

**Α' Γυμνασίου. Γεωμετρία. Ημερομηνία .....**

**Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας: .....**

## **ΦΥΛΛΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**

### **Μέτρηση, σύγκριση και ισότητα γωνιών. Διχοτόμος γωνίας**

**ΠΡΟΣΔΟΚΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΠΜΑ):** Να ανακαλύψουν οι μαθητές ότι  
α) το μέτρο μιας γωνίας έχει σχέση με το άνοιγμά της και όχι με το μήκος των πλευρών της και  
β) η μέτρηση είναι μια διαδικασία κατά την οποία βλέπουμε πόσες φορές χωράει η μονάδα μέτρησης σε αυτό που θέλουμε να μετρήσουμε (να ερμηνευτεί το παραπάνω ακόμα και στην χρήση του μοιρογνωμονίου).

Επίσης να χρησιμοποιούν κατάλληλα διαφανές χαρτί και μοιρογνωμόνιο.

Να μετρούν γωνίες με διαφορετικές μονάδες μέτρησης (τυχαία μονάδα, μοίρα, πολλαπλάσια και υποδιαίρεσεις).

Να συγκρίνουν γωνίες με όλους τους δυνατούς τρόπους (μάτι, διαφανές χαρτί, μοιρογνωμόνιο).

Να σχεδιάζουν γωνίες με γνωστό μέτρο.

Να κατασκευάζουν διχοτόμο γωνίας με όλους τους δυνατούς τρόπους (δίπλωση, μοιρογνωμόνιο, χάρακα, κανόνα και διαβήτη).

Να κάνουν εικασίες και να τις επαληθεύουν.

**ΕΡΓΑΛΕΙΑ:** Γεωμετρικά όργανα (μοιρογνωμόνιο, χάρακα, κανόνα και διαβήτη), διαφανές χαρτί, ψαλίδι ή χαρτοκόπτη, ένα φύλλο χαρτί και φύλλο εργασίας.

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ:** 2 διδακτικές ώρες.

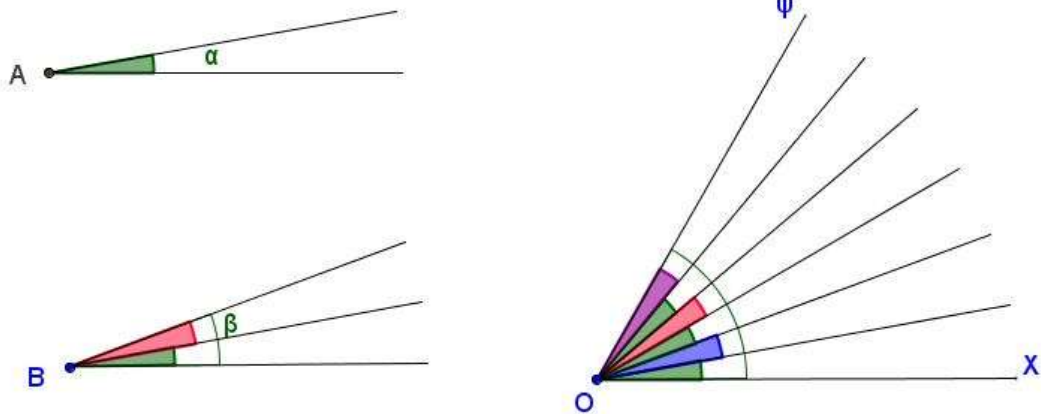
#### **ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ:**

1. α) Να μετρηθεί η παρακάτω γωνία  $\chi O\psi$  με μονάδα μέτρησης i) τη γωνία  $\alpha$  , ii) τη γωνία  $\beta$  και να συμπληρωθεί ο πίνακας.

Μονάδα μέτρησης	$\alpha$	$\beta$
Μέτρο της $\chi O\psi$		

β) τι παρατηρείτε; .....

(για να απαντηθεί η παραπάνω δραστηριότητα οι μαθητές θα χρησιμοποιήσουν διαφανές χαρτί. Εναλλακτικά μπορεί να δοθεί στο σχήμα η επιπλέον πληροφορία ότι καθεμιά από τις διαδοχικές γωνίες που περιέχονται στις γωνίες  $\beta$  και  $\chi O\psi$  είναι ίση με  $\alpha$ . Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί λογισμικό για να προσομοιωθεί η έννοια του πόσες φορές χωράει μια γωνία σε κάποια άλλη γωνία).



γ) Δίνονται οδηγίες για τη χρήση του μοιρογνωμονίου και ακολουθεί η δραστηριότητα:

Πόσες φορές χωράει η γωνία της  $1^{\circ}$  στη γωνία  $\alpha$ ;

.....

Πόσες φορές χωράει η γωνία της  $1^{\circ}$  στη γωνία  $\beta$  και πόσες στη  $\chi O \psi$ ;

.....

Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας.

	$\alpha$	$\beta$	$\chi O \psi$
Μέτρο με μονάδα τη γωνία $\alpha$			
Μέτρο με μονάδα τη γωνία $\mu=1^{\circ}$			

δ) Να συγκριθούν δύο γωνίες  $\phi$  και  $\omega$  αν γνωρίζουμε ότι: το μέτρο της  $\phi$  με μονάδα μέτρησης την  $\alpha$  είναι 5 και το μέτρο της  $\omega$  με μονά μέτρησης τη  $\beta$  είναι 3.

