

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΥΝΑΜΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΚΥΚΛΟ

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ GEOGEBRA

ΣΤΟΧΟΙ:

1) ΔΕΔΟΜΕΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ - ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΥΚΛΟΥ (1^ο, 2^ο αρχείο geogebra αντίστοιχα), ΝΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΟΥΝ ΟΤΙ ΤΟ ΓΙΝΟΜΕΝΟ ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΜΕΝΕΙ ΣΤΑΘΕΡΟ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΑΠΟ ΤΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΤΕΜΝΟΥΣΑΣ ΧΟΡΔΗΣ

2) ΤΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΟΥ ΘΑ ΥΠΟΣΤΕΙ ΤΟ ΓΙΝΟΜΕΝΟ ΜΕ ΤΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΗΣ ΑΚΤΙΝΑΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ

1ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ-ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ – ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ

- 1) ΣΧΕΔΙΑΣΤΕ ΚΥΚΛΟ (Ο, 2) ΚΑΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ Ρ (1^ο ΑΡΧΕΙΟ) ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ Ρ (2^ο ΑΡΧΕΙΟ) .
- 2) ΦΕΡΤΕ ΤΥΧΑΙΑ ΤΕΜΝΟΥΣΑ ΡΑΒ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕ ΤΟ ΡΑ·ΡΒ.
- 3) ΤΙ ΠΑΡΑΤΗΡΕΙΤΕ ΓΙΑ ΤΟ ΓΙΝΟΜΕΝΟ ΡΑ·ΡΒ
 - α) ΑΛΛΑΖΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΑΚΤΙΝΑ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ (Π.Χ. $R = 2,5$)

ΑΠΑΝΤΗΣΗ: (ΕΠΗΡΕΑΖΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΚΤΙΝΑ)

β) ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΤΗΣ ΤΕΜΝΟΥΣΑΣ ΜΕΤΑΚΙΝΩΝΤΑΣ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ Ρ.

4) ΣΥΓΚΡΙΝΕΤΕ ΤΟ ΓΙΝΟΜΕΝΟ ΡΑ·ΡΒ ΜΕ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ $\delta^2 - R^2$

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ: ΤΟ ΣΤΑΘΕΡΟ ΑΥΤΟ ΓΙΝΟΜΕΝΟ ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ ΔΥΝΑΜΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΚΑΙ ΔΙΝΩ ΤΟΝ ΟΡΙΣΜΟ ΩΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

2ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ-ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ – ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ

- 1) ΣΧΕΔΙΑΣΤΕ ΚΥΚΛΟ (Ο, 2) ΚΑΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ Ρ (1^ο ΑΡΧΕΙΟ) ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ Ρ (2^ο ΑΡΧΕΙΟ) .
- 2) ΦΕΡΤΕ ΤΥΧΑΙΕΣ ΤΕΜΝΟΥΣΕΣ ΡΑΒ ΚΑΙ ΡΓΔ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕ ΤΙΣ ΓΩΝΙΕΣ ΡΑΓ ΚΑΙ ΡΒΔ. ΤΙ ΠΑΡΑΤΗΡΕΙΤΕ ΓΙΑ ΤΑ ΤΡΙΓΩΝΑ ΡΑΓ ΚΑΙ ΡΔΒ ΟΤΑΝ ΤΟ Ρ ΕΙΝΑΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕ ΤΙΣ ΓΩΝΙΕΣ ΡΓΑ ΚΑΙ ΡΒΔ . ΤΙ ΠΑΡΑΤΗΡΕΙΤΕ ΓΙΑ ΤΑ ΤΡΙΓΩΝΑ ΡΑΓ ΚΑΙ ΡΔΒ ΟΤΑΝ ΤΟ Ρ ΕΙΝΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ.
- 3) ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΤΕ α) ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ Ρ και β) ΤΟ ΔΡΟΜΕΑ R. ΤΙ ΠΑΡΑΤΗΡΕΙΤΕ ΓΙΑ ΤΙΣ ΓΩΝΙΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΤΡΙΓΩΝΑ ΤΩΝ ΔΥΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΩΝ
- 4) ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΤΟ Ρ ΕΙΝΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΤΕ ΤΟ ΔΡΟΜΕΑ R ΚΑΙ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ Ρ. ΤΙ ΠΑΡΑΤΗΡΕΙΤΕ ΓΙΑ ΤΟ $ΡΕ^2$ ΚΑΙ ΤΟ $R^2 - \delta^2$

ΘΑ ΔΟΘΟΥΝ ΟΙ ΔΥΟ ΑΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗ ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ

ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗ ΑΞΙΑ

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΚΕΛΟΣ

ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΣΜΟΥ ΟΙ ΜΑΘΗΤΕΣ ΔΙΑΠΙΣΤΩΝΟΥΝ ΤΗ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΓΙΝΟΜΕΝΟΥ, ΑΞΙΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ (ΜΕΤΡΗΣΗΣ)

ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΚΕΛΟΣ

ΟΙ ΜΑΘΗΤΕΣ ΓΝΩΡΙΖΟΥΝ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜ ΓΕΩΜ ΔΙΑΠΙΣΤΩΝΟΥΝ ΤΗΝ ΕΙΚΑΣΙΑ ΤΟΥ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΓΙΝΟΜΕΝΟΥ (ΚΕΙΜΕΝΟ LATEX, ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΕΝΤΟΛΩΝ, ΜΕΤΡΗΣΗ)

ΕΝΟΡΧΗΣΤΩΣΗ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ

ΟΙ ΜΑΘΗΤΕΣ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ ΣΕ ΟΜΑΔΕΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΝ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΑ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΓΝΩΣΗΣ