

**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
Ε΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ**

Η πρόσθεση και η αφαίρεση
στους φυσικούς αριθμούς



ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ

8

Πρόσθεση είναι η πράξη με την οποία ενώνουμε δύο ή περισσότερους αριθμούς και βρίσκουμε έναν τρίτο αριθμό.



Διερεύνηση



Συζητάμε τι είναι η πρόσθεση και τι η αφαίρεση

Το Μουσείο της Ακρόπολης άρχισε να λειτουργεί τον Ιούνιο του 2009. Από τότε προσελκύει πολλούς επισκέπτες από όλο τον κόσμο.



Μουσείο Ακρόπολης

Διατυπώνουμε και λύνουμε με βάση τον πίνακα:
α. ένα πρόβλημα πρόσθεσης:

Αφαίρεση είναι η πράξη με την οποία από δύο αριθμούς, βρίσκουμε έναν τρίτο μικρότερο αριθμό.

Έτος λειτουργίας	Πλήθος επισκεπτών
πρώτο	1.950.539
δεύτερο	1.309.859
Τρίτο	1.143.886
τέταρτο	1.036.059
Πέμπτο	1.161.555
Έκτο	1.460.135
Έβδομο	1.425.100

Το Μουσείο της Ακρόπολης άρχισε να λειτουργεί τον Ιούνιο του 2009. Κατά το πρώτο έτος λειτουργίας προσέλκυσε 1.950.539 επισκέπτες και 1.309.859, 1.143.886, 1.036.059, 1.161.555, 1.460.135 και 1.425.100 αντίστοιχα τα επόμενα έτη. Πόσους συνολικά επισκέπτες προσέλκυσε το Μουσείο τα πρώτα επτά έτη λειτουργίας του;

Λύση

$$1.950.539 + 1.309.859 + 1.143.886 + 1.036.059 + 1.161.555 + 1.460.135 + 1.425.100 = 9.487.133 \text{ επ.}$$

Απάντηση: Το Μουσείο προσέλκυσε συνολικά 9.487.133 επισκέπτες τα πρώτα επτά έτη της λειτουργίας του.

Συμπληρώνουμε τα κενά με τις λέξεις: **προσθετέοι και άθροισμα**
Στο πρόβλημα πρόσθεσης, από δύο ή περισσότερους φυσικούς αριθμούς, τους οποίους ονομάζουμε **προσθετέους** βρίσκουμε έναν τρίτο φυσικό αριθμό, τον οποίο ονομάζουμε **άθροισμα**

β. ένα πρόβλημα αφαίρεσης:

Το Μουσείο της Ακρόπολης άρχισε να λειτουργεί τον Ιούνιο του 2009. Κατά το πρώτο έτος λειτουργίας του προσέλκυσε 1.950.539 επισκέπτες και κατά το δεύτερο 1.309.859 επισκέπτες. Πόσους λιγότερους επισκέπτες προσέλκυσε το Μουσείο κατά το δεύτερο έτος λειτουργίας του;

Λύση

$$1.950.539 - 1.309.859 = 640.680 \text{ επ.}$$

Απάντηση: **Το Μουσείο προσέλκυσε 640.680 λιγότερους επισκέπτες κατά το δεύτερο έτος λειτουργίας του, σε σχέση με το πρώτο.**

Συμπληρώνουμε τα κενά με τις λέξεις: **μειωτέος, αφαιρετέος και διαφορά**
Στο πρόβλημα αφαίρεσης, από δύο φυσικούς αριθμούς, το **μειωτέο** και τον **αφαιρετέο** βρίσκουμε έναν αριθμό, τον οποίο ονομάζουμε **διαφορά** . Αν προσθέσουμε τη **διαφορά** στον **αφαιρετέο** , παίρνουμε ως άθροισμα τον **μειωτέο**

Βασικές μαθηματικές έννοιες και διεργασίες

- **Πρόσθεση** είναι η πράξη με την οποία από δύο φυσικούς αριθμούς βρίσκουμε έναν τρίτο φυσικό αριθμό, ο οποίος λέγεται **άθροισμα**.
- Οι αριθμοί οι οποίοι προστίθενται λέγονται **προσθετέοι**.

- **Αφαίρεση** είναι η πράξη με την οποία από δύο φυσικούς αριθμούς, τον **μειωτέο** και τον **αφαιρετέο**, βρίσκουμε έναν τρίτο φυσικό αριθμό, που λέγεται **διαφορά**.

Παραδείγματα

προσθετέοι

$$120.900 + 25.086 = 145.986 \text{ άθροισμα}$$

$$\begin{array}{r}
 185 \\
 28 \\
 + 12.570 \\
 \hline
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{r} 185 \\ 28 \\ + 12.570 \\ \hline \end{array}} \right\} \text{ προσθετέοι}$$

12.783 άθροισμα

Επειδή $8+5=13$, αναμοδοποιούμε τις 13 Μονάδες σε 1 Δεκάδα και 3 Μονάδες.

μειωτέος - αφαιρετέος = διαφορά

$$90.639 - 80.325 = 10.314$$

$$\begin{array}{r}
 4 \ 11 \\
 647.516 \\
 - 26.125 \\
 \hline
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \text{μειωτέος} \\
 \text{-αφαιρετέος}
 \end{array}$$

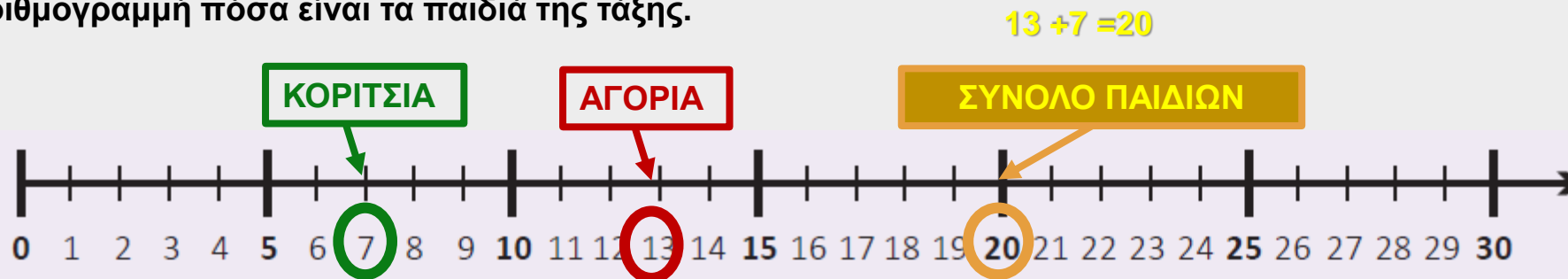
621.391 διαφορά

Επειδή στη θέση των Δεκάδων το 2 δεν αφαιρείται από το 1, αναμοδοποιούμε μία Εκατοντάδα σε 10 Δεκάδες.

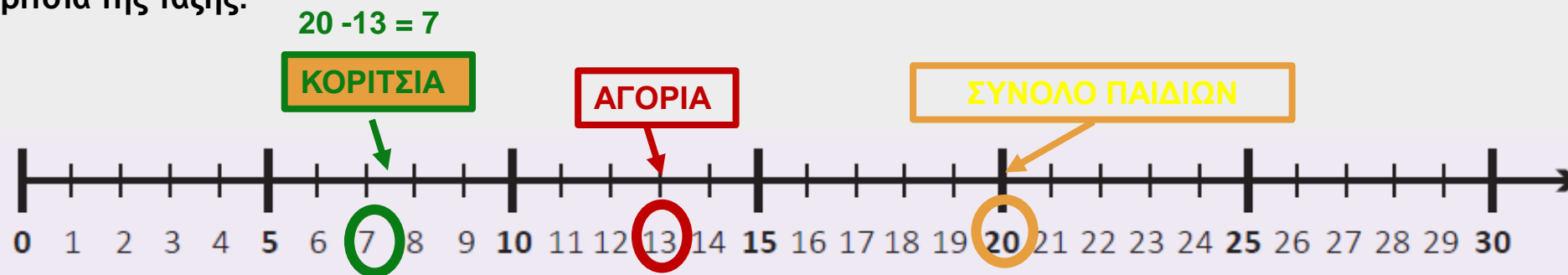


Εφαρμογή

1. Τα αγόρια της τάξης μας είναι **..13...** και τα κορίτσια **....7....** Να δείξετε στην παρακάτω αριθμογραμμή πόσα είναι τα παιδιά της τάξης.



2. Τα παιδιά της τάξης μας είναι **...20...** Από αυτά τα **..13...** είναι αγόρια. Να δείξετε πόσα είναι τα κορίτσια της τάξης.





Αναστοχασμός

1. Ο Αντρέι έγραψε: $12.382 + 12.258 = 12.258 + 12.382$. Εξηγούμε πώς σκέφτηκε.

