41 Πολλαπλασιάζω με τριψήφιο πολλαπλασιαστή

Επεκτείνουμε τις γνώσεις μας στους νοερούς πολλαπλασιασμούς και πολλαπλασιάζουμε κάθετα με τριψήφιο πολλαπλασιαστή.

Όνομα :

1 **Με ποιους αριθμούς έχουν γίνει οι επόμενοι πολλαπλασιασμοί;**

68 x ..... = 6.800

152 x ..... = 1.520

79 x ..... = 79.000

14 x ..... = 140.000

4.293 x ..... = 42.930

270 x ..... = 2.700

810 x ..... = 81.000

500 x ..... = 50.000

20 x ..... = 200.000

9.000 x ..... = 90.000

2 **Κάνε τους επόμενους πολλαπλασιασμούς με τον νου. Τι παρατηρείς;**

234 x 10 = ... 234 x 5 = ...

4.862 x 10 = ... 4.862 x 5 = ...

16.090 x 10 = ... 16.090 x 5 = ...

54 x 100 = ... 54 x 50 = ...

183 x 100 = ... 183 x 50 = ...

1.962 x 100 = ... 1.962 x 50 = ...

85 x 1.000 = ... 85 x 500 = ...

91 x 1.000 = ... 91 x 500 = ...

168 x 1.000 = ... 168 x 500 = ...

Μπορώ να πολλαπλασιάζω εύκολα αριθμούς με το 5, το 50 και το 500. Τα αποτελέσματα θα είναι τα μισά από τους αντίστοιχους πολλαπλασιασμούς με το 10, το 100 και το 1.000.

LIVEWORKSHEETS

3

Υπολόγισε με τον νου τα γινόμενα:

56 x 5 = ...	83 x 50 = ...	72 x 500 = ...
442 x 5 = ...	720 x 50 = ...	59 x 500 = ...
6.491 x 5 = ...	818 x 50 = ...	131 x 500 = ...
15.834 x 5 = ...	1.524 x 50 = ...	197 x 500 = ...

Στο κεφάλαιο 9 μάθαμε ότι:

- ✓ **Τα πολλαπλάσια του 2** τελειώνουν σε ... ή σε ... ή σε ... ή σε ... ή σε ...
- ✓ **Τα πολλαπλάσια του 5** τελειώνουν σε ... ή σε ...
- ✓ **Τα πολλαπλάσια του 10** τελειώνουν όλα σε ...

4

Ποιο μπορεί να είναι το σωστό αποτέλεσμα σε κάθε πολλαπλασιασμό; Μπορείς να το βρεις και να το κυκλώσεις ΧΩΡΙΣ να κάνεις καμία πράξη;

87 x 2 = 174 / 177	48 x 5 = 246 / 240	63 x 10 = 630 / 635
326 x 2 = 651 / 652	115 x 5 = 575 / 574	920 x 10 = 920 / 9.200

5

Ο Προκόπης υπολόγισε τους επόμενους πολλαπλασιασμούς με τον νου, αλλά σε κάθε στήλη έκανε από ένα λάθος! Μπορείς να το βρεις και να το κυκλώσεις ΧΩΡΙΣ να κάνεις καμία πράξη;

436 x **2** = 872	385 x **5** = 1.927	297 x **10** = 2.970
549 x **2** = 1.099	694 x **5** = 3.470	831 x **10** = 8.311
17.698 x **2** = 35.396	24.137 x **5** = 120.685	5.460 x **10** = 54.600

LIVEWORKSHEETS

Στους νοερούς πολλαπλασιασμούς, εάν γίνεται, αναλύουμε τον έναν από τους δύο αριθμούς με τρόπο που να μας δίνει έπειτα εύκολα γινόμενα με 10, 100 ή 1.000. Δες δύο περιπτώσεις:

24 x 25 = **(10 + 10 + 4)** x 25
= (**10** x 25) + (**10** x 25) + (**4** x 25)
= 250 + 250 + 100
= 600

25 x **28** = 25 x **4 x 7**
= (25 x **4**) x **7**
= 100 x 7
= 700

6

Χρησιμοποίησε όποια μέθοδο νομίζεις ότι ταιριάζει καλύτερα, για να υπολογίσεις με τον νου τα γινόμενα:

12 x 41 = ...
= .....
= .....
= .....

34 x 250 = ...
= .....
= .....
= .....

25 x 44 = ...
= .....
= .....
= .....

36 x 250 = ...
= .....
= .....
= .....

Ώστε, λοιπόν, χρησιμοποιούμε διαφορετικές τεχνικές, ανάλογα με την περίπτωση, για να κάνουμε νοερούς πολλαπλασιασμούς:

- ✓ Χρησιμοποιούμε τις ιδιότητες του 10, του 100, του 1.000, κτλ.
- ✓ Αναλύουμε έναν αριθμό ώστε να μας δίνει ένα πρώτο γινόμενο σε 100 ή 1.000.
- ✓ Αναλύουμε τους αριθμούς με τρόπο που να μας δίνουν εύκολα γινόμενα (το είδαμε στο κεφάλαιο 9).
- ✓ Επιλέγουμε να πολλαπλασιάσουμε τρεις ή περισσότερους αριθμούς με όποια σειρά μάς εξυπηρετεί (το είδαμε στο κεφάλαιο 10).

LIVEWORKSHEETS

7 **Υπολόγισε με τον ελληνικό πολλαπλασιασμό το γινόμενο που ακολουθεί:**

548 x 173

	100	70	3
500	... x ... = ...	... x ... = ...	... x ... = ...
40	... x ... = ...	... x ... = ...	... x ... = ...
8	... x ... = ...	... x ... = ...	... x ... = ...

Αν δε θυμάσαι τον ελληνικό πολλαπλασιασμό, γύρνα στο κεφάλαιο 9.

..... + ... + ... + ... + ... + ... + ... + ... + ... = ...

Επομένως, **548 x 173 = ...**

Ξέρεις πώς πολλαπλασιάζουμε κάθετα με διψήφιο αριθμό. Με τον ίδιο ακριβώς τρόπο γίνεται η διαδικασία, αν έχουμε **τριψήφιο** αριθμό! Μόνο που συμπληρώνουμε ακόμα μία γραμμή στα αθροίσματα.

Ξεκινώντας από δεξιά, πολλαπλασιάζουμε κάθε ψηφίο του δεύτερου αριθμού (πολλαπλασιαστής) με κάθε ψηφίο του πρώτου αριθμού (πολλαπλασιαστέος):

✓ Αρχικά, το **3** με το 8, με το 4 και με το 5.

✓ Έπειτα, το **7** με το 8, με το 4 και με το 5.

✓ Τέλος, το **1** με το 8, με το 4 και με το 5.

Γράφουμε τα αποτελέσματα σε ξεχωριστές σειρές, προσέχοντας κάθε φορά να αφήνουμε κενές θέσεις στα δεξιά:

Μία θέση κενή κάτω από το 4, αφού για τη σειρά αυτή έχουμε πολλαπλασιάσει με δεκάδες (δηλαδή, με το 7). Ακόμα μία θέση κενή κάτω από το 6, αφού στη σειρά αυτή έχουμε πολλαπλασιάσει με εκατοντάδες (δηλαδή, με το 2). Στο τέλος, κάνουμε την πρόσθεση.

```
     548
  x  173
  ------
    1644
   3836
 + 548
  ------
  94.804
```

LIVEWORKSHEETS

8

Υπολόγισε με τον κάθετο τρόπο τα επόμενα γινόμενα:

739	481	315	527
x 124	x 235	x 258	x 362

Προσοχή! Μην ξεχνάς τα κρατούμενα!

9

Τρία παιδιά έκαναν τον ίδιο πολλαπλασιασμό, αλλά μόνο ένα ακολούθησε κανονικά τη διαδικασία και βρήκε το σωστό αποτέλεσμα. Μπορείς να το βρεις;

425	425	425
x 132	x 132	x 132
850	850	850
1275	1275	1275
+ 425	+ 425	+ 425
2.550	56.100	14.025

10

Τοποθέτησε κάθετα τους αριθμούς και υπολόγισε τα γινόμενα:

527 x 145

860 x 213

619 x 320

x _____ x _____ x _____

LIVEWORKSHEETS

11

Η μαμά του Νεκτάριου είναι ταμίας σε σουπερμάρκετ. Υπολογίζει ότι καθημερινά εξυπηρετεί, κατά μέσο όρο, 175 πελάτες. Τη χρονιά που πέρασε εργάστηκε συνολικά 229 ημέρες. Πόσους πελάτες εξυπηρέτησε;

Λύνω:

Απαντώ: .....

12

Μια εταιρεία καταστημάτων με αθλητικά είδη προμηθεύτηκε 245 ζευγάρια αθλητικά παπούτσια. Θα πουλήσει το κάθε ζευγάρι 138 €. Πόσα χρήματα υπολογίζει να εισπράξει, αν πουληθούν όλα τα παπούτσια;

Λύνω:

Απαντώ: .....

13

Σε ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα ρομποτικής, συμμετείχαν ομάδες μαθητών από 156 σχολεία. Κάθε σχολείο είχε προμηθευτεί ένα κιτ ρομποτικής το οποίο κοστίζει 238 €. Πόσα χρήματα δόθηκαν συνολικά από τα σχολεία που συμμετείχαν στο πρόγραμμα;

Λύνω:

Απαντώ: .....

LIVEWORKSHEETS