**1.** *Τί ονομάζουμε απόλυτη τιμή ενός αριθμού* ***α*** ;

Απάντηση: Ονομάζουμε απόλυτη τιμή ενός αριθμού **α** την απόστασή του από το 0 (μηδέν).

 ή

Απόλυτη τιμή λέμε τον αριθμό χωρίς πρόσημο.

***2****.Πότε δύο αριθμοί λέγονται αντίθετοι*;

Απάντηση: Δύο αριθμοί λέγονται αντίθετοι όταν έχουν ίσες απόλυτες τιμές και διαφορετικά πρόσημα.

 ή

Δύο αριθμοί λέγονται αντίθετοι αν και μόνο αν το άθροισμά τους είναι ίσο με το 0 (μηδέν).

*3.Πότε δύο αριθμοί λέγονται αντίστροφοι; Έχουν όλοι οι αριθμοί αντίστροφο;*

Απάντηση: Δύο αριθμοί λέγονται αντίστροφοι όταν το γινόμενό τους είναι ίσο με τη μονάδα .Όλοι οι αριθμοί έχουν αντίστροφο εκτός από το μηδέν .

4.*Να γράψετε τις ιδιότητες των δυνάμεων:*

$$α^{ν}=α.α.α…α \left(ν παραγοντες\right) , οπου α\ne 0 και ν φυσικος εκτος απο 0 , 1$$

$$α^{1}=α$$

$$α^{0}=1$$

$$α^{ν}α^{μ}=α^{μ+ν}$$

$$\frac{α^{μ}}{α^{ν}}=α^{μ-ν}$$

$$α^{ν}β^{ν}=\left(α.β\right)^{ν}$$

$$\frac{α^{ν}}{β^{ν}}=\left(\frac{α}{β}\right)^{ν}$$

$$\left(α^{μ}\right)^{ν}=α^{μ.ν}$$

$$α^{-ν}=\frac{1}{α^{ν}} , οπου α\ne 0 και ν φυσικο$$

$$\left(\frac{α}{β}\right)^{-ν}=\left(\frac{β}{α}\right)^{ν}$$

*5.Τί ονομάζουμε τετραγωνική ρίζα του μη αρνητικού αριθμού* ***α****;*

Απάντηση: Τετραγωνική ρίζα ενός μη αρνητικού αριθμού **α**, λέγεται ο μη αρνητικός αριθμός ,ο οποίος όταν υψωθεί στο τετράγωνο ισούται με το **α**.

*6.Πότε δύο ποσά λέγονται ανάλογα;*

Απάντηση: Δύο ποσά λέγονται ανάλογα όταν ο λόγος τους είναι σταθερός.

*7.Πώς παριστάνεται γραφικά η συνάρτηση*

ψ=αχ;

Απάντηση: Είναι ευθεία που διέρχεται από την αρχή των αξόνων.

*8.Τί παριστάνει γραφικά η εξίσωση ψ=αχ+β; Τι είναι το α και τι το β;*

Απάντηση:

Παριστάνει ευθεία (παράλληλη στην ψ=αχ),η οποία «κόβει» τον άξονα ψ΄ψ σε σημείο με τεταγμένη β. Το **α** λέγεται κλίση ή συντελεστής διεύθυνσης της ευθείας ε. Ισούται με την εφαπτομένη της γωνίας ω που σχηματίζει η ε με τον άξονα χ΄χ.

*9.Πότε δύο ποσά λέγονται αντιστρόφως ανάλογα*;

Απάντηση: Δύο ποσά λέγονται αντιστρόφως ανάλογα αν και μόνο αν το γινόμενό τους είναι σταθερό.

*10.Πώς παριστάνεται γραφικά η συνάρτηση*

Απάντηση: παριστάνεται με μια καμπύλη γραμμή η οποία λέγεται υπερβολή.

*11.Με τι ισούται το εμβαδόν τριγώνου*;

Απάντηση: Το εμβαδόν τριγώνου ισούται με τι ημιγινόμενο μίας του πλευράς επί το αντίστοιχο ύψος.

*12.Με τι ισούται το εμβαδόν ορθογωνίου;*

Απάντηση: Το εμβαδόν ορθογωνίου ισούται με το γινόμενο δύο διαδοχικών πλευρών.

*13.Με τι ισούται το εμβαδόν παραλληλογράμμου*;

Απάντηση :Το εμβαδόν παραλληλογράμμου ισούται με το γινόμενο μίας του πλευράς επί το αντίστοιχο ύψος.

