**Ασκήσεις – Προβλήματα**

1. Να βρεις το Ε.Κ.Π. των παρακάτω αριθμών :

• Ε.Κ.Π. ( 3, 5 ) 15

• Ε.Κ.Π. ( 4, 5 ) 20

• Ε.Κ.Π. ( 2, 5, 10 ) 10

• Ε.Κ.Π. ( 3, 5, 10 ) 30

2. Βρίσκω το Ε.Κ.Π. των παρακάτω αριθμών:

2 4 6 2 3 4 9 2 3 6 10 2

1 2 3 2 3 2 9 2 3 3 5 3

1 1 3 3 3 1 9 3 1 1 5 5

1 1 1 1 1 3 3 1 1 1

Ε.Κ.Π. (2,4,6) = 2Χ2Χ3=12 1 1 1 Ε.Κ.Π. (3,6,10) = 2Χ3Χ5=30

Ε.Κ.Π. (3,4,9) = 2Χ2Χ3Χ3=36

3. Να βρεις το Μ.Κ.Δ. των παρακάτω αριθμών :

• Μ.Κ.Δ. ( 12, 18, 24 )

Δ12:1,2,3,4,6,12

Δ18:1,2,3,6,9,18

Δ24:1,2,3,4,6,8,12,24

Κ.Δ. (12,18,24) =1,2,3,6

Μ.Κ.Δ. (12,18,24) =6

• Μ.Κ.Δ. ( 42, 56 )

Δ42:1,2,3,6,7,14,21,42

Δ56:1,2,4,7,8,14,28,56

Κ.Δ. (42,56) =1,2,7,14

Μ.Κ.Δ. (42,56) =14

• Μ.Κ.Δ. ( 24, 48 )

Δ24: 1,2,3,4,6,8,12,24

Δ48:1,2,3,4,6,8,12,16,24,48

Κ.Δ. ( 24, 48 ) =1,2,3,4,6,8,12,24

Μ.Κ.Δ. ( 24, 48 )=24

• Μ.Κ.Δ. ( 7, 28, 49 )

Δ7 : 1,7

Δ 28 :1,2,4,7,14,28

Δ 49 : 1,7,49

Μ.Κ.Δ. ( 7, 28, 49 ) : 1,7

Μ.Κ.Δ. **( 7, 28, 49 )** = 7

4. Ο πατέρας του Γιάννη θέλει να βάλει το κρασί που έχει σε δοχεία. Αν αδειάσει όλο το κρασί σε δοχεία των 5, 10 και 15 λίτρων δεν περισσεύει τίποτα. Αν το κρασί είναι λιγότερο από 45 λίτρα και περισσότερο από 25, πόσα λίτρα κρασί έχει ;

ΛΥΣΗ

Αφού το κρασί μπαίνει σε δοχεία των 5,10,15 λίτρων και δεν περισσεύει τίποτα σημαίνει ότι τα λίτρα του κρασιού που έχει είναι πολλαπλάσιο των 5,10,15.

Άρα πρέπει να βρω τα πολλαπλάσια των 5,10,15

Π5:5,10,15,20,25,30,35,40,45,50,…

Π10 : 10,20,30,40,50,60,…

Π 15 :15,30,45,60,75,…

Το πρόβλημα μου λέει ακόμα ότι το κρασί είναι περισσότερο από 25 και λιγότερο από 45 λίτρα

Πρέπει να βρω ποιο από τα παραπάνω πολλαπλάσια είναι κοινό και ανάμεσα στο 25 και 45 .

Το κοινό πολλαπλάσιο που ψάχνω είναι το 30

Απάντηση : Ο πατέρας του Γιάννη έχει 30 λίτρα κρασί.

5. Η Μαρία έχει 42 άσπρα γαρίφαλα και 56 κόκκινα γαρίφαλα. Πόσες ομοιόμορφες ανθοδέσμες μπορεί να φτιάξει και πόσα άσπρα και κόκκινα γαρίφαλα θα βάλει σε κάθε μία ;

ΛΥΣΗ

Πρέπει να βρω τον Μ.Κ.Δ. ( 42, 56 )

Δ42:1,2,3,6,7,14,21,42

Δ56:1,2,4,7,8,14,28,56

Κ.Δ. (42,56) =1,2,7,14

Μ.Κ.Δ. (42,56) =14

Άρα θα φτιάξει 14 ανθοδέσμες που η κάθε μια θα έχει42:14= 3 άσπρα

Και56:14= 4 κόκκινα γαρίφαλα

6. Οι μαθητές της Στ΄ τάξης ενός σχολείου είναι λιγότεροι από 50. Πόσοι είναι ακριβώς, αν, όταν παραταχθούν σε τριάδες, σε πεντάδες ή σε εξάδες, δεν περισσεύει κανένας;

ΛΥΣΗ

Αν βρω το Ε. Κ.Π. (3,5,6) βρίσκω τον αριθμό των μαθητών.

3 5 6 2

3 5 3 3

1 5 1 5

1 1 1

Ε. Κ.Π. (3,5,6) =2Χ3Χ5=30

Απάντηση: Οι μαθητές της Στ΄ τάξης είναι 30

7. Όταν ρώτησαν τον δάσκαλο την ηλικία του, απάντησε ως εξής : « Είμαι λιγότερο από 60 χρονών και αν η ηλικία μου διαιρεθεί με το 6 ή με το 8 ή με το 16 προκύπτει υπόλοιπο 2». Ποια ήταν η ηλικία του ;

ΛΥΣΗ

Θυμάμαι!!!

Σε μια διαίρεση με υπόλοιπο (ατελής διαίρεση ) για να βρω τον **Δ**ιαιρετέο πολλαπλασιάζω το **Π**ηλίκο με τον **δ**ιαιρέτη και προσθέτω το **υ**πόλοιπο .

**Δ=Π • δ + υ**

**Αφού λοιπόν η ηλικία του δάσκαλος αν διαιρεθεί από τα 6,8,16 θα δώσει υπόλοιπο 2 σημαίνει ότι η ηλικία του μείον το 2 θα είναι το Ε.Κ.Π. (6,8,16)**

**6 8 16 2**

**3 4 8 2**

**3 2 4 2**

**3 1 2 2**

**3 1 1 3**

**1 1 1**

**Ε.Κ.Π. (6,8,16) = 2Χ2Χ2Χ2Χ3 =48**

**Αρα η ηλικία του δασκάλου είναι 48+2=50 χρονών**