**3.1 ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ 1ου ΒΑΘΜΟΥ**

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ σελίδων 83, 84, 85 Σχολικού Βιβλίου**

**Α΄ ΟΜΑΔΑΣ**

**11.i)** σελ. 84

Να λύσετε την εξίσωση =



**Λύση**

Περιορισμοί **:** x – 10 και – x 0



x1 και x(x – 1)0



x1 και x 0



Επειδή – x = x(x – 1), το Ε.Κ.Π. των παρονομαστών είναι το x(x – 1). Οπότε:



Η εξίσωση =



(Πολλαπλασιάζουμε τα 2 μέλη με το Ε.Κ.Π. x(x – 1) των παρονομαστών)

x(x – 1)= x(x – 1)



x∙x = 1

= 1



x = 1 ή x = –1

x = –1 λόγω των περιορισμών

**11.ii)** σελ. 84

Να λύσετε την εξίσωση + = 0



**Λύση**

Περιορισμοί **:** – 10 και – 2x + 1 0



(x – 1)(x + 1)0 και (x – 10



x – 10 και x + 10



x1 και x –1



Η εξίσωση + = 0



+ = 0



(Πολλαπλασιάζουμε τα 2 μέλη με το (x – 1, που είναι το Ε.Κ.Π. των παρονομαστών)



(x – 1 + (x – 1 = 0



x – 1 + 2 = 0

x + 1 = 0

x = –1 αδύνατη λόγω των περιορισμών

**12.i)** σελ. 84

Να λύσετε την εξίσωση + =



**Λύση**

Επειδή – 1 = (x – 1)(x + 1), το Ε.Κ.Π. των παρονομαστών είναι το (x – 1)(x + 1). Οπότε:



Περιορισμοί **:** (x – 1)(x + 1) 0 x – 10 και x + 1 0



x1 και x –1



Η εξίσωση (Πολλαπλασιάζουμε τα 2 μέλη με το Ε.Κ.Π. (x – 1)(x + 1) = – 1



των παρονομαστών)

x + 1 + x – 1 = 2

2x = 2

x = 1 αδύνατη λόγω των περιορισμών

**12.ii)** σελ. 84

Να λύσετε την εξίσωση – =



**Λύση**

Επειδή + 2x = x(x + 2), το Ε.Κ.Π. των παρονομαστών είναι το x(x + 2). Οπότε:



Περιορισμοί **:** x(x + 2)0 x 0 και x + 20



x 0 και x – 2



Η εξίσωση – =



(Πολλαπλασιάζουμε τα 2 μέλη με το Ε.Κ.Π. x(x + 2) των παρονομαστών)

3x – 2(x + 2) = x – 4

3x – 2x – 4 = x – 4

0x = 0, ταυτότητα, x με x– 2 και x 0



**12.iii)** σελ. 84

Να λύσετε την εξίσωση =



**Λύση**

Επειδή − 4 = (x – 2)(x + 2), το Ε.Κ.Π. των παρονομαστών είναι το (x – 2)(x + 2). Οπότε:



Περιορισμοί **:** (x – 2)(x + 2) 0



x – 2 0 και x + 2 0



x 2 και x – 2



Η εξίσωση =



(Πολλαπλασιάζουμε τα 2 μέλη με το Ε.Κ.Π. (x – 2)(x + 2) των παρονομαστών)

x – 2 = x

x – x = 2

0x = 2 αδύνατη

**12.iv)** σελ. 84

Να λύσετε την εξίσωση =



**Λύση**

Επειδή − 1 = (x – 1)(x + 1), το Ε.Κ.Π. των παρονομαστών είναι το (x – 1)(x + 1).



Περιορισμοί **:** (x – 1)(x + 1) 0 x – 1 0 και x + 1 0



x1 και x – 1



Η εξίσωση =



= ,



η οποία, αφού τα δύο μέλη της είναι ίσα, έχει λύση κάθε x με x– 1 και x 1

