

Φύλλο Εργασίας 1

«Όταν τον 6ο αι π.Χ. ο Έλληνας φιλόσοφος μαθηματικός Θαλής ταξίδεψε στην Αίγυπτο μαγεύτηκε από τις μεγάλες πυραμίδες στην Γκίζα της Αιγύπτου. Όταν είδε τις πυραμίδες από κοντά, θέλησε να μάθει πόσο ύψος έχουν. Δυστυχώς όμως, ακόμα και οι ίδιοι οι Αιγύπτιοι δεν γνώριζαν το ύψος τους. Έτσι όταν τους ρώτησε, του απάντησαν ότι θα κάνουν χρησμό στους θεούς για να τους απαντήσουν. Ωστόσο ο Θαλής μέτρησε το ύψος της κάθε πυραμίδας και απέσπασε το θαυμασμό του βασιλιά της Αιγύπτου Άμασι. Μέχρι τότε και για 2000 χρόνια κανείς δεν είχε καταφέρει να μετρήσει το ύψος τους.»

Πώς τα κατάφερε ο Θαλής;

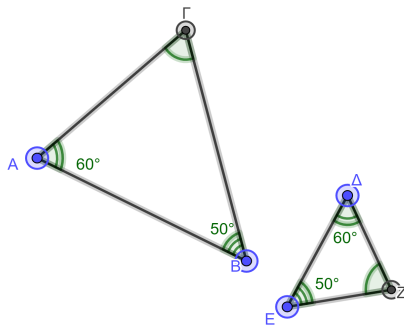


ΒΙΝΤΕΟ: Ο ΘΑΛΗΣ ΚΑΙ ΟΙ ΠΥΡΑΜΙΔΕΣ :

<https://eclass01.sch.gr/modules/video/file.php?course=0101035142&id=10029882&token=63ecbd36-5366e932fa87d73524a2b5648dbd060ce16ae30a>

☐ Πλευρές τριγώνου ΑΒΓ

☐ Πλευρές τριγώνου ΔΕΖ



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1η

Για να απαντήσετε στα παρακάτω ερωτήματα, εργαστείτε στο μικροπείραμα 1 παντώντας στον σύνδεσμο : <https://www.geogebra.org/m/ht6jun5t>

Έστω δύο τρίγωνα τα οποία έχουν τις **δύο γωνίες** τους ίσες μία προς μία.

1) Να υπολογιστεί τα μέτρα των γωνιών Γ και Ζ

.....

2) Τσεκάρετε τα κουτάκια τριγώνων

☒ Πλευρές τριγώνου ΑΒΓ

☒ Πλευρές τριγώνου ΔΕΖ

ώστε να εμφανιστούν τα μήκη των πλευρών και στα δύο τρίγωνα .

Μετακινήστε τις κορυφές. Να εξετάσετε τι ισχύει για τους λόγους των ομόλογων πλευρών τους.
Τσεκάρετε τα κουτάκι ☐ Βοήθεια για να το επιβεβαιώσετε.

3) Πως λέγονται αυτά τα δύο τρίγωνα;

Όταν δύο τρίγωνα έχουν τις γωνίες τους ίσες μια προς μια τότε είναι μεταξύ τους.....

4) Να βρείτε τις ομόλογες πλευρές στα τρίγωνα του σχήματος συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα

ΙΣΕΣ ΓΩΝΙΕΣ	A=....	B=...	Γ=...
ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΠΛΕΥΡΑ ΣΤΟ ΤΡΙΓΩΝΟ ΑΒΓ			
ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΠΛΕΥΡΑ ΣΤΟ ΤΡΙΓΩΝΟ ΕΔΖ			

5) Οι ίσοι λόγοι είναι $\frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$.

6) Μετακινήστε κατάλληλα τις κορυφές **A,B, E, Δ** των κορυφών των τριγώνων ώστε AB=12 cm και ΔΕ=24 cm, τότε ο λόγος ομοιότητας του τριγώνου ΑΒΓ προς το τρίγωνο ΔΕΖ είναι $\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$, ενώ ο λόγος ομοιότητας του του τριγώνου ΔΕΖ προς το τρίγωνο ΑΒΓ είναι $\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$.

7) Μετακινήστε κατάλληλα τις κορυφές A,B, E, Δ των κορυφών των τριγώνων ώστε ο λόγος ομοιότητας του τριγώνου ΑΒΓ προς το τρίγωνο ΔΕΖ να είναι λ=1.

Πατήστε με το βελάκι



για επιστροφή στο στο Φύλλο Εργασίας1

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ – ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ

8) Μεταβείτε στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη για να απαντήσετε στο σύνδεσμο:

https://eclass01.sch.gr/modules/exercise/exercise_submit.php?course=0101035142&exerciseld=1039458

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ ΣΩΣΤΟ- ΛΑΘΟΣ των διαδραστικών εφαρμογών ή από το σύνδεσμο:

<https://eclass01.sch.gr/modules/units/?course=0101035142&id=1108846>

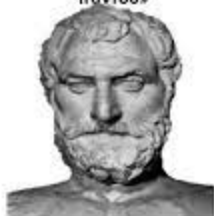
Πατήστε με το βελάκι



για επιστροφή στο στο Φύλλο Εργασίας1

ΘΑΛΗΣ Ο ΜΙΛΗΣΙΟΣ
630/635 π.Χ.-543 π.Χ.

«Το γρηγορότερο δημιούργημα
είναι ο νους, διότι τρέχει
παντού»



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2η -(ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ)

Επιλέγοντας το μικροπείραμα2 ΜΕΤΡΗΣΗ ΥΨΟΥΣ ΠΥΡΑΜΙΔΑΣ στον σύνδεσμο

<https://www.geogebra.org/classic/caxz2rgp> αφού παρακολουθήσετε απαντήστε στις ακόλουθες ερωτήσεις:

9) Να δώσετε μια σύντομη περιγραφή της διπλανής εικόνας.

.....

.....

.....

....

.....

....

10) Τι σχέση έχουν τα τρίγωνα $\Sigma'A'B'$ και ΣAB και γιατί;

.....

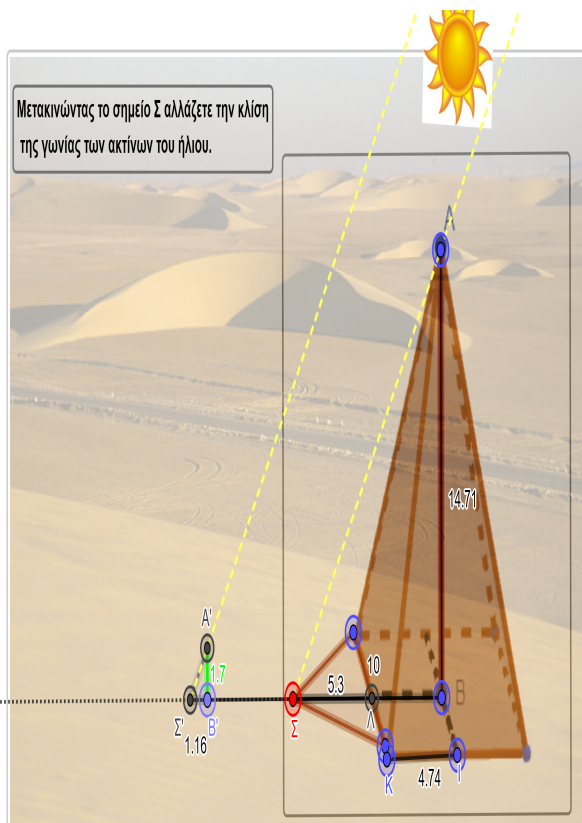
.....

.....

.....

11) Να γράψετε τους ίσους λόγους.

$$\frac{\text{.....}}{\text{.....}} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$$



12) Αν γνωρίζετε ότι το μήκος της ράβδου $A'B' = 1,7\text{m}$ της σκιάς $B'S' = 1,15\text{m}$ και του τμήματος $\Sigma B = 10\text{m}$, να υπολογίσετε το ύψος της πυραμίδας.

.....

.....

.....

13) Στο μικροπείραμα2 μπορείτε να αλλάξετε την κλίση των ακτίνων του ήλιου. Τι διατηρείται σταθερό και τι αλλάζει; Ποια κατά τη γνώμη σας θα ήταν η βέλτιστη κλίση των ακτίνων του ηλίου ώστε οι υπολογισμοί της μέτρησης του ύψους της πυραμίδας να γίνουν απλούστεροι; Μπορείτε να μεταβείτε στο μικροπείραμα <https://www.geogebra.org/classic/caxz2rgp> και να επιβεβαιώσετε τους συλλογισμούς σας.

.....

Πατήστε με το βελάκι



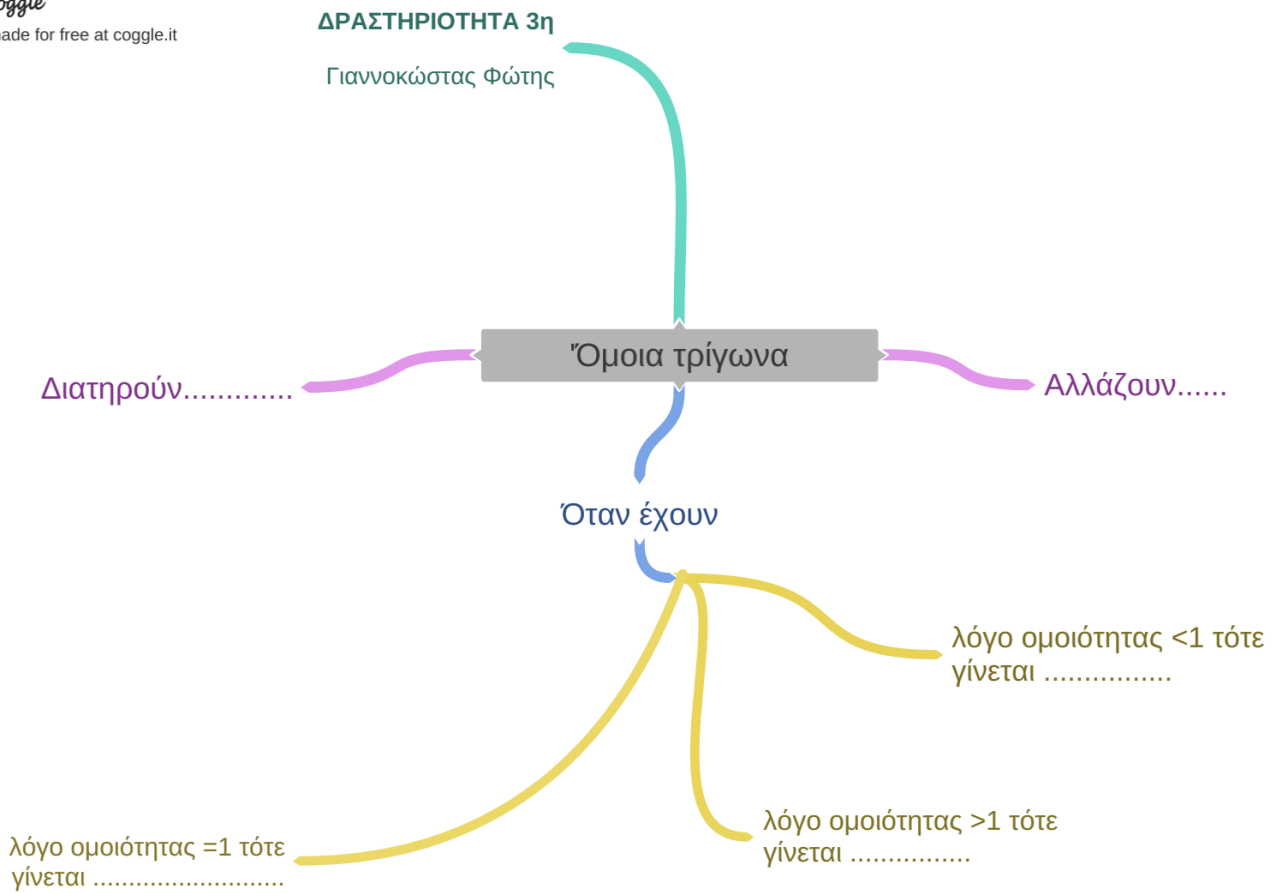
για επιστροφή στο στο Φύλλο Εργασίας1

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 3η (Συνοψίζοντας...)

<https://coggle.it/diagram/Y-d7OpQtDmLIWtMY/t/%CF%8C%CE%BC%CE%BF%CE%B9%CE%B1-%CF%84%CF%81%CE%AF%CE%B3%CF%89%CE%BD%CE%B1/6d0f678cfe9f3ed47228275412075665b631de3d04316eec0f3310da95203b64>

coggle

made for free at coggle.it



14) Να συμπληρώσετε το παραπάνω διάγραμμα.