

# 1. Αισθητοποίηση των ακέραιων αριθμών μέχρι το 10 000

**Ακέραιοι** είναι όλοι οι αριθμοί που δείχνουν ολόκληρες ποσότητες π.χ. 0 (μηδεν) μολύβια, 15 (δεκαπέντε) πορτοκάλια, €645 (εξιακόσια σαράντα πέντε) ευρώ.

- **Αξία θέσης ψηφίου**

Οι τετραψήφιοι αριθμοί αποτελούνται από 4 ψηφία: τις **μονάδες**, τις **δεκάδες**, τις **εκατοντάδες** και τις **χιλιάδες**.

6	5	2	4
↓	↓	↓	↓
Χ	Ε	Δ	Μ

Σε έναν αριθμό η θέση κάθε ψηφίου έχει αξία 10 φορές μεγαλύτερη από τη θέση του ψηφίου που βρίσκεται στα δεξιά του.

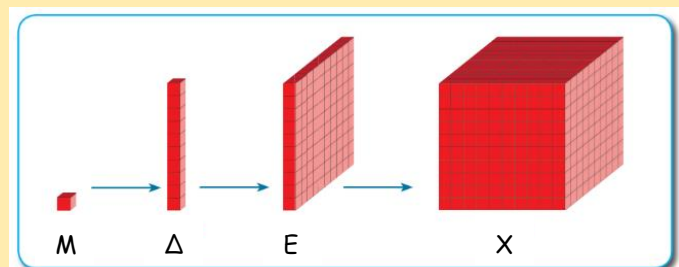
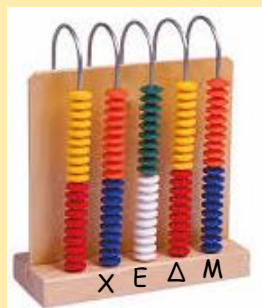
**Παράδειγμα:**

5 5 5 5

$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	
↪	↪	↪	
Χ	Ε	Δ	Μ
5	5	5	5

- **Αναπαράσταση τετραψήφιων**

Οι τετραψήφιοι αναπαριστούνται με διάφορους τρόπους, όπως τα **αριθμητήρια** και το **υλικό Dienes**.



## ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Αριθμός (αριθμητικά σύμβολα)	Λεκτική μορφή	Αναπαράσταση	
		Υλικό Dienes	Αριθμητήριο
6524	Έξι χιλιάδες πεντακόσια είκοσι τέσσερα		

## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

**Άσκηση 1:** Να συμπληρώσετε στον πίνακα που ακολουθεί πώς ένας ζωγράφος, ένας συγγραφέας και ένας μαθηματικός μπορεί να δείξει έναν αριθμό.

Ζωγράφος	Συγγραφέας	Μαθηματικός
	..... .....	.....
	Τρεις χιλιάδες δεκαπέντε	
		4103

**Άσκηση 2:** Βρίσκω και υπογραμμίζω στο πιο κάτω κείμενο τους τετραψήφιους αριθμούς. Έπειτα τους γράφω με αριθμητικά σύμβολα:

- Από τα ατυχήματα πετρελαιοφόρων το χίλια εννιακόσια ενενήντα χύθηκαν στη θάλασσα έξι χιλιάδες πεντακόσιοι δεκατρείς τόνοι πετρελαίου.
- Η έκταση της Κύπρου είναι εννέα χιλιάδες πεντακόσια πενήντα ένα τετραγωνικά χιλιόμετρα.
- Πολλά είδη θηλαστικών ζώων κινδυνεύουν να εξαφανιστούν. Ένα παράδειγμα είναι η τίγρη της Βεγγάζης. Το χίλια εννιακόσια εβδομήντα καταγράφηκαν χίλιες οκτακόσιες πενήντα τίγρεις. Σήμερα ο αριθμός τους αυξήθηκε στις τέσσερις χιλιάδες.


