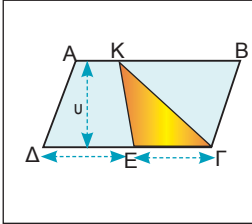
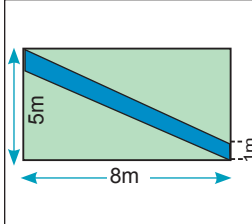
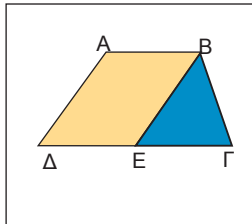
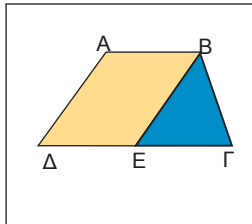
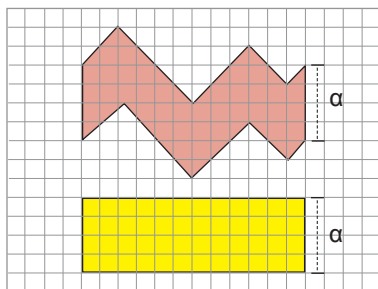


	A	B	Γ	
8	4	6	8	<p>Το διπλανό παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ έχει εμβαδόν <math>16\text{cm}^2</math> και το Ε είναι το μέσο της πλευράς ΓΔ. Το εμβαδόν του τριγώνου ΚΕΓ είναι:</p> 
9	5	4	8	<p>Το εμβαδόν του μπλε παραλληλογράμμου είναι:</p> 
10	16	20	17,5	<p>Το εμβαδόν κάθε πράσινου τριγώνου είναι:</p> 
11	24	16	18	<p>Αν το εμβαδόν του παραλληλογράμμου ΑΒΕΔ είναι <math>12\text{cm}^2</math> και το Ε είναι το μέσο της πλευράς ΓΔ, τότε το εμβαδόν του τραπέζιου ΑΒΓΔ είναι:</p> 



## ΑΣΚΗΣΕΙΣ

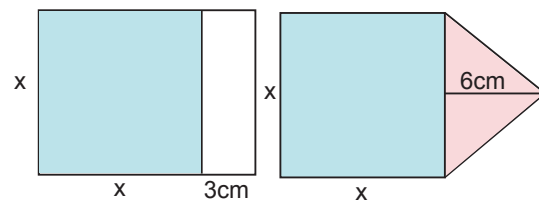
- 1 Αν η περίμετρος ενός τετραγώνου είναι  $60\text{ cm}$ , να υπολογίσετε το εμβαδόν του.
- 2 Οι διαστάσεις ενός φύλλου στο εικοσάφυλλο τετράδιο του Σταύρου είναι  $21\text{ cm}$  και  $30\text{ cm}$ . Να υπολογίσετε πόση επιφάνεια χαρτιού έχει όλο το τετράδιο.
- 3 Στο παρακάτω σχήμα να αποδείξετε ότι τα εμβαδά του ροζ και του κίτρινου σχήματος είναι ίσα.



- 4 Να κατασκευάσετε ένα τετράγωνο ΑΒΓΔ. Στη συνέχεια να προεκτείνετε την πλευρά ΑΒ του τετραγώνου και να πάρετε τμήμα  $BE = AB$ .

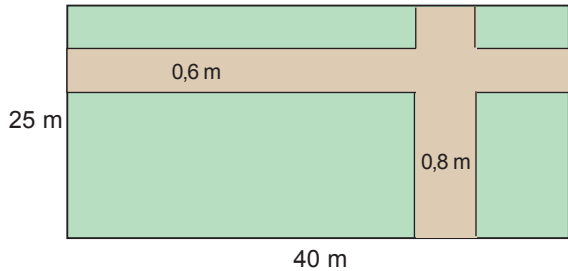
- α) Να αποδείξετε ότι το τετράγωνο ΑΒΓΔ και το τρίγωνο ΑΕΔ έχουν ίσα εμβαδά.
- β) Να αποδείξετε ότι το εμβαδόν του ΑΕΔ είναι διπλάσιο από το εμβαδόν του ΒΓΕ.

- 5 Να υπολογίσετε τα εμβαδά των δύο σχημάτων στο παρακάτω σχήμα, αν  $x = 5\text{ cm}$ . Στη συνέχεια, να εξηγήσετε γιατί αυτά είναι ίσα για οποιαδήποτε τιμή του  $x$ .



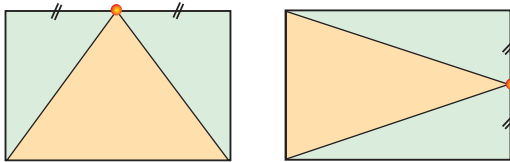
- 6 Ένα τετράγωνο και ένα τραπέζιο έχουν ίσα εμβαδά. Αν οι βάσεις του τραπέζιου είναι  $12\text{ cm}$  και  $20\text{ cm}$  και το ύψος του είναι  $4\text{ cm}$ , να υπολογίσετε το εμβαδόν του τετραγώνου.

