

Αρχαιολογικοί χώροι της Ελλάδας

Πού συναντάμε την έννοια «δεδομένο» στην καθημερινή ζωή;



Τα παιδιά αξιοποίησαν τα στοιχεία του πίνακα για να διατυπώσουν τα παρακάτω προβλήματα. Παρατηρώ και συμπληρώνω ό,τι λείπει:



ΜΗΝΕΣ (2003)	Επισκέπτες στο Σούνιο (2003)
Αύγουστος	25.790
Σεπτέμβριος	26.596
Σύνολο	52.386

α) Τον Αύγουστο επισκέφτηκαν το Σούνιο 25.790 επισκέπτες και τον Σεπτέμβριο 26.596 άτομα. Πόσοι ήταν συνολικά οι επισκέπτες;



ΜΗΝΕΣ (2003)	Επισκέπτες στο Σούνιο (2003)
Αύγουστος	25.790
Σεπτέμβριος	26.596
Σύνολο	;

Δεδομένο

Δεδομένο

Ζητούμενο

$$25.790 + 26.596 = \underline{52.386} \text{ επισκέπτες}$$

β) Κατά τους μήνες Αύγουστο και Σεπτέμβριο του 2003, επισκέφτηκαν το Σούνιο συνολικά 52.386 άτομα. Τον Σεπτέμβριο οι επισκέπτες ήταν 26.596. Πόσοι ήταν τον Αύγουστο;



ΜΗΝΕΣ (2003)	Επισκέπτες στο Σούνιο (2003)
Αύγουστος	;
Σεπτέμβριος	26.596
Σύνολο	52.386

Ζητούμενο

Δεδομένο

Δεδομένο

$$\underline{52.386} - \underline{26.596} = \underline{25.790} \text{ επισκέπτες}$$

γ) Κατά τους μήνες Αύγουστο και Σεπτέμβριο του 2003, επισκέφτηκαν το Σούνιο συνολικά 52.386 άτομα. Τον Αύγουστο οι επισκέπτες ήταν 25.790. Πόσοι ήταν τον Σεπτέμβριο;



ΜΗΝΕΣ (2003)	Επισκέπτες στο Σούνιο (2003)
Αύγουστος	25.790
Σεπτέμβριος	;
Σύνολο	52.386

Δεδομένο


Ζητούμενο

Δεδομένο

$$\underline{52.386} - \underline{25.790} = \underline{26.596} \text{ επισκέπτες}$$



Αν δυσκολεύεσαι να καταλάβεις ένα πρόβλημα, αντικατάστησε τους αριθμούς με άλλους μικρότερους, ακόμα και μονοψήφιους!!

- δ)  Ανά δύο τα παραπάνω προβλήματα λέγονται **αντίστροφα**. Σε τι μοιάζουν και σε τι διαφέρουν; Συζητούμε.

Εργασία

- Ο Πέτρος αξιοποίησε τα στοιχεία του παρακάτω πίνακα για να διατυπώσει ένα πρόβλημα.

Επιχορήγηση σε 3/θέσια Δημ. Σχ. Μεσοπνίας		
3/ θέσια Δημ. Σχολ.	Επιχορήγηση ανά σχολείο	Συνολο
5	9.000 €	45.000 €

Δαπάνη για οργάνωση εργαστηρίου Η/Υ



- Καθένα από τα πέντε 3/θέσια σχολεία επιχορηγήθηκε με 9.000 €. Πόσα χρήματα πήραν συνολικά τα σχολεία;

$$5 \cdot 9.000 = \underline{\quad 45.000 \quad} \text{ €}$$


3/ θέσιο	Επιχορήγηση ανά σχολείο	Σύνολο
5	9.000 €	;
..... Δ Δ Ζ

-  Διατυπώνουμε ένα αντίστροφο για το παραπάνω πρόβλημα.

$$45.000 : 5 = 9.000 \text{ €}$$

- Σε πέντε 3/θέσια σχολεία δόθηκε επιχορήγηση 45.000 €. Πόσα χρήματα θα πάρει το κάθε σχολείο, αν μοιραστούν εξίσου την επιχορήγηση;.....

3/ θέσια	Επιχορήγηση ανά σχολείο	Σύνολο
5	;	45.000 €
.....

-  Φτιάξαμε όλοι το ίδιο πρόβλημα; Πόσα διαφορετικά αντίστροφα του αρχικού προβλήματος μπορούν να γίνουν; Συζητούμε.

Συμπέρασμα

Δύο προβλήματα λέγονται **αντίστροφα** όταν το **ζητούμενο** του ενός είναι **δεδομένο** για το άλλο.



