



Τα σχήματα του κόσμου!

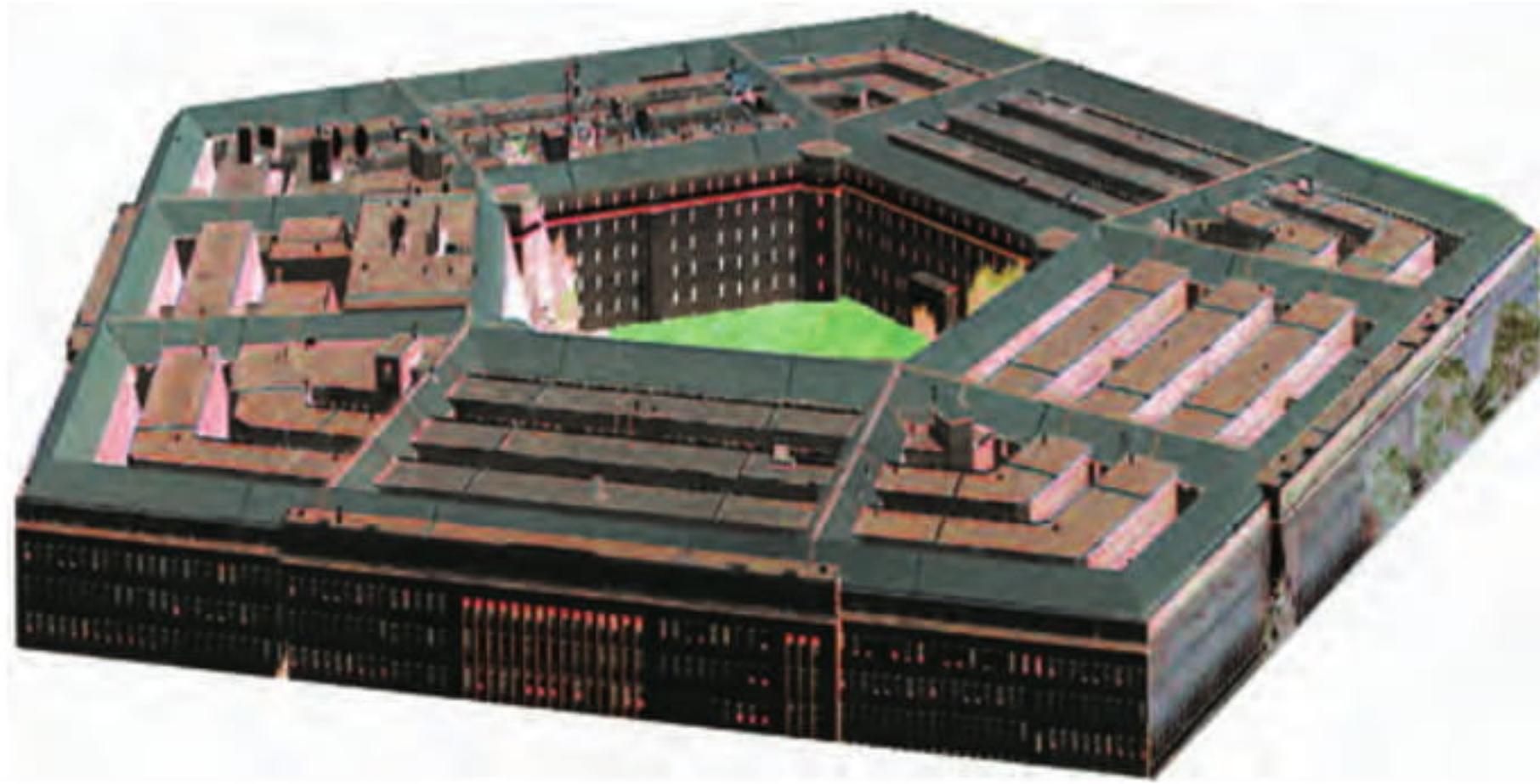


Αναγνωρίζω γεωμετρικά σχήματα.
Χαράζω γεωμετρικά σχήματα με τη βοήθεια οργάνων.



Δραστηριότητα 1η

Ο κόσμος μας είναι γεμάτος σχήματα. Κάποια από αυτά είναι δημιουργήματα της φύσης και άλλα είναι δικές μας κατασκευές.