- 7** Ένας ορθογώνιος κήπος έχει διαστάσεις 40 m και 25 m. Τον κήπο διασχίζουν δύο κάθετα μεταξύ τους δρομάκια. Το ένα παράλληλο προς τη μεγάλη πλευρά του κήπου με πλάτος 0,6 m και το άλλο με πλάτος 0,8 m. Το υπόλοιπο τμήμα θα

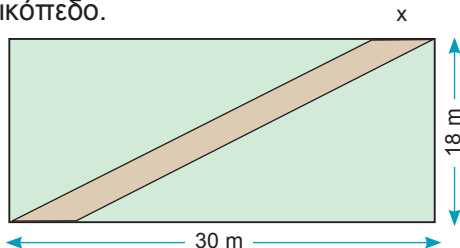


φυτευτεί με γκαζόν. Να υπολογίσετε το κόστος της κατασκευής του γκαζόν, αν ο γεωπόνος χρεώνει 12 € κάθε  $m^2$  γκαζόν.

- 8** Τα παρακάτω ορθογώνια έχουν τις ίδιες διαστάσεις. Εξηγήστε γιατί τα πράσινα μέρη των δύο ορθογώνιων έχουν ίσα εμβαδά.

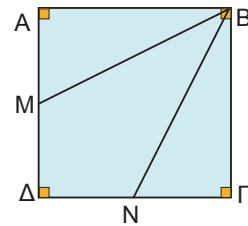


- 9** Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται οικόπεδο σχήματος ορθογωνίου, το οποίο διασχίζει διαγώνια ένας δρόμος σταθερού πλάτους.
- Να αποδείξετε ότι τα τριγωνικά οικόπεδα που απομένουν έχουν ίσα εμβαδά.
  - Να υπολογίσετε το  $x$ , ώστε ο δρόμος να «αποκόπτει» από το οικόπεδο τμήμα του οποίου το εμβαδόν να είναι ίσο με το  $\frac{1}{4}$  του εμβαδού που απομένει στο οικόπεδο.

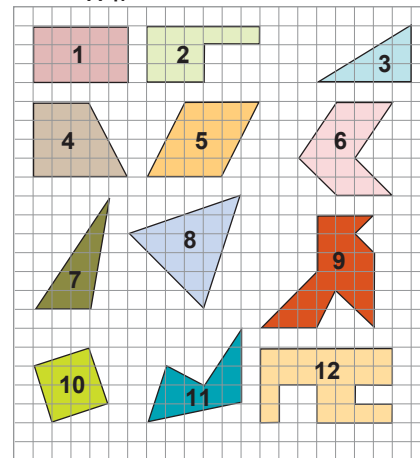


- 10** Στο τετράγωνο ΑΒΓΔ του παρακάτω σχήματος είναι Μ και Ν τα μέσα των πλευρών του ΑΔ και ΔΓ αντίστοιχα.
- Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ΜΑΒ και ΝΓΒ έχουν ίσα εμβαδά.

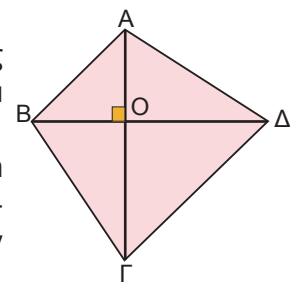
- Να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο ΒΜΔΝ έχει εμβαδόν όσο είναι το άθροισμα των εμβαδών των παραπάνω τριγώνων.



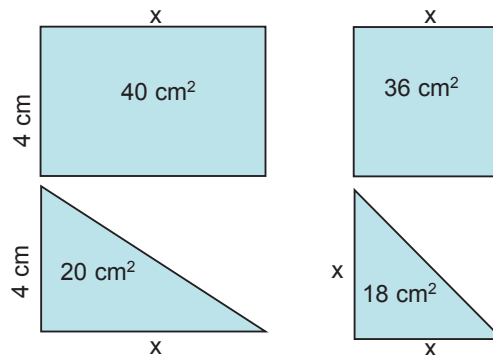
- 11** Στα παρακάτω σχήματα κάθε τετραγώνκι έχει πλευρά 1 cm. Να βρείτε τα εμβαδά των 12 σχημάτων που δίνονται:



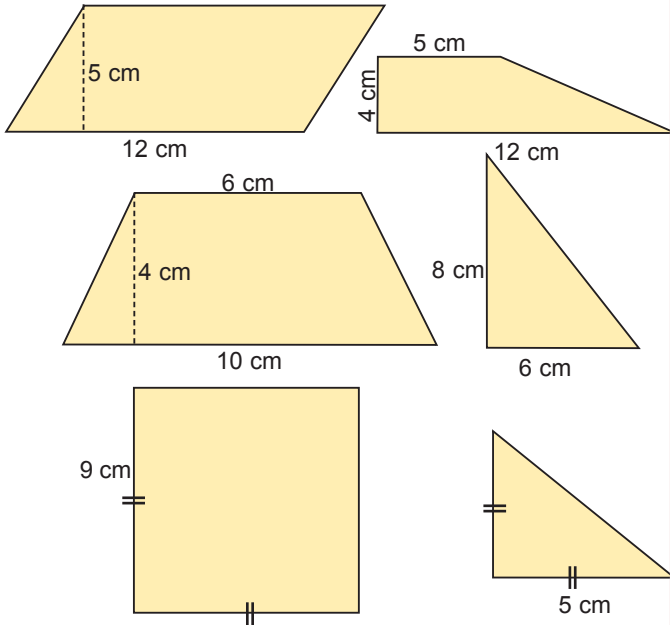
- 12** Στο τετράπλευρο του διπλανού σχήματος οι διαγώνιες είναι κάθετες. Αν  $BD=5$  cm,  $OA=3$  cm και  $OG=6$  cm, να υπολογίσετε το εμβαδόν του τετράπλευρου.



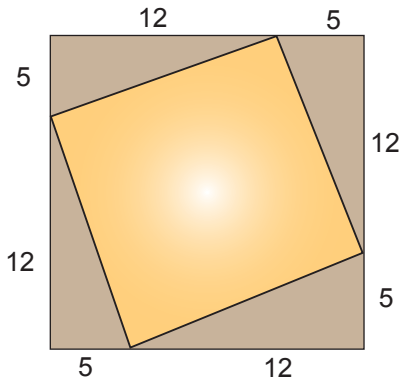
- 13** Να υπολογίσετε το  $x$  σε καθένα από τα παρακάτω σχήματα.



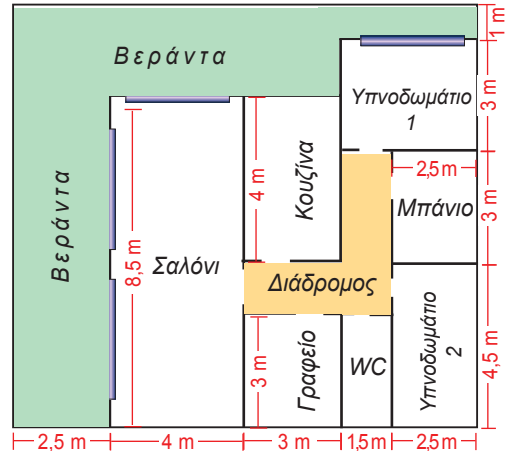
**14** Να υπολογίσετε τα εμβαδά των παρακάτω σχημάτων:



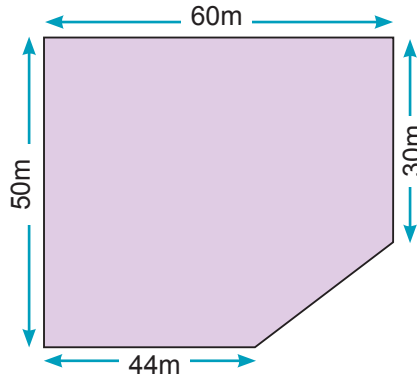
**15** Να βρείτε το εμβαδόν του πορτοκαλί τετραγώνου του παρακάτω σχήματος.



**16** Στο παρακάτω σχήμα δίνεται η κάτοψη ενός διαμερίσματος. Να βρείτε:  
 α) Το εμβαδόν κάθε δωματίου.  
 β) Το εμβαδόν του γωνιακού διαδρόμου.  
 γ) Το εμβαδόν της βεράντας.

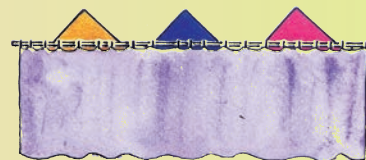


**17** Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται το τοπογραφικό διάγραμμα ενός κτήματος το οποίο πωλείται προς 20.000 € το στρέμμα.  
 α) Να βρεθεί η αξία του κτήματος.  
 β) Πόσα κτήματα μπορούμε να φυτέψουμε στο κτήμα αυτό, αν κάθε κήμα απαιτεί 2,5 m<sup>2</sup> χώρο;



**ΓΙΑ ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ:**

Πίσω από την κουρτίνα κρύβονται ένα τετράγωνο, ένα ορθογώνιο και ένα ορθογώνιο τρίγωνο.



Βρείτε τη θέση και το εμβαδόν καθενός, αν γνωρίζετε ότι:

1. Το ορθογώνιο έχει τετραπλάσιο εμβαδόν και βρίσκεται πιο αριστερά από το τετράγωνο.
2. Ένα σχήμα εμβαδού 100 cm<sup>2</sup> βρίσκεται δεξιά από το ορθογώνιο τρίγωνο.
3. Δεξιά από ένα σχήμα με τέσσερις ορθές γωνίες βρίσκεται το ορθογώνιο τρίγωνο.
4. Οι κάθετες πλευρές του ορθογωνίου τριγώνου είναι ίσες με τις κάθετες πλευρές του ορθογωνίου.