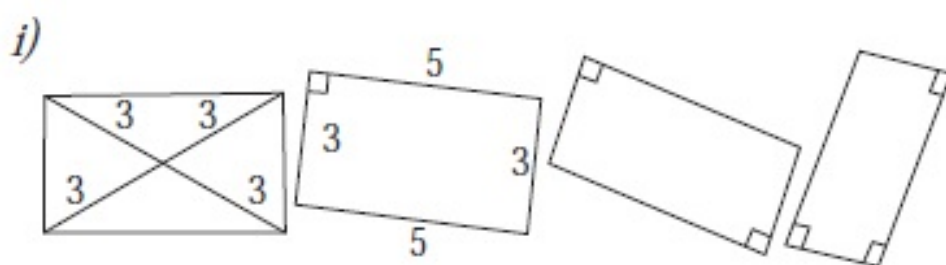
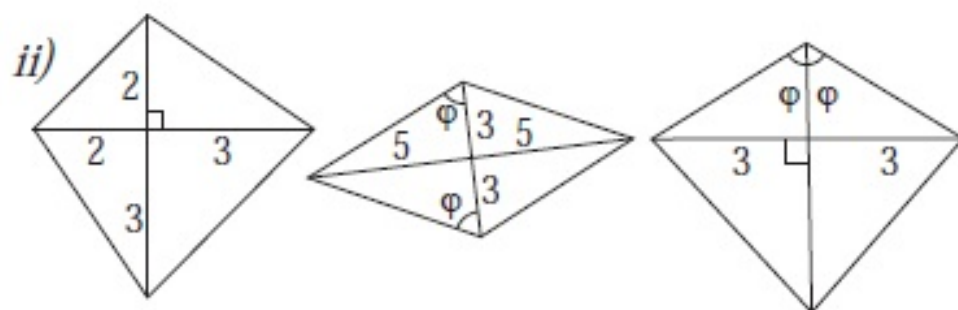


Ερωτήσεις Κατανόησης

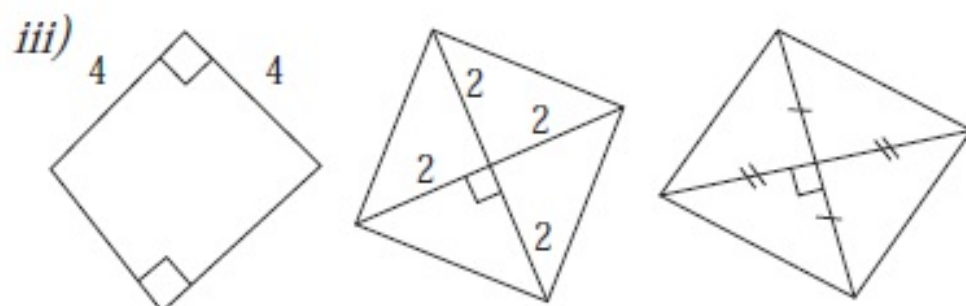
1. Ποια από τα παρακάτω τετράπλευρα είναι
i) ορθογώνια, ii) ρόμβοι, iii) τετράγωνα,
ποια όχι και γιατί;



- Το πρώτο είναι ορθογώνιο γιατί είναι παραλληλόγραμμο (οι διαγώνιοι του διχοτομούνται) και έχει ίσες διαγωνίους.
- Το δεύτερο είναι ορθογώνιο γιατί είναι παραλληλόγραμμο (οι απέναντι πλευρές του είναι ανά δύο ίσες) και έχει μια ορθή γωνία.
- Το τρίτο δεν είναι γιατί δεν γνωρίζουμε αν και η τρίτη γωνία του είναι 90° .
- Το τέταρτο είναι ορθογώνιο γιατί έχει 3 ορθές γωνίες



- Το πρώτο δεν είναι γιατί οι πλευρές του δεν είναι ίσες.
- Το δεύτερο είναι γιατί είναι παραλληλόγραμμο (οι διαγώνιοι του διχοτομούνται) και έχει δύο διαδοχικές πλευρές ίσες (προκύπτουν από το ισοσκελές τρίγωνο)
- Το πρώτο δεν είναι γιατί οι πλευρές του δεν είναι ίσες.



- Το πρώτο δεν είναι γιατί δεν είναι όλες του οι γωνίες 90° .
- Το δεύτερο είναι γιατί είναι παραλληλόγραμμο (οι διαγώνιοι του διχοτομούνται) και έχει δύο διαδοχικές πλευρές ίσες (προκύπτουν από το ισοσκελές τρίγωνο)
- Το τρίτο δεν είναι, γιατί ενώ είναι παραλληλόγραμμο (οι διαγώνιοι διχοτομούνται) οι διαγώνιοι του δεν είναι ίσες.