Ο Αντρέι εφάρμοσε την αντιμεταθετική ιδιότητα της πρόσθεσης ,που μας λέει πως αν αλλάξουμε τη σειρά των προσθετέων δεν αλλάζει το άθροισμα.

2. Αναφέρουμε τρόπους με τους οποίους μπορούμε να επαληθεύσουμε μια πρόσθεση και τρόπους με τους οποίους μπορούμε να επαληθεύσουμε μια αφαίρεση.

ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΘΕΣΗ

1ος τρόπος : **Αλλάζω τη σειρά των προσθετέων και βρίσκω το ίδιο άθροισμα.**

2ος τρόπος : **Από το άθροισμα αφαιρώ τον 1ο προσθετέο και βρίσκω τον 2ο προσθετέο.**

3ος τρόπος : **Από το άθροισμα αφαιρώ τον 2ο προσθετέο και βρίσκω τον 1ο προσθετέο.**

ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΑΦΑΙΡΕΣΗ

1ος τρόπος : **Στη διαφορά προσθέτω τον αφαιρετέο και βρίσκω το μειωτέο.**

2ος τρόπος : **Από το μειωτέο αφαιρώ τη διαφορά και βρίσκω τον αφαιρετέο.**

3. Η Αγγελική έγραψε: $12.382 - 12.258 = 12.258 - 12.382$. Εξηγούμε ποιο είναι το λάθος της.

Δεν ισχύει η αντιμεταθετική ιδιότητα στην αφαίρεση και δεν μπορεί ο μειωτέος να είναι μικρότερος από τον αφαιρετέο.

4. Εξηγούμε για ποιον λόγο στην κάθετη πρόσθεση και την κάθετη αφαίρεση γράφουμε τους αριθμούς έτσι ώστε οι Μονάδες να είναι κάτω από τις Μονάδες, οι Δεκάδες κάτω από τις Δεκάδες, κ.ο.κ.

Δηλώνουν την ίδια αξία.

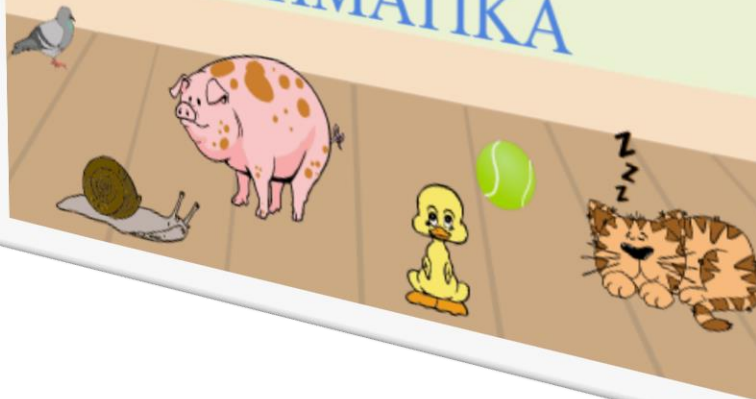
ΚΑΛΙΤΣΑ

<https://mcjmcjmcj.wordpress.com>

Διδάσκω αεί
διδασκόμενος



ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ



ΤΕΛΟΣ

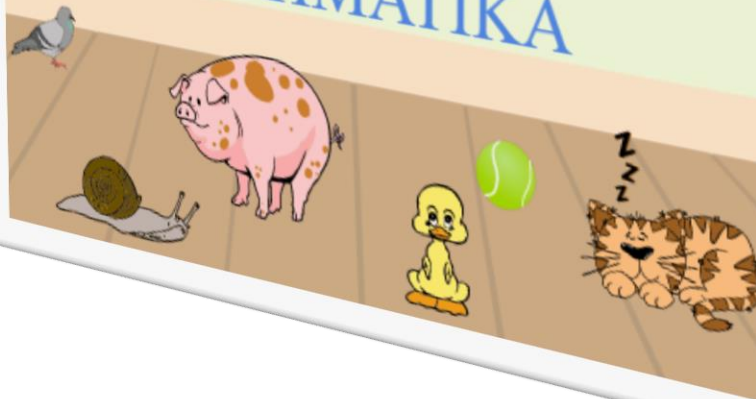
ΚΑΛΙΤΣΑ

<https://mcjmcjmcj.wordpress.com>

Διδάσκω αεί
διδασκόμενος



ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ



ΤΕΛΟΣ