



Κεφάλαιο 27ο

Εξισώσεις στις οποίες ο άγνωστος είναι μειωτέος ή αφαιρετέος

Μαθηματικά σε κίνηση!



Άσκηση 1η

Να συμπληρώσεις στα τους αριθμούς που λείπουν.

α)

3	+	2	=	5
3	=	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
2	=	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
5	=	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>

β)

43	-	12	=	<input type="text"/>
43	=	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>
12	=	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
<input type="text"/>	=	43	-	<input type="text"/>

γ)

<input type="text"/>	+	33	=	96
33	=	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
<input type="text"/>	=	33	+	<input type="text"/>
<input type="text"/>	=	<input type="text"/>	-	33

Άσκηση 2η

Να γράψεις τις αντίστροφες πράξεις στην παρακάτω αφαίρεση. Στη συνέχεια να γράψεις ξανά τις ίδιες πράξεις στο β) αντικαθιστώντας τον αριθμό 9 με το γράμμα x και στο γ) αντικαθιστώντας τον αριθμό 6 με ψ.

α)

6	=	9	-	<input type="text"/>
<input type="text"/>	=	6	+	<input type="text"/>
<input type="text"/>	=	<input type="text"/>	-	6

β)

6	=	x	-	<input type="text"/>
<input type="text"/>	=	6	+	<input type="text"/>
<input type="text"/>	=	<input type="text"/>	-	6

γ)

ψ	=	9	-	<input type="text"/>
<input type="text"/>	=	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>
<input type="text"/>	=	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>

Πρόβλημα 1ο

Από τα CD που είχε ο Παύλος, έστειλε 3 στον εξάδελφό του στο εξωτερικό και δάνεισε 4 στον φίλο του τον Χρήστο και 2 στην Ειρήνη. Έμεινε έτσι με 28 CD. Να κάνεις την εξίσωση και να υπολογίσεις πόσα είχε αρχικά.

Λύση



Απάντηση:.....

Πρόβλημα 2ο

Ανοιξαμε τη σακούλα με τα χρωματιστά καραμελάκια και αρχίσαμε να τρώμε η αδελφή μου και εγώ. Εκείνη έφαγε 12, εγώ έφαγα τα διπλάσια από την αδελφή μου και περίσσεψαν άλλα 40. Πόσα είχε αρχικά η σακούλα;

Λύση



Απάντηση:.....



Πρόβλημα 3ο

Να εξετάσετε αν ο αριθμός 15 είναι η λύση της εξίσωσης $32 - x = 17$.

Μπορείτε να παραστήσετε (και να περιγράψετε) με τη βοήθεια της ζυγαριάς την εξίσωση και τη λύση της;

Λύση



Απάντηση:

Δραστηριότητα με προεκτάσεις: «Ο θησαυρός των πειρατών»

Το 1796 οι πειρατές επιτέθηκαν στα πλοία που έφεραν χρυσό από τον νέο κόσμο και τα λεηλάτησαν. Ύστερα, όπως συνήθιζαν εκείνα τα χρόνια, έκρυψαν τον θησαυρό και σημείωσαν τη θέση του σε έναν χάρτη. Πρόσφατα ανακαλύφθηκε ένας χάρτης θησαυρού του διάσημου μαθηματικού-πειρατή καπετάν Κουμπάσου. Ο καπετάν Κουμπάσος ήξερε καλά δυο πράγματα: πρώτον ότι οι περισσότεροι άνθρωποι της εποχής του δεν μπορούσαν να λύσουν μια εξίσωση με έναν άγνωστο και δεύτερον, ότι τα περισσότερα νησιά της Μεσογείου βρίσκονται στο Αιγαίο πέλαγος. Όταν ήθελε λοιπόν να γράψει έναν αριθμό πάνω στον χάρτη, που να μπορεί να διαβάσει μόνο εκείνος, έγραφε μια εξίσωση, και όταν ήθελε να κρυφτεί από αυτούς που τον έψαχναν ερχόταν στο Αιγαίο.

Με τον τρόπο αυτό, σχεδίασε τον χάρτη που δείχνει το νησί στο οποίο έκρυψε τον θησαυρό του. Πάνω στον χάρτη έγραψε δύο εξισώσεις που μαρτυρούν το γεωγραφικό πλάτος του νησιού (την απόσταση από τον ισημερινό) και το γεωγραφικό μήκος του (την απόσταση του νησιού από τον 1ο μεσημβρινό).

Αν το B δείχνει το γεωγραφικό πλάτος και το a το γεωγραφικό μήκος να υπολογίσεις το B και το a .

(τα δυο πρώτα ψηφία του αριθμού εκφράζουν τις μοίρες και τα δυο τελευταία εκφράζουν τα πρώτα λεπτά)



.....

.....

.....

.....

Γνωρίζοντας ότι το γεωγραφικό πλάτος που βρήκες είναι βόρειο (επάνω από τον ισημερινό) και το γεωγραφικό μήκος ανατολικά από τον 1ο μεσημβρινό ο οποίος περνάει από το Γκρίνουιτς της Αγγλίας δοκίμασε τα εξής:

- Ψάξε την υδρόγειο και τον χάρτη για να εντοπίσεις σε ποιο νησί είναι ο θησαυρός (με τη βοήθεια του δασκάλου).
- Μπορείς να μαντέψεις τι σημαίνουν τα σημάδια στην πάνω δεξιά γωνία του χάρτη;

Θέματα για διερεύνηση και συζήτηση

- Χρειάζονταν τα μαθηματικά για τη ναυσιπλοΐα εκείνη την εποχή;
- Γιατί υπήρχαν πειρατές εκείνη την εποχή;
- Τι άλλαξε στις μεταφορές των εμπορευμάτων από τότε μέχρι σήμερα;