2. Με ποιους τρόπους μπορούμε να αποδείξουμε ότι ένα τετράπλευρο είναι:

i) Ορθογώνιο ii) Ρόμβος

ι) Ένα τετράπλευρο είναι ορθογώνιο, αν ισχύει μια από τις παρακάτω προτάσεις:

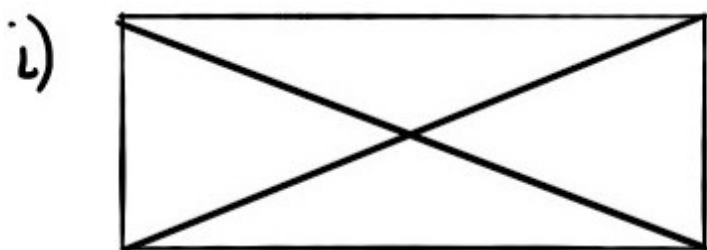
- (i) Είναι παραλληλόγραμμο και έχει μία ορθή γωνία.
- (ii) Είναι παραλληλόγραμμο και οι διαγώνιοί του είναι ίσες.
- (iii) Έχει τρεις γωνίες ορθές.
- (iv) Όλες οι γωνίες του είναι ίσες.

ii) Ένα τετράπλευρο είναι ρόμβος, αν ισχύει μια από τις παρακάτω προτάσεις:

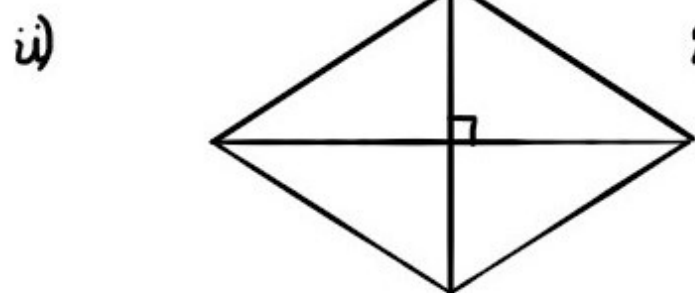
- (i) Έχει όλες τις πλευρές του ίσες.
- (ii) Είναι παραλληλόγραμμο και δυο διαδοχικές πλευρές του είναι ίσες.
- (iii) Είναι παραλληλόγραμμο και οι διαγώνιοί του τέμνονται κάθετα.
- (iv) Είναι παραλληλόγραμμο και μία διαγώνιός του διχοτομεί μία γωνία του.

3. Σε τι είδους τρίγωνα χωρίζονται τα παρακάτω σχήματα από τις διαγωνίους τους;

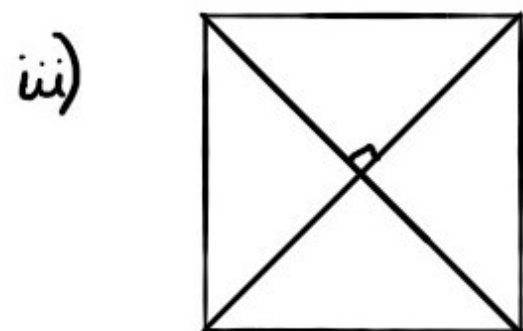
i) Ορθογώνιο ii) Ρόμβος iii) Τετράγωνο



Χωρίζεται σε τέσσερα ισοσκελή τρίγωνα.



Χωρίζεται σε 4 ορθογώνια τρίγωνα



Χωρίζεται σε 4 ορθογώνια και ισοσκελή τρίγωνα.

4. Να αναφέρετε δύο ομοιότητες και δύο διαφορές που αφορούν πλευρές, γωνίες ή διαγωνίους μεταξύ των ζευγών των σχημάτων:

i) Τετράγωνο - Ρόμβος ii) Τετράγωνο - Ορθογώνιο

iii) Ορθογώνιο - Ρόμβος

	Ομοιότητες	Διαφορές
i	• Ισες όλες τις πλευρές • Κάθετες διαγωνίους	• Το τετράγωνο έχει 4 ορθές γωνίες και οι διαγωνίους του είναι ίσες
ii	• Όλες οι γωνίες ορθές • Διαγωνίους ίσες	• Οι διαγωνίους του τετραγώνου είναι κάθετες και διχοτομούν τις γωνίες του
iii	• Απέναντι πλευρές παράλληλες • Διαγωνίους διχοτομούνται	• Οι πλευρές του ρόμβου είναι ίσες και οι διαγωνίους του τέμνονται κάθετα

5. Σημειώστε x σε κάθε σωστή πρόταση:

i) Οι διαγωνίους του ρόμβου δεν είναι ίσες.



ii) Όλες οι γωνίες του ρόμβου είναι ίσες.



iii) Ένας ρόμβος με μία ορθή γωνία είναι τετράγωνο.



iv) Κάθε τετράγωνο είναι ρόμβος.



5.6 Εφαρμογές στα τρίγωνα

ΘΕΩΡΗΜΑ I

Το ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει τα μέσα των δύο πλευρών τριγώνου είναι παράλληλο προς την τρίτη πλευρά και ίσο με το μισό της.

ΘΕΩΡΗΜΑ II

Αν από το μέσο μιας πλευράς ενός τριγώνου φέρουμε ευθεία παράλληλη προς μια άλλη πλευρά του, τότε η ευθεία αυτή διέρχεται από το μέσο της τρίτης πλευράς του.