**Άσκηση 3:** Κυκλώνω τη σωστή απάντηση:

- Ο αριθμός οκτώ χιλιάδες ενενήντα είναι:

8009    9800    9080    8 090    890

- Ποιος από τα παρακάτω αθροίσματα δεν ισούται με 9495:

9000 + 495                      9000 + 400 + 95                      9000 + 300 + 195  
 8000 + 1495                      9000 + 400 + 90 + 5                      9000 + 40 + 95

- Η αξία του ψηφίου 6 στον αριθμό 5628 είναι:

60                      600                      6000                      6

- Το ψηφίο που αντιπροσωπεύει τις δεκάδες στον αριθμό 3852 είναι:

3                      5                      8                      2                      4

- Ποιος αριθμός είναι κατά 10 μικρότερος από το 3900;

3800                      2900                      3890                      4000                      3910

**Άσκηση 4:** Ποιος είναι ο επόμενος και ποιος ο προηγούμενος αριθμός;

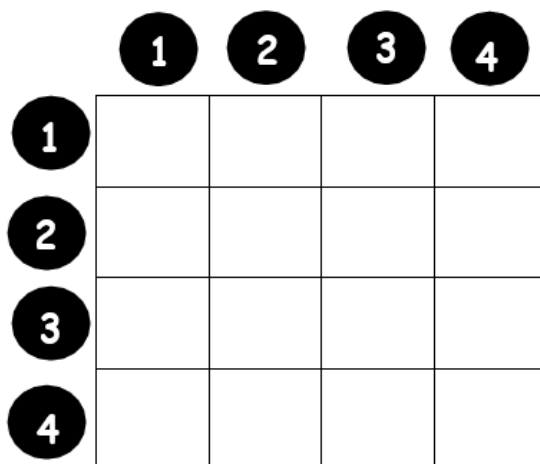
..... 2901 .....

..... 5309 .....

..... 1450 .....

..... 6500 .....

**Άσκηση 5:** Σταυρόλεξο αριθμών



#### ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ

1. Δύο χιλιάδες εκατόν δεκαεφτά
2. Εφτά χιλιάδες πεντακόσια εξήντα εννιά
3. Τέσσερις χιλιάδες δέκα
4. Χίλια εκατόν τριάντα δύο

#### ΚΑΘΕΤΑ

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

#### ΕΦΑΡΜΟΓΙΔΙΑ ΓΙΑ ΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΕΤΡΑΨΗΦΙΩΝ

1) Ιστοσελίδα: <http://www.ictgames.com/abacusInteger.html>

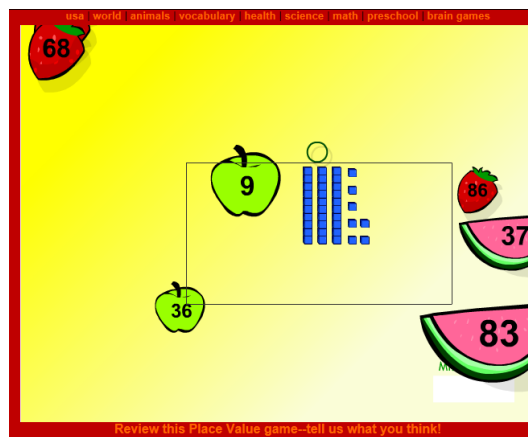
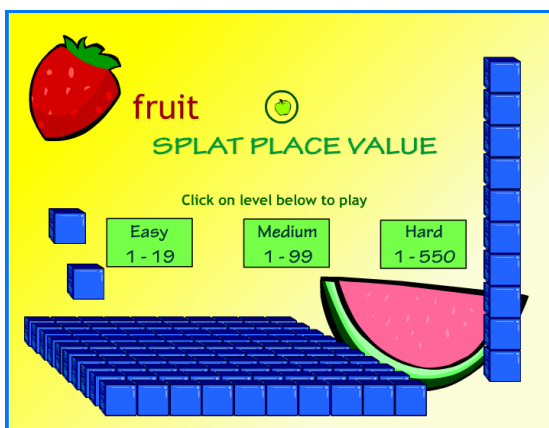
Το εφαρμογίδιο δίνει τη δυνατότητα στα παιδιά να κατασκευάσουν τετραψήφιους αριθμούς στο αριθμητήριο, προσθέτοντας ή αφαιρώντας χάντρες.



2) Ιστοσελίδα:

[http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/placevalue/fruit\\_shoot\\_place\\_value.htm](http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/placevalue/fruit_shoot_place_value.htm)

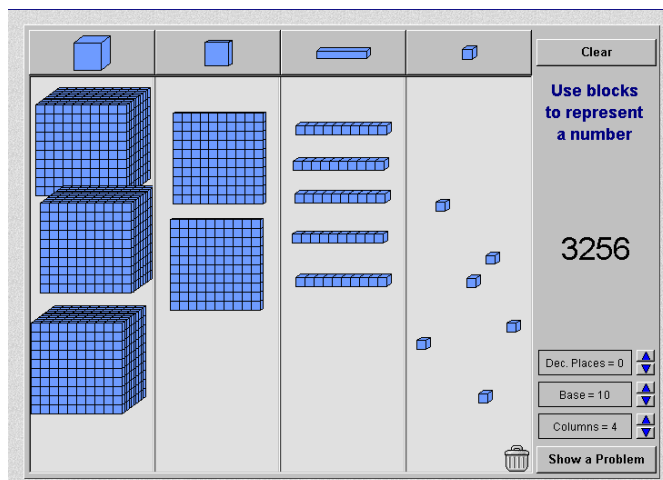
Στο εφαρμογίδιο αυτό τα παιδιά καλούνται να αντιστοιχίσουν τον αριθμό που τους παρουσιάζεται με το υλικό Dienes με τη συμβολική του μορφή. Το εφαρμογίδιο προσφέρεται, ώστε να γίνει επανάληψη σε μονοψήφιους, διψήφιους και τριψήφιους αριθμούς.



3) Ιστοσελίδα:

[http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames\\_asid\\_152\\_g\\_2\\_t\\_1.html?from=category\\_g\\_2\\_t\\_1.html](http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_152_g_2_t_1.html?from=category_g_2_t_1.html)

Τα παιδιά μπορούν να αναπαραστήσουν τον ίδιο αριθμό με διαφορετικούς τρόπους, χρησιμοποιώντας το υλικό Dienes σε ψηφιακή μορφή.



4) Ιστοσελίδα: <http://www.ictgames.com/mobilePage/countingCaterpillar/index.html>

Τα παιδιά καλούνται να τοποθετήσουν τους αριθμούς με τη σειρά, αρχίζοντας από τον μικρότερο.

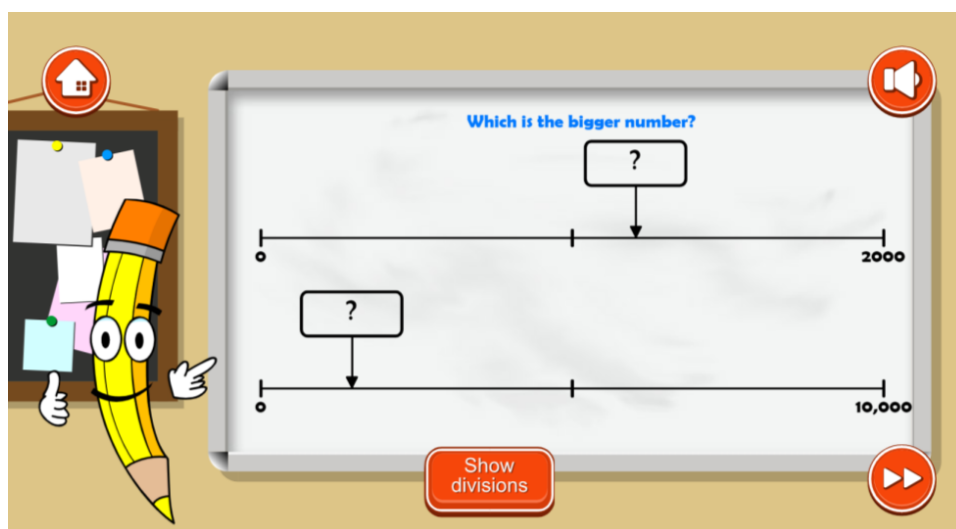


Φιλικό προς οθόνες αφής

5) Ιστοσελίδα: <https://mathsframe.co.uk/en/resources/resource/266>

Φιλικό προς οθόνες αφής

Από την αρχική σελίδα, γίνεται επιλογή ως προς το μέγεθος των αριθμών που θα συγκριθούν. Οι μαθητές καλούνται να συγκρίνουν αριθμούς με βάση τη θέση τους στην αριθμητική γραμμή. Πατώντας την επιλογή «Show divisions» παρουσιάζονται υποδιαστήματα πάνω στην αριθμητική γραμμή.



## 2. Πρόσθεση και αφαίρεση με ακέραιους αριθμούς μέχρι το 1000

Κρατούμενο

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \\
 56 \\
 + 38 \\
 \hline
 94
 \end{array}$$

Δ Μ

14

Δ Μ

$$8 + 6 = 14$$

Γράφουμε το 4  
κάτω από τις  
μονάδες και 1 το  
κρατούμενο.

$$5 + 3 = 8$$

$$8 + 1 = 9$$

Γράφουμε το 9  
κάτω από τις  
δεκάδες.

### Πρόσθεση

### Αφαίρεση

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \\
 3 \text{ } 12 \\
 \cancel{4} \ \cancel{2} \\
 - 2 \ \ 8 \\
 \hline
 1 \ \ 4
 \end{array}$$

Δ Μ

$2 - 8$  δεν αφαιρείται.  
Δανειζόμαστε μια δεκάδα  
από τις δεκάδες.  
Το 4 γίνεται 3  
Το 2 γίνεται 12

$$12 - 8 = 4$$

Το γράφουμε στις μονάδες.

$$3 - 2 = 1$$

Το γράφουμε στις δεκάδες.

## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

**Άσκηση 1:** Κάνω κάθετα τις πράξεις και βρίσκω το άθροισμα και τη διαφορά

1 0 2 3	2 3 7 8	1 3 9 9	5 4 0 4	4 9 3
+ 3 7 3 4	+ 2 0 0 7	+ 6 4 0 1	+ 3 9 3 8	+ 4 3 7
.....	.....	.....	.....	.....
6 5 8 2	9 4 5 0	4 0 0 1	7 4 3 6	1 0 0 0
- 2 4 8 5	- 5 3 6 8	- 1 2 2 5	- 3 6 9 8	- 4 6 3
.....	.....	.....	.....	.....

**Άσκηση 2:** Λύνω τα προβλήματα

**Α)** Το Σάββατο επισκέφτηκαν το μουσείο 324 άντρες και 269 γυναίκες. Πόσα άτομα επισκέφτηκαν το μουσείο συνολικά;

Μαθηματική πρόταση: .....

Πράξη

Απάντηση: .....

**Β)** Η κύριος Αντρέας αγόρασε μία τηλεόραση που στοίχιζε €345 και ένα ψυγείο που στοίχιζε €78 περισσότερα από την τηλεόραση. Πόσα πλήρωσε και για τα δύο;

Μαθηματική πρόταση: .....

Πράξη

Απάντηση: .....

**Γ)** Διάβασε προσεχτικά το πρόβλημα και επέλεξε τη σωστή εξίσωση. Στη συνέχεια να λύσεις το πρόβλημα.

Η Δώρα έχει στη συλλογή της 346 γραμματόσημα. Η Ελπίδα έχει 127 γραμματόσημα λιγότερα από τη Δώρα. Πόσα γραμματόσημα έχει η Ελπίδα στη συλλογή της;

(α)  $346 - 127 = \square$       (β)  $\square - 127 = 347$       (γ)  $127 + \square = 346$       (δ)  $346 + 127 = \square$

Μαθηματική πρόταση: .....

Πράξη

Απάντηση: .....



