

Ονοματεπώνυμο:

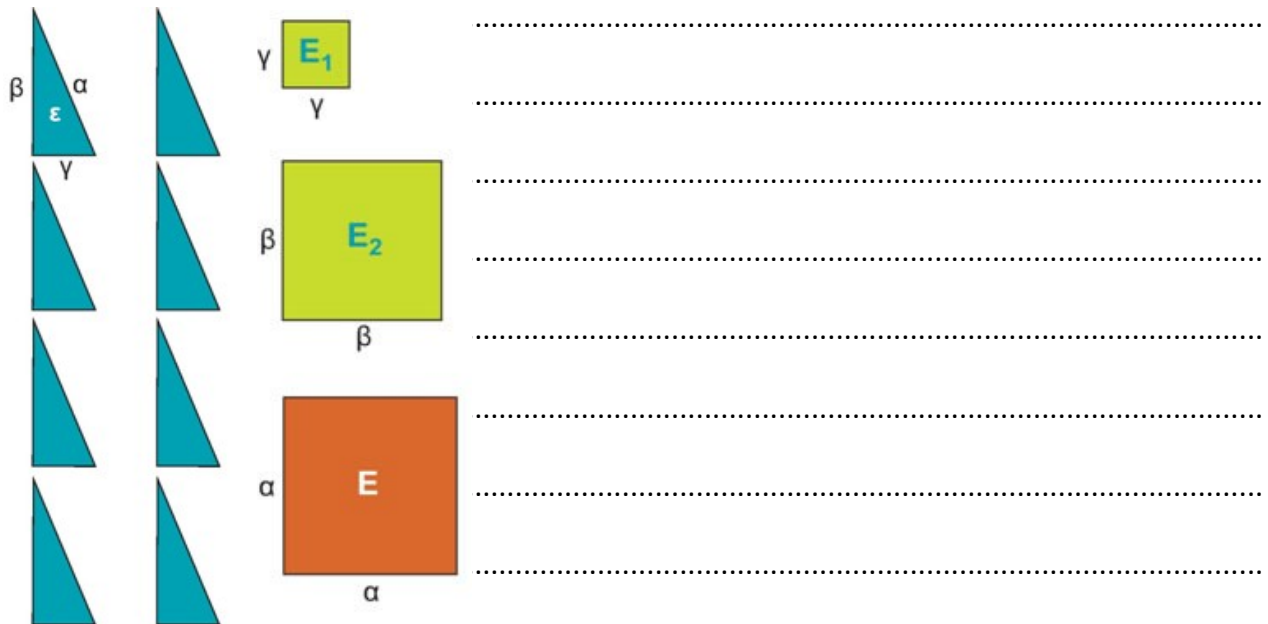
Ημερομηνία:

Πυθαγόρειο θεώρημα

Παρουσίαση βίντεο <<Πρόσωπα και επιστήμες: Πυθαγόρας >>:<http://photodentro.edu.gr/v/item/video/8522/1442>

1. Δίνονται 8 ίσα ορθογώνια τρίγωνα με κάθετες πλευρές β , γ και υποτείνουσα α και τρία τετράγωνα με πλευρές α , β , γ αντίστοιχα.

i) Να υπολογίσετε τα εμβαδά ϵ , E_1 , E_2 , E των παρακάτω τριγώνων και τετραγώνων.



ii) Μπορείτε να κατασκευάσετε με τα 11 σαν τα παραπάνω σχήματα από χαρτόνι που σας δόθηκαν δύο τετράγωνα με πλευρά $\beta + \gamma$;

.....

iii) Αν ναι ποια σχέση προκύπτει από την ισότητα των εμβαδών τους;

.....

iv) Εργαστείτε στο μικροπείραμα <https://www.geogebra.org/classic/bwb6fkex>. Ακολουθήστε τις

οδηγίες και επαληθεύστε τα συμπεράσματα με τις χάρτινες προσημειώσεις σχημάτων για τις

σχέσεις των πλευρών α , β και γ των ορθογωνίων τριγώνων. Μπορείτε να αφαιρέσετε τα 8

πράσινα τρίγωνα στο μικροπείραμα. Τι συμπεραίνεται τελικά ;

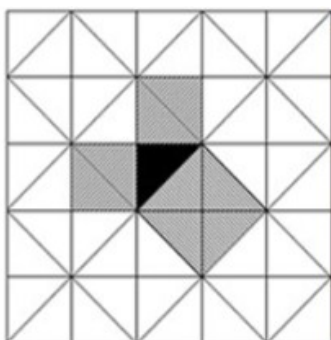
.....

Παρουσίαση βίντεο : <<Απόδειξη Πυθαγόρειου θεωρήματος με νερό>>:

<https://youtu.be/BA1nXYAYKhU>

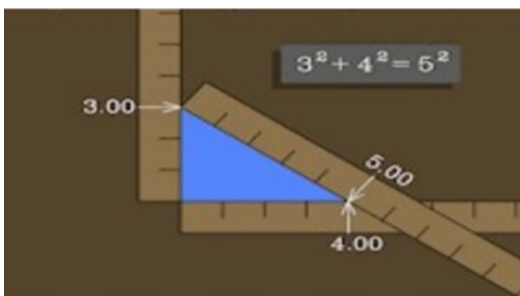
2. Να επαληθεύσετε το Πυθαγόρειο Θεώρημα στα παρακάτω δυο σχήματα :

i) Στο παρακάτω τρίγωνο με τα εμβαδά των τετραγώνων εξωτερικά του.



.....
.....

ii) Στο παρακάτω τρίγωνο ου σχήματος με μήκη πλευρών 3, 4, & 5



.....
.....
.....

iii). Να διατυπώσετε το Πυθαγόρειο θεώρημα για το ακόλουθο τρίγωνο:



.....
.....
.....

4. Μία κεκλιμένη ράμπα έχει οριζόντια μήκος 8 μέτρα και η κεκλιμένη επιφάνειά της είναι 10



μέτρα. Πόσα μέτρα είναι το ύψος ράμπας;

.....
.....
.....
.....

