

02.26 Εξισώσεις στις οποίες ο άγνωστος είναι προσθετός

Πώς σχηματίζω την εξίσωση ενός προβλήματος ;

1. Διαβάζω πολύ καλά το πρόβλημα, ώστε να το κατανοήσω (να μπορώ να το εξηγήσω σε κάποιον άλλο).
2. Εντοπίζω τα γνωστά (δεδομένα) του προβλήματος, όπως και τα άγνωστα (ζητούμενα).
3. Καταστρώνω ένα σχέδιο για να λύσω το πρόβλημα.
 1. Ονομάζω με x το ποσό που θέλω να βρω.
 2. Προσπαθώ να γράψω το πρόβλημα και αντί για λόγια χρησιμοποιώ πράξεις (σχηματίζω, δηλαδή, μια αριθμητική παράσταση με τις πράξεις που θα κάνω βάζοντας το x όπου χρειάζεται). Δημιουργώ, δηλαδή, μια ισότητα.
 3. Προσπαθώ να λύσω την εξίσωση.
 4. Κάνω επαλήθευση αντικαθιστώντας το x με την τιμή την οποία βρήκα λύνοντας την εξίσωση.
4. Ελέγχω αν η απάντηση είναι λογική, αν και για να λύνεται η εξίσωση, θα είναι.
5. Γράφω την απάντηση.

Παράδειγμα

Ο Μάκης μάζεψε από το χαρτζιλίκι του 12 €. Το παιχνίδι όμως που θέλει να αγοράσει κοστίζει 21€. Πόσα χρήματα πρέπει να αποταμιεύσει ακόμα ;

Ξέρω πόσα χρήματα έχει ο Μάκης : 12€

Ξέρω πόσο κοστίζει το παιχνίδι που θέλει να αγοράσει : 21€

Θέλω να βρω πόσα χρήματα πρέπει να μαζέψει ακόμα για να μπορέσει να το αγοράσει : x

Γράφω το πρόβλημα με πράξεις : Αν ο Μάκης προσθέσει στα 12 € που έχει, x ακόμα, θα έχει συνολικά 21€ και θα μπορεί ν' αγοράσει το παιχνίδι που θέλει.

$$12 + x = 21$$

Πώς λύνω μια εξίσωση όταν ο άγνωστος είναι προσθετός ;

Έχουμε μάθει ότι για να βρω έναν προσθετό **πρέπει να αφαιρέσω από το άθροισμα τον άλλο προσθετό**, κάνω, δηλαδή, την αντίστροφη πράξη της πρόσθεσης.

Άρα για να λύσω την παραπάνω εξίσωση γράφω :

$$12 + x = 21$$

$$x = 21 - 12$$

$$x = 9$$

Ποιος είναι ο μειωτέος και ποιος ο αφαιρετέος ;

Ο μειωτέος και ο αφαιρετέος είναι παράγοντες της αφαίρεσης.

Μειωτέος είναι ο αριθμός που μειώνεται. Στην κάθετη αφαίρεση είναι ο επάνω αριθμός, ενώ στην οριζόντια ο πρώτος αριθμός.

Αφαιρετέος είναι ο αριθμός που θα αφαιρεθεί από τον μειωτέο. Στην κάθετη αφαίρεση είναι ο κάτω αριθμός, ενώ στην οριζόντια ο δεύτερος αριθμός.

Το αποτέλεσμα της αφαίρεσης λέγεται **διαφορά**.

Πώς βρίσκουμε τους παράγοντες της αφαίρεσης ;

Έχουμε μάθει από πέρυσι ότι :

Για να βρούμε τον μειωτέο μιας αφαίρεσης, προσθέτουμε στη διαφορά τον αφαιρετέο.

Π.χ. Αν ο αφαιρετέος είναι 12 και η διαφορά 5, τότε ο μειωτέος είναι $5 + 12 = 17$

Άρα η αφαίρεση ήταν η εξής $17 - 12 = 5$

Με εξίσωση : $x - 12 = 5 \rightarrow x = 5 + 12 \rightarrow x = 17$

Για να βρούμε τον αφαιρετέο μιας αφαίρεσης, αφαιρούμε από τον μειωτέο τη διαφορά.

Π.χ. Αν ο μειωτέος μιας αφαίρεσης είναι ο 32 και η διαφορά το 23, τότε ο αφαιρετέος είναι

$$32 - 23 = 9$$

Με εξίσωση : $32 - x = 23 \rightarrow x = 32 - 23 \rightarrow x = 9$

Προβλήματα

Δύο προβλήματα που θα λυθούν με εξίσωση :

Πρώτο παράδειγμα εξίσωσης

Ο Σταύρος είχε 32 τάπες από τις οποίες έδωσε στον αδερφό του λίγες και του έμειναν 18.

Πόσες τάπες έδωσε στον αδερφό του ;

(Προσπαθώ να γράψω με αριθμούς το πρόβλημα)

Ξέρω πόσες τάπες είχε ο Σταύρος (32). Ξέρω πόσες τάπες του έμειναν (18). Δεν ξέρω πόσες τάπες έδωσε στον αδερφό του. Αυτές θα τις συμβολίσω με x .

$$32 - x = 18 \rightarrow x = 32 - 18 \rightarrow x = 14$$

Κάνω επαλήθευση αντικαθιστώντας στην εξίσωση το x με το αποτέλεσμα που βρήκα (14) :

$$32 - 14 = 18.$$

Αφού βρίσκω το ίδιο αποτέλεσμα, η εξίσωση λύθηκε σωστά.

Δεύτερο παράδειγμα εξίσωσης

Σε ένα μπλοκ ζωγραφικής η Χαρά χρησιμοποίησε 12 σελίδες και τις έμειναν 18 κενές. Πόσες σελίδες είχε το μπλοκ ζωγραφικής της Χαράς ;

Ξέρω πόσες σελίδες χρησιμοποίησε η Χαρά (12). Ξέρω πόσες άδειες σελίδες της έμειναν (18). Δεν ξέρω πόσες σελίδες είχε συνολικά το μπλοκ ζωγραφικής. Αυτές θα τις συμβολίσω με x .

(Προσπαθώ να γράψω με αριθμούς το πρόβλημα) $x - 12 = 18 \rightarrow x = 18 + 12 \rightarrow x = 30$

Κάνω επαλήθευση αντικαθιστώντας στην εξίσωση το x με το αποτέλεσμα που βρήκα (30) :

$$30 - 12 = 18$$

Αφού βρίσκω το ίδιο αποτέλεσμα, η εξίσωση λύθηκε σωστά.