**Άσκηση 3:** Η Μαρία από απροσεξία σκέπασε με μελάνι ένα ψηφίο της άσκησης που βλέπετε δίπλα. Αν το άθροισμα της πρόσθεσης είναι 111, ποιο ψηφίο σκεπάστηκε από το μελάνι;

(α) 1

(β) 8

(γ) 7

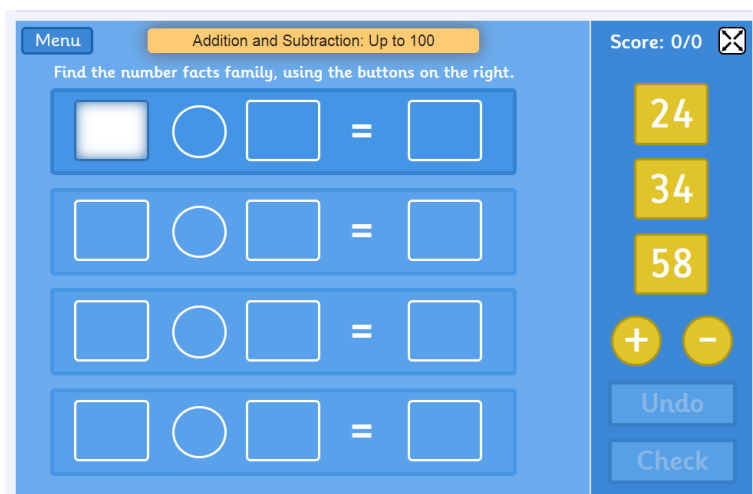
(δ) 9



## ΕΦΑΡΜΟΓΙΔΙΑ ΓΙΑ ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΜΕ ΑΚΕΡΑΙΟΥΣ ΑΡΙΘΜΟΥΣ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 1000

1) Ιστοσελίδα: <https://www.topmarks.co.uk/number-facts/number-fact-families>

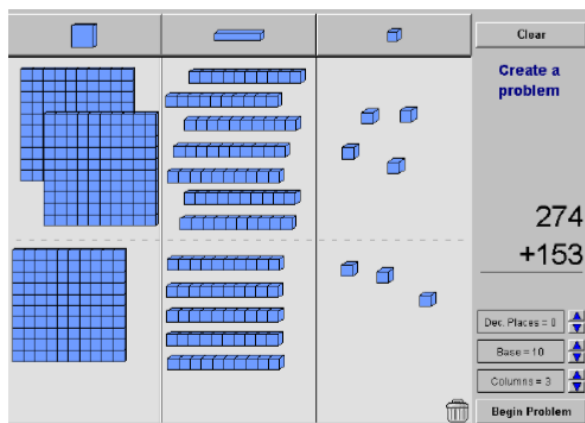
Τα παιδιά τοποθετούν τους αριθμούς που παρουσιάζονται στην κατάλληλη θέση, ώστε να σχηματιστούν 4 μαθηματικές προτάσεις πρόσθεσης και αφαίρεσης.



2) Ιστοσελίδα:

[http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames\\_asid\\_154\\_g\\_1\\_t\\_1.html?from=category\\_g\\_1\\_t\\_1.html](http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_154_g_1_t_1.html?from=category_g_1_t_1.html)

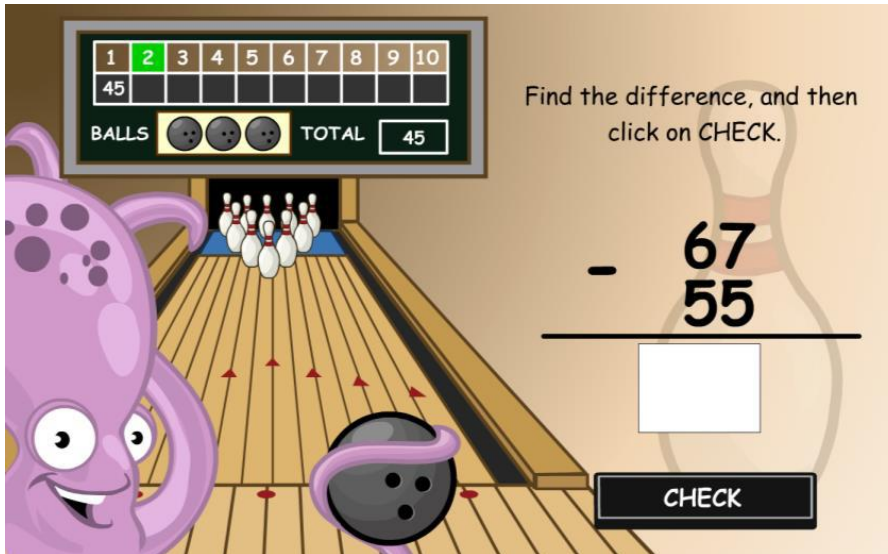
Τα παιδιά αναπαριστούν μαθηματικές προτάσεις πρόσθεσης με κύβους Dienes. Για τριψήφιους αριθμούς ρυθμίζουμε τον αριθμό των στηλών.



3) Ιστοσελίδα:

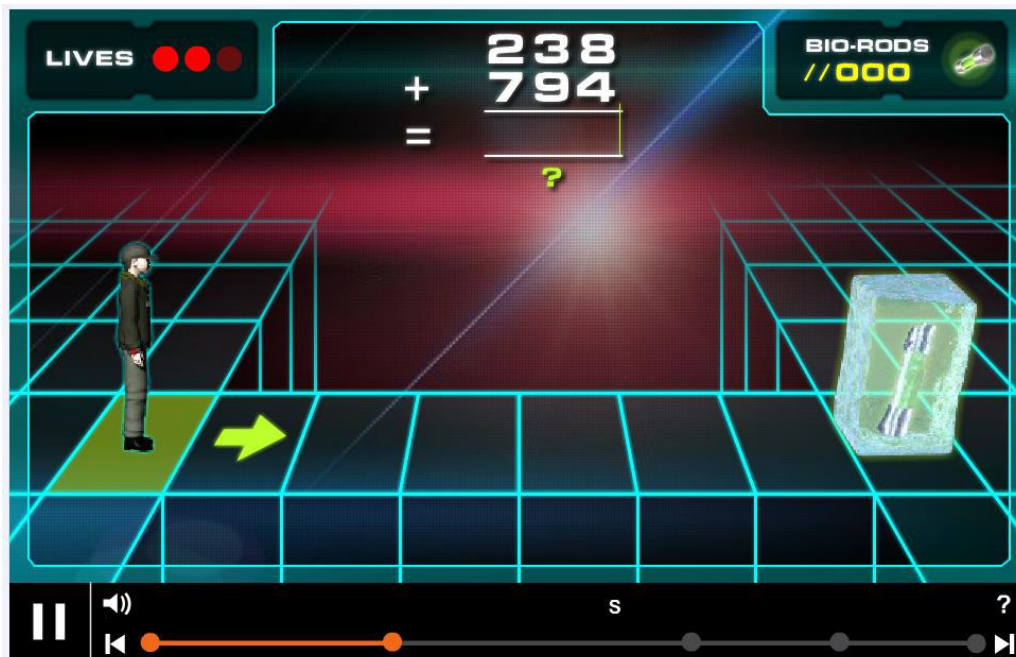
[http://www.learnalberta.ca/content/me3us/flash/lessonLauncher.html?lesson=lessons/07/m3\\_07\\_00\\_x.swf](http://www.learnalberta.ca/content/me3us/flash/lessonLauncher.html?lesson=lessons/07/m3_07_00_x.swf)

Τα παιδιά εξασκούνται σε αφαιρέσεις με διψήφιους και τριψήφιους αριθμούς.



4) Ιστοσελίδα: <https://www.topmarks.co.uk/Flash.aspx?a=activity11>

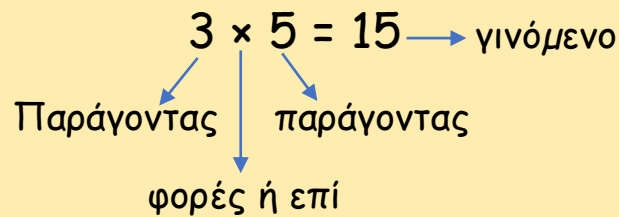
Τα παιδιά καλούνται να υπολογίσουν ορθά τα αθροίσματα και τις διαφορές, εφαρμόζοντας τον κατακόρυφο αλγόριθμο, ώστε να βοηθήσουν τον Hexafield να ολοκληρώσει την αποστολή του.



