



Όνομα: \_\_\_\_\_

Στον πολλαπλασιασμό, οι αριθμοί που πολλαπλασιάζουμε ονομάζονται **παράγοντες** και το αποτέλεσμα της πράξης **γινόμενο**.

1. Κάνω τις πράξεις:  
(βλ. Φ.Ε. Ε' Τάξης ΑΡ. ΦΥΛ. 4)

$35,46$	$537,2$
$\times 32,13$	$\times 2,36$



Σε έναν πολλαπλασιασμό, αν αλλάξουμε τη σειρά των παραγόντων, το γινόμενο δεν αλλάζει. Η ιδιότητα αυτή ονομάζεται **αντιμεταθετική**.  
π.χ.  $3,1 \cdot 4,6 = 14,26$   
 $4,6 \cdot 3,1 = 14,26$   
Δηλαδή  $3,1 \cdot 4,6 = 4,6 \cdot 3,1$ .

2. Να συγκρίνετε τα γινόμενα:

- α)  $1,9 \cdot 3,2 =$  \_\_\_\_\_  
και  $3,2 \cdot 1,9 =$  \_\_\_\_\_  
β)  $10,7 \cdot 2,5 =$  \_\_\_\_\_  
και  $2,5 \cdot 10,7 =$  \_\_\_\_\_  
γ)  $(7,32 \cdot 2,5) \cdot 1,2 =$  \_\_\_\_\_  
και  $7,3 \cdot (2,5 \cdot 1,2) =$  \_\_\_\_\_  
δ)  $(4,81 \cdot 0,5) \cdot 1,6 =$  \_\_\_\_\_  
και  $4,81 \cdot (0,5 \cdot 1,6) =$  \_\_\_\_\_

Τι παρατηρείτε: \_\_\_\_\_

Για να πολλαπλασιάσουμε τρεις ή περισσότερους αριθμούς, πολλαπλασιάζουμε τους δυο αριθμούς μεταξύ τους και μετά το γινόμενο τους με τον τρίτο κ.ο.κ. Στον πολλαπλασιασμό αν αλλάξουμε τα ζευγάρια των παραγόντων τότε δεν αλλάζει το αποτέλεσμα του πολλαπλασιασμού. Η ιδιότητα αυτή ονομάζεται **προσεταιριστική**.  
π.χ.  $(1,4 \cdot 2,7) \cdot 6,15 = 3,78 \cdot 6,15 = 23,247$   
 $1,4 \cdot (2,7 \cdot 6,15) = 1,4 \cdot 16,605 = 23,247$   
Δηλαδή  $(1,4 \cdot 2,7) \cdot 6,15 = 1,4 \cdot (2,7 \cdot 6,15)$



3. Να υπολογίσετε τα γινόμενα με δύο τρόπους:

- α)  $3 \cdot (7 - 2) =$  \_\_\_\_\_  
 $3 \cdot (7 - 2) =$  \_\_\_\_\_  
β)  $4 \cdot (0,3 - 0,1) =$  \_\_\_\_\_  
 $4 \cdot (0,3 - 0,1) =$  \_\_\_\_\_  
γ)  $1,8 \cdot (5 - 1) =$  \_\_\_\_\_  
 $1,8 \cdot (5 - 1) =$  \_\_\_\_\_  
δ)  $3,19 \cdot (10 - 8) =$  \_\_\_\_\_  
 $3,19 \cdot (10 - 8) =$  \_\_\_\_\_  
ε)  $9 \cdot (10,5 - 0,5) =$  \_\_\_\_\_  
 $9 \cdot (10,5 - 0,5) =$  \_\_\_\_\_

Αν έχουμε να πολλαπλασιάσουμε έναν αριθμό με το άθροισμα δύο ή περισσότερων προσθετέων, θα βρούμε το ίδιο αποτέλεσμα αν πολλαπλασιάσουμε τον αριθμό με κάθε προσθετέο και προσθέσουμε τα επιμέρους γινόμενα. Η ιδιότητα αυτή ονομάζεται **επιμεριστική ιδιότητα του πολλαπλασιασμού ως προς την πρόσθεση**.  
π.χ.  $15 \cdot (9,5 + 6,5) = 15 \cdot 16 = 240$   
 $15 \cdot 9,5 + 15 \cdot 6,5 = 142,5 + 97,5 = 240$   
Δηλαδή  $15 \cdot (9,5 + 6,5) = 15 \cdot 9,5 + 15 \cdot 6,5$   
Η επιμεριστική ιδιότητα ισχύει **και ως προς την αφαίρεση**.



4. Ο κύριος Τάσος έχει 450 δέντρα ελιές. Κάθε Γενάρη που μαζεύει τις ελιές, βγάζει από κάθε δέντρο 60 κιλά ελιές. Στη συνέχεια, από κάθε κιλό ελιές βγάζει 0,25 κιλά λάδι. Πόσα κιλά λάδι βγάζει συνολικά ο κύριος Τάσος;

Λύση

Το γινόμενο του μηδέν (0) με οποιονδήποτε αριθμό είναι ίσο με το μηδέν (0). Το γινόμενο ενός αριθμού με τη μονάδα (1) είναι ίσο με τον αριθμό.



Απάντηση: \_\_\_\_\_

Ένας κτηνοτρόφος πούλησε σ' έναν κρεοπώλη 30 αρνάκια γάλακτος με μέσο βάρος 11,5 κιλά προς 4,8 € το κιλό. Πόσα χρήματα εισέπραξε ο κτηνοτρόφος;

Λύση

Απάντηση: \_\_\_\_\_

5. Σε μια κατασκήνωση υπάρχουν 75 μεγάλες σκηνές και σε κάθε σκηνή μένουν 12 παιδιά. Κάθε πρωί δίνουν σε κάθε παιδί 250 ml γάλα.

α) Πόσα ml γάλα χρειάζεται συνολικά η κατασκήνωση κάθε πρωί;

β) Πόσα ml γάλα χρειάζεται συνολικά η κατασκήνωση για μία εβδομάδα;

Λύση

Απάντηση: \_\_\_\_\_

6. Ένα πλοίο εκτελεί 4 δρομολόγια την ημέρα από τη Ραφήνα προς την Άνδρο και μεταφέρει κατά μέσο όρο 150 επιβάτες σε κάθε δρομολόγιο. Το αντίτιμο του εισιτηρίου είναι 8,90 €.

α) Πόσα ευρώ είναι η συνολική είσπραξη της ημέρας;

β) Πόσα χρήματα εισπράττονται συνολικά σ' έναν μήνα (1 μήνας = 30 ημέρες);

Λύση

Απάντηση: \_\_\_\_\_