- Στην αριστερή εικόνα φαίνεται ένας ιστός. Να «πατήσεις» με χρωματιστό μολύβι τρία από τα σχήματα που διακρίνεις σε αυτόν και να γράψεις τι σχήματα είναι:
-
- Διακρίνεις κάποιο παραλληλόγραμμο ή κανονικό σχήμα;
 - Στη δεξιά εικόνα φαίνεται ένα σκίτσο από το «Πεντάγωνο», το κτήριο διοίκησης του Αμερικανικού Υπουργείου Άμυνας, ένα από τα μεγαλύτερα κτήρια στον κόσμο. Γιατί νομίζεις ότι ονομάστηκε έτσι;
-
- Η περίμετρός του είναι 1,6 χμ. Μπορείς να βρεις το μήκος κάθε εξωτερικού τοίχου;
-
- Τι είναι αυτό που σε βοηθάει να το υπολογίσεις;

Δραστηριότητα 2η

Ξεχώρισε όσα από τα παρακάτω σχήματα είναι πολύγωνα και ταξινόμησέ τα στον πίνακα που ακολουθεί.

A	Γ	E	ΣΤ	Θ	K	M	Ξ	Π	P	Σ
B	Z	H	I	L	N	O	P	Q	R	S

Τρίγωνα Τετράπλευρα Πεντάγωνα Εξάγωνα Επτάγωνα Οκτάγωνα Δεκάγωνα

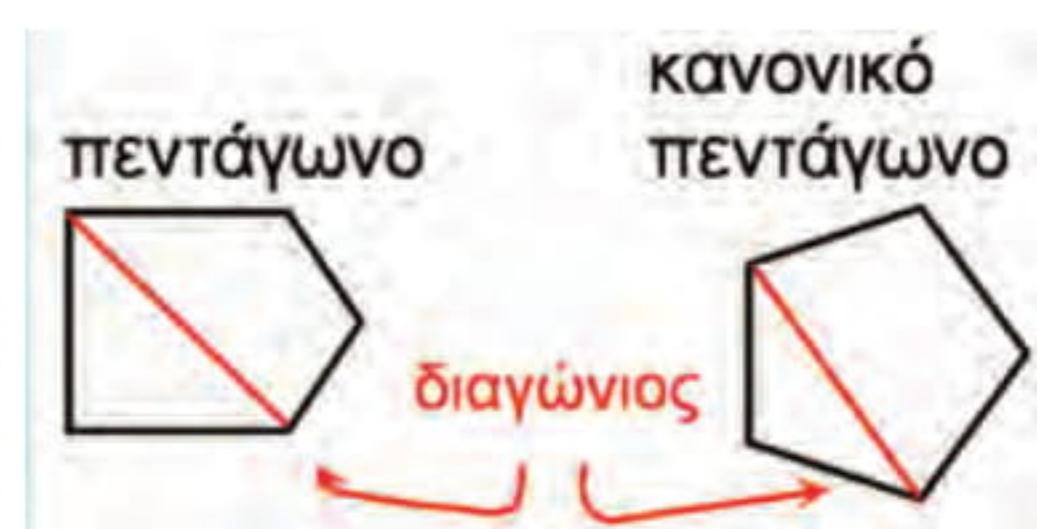
- Σε τι διαφέρουν τα σχήματα που ονομάζουμε πολύγωνα από τα άλλα;
- Είναι όλα τα πολύγωνα κανονικά; Πώς θα αναγνωρίσεις ένα κανονικό πολύγωνο;
- Να εργαστείς με την ομάδα σου: Σταθείτε όρθιοι κρατώντας ένα κλειστό κομμάτι σχοινιού. Προσπαθήστε να φτιάξετε όσα πολύγωνα μπορείτε. Γράψε ποια φτιάξατε:

Από τις προηγούμενες δραστηριότητες διαπιστώνουμε ότι στο περιβάλλον μας μπορούμε να διακρίνουμε διάφορα σχήματα και να τα ταξινομήσουμε σύμφωνα με τις ιδιότητές τους.

Γεωμετρικά σχήματα

Τα κλειστά σχήματα που έχουν τουλάχιστον 3 πλευρές και 3 γωνίες λέγονται πολύγωνα. Τα πολύγωνα που έχουν όλες τις πλευρές και τις γωνίες τους ίσες μεταξύ τους λέγονται **κανονικά πολύγωνα**. Στα πολύγωνα το ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει δύο κορυφές, όταν δεν είναι πλευρά, λέγεται **διαγώνιος**.

Παραδείγματα



Τα ονόματα των πολυγώνων, εκτός από το τετράπλευρο, σχηματίζονται από τον αριθμό των γωνιών που έχουν και την κατάληξη **-γωνο**.