### 3. Μοτίβα πολλαπλασιασμού μέχρι το 100

ΕΧΟΥΜΕ ΜΑΘΕΙ...

#### Πολλαπλασιασμός



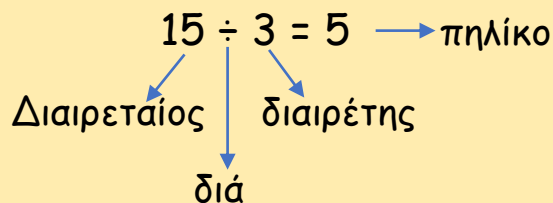
Στον πολλαπλασιασμό ισχύει η **αντιμεταθετική ιδιότητα**.

$$3 \times 5 = 15$$

$$5 \times 3 = 15$$

$$3 \times 5 = 5 \times 3$$

#### Διαίρεση



Ο πολλαπλασιασμός και η διαίρεση είναι **αντίστροφες πράξεις**.

$$3 \times 5 = 15$$

$$5 \times 3 = 15$$

$$15 \div 3 = 5$$

$$15 \div 5 = 3$$

## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

**Άσκηση 1:** Να συμπληρώσεις τον πιο κάτω πίνακα με τα κατάλληλα γινόμενα.

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1									
2	2		6							
3						18				
4		8								
5					25					
6								48		
7									63	
8							56			
9										90
10				40						

**Άσκηση 2:** Συμπλήρωσε τον κατάλληλο αριθμό.

$2 \times 9 = \dots$

$7 \times \dots = 21$

$36 \div 6 = \dots$

$3 \times 10 = \dots$

$9 \times \dots = 27$

$55 \div 5 = \dots$

$4 \times 7 = \dots$

$4 \times \dots = 16$

$42 \div 6 = \dots$

$8 \times 9 = \dots$

$5 \times \dots = 45$

$63 \div 7 = \dots$

**Άσκηση 3:** Λύσε τα πιο κάτω προβλήματα

**A)** Ο Στυλιανός τακτοποίησε τη συλλογή που έχει από αυτοκινητάκια σε ράφια. Έβαλε σε κάθε ράφι 9 αυτοκινητάκια. Αν όλα τα αυτοκινητάκια που έχει είναι 72, πόσα ράφια χρησιμοποίησε;

Μαθηματική πρόταση: .....

Πράξη

Απάντηση: .....

**B)** Η μαμά της Λένας έφτιαξε κουλουράκια. Γέμισε 7 δίσκους που ο κάθε ένας είχε μέσα 9 κουλουράκια. Πόσα κουλουράκια έφτιαξε;

Μαθηματική πρόταση: .....

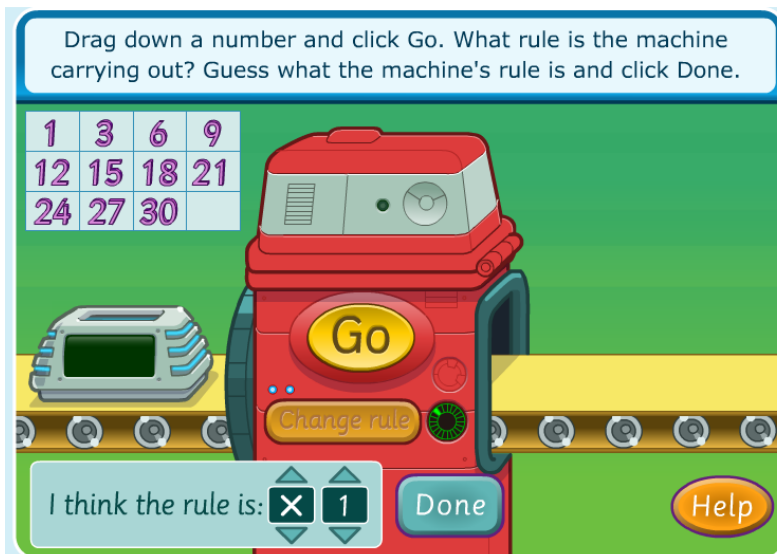
Πράξη

Απάντηση: .....

