



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας,
Έρευνας και Θρησκευμάτων
ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ
ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η συνάρτηση $y=a/x$

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

10^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΒΟΛΟΥ

Το

12^ο Σχέδιο Εργασίας
περιλαμβάνει

- ΒΑΣΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ
- ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
- ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ



Αντιστρόφως Ανάλογα Ποσά

Η Συνάρτηση $y=a/x$

1. Γνωρίζουμε ότι δύο ποσά (μεγέθη) x , y λέγονται ανάλογα όταν πολλαπλασιάζοντας τις τιμές του ενός ποσού με έναν αριθμό τότε οι αντίστοιχες τιμές του άλλου
2. Δώστε ένα παράδειγμα δύο μεγεθών που να είναι ανάλογα:
3. Αν 5 εργάτες τελειώνουν ένα έργο σε 40 μέρες, σε πόσες μέρες θα τελειώσουν το ίδιο έργο 10 εργάτες;
4. Από τη σχέση των δύο μεγεθών, «εργάτες» και «ημέρες που τελειώνει το έργο», όπως προέκυψε από την προηγούμενη ερώτηση, μήπως θυμάστε πως ονομάζονται τα μεγέθη (ποσά) αυτά;
5. Αν ένα αυτοκίνητο διανύσει την απόσταση Αθήνα Θεσσαλονίκη που είναι 500 χιλιόμετρα σε 5 ώρες, ποια είναι η μέση ταχύτητα που έτρεχε το αυτοκίνητο;

6. Όπως γνωρίζουμε από τη Φυσική, όταν ένα σώμα κινείται, η ταχύτητά του δίνεται από τη σχέση:

ταχύτητα = _____ ή $v = \frac{s}{t}$

7. Η απόσταση s δύο πόλεων είναι 60 χιλιόμετρα. Αν με t παραστήσουμε το χρόνο (σε ώρες) που χρειάζεται ο ποδηλάτης να διανύσει την απόσταση των δύο πόλεων, όταν κινείται με ταχύτητα v να συμπληρώσετε τον πίνακα 1 χρησιμοποιώντας τον προηγούμενο τύπο $v = \frac{s}{t}$:

Πίνακας 1

Χρόνος t (σε ώρες)	1	2	3	4	10	20	30	60
Ταχύτητα v (σε km/h)								
Απόσταση s (σε km)	60	60	60	60	60	60	60	60

8. Με τι ισούται το γινόμενο $v \cdot t$ σε κάθε περίπτωση; $v \cdot t = \dots\dots\dots$

9. Να λυθεί ο προηγούμενος τύπος ως προς v : $v \cdot t = \dots\dots\dots$ άρα $v = \frac{s}{t}$

10. Τα μεγέθη «χρόνος t » που χρειάζεται ο ποδηλάτης για να διανύσει την απόσταση των δύο πόλεων, και «ταχύτητα v » που έχουν $\dots\dots\dots$ γινόμενο λέγονται $\dots\dots\dots$

11. Αν η τιμή του χρόνου $t = 10$ διπλασιαστεί, τι θα συμβεί στην αντίστοιχη τιμή της ταχύτητας;
 $\dots\dots\dots$

12. Αν η τιμή του χρόνου $t = 10$ τριπλασιαστεί, τι θα συμβεί στην αντίστοιχη τιμή της ταχύτητας;
 $\dots\dots\dots$

13. Αν η τιμή του χρόνου t πολλαπλασιαστεί με έναν αριθμό, τι θα συμβεί στην αντίστοιχη τιμή της ταχύτητας;
 $\dots\dots\dots$

14. Άρα, αν δύο ποσά είναι αντιστρόφως ανάλογα, όταν η τιμή του ενός πολλαπλασιαστεί με έναν αριθμό, η αντίστοιχη τιμή του άλλου
15. Να σημειώσετε τα σημεία του πίνακα 1 στο παρακάτω σύστημα ορθογωνίων αξόνων και στη συνέχεια να ενώσετε τα σημεία μεταξύ τους.

U							
60							
50							
40							
30							
20							
10							
0							
-10	0	10	20	30	40	50	60 t
-10							

16. Η καμπύλη που προέκυψε ονομάζεται Το όνομά της το έδωσε ο αρχαίος Έλληνας μαθηματικός Απολλώνιος, και έτσι ονομάζεται σε όλες τις γλώσσες του κόσμου.
17. Όταν δύο ποσά x , y είναι αντιστρόφως ανάλογα τότε το γινόμενο $x \cdot y$ είναι
18. Να λυθεί ο τύπος $x \cdot y = \alpha$ ως προς y . $y = \text{---}$