

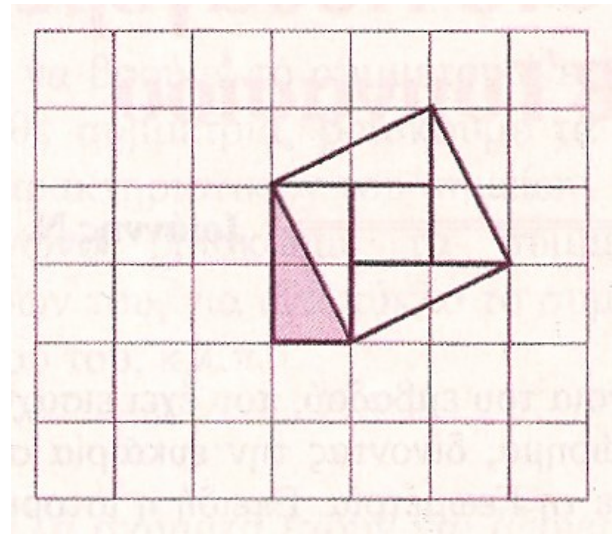


ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ ΘΕΩΡΗΜΑ

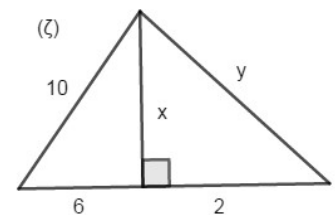
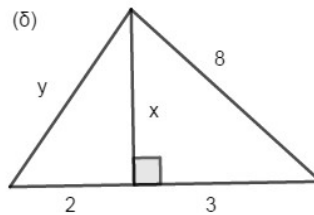
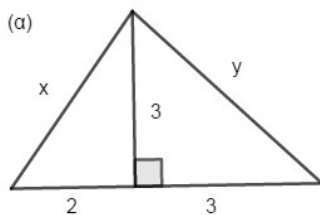
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

Το τετράγωνο που σχηματίζεται με πλευρά την υποτείνουσα ενός ορθογωνίου τριγώνου το χωρίσαμε σε πέντε σχήματα : τέσσερα ορθογώνια τρίγωνα και ένα τετράγωνο. Μπορείτε με αυτά τα πέντε σχήματα να σχηματίσετε δυο τετράγωνα που να έχουν πλευρά, καθεμιά από τις κάθετες πλευρές του ορθογωνίου τριγώνου;

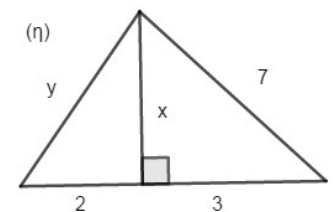
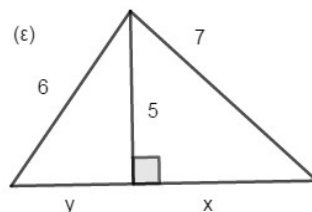
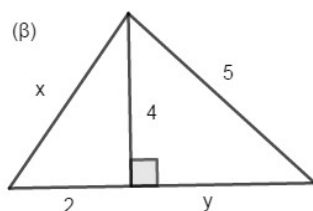


ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

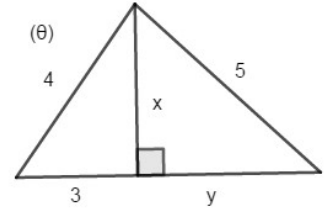
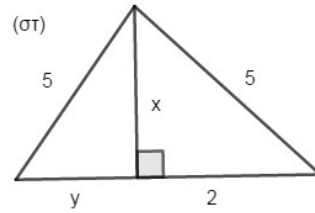
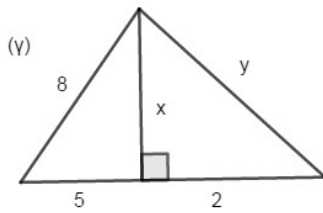
Να υπολογίσετε το x^2 και το y^2 σε καθένα από τα παρακάτω σχήματα.



