

## Β' Τάξη – Κανονικά πολύγωνα – Ομοιότητα

### 1 Δραστηριότητα

Χρόνος: 25 λεπτά

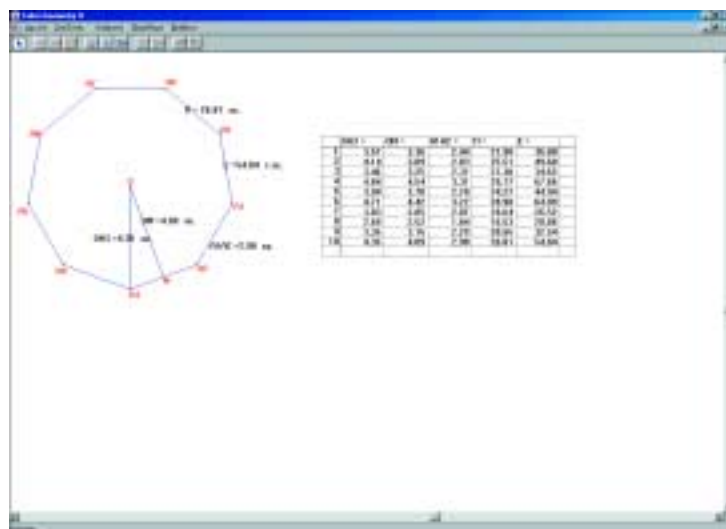
#### Δραστηριότητα

##### Στόχος

Η διερεύνηση σχέσεων μεταξύ περιμέτρων, ακτίνων, αποστημάτων, πλευρών και εμβαδών μεταξύ όμοιων πολυγώνων.

##### Κατασκευή

- Κατασκευάστε ένα κανονικό εννιάγωνο  $A_1, A_2, A_3 \dots A_9$ .
- Κατασκευάστε την πλευρά του  $A_1A_2$ .
- Κατασκευάστε το κέντρο του περιγεγραμμένου κύκλου  $O$ .
- Κατασκευάστε την ευθεία  $\varepsilon$  κάθετη από το κέντρο του κύκλου  $O$  στην πλευρά  $A_2A_3$ .
- Κατασκευάστε το σημείο  $M$  ως σημείο τομής της  $\varepsilon$  με το ευθύγραμμο τμήμα  $A_2A_3$ .
- Κατασκευάστε το ευθύγραμμο τμήμα  $OM$ .
- Κατασκευάστε το ευθύγραμμο τμήμα  $OA_3$ .
- Αποκρύψτε την  $\varepsilon$ .
- Μετρήστε και πινακοποιήστε αυτόματα την περίμετρο του κανονικού πολυγώνου.
- Μετρήστε και πινακοποιήστε αυτόματα το εμβαδόν του κανονικού πολυγώνου.
- Μετρήστε και πινακοποιήστε αυτόματα την πλευρά  $A_1A_2$ .
- Μετρήστε και πινακοποιήστε αυτόματα τα ευθύγραμμο τμήματα  $OM$  και  $OA_3$ .
- Μεταβάλετε την ακτίνα  $OA_3$  και πινακοποιήστε τα μεγέθη που προαναφέρθηκαν.



Σχήμα Α\_31

**Διερεύνηση**

Με βάση τα δεδομένα του πίνακα που κατασκευάσατε, διερευνήστε τις σχέσεις ανάμεσα στα εμβαδά, στις περιμέτρους, στις πλευρές, στα αποστήματα και στις ακτίνες των περιγεγραμμένων κύκλων των όμοιων πολυγώνων που δημιουργήθηκαν.

**Απάντηση**

**Σχέσεις:**

.....  
.....

- ακτίνων

.....  
.....

- πλευρών

.....  
.....

- αποστημάτων

.....  
.....

- περιμέτρων

.....  
.....

- εμβαδών

.....  
.....

**Διατύπωση συμπερασμάτων**

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