



Όνομα: _____

1. Να βρείτε ποιες από τις παρακάτω γωνίες είναι οξείες και ποιες αμβλείες: 64° , 85° , 97° , 110° , 75° , 92° , 89° , $89^\circ 20'$, $90^\circ 10'$, $89^\circ 59' 59''$.

ΟΞΕΙΕΣ	ΑΜΒΛΕΙΕΣ

2. Ο Χρήστος παρακολουθεί τη γωνία που σχηματίζουν ο λεπτοδείκτης και ο ωροδείκτης στο ρολόι του. Να βρείτε αν η γωνία αυτή είναι οξεία, ορθή ή αμβλεία στις παρακάτω ώρες:
α) 01:00 β) 02:00 γ) 03:00
δ) 04:00 ε) 05:00 ζ) 09:00
στ) 08:00 η) 11:00

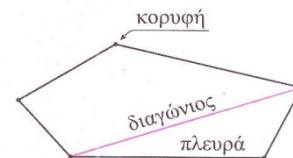
ΟΞΕΙΕΣ	ΟΡΘΕΣ	ΑΜΒΛΕΙΕΣ

3. Σε καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις δίνονται οι δύο γωνίες ενός τριγώνου. Να υπολογίσετε την τρίτη γωνία του τριγώνου.

- α) 60° , 70° _____
β) 55° , 90° _____
γ) 40° , 50° _____
δ) 30° , 60° _____
ε) 30° , 100° _____
στ) 60° , 60° _____
ζ) 40° , 40° _____
η) 70° , 40° _____

ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΧΗΜΑΤΑ

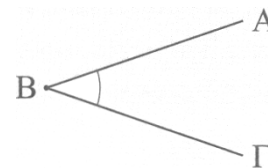
- **Πολύγωνα** λέγονται τα κλειστά σχήματα που έχουν τουλάχιστον 3 πλευρές και 3 γωνίες.
- **Κανονικά πολύγωνα** λέγονται τα πολύγωνα που έχουν όλες τις πλευρές τους και όλες τις γωνίες ίσες μεταξύ τους.
- Σ' ένα πολύγωνο, ένα ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει δύο κορυφές (το οποίο δεν είναι πλευρά) λέγεται **διαγώνιος**.



ΓΩΝΙΕΣ

Το μέγεθος μιας γωνίας εξαρτάται από το άνοιγμα των πλευρών της και όχι από το μήκος τους.

- Για να μετρήσουμε μια γωνία, χρησιμοποιούμε το μοιρογνωμόνιο.
- Μονάδα μέτρησης των γωνιών είναι η **μοίρα** (1°).
Η μοίρα υποδιαιρείται σε 60 πρώτα λεπτά, δηλαδή: $1^\circ = 60'$
Κάθε πρώτο λεπτό υποδιαιρείται σε 60 δεύτερα λεπτά, δηλαδή: $1' = 60''$
Μια γωνία που είναι ίση με 90° λέγεται **ορθή**.
Μια γωνία μικρότερη από 90° λέγεται **οξεία**.
Μια γωνία μεγαλύτερη από 90° λέγεται **αμβλεία**.
- Μπορούμε να ονομάσουμε μια γωνία χρησιμοποιώντας τρία γράμματα, προσέχοντας το γράμμα που αντιστοιχεί στην κορυφή της γωνίας να είναι στη μέση. Έτσι η διπλανή γωνία ονομάζεται ΑΒΓ ή ΓΒΑ.



- Για να συγκρίνουμε δύο γωνίες, τοποθετούμε τη μία πάνω στην άλλη, ώστε η κορυφή και η μία πλευρά των δύο γωνιών να συμπίπτουν.
- Για να βρούμε το άθροισμα δύο ή περισσότερων γωνιών: προσθέτουμε τα μεγέθη τους ή τοποθετούμε τις γωνίες τη μία δίπλα στην άλλη και μετράμε το συνολικό άνοιγμα.
- Για να βρούμε τη διαφορά δύο γωνιών: αφαιρούμε το μέγεθος της μιας από το μέγεθος της άλλης ή τοποθετούμε τη μία πάνω στην άλλη και μετράμε τη διαφορά τους.
- Το άθροισμα των γωνιών ενός τριγώνου είναι 180° .
- Το άθροισμα των γωνιών ενός τετραπλεύρου είναι 360° .