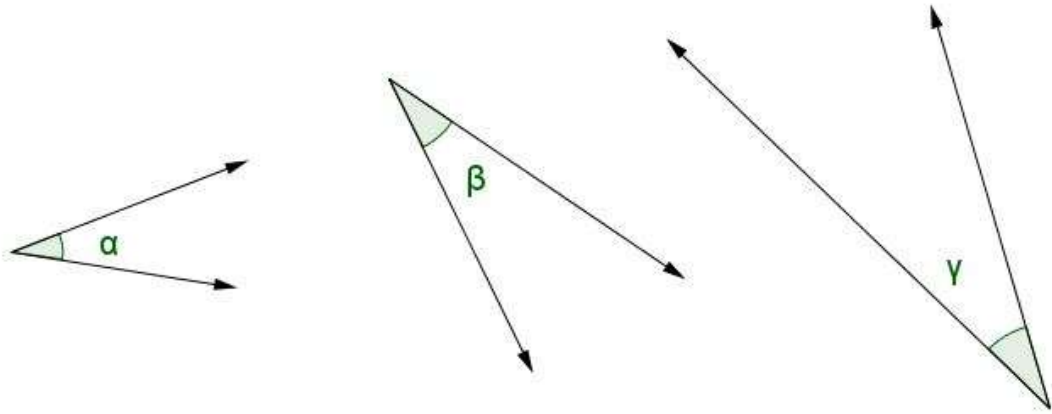
.....

.....

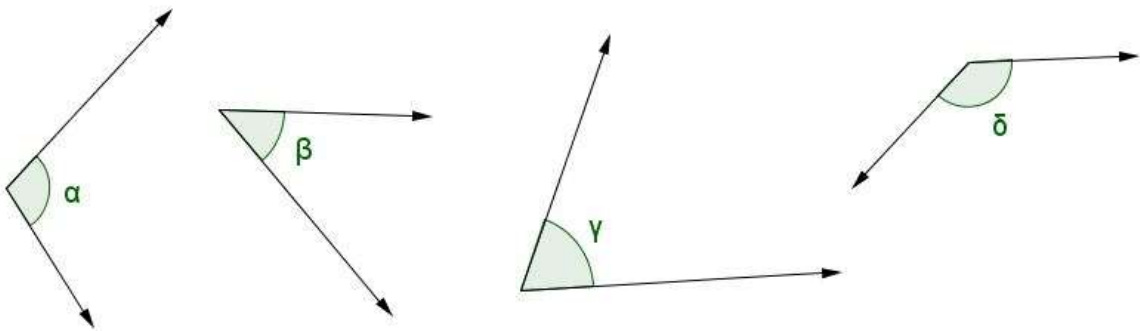
2. α) Να συγκριθούν οι γωνίες  $\alpha$ ,  $\beta$  και  $\chi O \psi$  της προηγούμενης δραστηριότητας (με το μάτι και με μοιρογνωμόνιο).

.....

β) Να συγκριθούν οι γωνίες των παρακάτω σχημάτων:

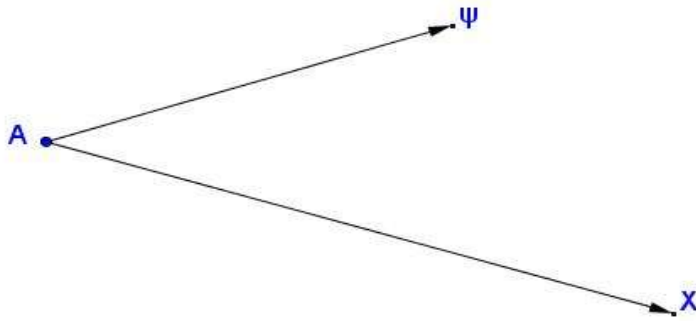


γ) Να συγκριθούν με τρεις διαφορετικούς τρόπους οι παρακάτω κυρτές γωνίες (μάτι, διαφανές, μοιρογνωμόνιο)



3. Χρησιμοποιώντας μοιρογνωμόνιο να κατασκευάσετε γωνίες  $30^\circ$ ,  $50^\circ$ ,  $90^\circ$  και  $130^\circ$

4. α) Να χωρίσετε τη γωνία  $\chi A \psi$  σε δύο ίσες γωνίες.

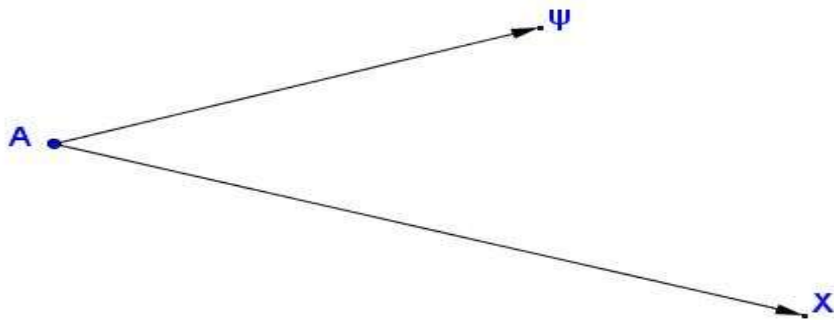


β) Ποια βήματα ακολουθήσατε; .....

γ) Πώς μπορούμε να ονομάσουμε την ημιευθεία που προέκυψε; .....  
Γιατί την ονομάσαμε έτσι; .....

5. Δίνεται γωνία σε χαρτί ή χαρτόνι. Να τσακίσετε το χαρτί κατάλληλα έτσι ώστε να προκύψει η διχοτόμος της γωνίας.

6. α) Να βρείτε τη διχοτόμο της παρακάτω γωνίας  $\chi A \psi$  με άλλους τρόπους (χωρίς μοιρογνωμόνιο και χωρίς τσάκιση).



β) Να επαληθεύσετε την εικασία σας χρησιμοποιώντας μοιρογνωμόνιο ή τσάκιση.