ΛΥΣΗ:



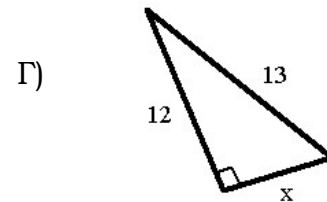
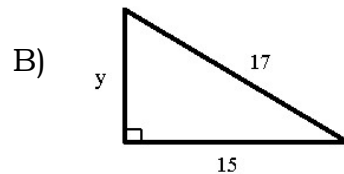
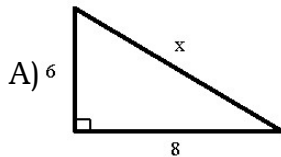
ΛΥΣΗ:



ΛΥΣΗ:

ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΟ ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ ΘΕΩΡΗΜΑ

1. Να υπολογίσετε την άγνωστη πλευρά των επόμενων ορθογώνιων τριγώνων:



ΛΥΣΗ:

2. Ο χάρτης του διπλανού σχήματος μας δίνει αποστάσεις σε χιλιόμετρα ανάμεσα σε περιοχές γύρω από την Χαλκίδα .
Να υπολογίσετε τις αποστάσεις:
Χαλκίδα – Ν. Αρτάκη,
Χαλκίδα – Ν. Λάμψακος και
Χαλκίδα – Λουκίσια



Απάντηση :

Χαλκίδα – Ν. Αρτάκη:

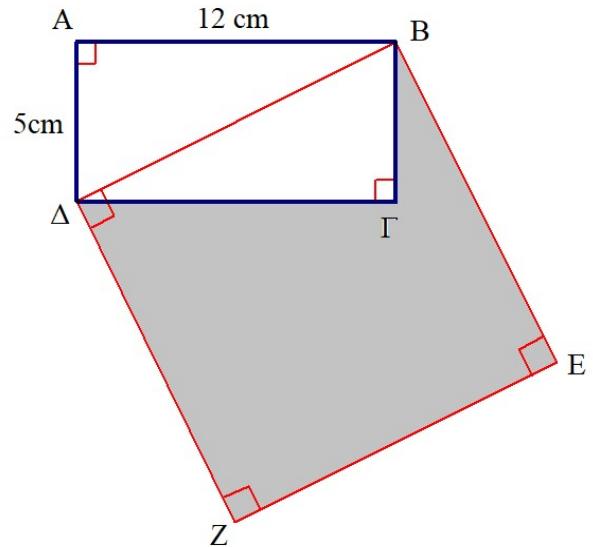
Χαλκίδα – Ν. Λάμψακος:

Χαλκίδα – Λουκίσια:



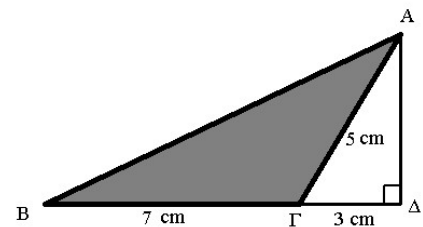
3. Στο διπλανό σχήμα να βρείτε:
α) το εμβαδόν του τετραγώνου BEZΔ
β) το εμβαδόν του χρωματιστού χωρίου.

ΛΥΣΗ:



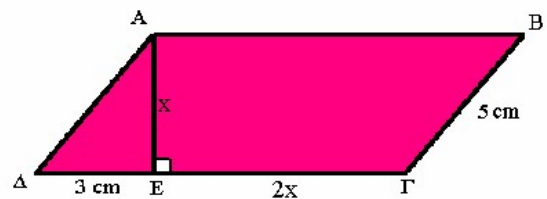
4. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τριγώνου ABΓ .

ΛΥΣΗ:



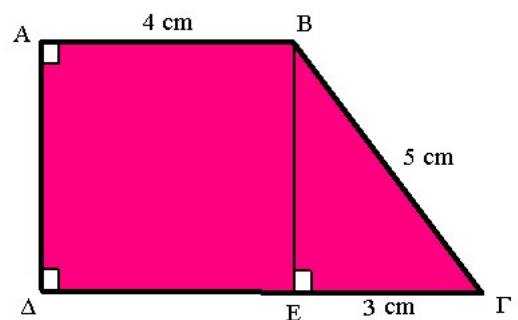
5. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του παραλληλογράμμου ABΓΔ .

ΛΥΣΗ:



6. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τραπεζίου ABΓΔ .

