**4.2\_4.3 ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ**

Ποια τα βήματα επίλυσης ενός προβλήματος;

Βήμα 1ο : **Προσδιορίζουμε** το άγνωστο στοιχείο του προβλήματος και το εκφράζουμε με ένα γράμμα (**x** συνήθως), που είναι ο **"άγνωστος"** του προβλήματος.

Βήμα 2ο : **Εκφράζουμε** στοιχεία του προβλήματος με τη βοήθεια του αγνώστου.

Βήμα 3ο : **Περιγράφουμε** με μία εξίσωση το πρόβλημα.

Βήμα 4ο : **Επιλύουμε** την εξίσωση του προβλήματος.

Βήμα 5ο : **Επαληθεύουμε** τη λύση που βρήκαμε.

**1ο Παράδειγμα**: Ποιο ποσοστό των 17 μαθητών είναι οι 8 μαθητές;

Λύση: (με εξίσωση)

Έστω x το ζητούμενο ποσοστό τότε:

x.17=8 άρα x=8:17 οπότε x=0,47 ή x=47%

**2ο Παράδειγμα** : Ποιού αριθμού το 25% είναι 4700;

Λύση: (με εξίσωση)

Έστω x ο ζητούμενος αριθμός, τότε:

$\frac{25}{100}.x$=4700 άρα 0,25.x=4700 άρα x=4700:0,25 οπότε x=18800

**ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΛΥΣΗ**

**1ο**. Ένα Δημοτικό Σχολείο έχει 250 μαθητές.Η Α΄ τάξη έχει 80 μαθητές.Να βρείτε τι ποσοστό του σχολείου είναι η Α΄ τάξη.

**2ο**. Ένα Γυμνάσιο έχει 160 μαθητές και η Α΄τάξη αποτελεί το 30% των μαθητών του σχολείου.Να βρείτε πόσους μαθητές έχει η Α΄ τάξη.

**3ο**. Η Α΄τάξη ενός Λυκείου έχει 80 μαθητές οι οποίοι αποτελούν το 40% των μαθητών του σχολείου.Να βρείτε πόσους μαθητές έχει συνολικά το Λύκειο.

**4ο**. Σ΄ ένα προϊόν αξίας 400€ έγινε έκπτωση 80€.Να βρείτε το ποσοστό της έκπτωσης.

**5ο**. Σ΄ ένα παντελόνι που κόστιζε 45€ έγινε έκπτωση 25%.Ποιά η τιμή του μετά την έκπτωση;

**6ο**. Η τιμή πώλησης ενός tablet πριν την έκπτωση είναι 300€. Η έκπτωση είναι 45€.Να βρεθεί το ποσοστό της έκπτωσης και η τελική τιμή.

**7ο**. Η κυβέρνηση αποφάσισε (λόγω της κρίσης) να κάνει μείωση στους μισθούς των εκπαιδευτικών.Η μείωση αυτή είναι 20% στον αρχικό τους μισθό.Άν ο μισθός που παίρνει τώρα κάποιος καθηγητής είναι 960€ πόσο ήταν ο μισθός του πριν τη μείωση;

**8ο**. Ο Πέτρος παίρνει μισθό 1250€ το μήνα.Απο τον επόμενο μήνα θα του γίνει αύξηση και θα παίρνει 1400€.Πόσο στα % είναι η αύξηση που θα γίνει στον Πέτρο;

**9ο**. Ο πληθυσμός μιας κωμόπολης ήταν 5000 κάτοικοι και έγινε 4500.Πόσο % μειώθηκε ο πληθυσμός;

**10ο**. Η τιμή ενός αντικειμένου μετά την έκπτωση είναι 80€ και η έκπτωση είναι 15%

Να βρεθεί η αρχική τιμή.

**11**ο. Αν το ποσοστό έκπτωσης είναι 15% και η έκπτωση 45€,να βρεθεί η αρχική τιμή.

**12ο.**  Η τιμή πώλησης ενός κινητού πριν την έκπτωση είναι 200€ και μετα την έκπτωση 160€.Να υπολογίσετε το ποσοστό της έκπτωσης.

**13ο**. Η αξία ενός προϊόντος είναι 120€ και ο συντελεστής ΦΠΑ είναι 23%.Ποιά είναι η τιμή πώλησης του προϊόντος;

**14ο**. Για ένα είδος με συντελεστή ΦΠΑ 23% πληρώνουμε 29,75€.Ποιά είναι η αξία αυτού του είδους χωρίς ΦΠΑ;

**15ο**. Για είδη αξίας 420,17€ πληρώσαμε μαζί με το ΦΠΑ 500€.Να υπολογιστεί ο συντελεστής ΦΠΑ.

**16ο.**  Η Βάσω-Νεφέλη κατέθεσε στην τράπεζα ένα ποσό με επιτόκιο 5%.Αν μετά από ένα χρόνο πήρε συνολικά 2500€, πόσα χρήματα είχε καταθέσει αρχικά?

**17ο.** Τι ποσό πρέπει να καταθέσουμε στην τράπεζα,για να πάρουμε στο τέλος του έτους 5000€,αν το επιτόκιο είναι 2%?

