|  |
| --- |
| **Θαλής ο Μιλήσιος*****Τι είναι δύσκολο; Το να γνωρίσει κανείς τον εαυτό του.******Τι είναι ισχυρότατο; Η ανάγκη. Γιατί μόνο αυτή δεν νικάται.Τι είναι εύκολο; Το να συμβουλεύει κανείς τον άλλον.Τι είναι το πιο βλαβερό; Η κακία. Γιατί βλάπτει και τα καλά όταν τα πλησιάσει.Τι είναι ταχύτατο; Ο Νους. Γιατί τρέχει δια μέσου όλων.Τι είναι το πιο κοινό σε όλους; Η Ελπίδα. Γιατί και τίποτα άλλο να μην υπάρχει, αυτή παρευρίσκεται.*** |

**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Β’ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

***Τρόπος επίλυσης εξισώσεων α’ βαθμού***

* **Εύρεση του ΕΚΠ (ελάχιστο κοινό πολλαπλάσιο) όλων των παρονομαστών της εξίσωσης, αν υπάρχουν.**
* **Πολλαπλασιασμός *όλων των όρων* της εξίσωσης με το ΕΚΠ.**
* **Απαλοιφή παρονομαστών (απλοποίηση του κάθε παρονομαστή με το ΕΚΠ).**
* **Απαλοιφή παρενθέσεων (επιμεριστική ιδιότητα: α (β ± γ) = α β ± α γ).**
* **Χωρισμός των γνωστών από τους άγνωστους όρους.**
* **Πράξεις (αναγωγή ομοίων όρων)**
* **Διαίρεση των δύο μελών της εξίσωσης με το συντελεστή του αγνώστου ( αν αυτός δεν είναι 0).**

**Ειδικές περιπτώσεις εξισώσεων (όταν ο συντελεστής του x στο τελευταίο βήμα της επίλυσης είναι 0)**

* **Η εξίσωση *0 x = 0*, ονομάζεται *αόριστη ή ταυτότητα*: για οποιαδήποτε τιμή του αριθμού x επαληθεύεται η εξίσωση, ή αλλιώς κάθε αριθμός x είναι λύση της εξίσωσης.**
* **Η εξίσωση 0 x = 0, ονομάζεται αόριστη ή ταυτότητα: για οποιαδήποτε τιμή του αριθμού x επαληθεύεται η εξίσωση, ή αλλιώς κάθε αριθμός x είναι λύση της εξίσωσης.**
* **Η εξίσωση *α x = 0 (α ≠ 0)*, ονομάζεται *μηδενική*: μόνο όταν ο x είναι μηδέν, επαληθεύεται η εξίσωση, ή αλλιώς το x = 0 είναι η μόνη λύση της εξίσωσης.**

**ΘΕΜΑ 1Ο :**  **Α**. Να λύσετε τις εξισώσεις:

1. **-3 x + 6 = 0 b) -7 x + 4 x – 2 = 3 x – 4 c) 7 y – 5 y + 3 – y = 2 y – 5 – 3 y**

d) , e) , f) -2 (x + 1) + 7 x – 3 = 3 (x – 2) - 9

g) , h) , i) 

Στο h) είναι στους αριθμητές (3 x +1) , (6 x – 4), και στο g) (2 – 3 x)

Να θυμίσω ότι στους αριθμητές βάζουμε από την αρχή παρενθέσεις, για να αποφύγουμε λάθη!

**Β.** Να υπολογίσετε τους αριθμούς :

  , ,  ,  , 

**ΘΕΜΑ 2ο**

Δίνεται η εξίσωση: + = (1)

**Α.** Να λύσετε την εξίσωση (1) και να αποδείξετε ότι x = 4 .

**Β.** Ένα ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ έχει υποτείνουσα ΒΓ = 3x – 2 , όπου x είναι η

 λύση της παραπάνω εξίσωσης. Δίνεται επίσης ότι ημΒ = .
 Να υπολογίσετε :

 **α.** Την υποτείνουσα ΒΓ και την πλευρά ΑΓ.
 **β.** Την πλευρά ΑΒ.

 **γ.** Τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας Γ.

**ΘΕΜΑ 3ο**

 Δίνονται οι παραστάσεις :

 α = + – και β =

 **Α.** Να αποδείξετε ότι α = 3 και β = 5

**Β.** Δίνεται η ευθεία ε με εξίσωση y = αx + β , όπου α , β είναι οι αριθμοί που

 βρήκατε από το ερώτημα (Α).

 **α**. Ποια είναι η κλίση της ευθείας αυτής ;

 **β.** Σε ποιο σημείο η παραπάνω ευθεία τέμνει τον άξονα y΄y ;

 **γ.** Να εξετάσετε αν το σημείο Α(–2, 1) ανήκει στην ευθεία ε

 **δ.** Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας που είναι παράλληλη στην ευθεία ε και διέρχεται από την αρχή των αξόνων.