ΛΥΣΗ:



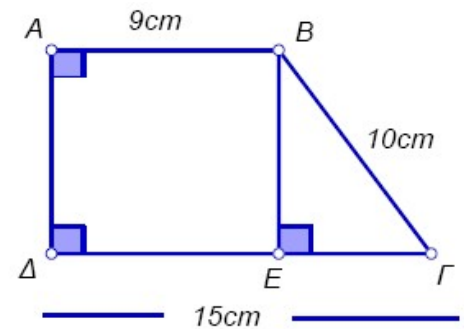


7. Το τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ του διπλανού σχήματος έχει τις γωνίες A και Δ ορθές. Επίσης είναι $AB = 9\text{cm}$, $B\Gamma = 10\text{cm}$ και $\Gamma\Delta = 15\text{cm}$.

Να υπολογίσετε:

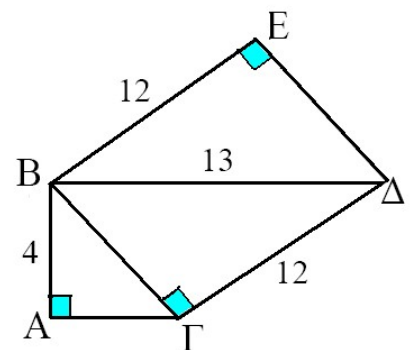
- A. το ύψος BE του τραpezίου
- B. την περίμετρο και το εμβαδόν του τραpezίου.

ΛΥΣΗ:



8. Στο διπλανό σχήμα τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και $B\Gamma\Delta$ είναι ορθογώνια. Αν $BE = \Gamma\Delta = 12$ και $AB = 4$, $B\Delta = 13$ και $\Delta E = B\Gamma$. Να βρείτε το εμβαδόν του πενταγώνου $ABE\Delta\Gamma$.

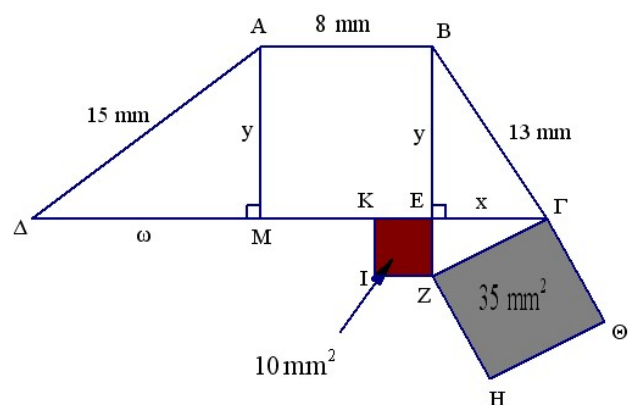
ΛΥΣΗ:



9. Στο παρακάτω σχήμα το $AB\Gamma\Delta$ είναι τραπέζιο με $AB = 8\text{ mm}$, $B\Gamma = 13\text{ mm}$, $A\Delta = 15\text{ mm}$. Τα τετράγωνα $\Gamma\Theta HZ$ και $EZIK$ έχουν εμβαδά 35 mm^2 και 10 mm^2 αντίστοιχα. Να υπολογίσετε :

1. τα x, y, ω
2. Το εμβαδόν του τραpezίου.

ΛΥΣΗ:

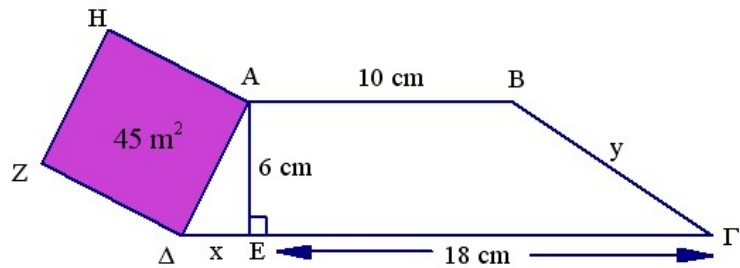




10. Στο παρακάτω σχήμα το ΑΒΓΔ είναι τραπέζιο και το τετράγωνο ΑΔΖΗ έχει εμβαδόν 45 cm^2 . Να βρείτε:

- τα τμήματα ΔΕ και ΒΓ
- το εμβαδόν του τραπεζίου

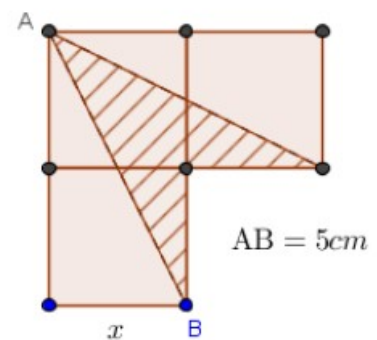
ΛΥΣΗ:



11. Στο παρακάτω σχήμα βλέπετε τρία τετραγώνια πλευράς $x \text{ cm}$ και δίνεται ότι $AB = 5 \text{ cm}$.

