



Όνομα: \_\_\_\_\_

Ημερομηνία: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_



### Θεωρία

Στον πολλαπλασιασμό δεκαδικών αριθμών, το πλήθος των δεκαδικών ψηφίων του γινομένου είναι ίσο με το άθροισμα των δεκαδικών ψηφίων των παραγόντων του.

$$2,345 \times 3,27 = 7,66815$$

3 δεκαδικά      2 δεκαδικά      3+2=5 δεκαδικά

Όταν πολλαπλασιάζω δυο δεκαδικούς αριθμούς μικρότερους από 1, το γινόμενο τους είναι μικρότερο από τον κάθε αριθμό ξεχωριστά.

Π.χ.  $0,4 \times 0,2 = 0,08$   
το γινόμενο 0,08 είναι μικρότερο και από το 0,4 και από το 0,2

### Πολλαπλασιασμός με το 10, το 100, το 1.000 κτλ.

Στους δεκαδικούς αριθμούς μεταφέρω την υποδιαστολή του δεκαδικού τόσες θέσεις προς τα δεξιά όσα και τα μηδενικά των 10, 100, 1.000 αντίστοιχα:

Αν τα ψηφία δε φτάνουν, συμπληρώνω τις θέσεις με μηδενικά στο τέλος του αριθμού:

Π.χ.  $2,68 \times 10 = 26,8$  (μία θέση δεξιά γιατί το 10 έχει ένα μηδενικό)  
 $0,153 \times 100 = 15,3$  (δύο θέσεις δεξιά γιατί το 100 έχει δύο μηδενικά)

Π.χ.  $2,6 \times 100 = 260$   
 $0,5 \times 1.000 = 500$

**Πολλαπλασιασμός δεκαδικού με το 0,1, το 0,01, το 0,001..., κτλ.**

Μεταφέρω την υποδιαστολή του αριθμού προς τα αριστερά μία, δύο ή τρεις... θέσεις αντίστοιχα.

Αν τελειώσουν τα ψηφία του αριθμού, **βάζω μηδενικά στην αρχή** του γινομένου.

Όταν πολλαπλασιάζω έναν αριθμό με 0,1 , 0,01... είναι σαν να τον πολλαπλασιάζω με το 1/10 , 1/100 ... αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι **ο αριθμός μικραίνει**.

$$12,45 \times 0,1 = 1,245$$

2 δεκαδικά    1 δεκαδικό    2+1=3 δεκαδικά

$$12,45 \times 0,001 = 0,01245$$

2 δεκαδικά    3 δεκαδικά    2+3=5 δεκαδικά

Συμπληρώνω με 0 όταν τα ψηφία του αριθμού δεν φτάνουν

Μπορώ να υπολογίσω εύκολα το γινόμενο δύο αριθμών, αν διπλασιάσω τον ένα και υποδιπλασιάσω (διαιρώ με το 2) τον άλλο, δεκαπλασιάσω τον ένα υποδεκαπλασιάσω (διαιρώ με το 10) τον άλλο.....

Π.χ.  $3,5 \times 4 = 7 \times 2 = 14$   
 $7,5 \times 8 = 15 \times 4 = 60$

$$325 \times 0,1 = 3250 \times 1 = 3.250$$



**Ασκήσεις**

1. Συμπλήρωσε τους αριθμούς που λείπουν, ώστε να ισχύουν οι παρακάτω ισότητες.

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| $23,4 \times 10 = 234$        | $100 \times 0,607 = 60,7$   |
| $45,19 \times \dots = 4.519$  | $10 \times \dots = 89,01$   |
| $0,34 \times \dots = 340$     | $1.000 \times \dots = 451$  |
| $1,02 \times \dots = 10,2$    | $100 \times \dots = 70$     |
| $124,5 \times \dots = 12.450$ | $10.000 \times \dots = 900$ |
| $2,091 \times \dots = 2.091$  | $1.000 \times \dots = 520$  |
| $0,002 \times \dots = 20$     | $100 \times \dots = 0,3$    |

2. Συμπληρώνω τα κενά με τον κατάλληλο αριθμό:

|                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| α) $5.891 \times \dots = 589,1$  | ζ) $39,6 \times \dots = 396$      |
| β) $25,3 \times \dots = 0,253$   | η) $345,83 \times \dots = 34.583$ |
| γ) $920 \times \dots = 9,2$      | θ) $97 \times \dots = 9.700$      |
| δ) $508,3 \times \dots = 50,83$  | ι) $289 \times \dots = 289.000$   |
| ε) $6,749 \times \dots = 0,6749$ | ια) $6,5 \times \dots = 650$      |
| στ) $8 \times \dots = 0,008$     | ιβ) $5,55 \times \dots = 5.550$   |

3. Με τη βοήθεια του πρώτου γινομένου να υπολογίσεις με το νου τα παρακάτω γινόμενα:

|                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| $22 \times 45 = 990$       | $235 \times 127 = 29.845$  | $445 \times 245 = 109.025$ |
| $2,2 \times 4,5 = \dots$   | $2,35 \times 127 = \dots$  | $4,45 \times 24,5 = \dots$ |
| $0,22 \times 0,45 = \dots$ | $23,5 \times 1,27 = \dots$ | $44.500 \times 2.450$      |

4. Υπολογίζω τα γινόμενα με τον νου:

α)  $0,3 \times 0,8 = \dots\dots\dots$

ε)  $0,003 \times 3 = \dots\dots\dots$

β)  $0,9 \times 0,002 = \dots\dots\dots$

στ)  $0,6 \times 1,1 = \dots\dots\dots$

γ)  $4,5 \times 0,3 = \dots\dots\dots$

ζ)  $7 \times 0,6 = \dots\dots\dots$

δ)  $0,7 \times 0,07 = \dots\dots\dots$

η)  $0,9 \times 0,007 = \dots\dots\dots$

5. Υπολογίζω με τον νου και συμπληρώνω το κατάλληλο σύμβολο (<, >, =)

α)  $25 \times 0,1 < 45$

στ)  $3,5 \times 2,1 \dots\dots\dots 7$

β)  $25 \times 0,5 \dots\dots\dots 25 \times 0,6$

ζ)  $580 \times 0,9 \dots\dots\dots 580$

γ)  $300 \times 0,5 \dots\dots\dots 150$

η)  $1,4 \times 0,99 \dots\dots\dots 1,4$

δ)  $1,5 \times 8 \dots\dots\dots 3 \times 4$

θ)  $6,95 \times 10 \dots\dots\dots 695 \times 0,1$

ε)  $16.000 \times 2,5 \dots\dots\dots 40.000$

ι)  $0,3 \times 0,8 \dots\dots\dots 2,4$

Προβλήματα



6. Ο κ. Αλέξανδρος πούλησε 45 δοχεία ελαιόλαδο των 17,5 λίτρων το καθένα. Πόσα χρήματα εισέπραξε;

Πούλησα  
το ελαιόλαδο  
προς 3,6€  
το λίτρο.



Απάντηση: \_\_\_\_\_

7. Η Ιωάννα αγόρασε από το σουπερμάρκετ 3 μπουκάλια αναψυκτικό προς 1,45 € το ένα, 2 πακέτα μακαρόνια προς 0,85 € το ένα και 4 γάλατα προς 1,27 € το ένα. Τι ρέστα πήρε, αν έδωσε 20 €;

Απάντηση: \_\_\_\_\_

**Απαντήσεις**

1.

|       |   |        |   |        |
|-------|---|--------|---|--------|
| 23,4  | × | 10     | = | 234    |
| 45,19 | × | 100    | = | 4.519  |
| 0,34  | × | 1.000  | = | 340    |
| 1,02  | × | 10     | = | 10,2   |
| 124,5 | × | 100    | = | 12.450 |
| 2,091 | × | 1.000  | = | 2.091  |
| 0,002 | × | 10.000 | = | 20     |

|        |   |       |   |       |
|--------|---|-------|---|-------|
| 100    | × | 0,607 | = | 60,7  |
| 10     | × | 8,901 | = | 89,01 |
| 1.000  | × | 0,451 | = | 451   |
| 100    | × | 0,7   | = | 70    |
| 10.000 | × | 0,09  | = | 900   |
| 1.000  | × | 0,52  | = | 520   |
| 100    | × | 0,003 | = | 0,3   |

2.

|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| α)  | $5.891 \times 0,1 = 589,1$  |
| β)  | $25,3 \times 0,01 = 0,253$  |
| γ)  | $920 \times 0,01 = 9,2$     |
| δ)  | $508,3 \times 0,1 = 50,83$  |
| ε)  | $6,749 \times 0,1 = 0,6749$ |
| στ) | $8 \times 0,001 = 0,008$    |

|     |                              |
|-----|------------------------------|
| ζ)  | $39,6 \times 10 = 396$       |
| η)  | $345,83 \times 100 = 34.583$ |
| θ)  | $97 \times 100 = 9.700$      |
| ι)  | $289 \times 1000 = 289.000$  |
| ια) | $6,5 \times 100 = 650$       |
| ιβ) | $5,55 \times 1000 = 5.550$   |

3.

|                           |                            |                                    |
|---------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| $22 \cdot 45 = 990$       | $235 \cdot 127 = 29.845$   | $445 \cdot 245 = 109.025$          |
| $2,2 \cdot 4,5 = 9,90$    | $2,35 \cdot 127 = 298,45$  | $4,45 \cdot 24,5 = 109,025$        |
| $0,22 \cdot 0,45 = 0,099$ | $23,5 \cdot 1,27 = 29,845$ | $44.500 \cdot 2.450 = 109.025.000$ |

4.

|          |           |         |           |
|----------|-----------|---------|-----------|
| α) 0,24  | β) 0,0018 | γ) 1,35 | δ) 0,049  |
| ε) 0,009 | στ) 0,66  | ζ) 4,2  | η) 0,0063 |

5.

|                                    |                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| α) $25 \times 0,1 < 45$            | στ) $3,5 \times 2,1 > 7$             |
| β) $25 \times 0,5 < 25 \times 0,6$ | ζ) $580 \times 0,9 < 580$            |
| γ) $300 \times 0,5 = 150$          | η) $1,4 \times 0,99 < 1,4$           |
| δ) $1,5 \times 8 = 3 \times 4$     | θ) $6,95 \times 10 = 695 \times 0,1$ |
| ε) $16.000 \times 2,5 = 40.000$    | ι) $0,3 \times 0,8 < 2,4$            |

6.

$45 \times 17,5 = 787,5$  κιλά λάδι πούλησε

$787,5 \times 3,6 = 2.835$  € εισέπραξε

7.

$3 \times 1,45 = 4,35$  € τα αναψυκτικά

$2 \times 0,85 = 1,70$  € τα μακαρόνια

$4 \times 1,27 = 5,08$  € τα γάλατα

$4,35 + 1,70 + 5,08 = 11,13$  € στοίχιζαν τα ψώνια του

$20 - 11,13 = 8,87$  € είναι τα ρέστα του