4. Σε καθεμία από τις επόμενες περιπτώσεις δίνονται οι τρεις γωνίες ενός τετραπλεύρου. Να υπολογίσετε την τέταρτη γωνία του τετραπλεύρου.

α) $80^\circ, 100^\circ, 120^\circ$ _____

β) $65^\circ, 110^\circ, 100^\circ$ _____

γ) $90^\circ, 125^\circ, 85^\circ$ _____

δ) $70^\circ, 90^\circ, 90^\circ$ _____

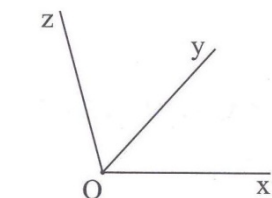
ε) $60^\circ, 120^\circ, 120^\circ$ _____

στ) $90^\circ, 90^\circ, 90^\circ$ _____

ζ) $50^\circ, 50^\circ, 130^\circ$ _____

η) $65^\circ, 85^\circ, 105^\circ$ _____

5. Στο επόμενο σχήμα είναι: $\widehat{xOy} = 48^\circ$ και $\widehat{xOz} = 105$. Να βρείτε τη γωνία \widehat{yOz} .



$\widehat{yOz} =$ _____

6. Σε καθεμία από τις επόμενες περιπτώσεις να βρείτε το άθροισμα και τη διαφορά των γωνιών:

α) $58^\circ 36'$ και $45^\circ 14'$

Άθροισμα γωνιών = _____

Διαφορά γωνιών = _____

β) $65^\circ 21'$ και $34^\circ 45'$

Άθροισμα γωνιών = _____

Διαφορά γωνιών = _____

γ) $82^\circ 35'$ και $67^\circ 43'$

Άθροισμα γωνιών = _____

Διαφορά γωνιών = _____

δ) $105^\circ 53'$ και $17^\circ 31'$

Άθροισμα γωνιών = _____

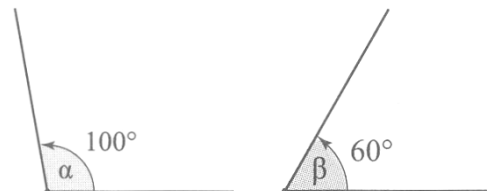
Διαφορά γωνιών = _____

Παράδειγμα

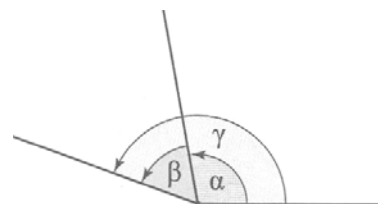
Να χαράξετε μία γωνία 100° και μία γωνία 60° . Στη συνέχεια να σχεδιάσετε το άθροισμα και τη διαφορά αυτών των γωνιών.

Λύση:

Σχεδιάζουμε τις δύο γωνίες:



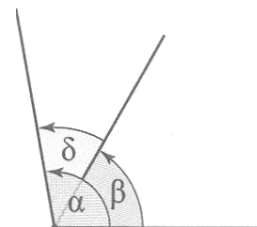
Για να βρούμε το άθροισμα των δύο γωνιών, τις τοποθετούμε τη μια δίπλα στην άλλη, όπως φαίνεται στο σχήμα.



Το άθροισμά τους είναι:

$$\gamma = \alpha + \beta = 100^\circ + 60^\circ = 160^\circ$$

Για να βρούμε τη διαφορά δύο γωνιών, βάζουμε τη μικρότερη γωνία «μέσα» στη μεγαλύτερη, όπως φαίνεται στο σχήμα.



Η διαφορά τους είναι το κομμάτι που

$$\text{περισεύει: } \delta = \alpha - \beta = 100^\circ - 60^\circ = 40^\circ$$



ΚΑΛΗ
ΑΝΑΣΤΑΣΗ