- Να υπολογίσετε το εμβαδόν κάθε τετραγώνου.
- Να υπολογίσετε το εμβαδόν του γραμμοσκιασμένου σχήματος σε cm^2 και σε mm^2 .

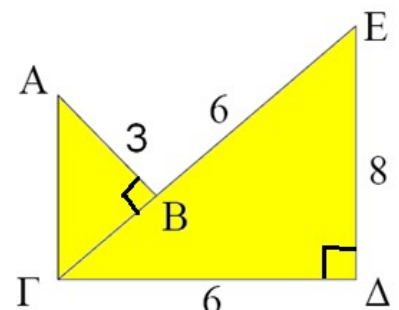
ΛΥΣΗ:



12. Στο διπλανό σχήμα είναι $\Gamma\Delta = 6$, $\Delta E = 8$, $BE = 6$, $AB = 3$.

- Να βρεθεί η ΑΓ
- Το εμβαδόν του μη κυρτού πολυγώνου ΑΓΔΕΒΑ

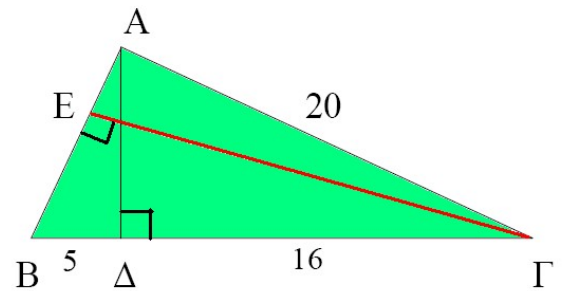
ΛΥΣΗ:



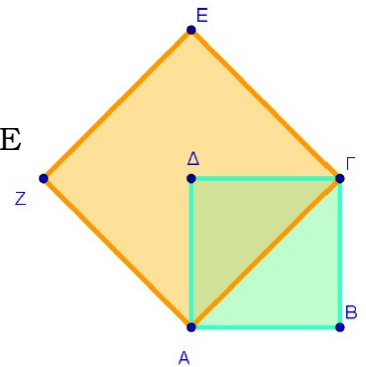


- 13.** Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AG=20m$, $B\Gamma=21m$.
Αν $AD=$ ύψος του και $BD=5m$.
Να υπολογίσετε **α)** το ύψος AD
β) το $(AB\Gamma)$, **γ)** το ύψος GE του $AB\Gamma$

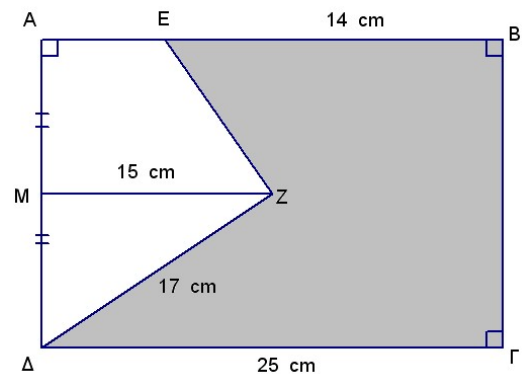
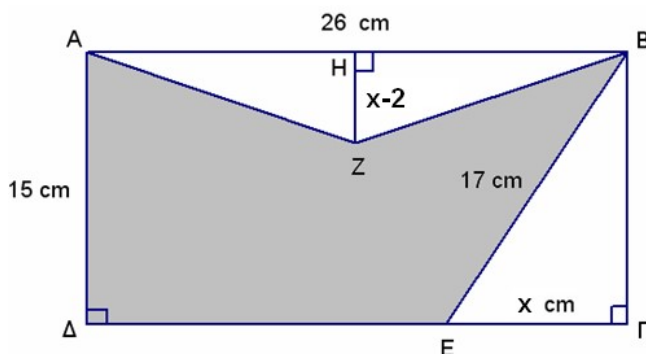
ΛΥΣΗ:



- 14.** Να βρεθεί ο λόγος των εμβαδών των τετραγώνων $AB\Gamma\Delta$ και $AGZE$
ΛΥΣΗ:



- 15.** Να υπολογίσετε τα εμβαδά των παρακάτω χρωματιστών σχημάτων.



ΛΥΣΗ: