}{2} = \frac{72}{2} = 36$

$$\begin{aligned} (B\Gamma\Delta) &= \sqrt{36(36-20)(36-34)(36-18)} \quad (\text{τύπος Ήρωνα σελ. 77 του βιβλίου}) \\ &= \sqrt{36 \cdot 16 \cdot 2 \cdot 18} \\ &= \sqrt{4 \cdot 9 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 9} \\ &= \sqrt{4^2 \cdot 9^2 \cdot 4^2} \\ &= 4 \cdot 9 \cdot 4 \\ &= 144 \end{aligned}$$

$$(AB\Gamma\Delta) = (AB\Delta) + (B\Gamma\Delta) = 180 + 144 = 324$$

Άσκηση 2

Στο παρακάτω σχήμα ισχύουν $\frac{AM}{AB} = \frac{12}{39}$ και $\frac{AK}{AG} = \frac{15}{28}$.



α) Βρείτε τον λόγο $\frac{(AMK)}{(ABΓ)}$.

β) Αν $(AMK) = 300 \text{ cm}^2$, να υπολογίσετε τα εμβαδά $(ABΓ)$ και $(BMKΓ)$.

Απάντηση

α)

$$\begin{aligned}\frac{(AMK)}{(ABΓ)} &= \frac{AM \cdot AK}{AB \cdot AG} && \text{(Θεώρημα III, σελ. 82 του βιβλίου)} \\ &= \frac{12}{39} \cdot \frac{15}{28} \\ &= \frac{12:4}{39:3} \cdot \frac{15:3}{28:4} \\ &= \frac{3}{13} \cdot \frac{5}{7} \\ &= \frac{15}{91}\end{aligned}$$

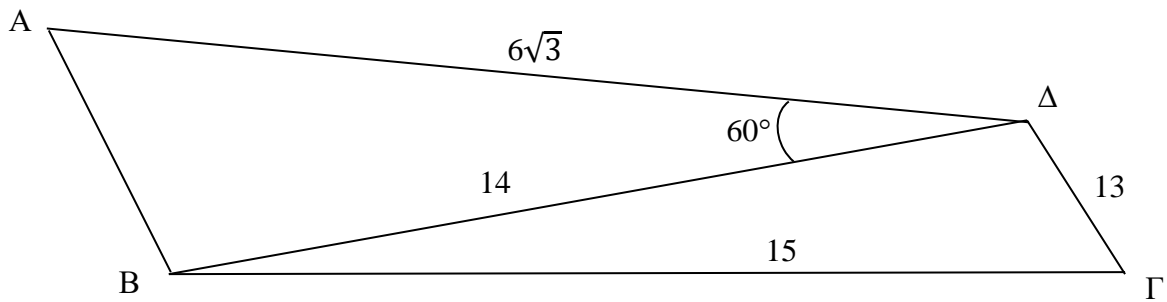
β)

$$\begin{aligned}\frac{(AMK)}{(ABΓ)} = \frac{15}{91} &\Leftrightarrow \frac{300}{(ABΓ)} = \frac{15}{91} \\ &\Leftrightarrow 15(ABΓ) = 300 \cdot 91 \\ &\Leftrightarrow (ABΓ) = \frac{300 \cdot 91}{15} \\ &\Leftrightarrow (ABΓ) = 20 \cdot 91 \\ &\Leftrightarrow (ABΓ) = 1820\end{aligned}$$

$$(BMKΓ) = (ABΓ) - (AMK) = 1820 - 300 = 1520$$

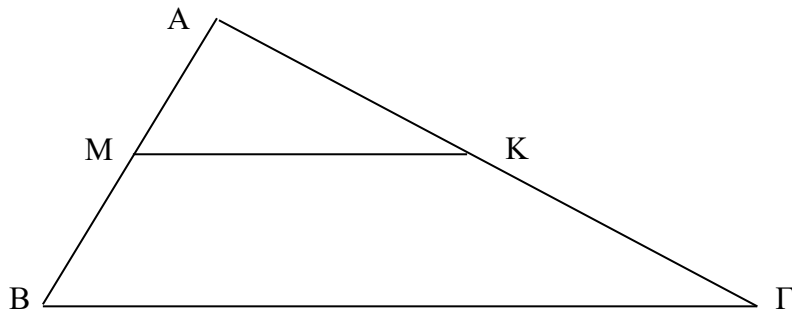
Άσκηση 1

Να υπολογίσετε το εμβαδόν του παρακάτω τετράπλευρου ΑΒΓΔ. Δίνεται ότι $\eta\mu 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$.



Άσκηση 2

Στο παρακάτω σχήμα ισχύουν $\frac{AM}{AB} = \frac{10}{51}$ και $\frac{AK}{AG} = \frac{33}{25}$.

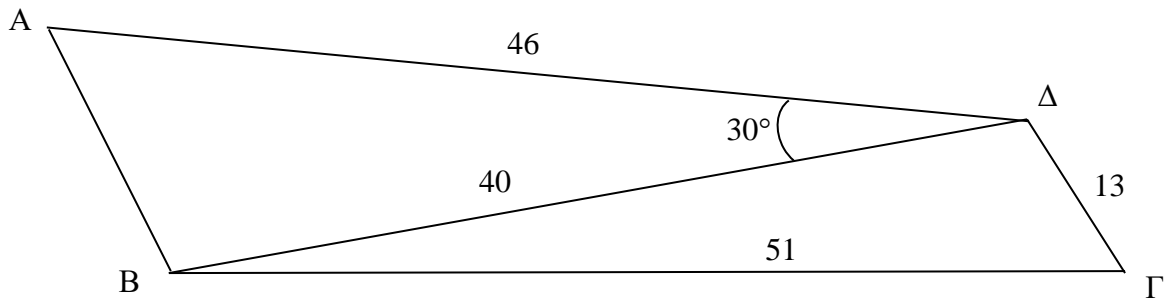


α) Βρείτε τον λόγο $\frac{(AMK)}{(ABG)}$.

β) Αν $(AMK) = 110 \text{ cm}^2$, να υπολογίσετε τα εμβαδά (ABG) και $(BMKG)$.

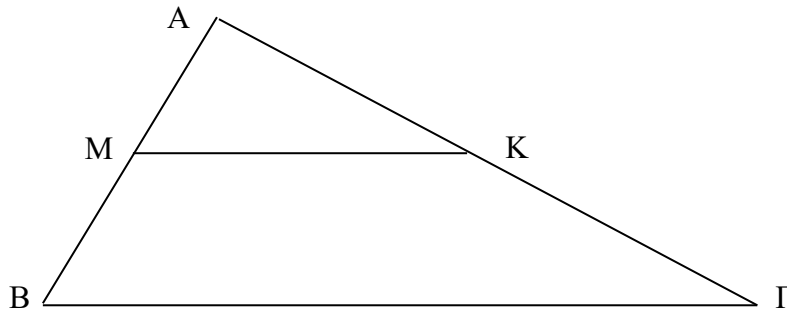
Άσκηση 1

Να υπολογίσετε το εμβαδόν του παρακάτω τετράπλευρου ΑΒΓΔ. Δίνεται ότι $\eta\mu 30^\circ = \frac{1}{2}$.



Άσκηση 2

Στο παρακάτω σχήμα ισχύουν $\frac{AM}{AB} = \frac{16}{40}$ και $\frac{AK}{AG} = \frac{27}{63}$.



α) Βρείτε τον λόγο $\frac{(AMK)}{(ABG)}$.

β) Αν $(AMK) = 180 \text{ cm}^2$, να υπολογίσετε τα εμβαδά (ABG) και $(BMKG)$.