*14.Με τί ισούται το εμβαδόν τραπεζίου;*

Απάντηση: Το εμβαδόν τραπεζίου ισούται με το γινόμενο του ημιαθροίσματος των δύο βάσεων επί το αντίστοιχο ύψος.

*15.Να διατυπώσετε το πυθαγόρειο θεώρημα.*

Απάντηση :Σε κάθε τρίγωνο το άθροισμα των τετραγώνων των δύο καθέτων πλευρών είναι ίσο με το τετράγωνο της υποτείνουσας.

*16.Να διατυπώσετε το αντίστροφο του πυθαγορείου θεωρήματος*.

Απάντηση :Αν σε ένα τρίγωνο το τετράγωνο της μεγαλύτερης πλευράς είναι ίσο με το άθροισμα των τετραγώνων των δύο άλλων πλευρών τότε το τρίγωνο είναι ορθογώνιο.

*17.Ποιά γωνία λέγεται επίκεντρη;*

Απάντηση :Επίκεντρη γωνία είναι η γωνία που η κορυφή της είναι σε κέντρο κύκλου.

***18.Ποιά γωνία λέγεται εγγεγραμμένη;***

Απάντηση :Εγγεγραμμένη γωνία είναι η γωνία η οποία έχει την κορυφή της σε κύκλο και οι πλευρές της τον τέμνουν .

***19.Ποιά σχέση συνδέει το μέτρο της επίκεντρης και της εγγεγραμμένης που βαίνουν στο ίδιο τόξο;***

Απάντηση :Το μέτρο της εγγεγραμμένης είναι το μισό της επίκεντρης.

*20.Με τι ισούται μια εγγεγραμμένη γωνία που βαίνει σε ημικύκλιο;*

Απάντηση ;Μία εγγεγραμμένη γωνία που βαίνει σε ημικύκλιο ισούται με 90.

*21.Ποιό πολύγωνο λέγεται κανονικό*;

Απάντηση :Κανονικό πολύγωνο λέγεται αυτό που έχει όλες του τις πλευρές και όλες του τις γωνίες ίσες.

*22.Με τι ισούται το μέτρο της κεντρικής γωνίας ενός κανονικού ν-γώνου*;

Απάντηση: Το μέτρο της κεντρικής γωνίας ενός κανονικού ν-γώνου ισούται:

$$ω\_{ν}=\frac{360}{ν}$$

*23.Ποιά σχέση συνδέει τη γωνία ενός κανονικού ν-γώνου και την κεντρική του γωνία;*

Απάντηση: Η γωνία ενός κανονικού ν-γώνου και η κεντρική του γωνία είναι παραπληρωματικές .

*24.Ποιά σχέση συνδέει την πλευρά, το απόστημα και την ακτίνα ενός κανονικού ν-γώνου*;

Απάντηση:

$$α\_{ν}^{2}+\frac{λ\_{ν}}{4}^{2}=R^{2}$$

*25.Ποιά σχέση συνδέει τις μοίρες με τα ακτίνια ενός τόξου;*

Απάντηση:

$$\frac{π}{180}=\frac{α}{μ} , οπου α:ακτινια , και μ:μοιρες$$

*26.Με τι ισούται το μήκος και με τι το εμβαδόν κύκλου-κυκλικού δίσκου ακτίνας* ρ.

Απάντηση:

$$L=2πρ , Ε=πρ^{2}$$

*27.Με τι ισούται το μήκος τόξου σε κύκλου ακτίνας ρ;*

Απάντηση:

$$l=\frac{μπρ}{180} , ή l=αρ , οπου μ :μοιρες και α:ακτινια$$

*28.Με τι ισούται το εμβαδόν κυκλικού τομέα σε κύκλο ακτίνος ρ*;

Απάντηση:

$$Ε=\frac{πρ^{2}}{360} , ή Ε=\frac{αρ^{2}}{2}$$

*29.Πως ορίζονται οι τριγωνομετρικοί αριθμοί : ημίτονο ,συνημίτονο και εφαπτομένη οξείας γωνίας σε ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ*;

Απάντηση:

$$ημω=\frac{απεναντι καθετη }{υποτεινουσα}$$

$$συνω=\frac{προσκειμενη καθετη}{υποτεινουσα}$$

$$εφω=\frac{απεναντι καθετη}{προσκειμενη καθετη}$$