

Μαθηματικά ΣΤ' τάξης

« Εφαρμογή των ιδιοτήτων
των τεσσάρων αριθμητικών πράξεων
(+ , - , • & :)
στην επίλυση εξισώσεων με έναν άγνωστο ».

Οι Ιδιότητες της Πρόσθεσης δύο προσθετέων

1^{ος} Προσθετέος + 2^{ος} Προσθετέος = Άθροισμα

$$\text{π.χ. } 7 + 5 = 12$$

Άθροισμα - 2^ο Προσθετέο = 1^{ος} Προσθετέος

$$\text{π.χ. } 12 - 5 = 7$$

Άθροισμα - 1^ο Προσθετέο = 2^{ος} Προσθετέος

$$\text{π.χ. } 12 - 7 = 5$$

Οι Ιδιότητες της Αφαίρεσης

Μειωτέος - Αφαιρετέο = Διαφορά

$$\text{π.χ. } 12 - 7 = 5$$

Διαφορά + Αφαιρετέο = Μειωτέος

$$\text{π.χ. } 5 + 7 = 12$$

Μειωτέος - Διαφορά = Αφαιρετέος

$$\text{π.χ. } 12 - 5 = 7$$

Οι Ιδιότητες του πολλαπλασιασμού δύο παραγόντων

1^{ος} παράγοντας • 2^{ος} παράγοντας = Γινόμενο

$$\text{π.χ. } 12 \cdot 5 = 60$$

Γινόμενο : 2^ο παράγοντα = 1^{ος} παράγοντας

$$\text{π.χ. } 60 : 5 = 12$$

Γινόμενο : 1^ο παράγοντα = 2^{ος} παράγοντας

$$\text{π.χ. } 60 : 12 = 5$$

Οι Ιδιότητες της Τέλειας Διαίρεσης

Διαιρετέος : διαιρέτη = ηλίκο

$$\text{π.χ. } 120 : 4 = 30$$

Διαιρετέος : ηλίκο = διαιρέτης

$$\text{π.χ. } 120 : 30 = 4$$

ηλίκο • διαιρέτης = Διαιρετέος

$$\text{π.χ. } 30 \cdot 4 = 120$$

Οι Ιδιότητες της Ατελούς Διαίρεσης

Διαιρετέος = (διαιρέτης • ηλίκο) + υπόλοιπο

$$\text{π.χ. } 127 = (4 \cdot 30) + 7$$

Διαιρετέος - υπόλοιπο = (διαιρέτης • ηλίκο)

$$\text{π.χ. } 127 - 7 = (4 \cdot 30)$$

διαιρέτης = (Διαιρετέος - υπόλοιπο) : ηλίκο

$$\text{π.χ. } 4 = (127 - 7) : 30$$

ηλίκο = (Διαιρετέος - υπόλοιπο) : διαιρέτη

$$\text{π.χ. } 30 = (127 - 7) : 4$$

Λυμένα προβλήματα εξισώσεων για μελέτη

Πρόβλημα 1^ο

Ένας πωλητής είχε στο ταμείο του κάποιο **αρχικό ποσό** . Κατά τη διάρκεια της δουλειάς του εισέπραξε άλλα **215€** . Όταν έκλεισε ταμείο και έκανε καταμέτρηση, είχε τελικά **627 €** . Πόσα € είχε αρχικά το ταμείο;

(Να λυθεί με εξίσωση.)

Λύση

***Σκέψη :** Αν **X** το αρχικό ποσό & **215** η είσπραξη κατά τη διάρκεια , μας κάνουν σύνολο **627 €**.

Άρα , έχω την εξίσωση: **$X + 215 = 627$** και **$X = 627 - 215$** και **$X = 412€$**

Απάντηση : Το ταμείο είχε αρχικά **412€** .

S.O.S.

*** Ο τρόπος σκέψης,** γράφτηκε στα προβλήματα αυτά για να γίνει κατανοητή με μεγαλύτερη ευκολία η λύση κάθε προβλήματος.

Μελλοντικά δεν είναι απαραίτητο να γράφεται και η σκέψη για το πώς δημιουργήθηκε η εξίσωση επίλυσης.

Πρόβλημα 2^ο

Ο Γιάννης και ο αδερφός του **έχουν μαζί 128 σειρές** γραμματοσήμων . Αν ο **Γιάννης έχει 65 σειρές** στη συλλογή του, **πόσες σειρές** γραμματοσήμων **έχει ο αδερφός του;**

(Να λυθεί με εξίσωση.)

Σκέψη : Αν αφαιρέσω απ' το σύνολο που είναι 128 τον X που είναι ο αριθμός των σειρών του αδερφού του Γιάννη , θα έχω αποτέλεσμα 65 .

Άρα , έχω την εξίσωση : **$128 - X = 65$** και **$X = 128 - 65$** και **$X = 63$** .

Απάντηση : Ο αδερφός του Γιάννη έχει 63 σειρές .

Πρόβλημα 3^ο

Αγόρασα φακελάκια σε σκόνη των 43gram για παρασκευή κρύας κρέμας στιγμής , που **κοστίζουν 1,98€**. Το ένα στοιχίζει 0,66€.

Πόσα τέτοια **φακελάκια** αγόρασα;

(Να λυθεί με εξίσωση!)

Λύση :

Σκέψη : Ξέρω πόσο κοστίζει το 1 φακελάκι και πόσο κοστίζει το σύνολο . Θέλω να βρω όμως πόσα **φακελάκια** αγόρασα.

Άρα έχω: **$X \cdot 0,66 = 1,98$** και **$X = 1,98 : 0,66$**

και τελικά **$X = 3$** φακελάκια των 43gram

Απάντηση : Αγοράσατε 3 φακελάκια των 43gram.

Πρόβλημα 4^ο

Αγόρασα 6 φακελάκια για παρασκευή ζεστής κρέμας στιγμής και πλήρωσα 1,98€. Ποια είναι η αναγραφόμενη τιμή στο ράφι του Πολυκαταστήματος για το 1 φακελάκι; (Να λυθεί με εξίσωση!) *

Λύση :

Σκέψη : Αν το 1,98€ είναι ο Διαιρετέος (Δ) και τα 6 φακελάκια το πηλίκο (π) τότε ο άγνωστος X θα είναι ο διαιρέτης (δ) .

Άρα από την ιδιότητα $\Delta : \delta = \pi$ θα έχω την παρακάτω εξίσωση:

$$1,98 : X = 6 \text{ και } X = 1,98 : 6 \text{ και τελικά } X = 0,33\text{€}$$

$\delta = \Delta : \pi$

Απάντηση : Το 1 φακελάκι κοστίζει 0,33€ .

***Σημείωση :** Η διατύπωση των εκφωνήσεων με πλούσιο κείμενο , έχει στόχο τον εμπλουτισμό του λεξιλογίου και τη δημιουργία παραστάσεων στο μυαλό των παιδιών , για τη διευκόλυνσή τους στην επίλυση προβλημάτων.