

ΘΕΜΑ 2 15979

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB = A\Gamma = 5$ και $\hat{A} = 120^\circ$. Να αποδείξετε ότι:

α) $B\Gamma = 5\sqrt{3}$. β) $(AB\Gamma) = \frac{25\sqrt{3}}{4}$.

ΘΕΜΑ 2 17346

Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB = 6$, $B\Gamma = 4$ και $\hat{B} = 60^\circ$.

α) Να αποδείξετε ότι $A\Gamma = 2\sqrt{7}$. β) Να βρείτε το είδος του τριγώνου ως προς τις γωνίες του. γ) Να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Gamma$.

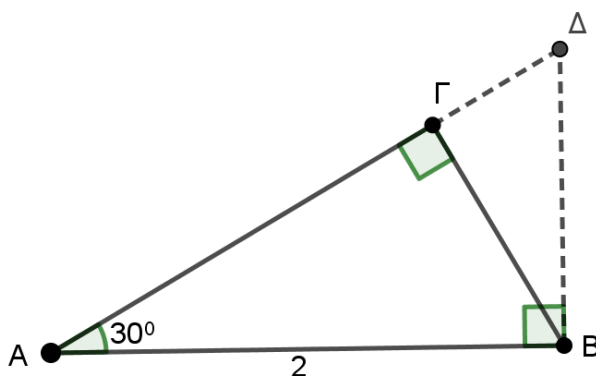
Δίνεται ότι $\eta\mu 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ και $\sigma\upsilon\nu 60^\circ = \frac{1}{2}$.

ΘΕΜΑ 3 21783

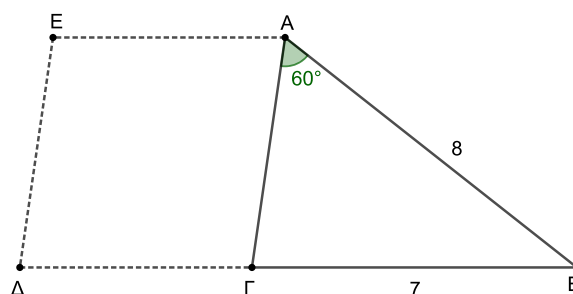
Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$, με $\hat{\Gamma} = 90^\circ$, $\hat{A} = 30^\circ$ και $AB = 2$.

α) Να αποδείξετε ότι $A\Gamma = \sqrt{3}$. β) Φέρνουμε κάθετη στην AB , στο σημείο B , που τέμνει την προέκταση της $A\Gamma$ στο Δ . Να αποδείξετε ότι AD

$= \frac{4\sqrt{3}}{3}$. γ) Αν K είναι το μέσο της AD , να αποδείξετε ότι $(KAB) = \frac{\sqrt{3}}{3}$.

**ΘΕΜΑ 4 22369**

Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB = 8$, $B\Gamma = 7$ και $\hat{A} = 60^\circ$. α) Να αποδείξετε ότι $A\Gamma = 3$ ή $A\Gamma = 5$. β) Έστω ότι το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι οξυγώνιο όπως στο παρακάτω σχήμα.



- i. Να αποδείξετε ότι $A\Gamma = 5$.
- ii. Να αποδείξετε ότι το εμβαδόν του τριγώνου είναι $(AB\Gamma) = 10\sqrt{3}$.
- iii. Προεκτείνουμε τη $B\Gamma$ κατά τμήμα $\Gamma\Delta = A\Gamma$ και σχηματίζουμε τον ρόμβο $A\Gamma\Delta E$.
Να βρείτε το εμβαδόν του ρόμβου $A\Gamma\Delta E$.