Καλημέρα σε όλους.

 Εύχομαι εσείς και η οικογένειά σας να είστε όλοι καλά .

Σας δίνω τις λύσεις στις εξισώσεις και τα προβλήματα που σας είχα βάλει .

 **1) Εξισώσεις** :

α) 5x -8 = 2x +4 =>5x-2x=8+4 =>3x =12 => x =4

β) 5(x -2) -2(3 – x) = 3x – 4 => 5x -10 -6 +2x =3x -4 => 5x +2x -3x =10+6 -4 =>4x =12 => x=3

γ)$ 3+2(4x-6)=6x-(x+3)=> 3+8x-12=6x-x-3=> 8x-6x+x= -3+12-3=>$

 => 3 x =6 => x=2

δ) $\frac{2χ-1}{4}=\frac{2-χ}{3}- \frac{1}{12}=> $ $12\frac{2χ-1}{4}=12\frac{2-χ}{3}-12 \frac{1}{12} => 3\left(2x-1\right)=4\left(2-x\right)-1=>$

$ 6x-3=8-4x-1=> 6x+4x=3+8-1=> 10x=10=> x=1$

ε)$ 4x+17=2\left(2x-5\right)-2=>4χ+17=4χ-10-2=>$

$4χ-4χ=-17-10-2=>0χ=-29 $ (Αδύνατη)

\*) 3(χ+2)+5=3χ+11 =>3χ+6+5 =3χ+11 => 3χ-3χ =11-6-5 => 0χ =0

 στ ) 3(x+5 ) -9 =4 (x+5 ) - x -11 => 3x+15-9 =4x+20 –x -11 => 3x -4x +x = -15 +9 +20 -11 => ox =3 (Αδύνατη)

ζ) $\frac{x+1}{2}-\frac{2x}{5}=x-4=> 10\frac{x+1}{2}-10\frac{2x}{5}=10x-10·4=>$

$$5\left(x+1\right)-2·2x=10x-40 => 5x+5-4x=10x-40=>$$

$$5x-4x-10x=-5-40=>$$

$$-9x=-45=>x=5$$

 η) $\frac{x-2}{3}=\frac{x+8}{5}=>15\frac{x-2}{3}=15\frac{x+8}{5}=>5\left(x-2\right)=3\left(x+8\right)=>$

$$5x-10=3x+24=>5x-3x=10+24=>2x=34=>x=17 $$

 Θ) $ \frac{6-x}{3}+\frac{5+x}{12}=\frac{x-7}{3}+\frac{2}{3}=>12\frac{6-x}{3}+12\frac{5+x}{12}=12\frac{x-7}{3}+12\frac{2}{3}=>$

$$ 4\left(6-x\right)+5+x=4\left(x-7\right)+4·2=>24-4x+5+x=4x-28+8=>$$

$$- 4x+x -4x =-24-5-28 +8=> -7x=-49=>x=7 $$

ι) $\frac{2x-3}{6}=\frac{x+7}{3}=> 3\left(2x-3\right)=6\left(x+7\right)=> 6x-9=6x+42=>6x-6x=9+42=>0x=51$

 (Αδύνατη)

κ) $\frac{x-2}{3}-\frac{x-1}{2}=x=>6 \frac{x-2}{3}-6\frac{x-1}{2}=6x=>2\left(χ-2\right)-3\left(χ-1\right)=6χ=>2χ-4-3χ+3=6χ$

$$=>2χ-3χ-6χ=4-3=> -7χ=1=>χ=-1/7$$

$$λ) \frac{3-5χ}{3}=\frac{χ-1}{2}-\frac{13χ}{6}=>6\frac{3-5χ}{3}=6\frac{χ-1}{2}-6\frac{13χ}{6}=>$$

$$2\left(3-5χ\right)=3\left(χ-1\right)-13χ=>6-10χ=3χ-3-13χ=>$$

$$-10χ-3χ+13χ=-6-3=>0χ=-9 (Αδύνατη)$$

2) **Προβλήματα :**

 **1)**  Σε ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο ,το μήκος είναι 4cm μεγαλύτερο από το πλάτος . Αν η περίμετρος

 του ορθογωνίου είναι 48cm να βρείς το μήκος και το πλάτος του.

**ΛΥΣΗ**

 Χ+4

 Χ χ χ+χ+χ+4+χ+4 =48 => 4χ=48-4-4 =>4χ=40 =>χ =10

 Χ+4 Άρα πλάτος=10 και μήκος =14

1. Σε ένα τρίγωνο ΑΒΓ η γωνία Β είναι τριπλάσια της γωνίας Γ ενώ η Α είναι 40ο μεγαλύτερη από τη Β.

 Να υπολογιστούν και οι τρεις γωνίες του τριγώνου. A

 ΛΥΣΗ B Γ

 Αν Γ=x0 τότε Β=3x0 και Α =(3x +40)0  και πρέπει Α+Β+Γ =180 =>3Χ +40 +3Χ +Χ =180 => 7Χ =140=>Χ=20

 Άρα Γ=20 ,Β=60 και Α=100

 **3)** Ένα βιβλιοπωλείο πούλησε συνολικά 20 βιβλία . Κάποια από αυτά είχαν τιμή 15ευρω και

 τα υπόλοιπα είχαν τιμή 10 ευρώ το ένα. Αν τα έσοδα από όλα τα βιβλία που πούλησε ήταν

 240 ευρώ, πόσα από τα βιβλία ήταν των 15 ευρώ και πόσα των 10ευρω;

 ΛΥΣΗ

Επειδή τα βιβλία είναι 20 , αν είναι χ των 15 ευρώ θα είναι (20-χ) των 10 ευρώ .

Αρα 15χ +10(20-χ) =240 => 15χ +200 -10χ =240 => 15χ-10χ=240 -200 => 5χ =40 => χ=8

Άρα το βιβλιοπωλείο έδωσε 8 βιβλία των 15 ευρώ και 12 των 10 ευρώ .