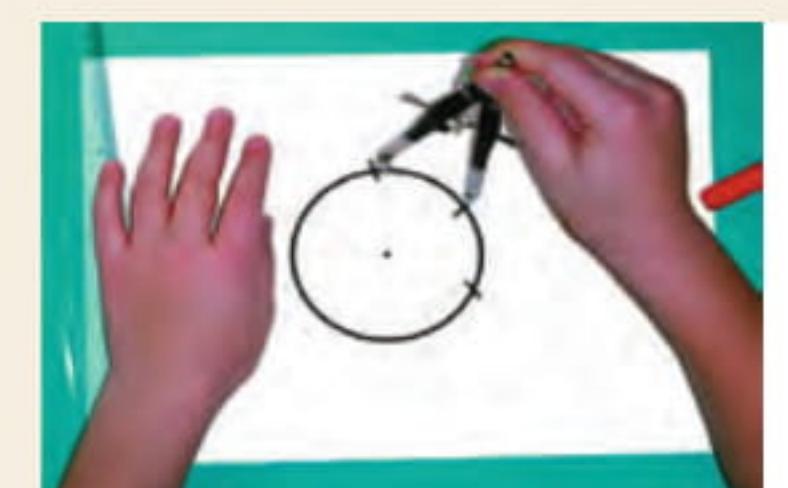
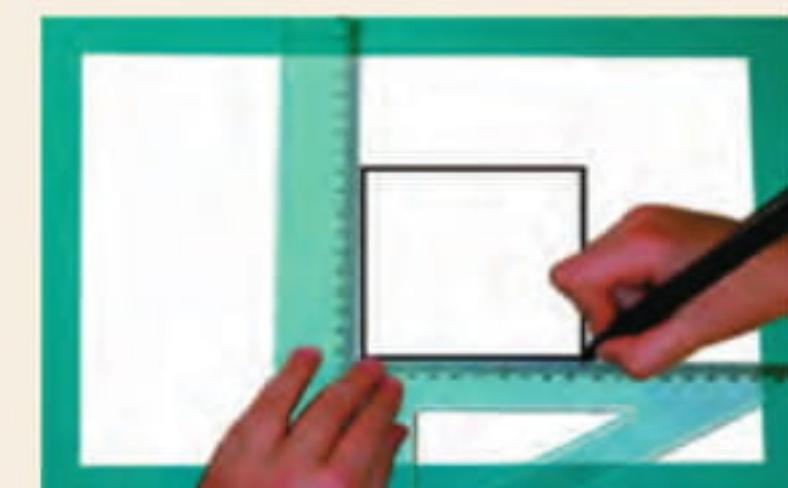
Εφαρμογή Σχεδιάζω πολύγωνα

Σχεδίασε με όργανα (κανόνα, γνώμονα, διαβήτη) διάφορα πολύγωνα σε χρωματιστά χαρτιά, κόψε και κόλλησέ τα, ώστε να δημιουργήσεις ένα σχέδιο.

Λύση - Απάντηση:

Για να σχεδιάσω ένα τετράγωνο σχεδιάζω δύο παράλληλες γραμμές και μετά τραβώ ανάμεσα μια κάθετη σε αυτές. Προσέχω όλες οι πλευρές να είναι ίσες. Με παρόμοιο τρόπο, αλλά με τις απέναντι πλευρές ίσες και παράλληλες ανά δύο, σχεδιάζω ένα ορθογώνιο ή πλάγιο παραλληλόγραμμο. Για να σχεδιάσω κανονικό εξάγωνο σχεδιάζω πρώτα έναν κύκλο στον οποίο σημειώνω τμήματα ίσα με την ακτίνα του. Μετά ενώνω το κάθε σημείο με το διπλανό του.

Για ένα οκτάγωνο, τραβώ δύο κάθετες διαμέτρους στον κύκλο, ενώνω τις άκρες τους και έτσι έχω ένα τετράγωνο. Συνεχίζω βρίσκοντας τη μέση των πλευρών του και τραβώ άλλες δύο κάθετες διαμέτρους που να περνούν από τα σημεία αυτά. Ενώνω όλα τα σημεία και έτσι έχω ένα κανονικό οκτάγωνο.



Μπορείς να κάνεις αυτά ή άλλα σχήματα και με άλλους τρόπους!



Σημείωση: Προσπάθησε να κάνεις ένα παρόμοιο σχέδιο στον υπολογιστή.

Ερωτήσεις για αυτοέλεγχο και συζήτηση

Στο κεφάλαιο αυτό συναντήσαμε τους όρους **πολύγωνο**, **κανονικό πολύγωνο** και **διαγώνιος**. Να αναφέρεις σχήματα που συναντάς στο περιβάλλον.

Σημειώστε αν είναι σωστές ή λάθος και συζητήστε τις παρακάτω εκφράσεις:

Σωστό **Λάθος**

- ❖ Σε ένα εξάγωνο $ABΓΔΕΖ$ μπορώ να τραβήξω από μια κορυφή 6 διαγώνιες.
- ❖ Σε ένα τρίγωνο δεν μπορώ να τραβήξω καμία διαγώνιο.
- ❖ Για να σχεδιάσω ένα πολύγωνο με όργανα, πρέπει να ξέρω τις ιδιότητές του.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>