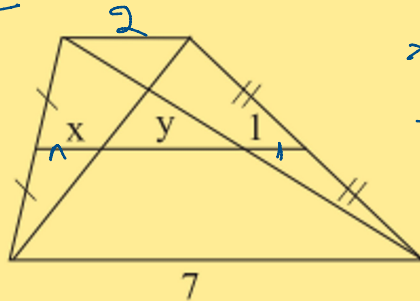
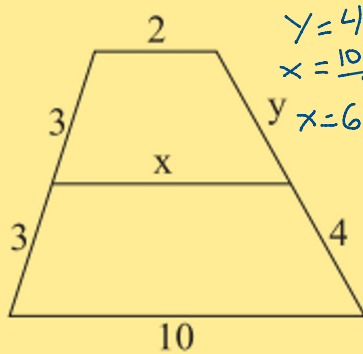
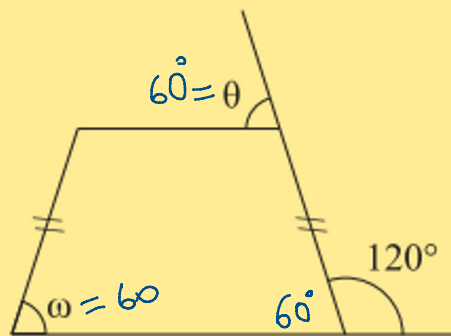
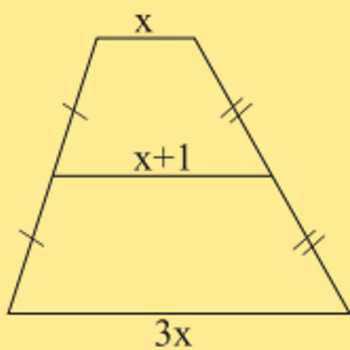


Ερωτήσεις Κατανόησης

1. Από τα παρακάτω τραπέζια να βρείτε τα x , y , ω και θ .



$$y = \frac{7-2}{2} = \frac{5}{2}$$



$\theta = 60^\circ$ ως εντός
εκτός και επί
ζιαντά

$\omega = 60^\circ$ διότι το
Τραπέζιο είναι
ισοσκελές

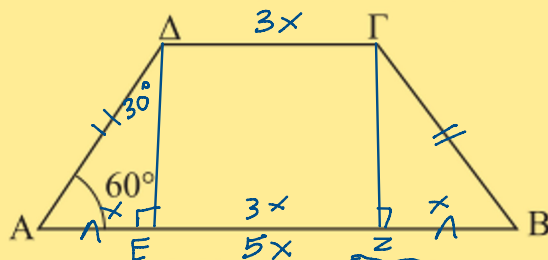
$$x+1 = \frac{x+3x}{2}$$

$$x+1 = \frac{4x}{2}$$

$$x+1 = 2x$$

$$x=1$$

4. Στο ισοσκελές τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ είναι: $AB = 5x$, $\Delta\Gamma = 3x$ και $\hat{A} = 60^\circ$. Η περίμετρος του τραπέζιου είναι:



i) $10x$

ii) $11x$

iii) $12x$

iv) $13x$

v) $14x$

Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

Φέρνω τα ύψη $\Delta E, \Gamma Z$

$$\Delta\Gamma = EZ = 3x$$

$$\Delta\Delta E = \Gamma Z B$$

ορθογώνια

$$AD = BG$$

$$AE = BZ$$

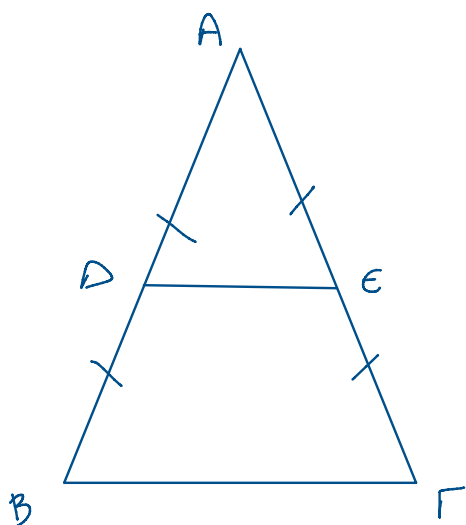
$$\Rightarrow AE = BZ = \frac{5x - 3x}{2} = x$$

Στο $\Delta\Delta E$, $\hat{E} = 90^\circ$, $\hat{A} = 30^\circ$

$$AE = \frac{AD}{2} \Rightarrow \boxed{AD = 2x}$$

$$\Pi = 5x + 2x + 3x + 2x = 12x$$

2. Αν Δ και E είναι τα μέσα των πλευρών AB και AG αντίστοιχα ισοσκελούς τριγώνου $AB\Gamma$ ($AB = AG$), να αποδείξετε ότι το $\Delta E\Gamma B$ είναι ισοσκελές τραπέζιο.

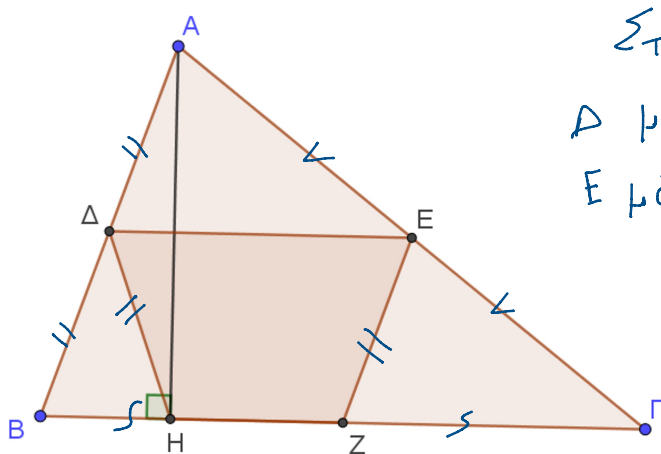


Δ μέσο AB $\left| \begin{array}{l} E \text{ μέσο } AG \end{array} \right. \Rightarrow DE \parallel B\Gamma \Rightarrow$
 $\Delta E\Gamma B \text{ τραπέζιο.}$

και επειδή $AB = AG \Rightarrow \frac{AB}{2} = \frac{AG}{2} \Rightarrow$

$BD = EG \Rightarrow \Delta E\Gamma B \text{ ισοσκελές τραπέζιο}$

6. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ και το ύψος του AH . Αν Δ , E , Z είναι τα μέσα των AB , AG και $B\Gamma$ αντίστοιχα, να αποδείξετε ότι το ΔEZH είναι ισοσκελές τραπέζιο.



Στο $\Delta AB\Gamma$

Δ μέσο AB $\left| \begin{array}{l} E \text{ μέσο } AG \end{array} \right. \Rightarrow DE \parallel B\Gamma \Rightarrow$
 $DE \parallel ZH \Rightarrow \Delta EZH \text{ τραπέζιο}$

Στο ορθογώνιο ABH

ΔH διάμεσος που καταλήγει στην υποκειμένη και άρα
 $\Delta H = \frac{AB}{2} \quad (1)$

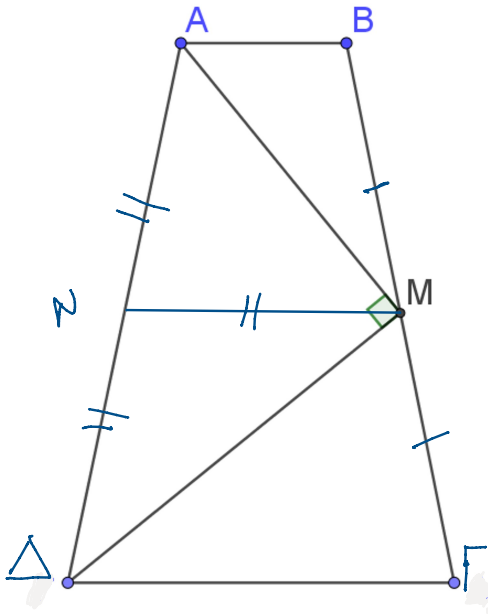
Στο $\Delta AB\Gamma$

E μέσο AG $\left| \begin{array}{l} Z \text{ μέσο } B\Gamma \end{array} \right. \Rightarrow EZ = \frac{AB}{2} \quad (2)$

Από (1), (2) $\Rightarrow \Delta H = EZ \Rightarrow \Delta EZH \text{ ισοσκελές τραπέζιο}$

4. Σε ένα τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$, η μία από τις μη παράλληλες πλευρές του $A\Delta$ είναι ίση με το άθροισμα των βάσεων. Αν M είναι το μέσο της $B\Gamma$, να αποδείξετε ότι $AM\Delta = 90^\circ$.

M είναι το μέσο της $B\Gamma$, να αποδείξετε ότι $\hat{A\hat{M}\Delta} = 90^\circ$.



Έστω N το μέσο του AD .

MN διέρχεται τον τραπεζίον $AB\Gamma\Delta$

οπότε $MN = \frac{AB + \Gamma\Delta}{2} \xRightarrow{\text{υποθ.}}$

$$MN = \frac{AD}{2}$$

που σημαίνει

ότι στο $\hat{A\hat{M}\Delta}$, η διέρχουσα MN είναι το μέσο του ηγέρου που καταλήγει οπότε $\hat{A\hat{M}\Delta} = 90^\circ$