43

Αντίστροφα προβλήματα

- 1) Συμπληρώνω τον προσθετέο, ώστε να έχω ως κρατούμενο 1 Εκατοντάδα Χιλιάδων.

$$\begin{array}{r} \Delta \chi \chi \text{ Ε Δ Μ} \\ 67.079 \\ + 42.820 \\ \hline 109.899 \end{array}$$

- Συμπληρώνω τον αφαιρετέο, ώστε να έχω ως δανεικό 1 Δεκάδα Χιλιάδων.

$$\begin{array}{r} \Delta \chi \chi \text{ Ε Δ Μ} \\ 32.106 \\ - 9.100 \\ \hline 23.006 \end{array}$$

- 2) Εκτιμώ αν το παρακάτω αποτέλεσμα είναι σωστό:

$$68.235 - 24.746 = 83.489$$

Εξηγώ: Το αποτέλεσμα δεν είναι σωστό.

Η διαφορά που βρέθηκε (83.489) δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από τον αρχικό αριθμό (68.235).

Επιλύω και επαληθεύω: Επαλήθευση

$$\begin{array}{r} 68.235 \\ - 24.746 \\ \hline 43.489 \end{array} \quad \begin{array}{r} 68.235 \\ - 43.489 \\ \hline 24.746 \end{array}$$

- 3)



- α) Εκτιμούμε το αποτέλεσμα της πρόσθεσης $25.032 + 163 + 7.805$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 25.000 + 160 + 7.800 = 32.960 \end{array}$$

- β) Υπολογίζουμε ακριβώς το άθροισμα και βρίσκουμε τρόπους για να επαληθεύσουμε:

$$\begin{array}{r} 25.032 \\ 163 \\ + 7.805 \\ \hline 33.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Επαλήθευση} \\ 33.000 \\ - 25.032 \\ \hline 7.968 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7.968 \\ - 7.805 \\ \hline 163 \end{array}$$

- 4) Σπαζοκεφαλιά!!!



Έχω έναν αριθμό στο μυαλό μου. Αν αφαιρέσω απ' αυτόν το 28.003, βρίσκω 62.985. Ποιος είναι ο αριθμός αυτός; $\oplus \rightleftarrows \ominus$

Ο αριθμός που ψάχνουμε είναι ο 90.988.

$$\begin{array}{r} 28.003 \\ + 62.985 \\ \hline 90.988 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 90.988 \\ - 28.003 \\ \hline 62.985 \end{array}$$

- 5) Ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο έχει εμβαδόν 600 τ.εκ. Το πλάτος του είναι 20 εκ. Πόσο είναι το μήκος του; Οργανώνω τα στοιχεία...

α) σ' ένα πρόχειρο σχήμα



β) σ' έναν πίνακα

Μήκος (Ζ)	...:.....
Πλάτος (Δ)	20.εκ.
Εμβαδόν (Δ)	600·τ. εκ.

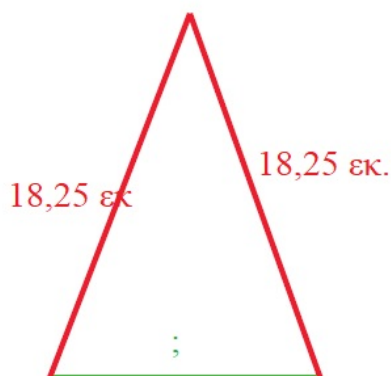
$600 : 20 = 30$ εκ. Το μήκος του είναι 30 εκ.

γ) Διατυπώνω ένα αντίστροφο πρόβλημα.

Ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο έχει εμβαδόν 600 τ. εκ. Το μήκος του είναι 30 εκ. Πόσο είναι το πλάτος του;

- 6) Ένα τρίγωνο έχει περίμετρο 44,50 εκ. Δύο από τις πλευρές του είναι ίσες, με μήκος 18,25 εκ. η καθεμία. Ποιο είναι το μήκος της τρίτης πλευράς; Οργανώνω τα στοιχεία...

α) σ' ένα πρόχειρο σχήμα



β) σ' έναν πίνακα

1η κόκκινη πλευρά (Δ)	2η κόκκινη πλευρά (Δ)	πράσινη πλευρά (Ζ)	περίμετρος (Δ)
18,25 εκ.	18,25 εκ.	;	44,50 εκ.

Οι 2 πλευρές έχουν μήκος $18,25 + 18,25 = 36,50$ εκ.
 Η πράσινη πλευρά έχει μήκος $44,50 - 36,50 = 8$ εκ.

Η πράσινη πλευρά έχει μήκος 8 εκ.

γ) Διατυπώνω ένα αντίστροφο πρόβλημα.

Σε ένα τρίγωνο οι 2 πλευρές του είναι ίσες με μήκος 18,25 εκ. η καθεμία. Η τρίτη του πλευρά έχει μήκος 8 εκ. Πόσο είναι το μήκος της περιμέτρου του τριγώνου;