## ΕΦΑΡΜΟΓΙΔΙΑ ΓΙΑ ΜΟΤΙΒΑ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ & ΔΙΑΙΡΕΣΗ

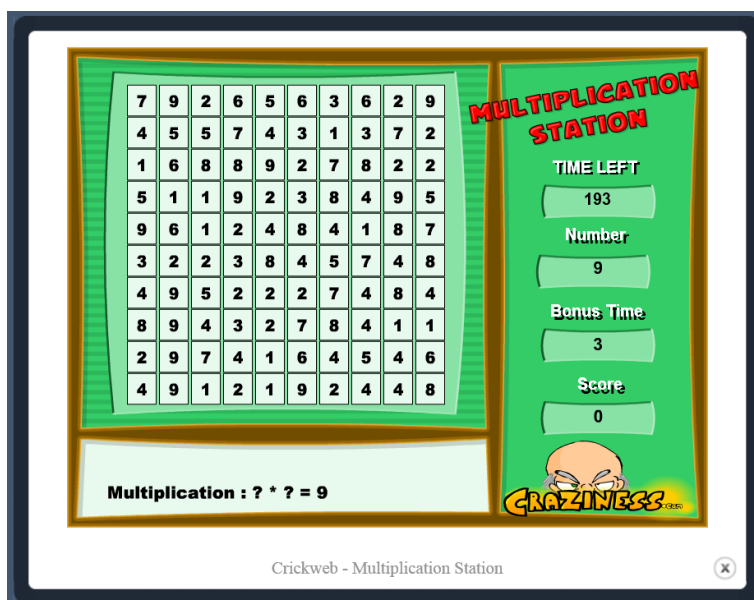
1) Ιστοσελίδα: <http://www.crickweb.co.uk/ks2numeracy.html>

Τα παιδιά καλούνται να τοποθετήσουν αριθμούς στην είσοδο της μηχανής και να παρατηρήσουν τους αριθμούς στην έξοδο, ώστε να βρουν τον κανόνα με τον οποίο λειτουργεί η μηχανή.



2) Ιστοσελίδα: <http://www.crickweb.co.uk/ks2numeracy.html>

Οι μαθητές καλούνται να επιλέξουν δύο αριθμούς, ώστε να προκύψει το πολλαπλάσιο που παρουσιάζεται



3) Ιστοσελίδα: [http://www.smarttutor.com/wp-content/uploads/games/sleeboz\\_game3%20-%20Stampede.swf](http://www.smarttutor.com/wp-content/uploads/games/sleeboz_game3%20-%20Stampede.swf)

Τα παιδιά καλούνται να εντοπίσουν τα πολλαπλάσια συγκεκριμένου αριθμού. Από την επιλογή "Options", επιλέγουμε τον αριθμό με τον οποίο θα εργαστούμε (π.χ. πολλαπλάσια του 5).



4) Ιστοσελίδα: <https://www.topmarks.co.uk/maths-games/hit-the-button>

Τα παιδιά καλούνται να επιλέξουν το γινόμενο μαθηματικών προτάσεων πολλαπλασιασμού. Από την αρχική σελίδα επιλέγουμε το μοτίβο με το οποίο θα εργαστούμε.

Φιλικό προς οθόνες αφής



5) Ιστοσελίδα: <https://www.topmarks.co.uk/times-tables/coconut-multiples>

Τα παιδιά καλούνται να εντοπίσουν τα πολλαπλάσια ενός συγκεκριμένου αριθμού. Από την αρχική σελίδα επιλέγουμε το μοτίβο με το οποίο θα εργαστούμε.

Find the multiples of 7

28 49 30 68 36

Done

Multiples to 12:  $\times 7$  Score: 0 / 0

Φιλικό προς οθόνες αφής