

1. ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 10

ΕΧΟΥΜΕ ΜΑΘΕΙ ...

- Πρόσθεση μέχρι το 10

$0 + 10 = 10$



$1 + 9 = 10$



$2 + 8 = 10$



$3 + 7 = 10$



$4 + 6 = 10$



$5 + 5 = 10$



$6 + 4 = 10$



$7 + 3 = 10$



$8 + 2 = 10$



$9 + 1 = 10$



$10 + 0 = 10$



- Στην πρόσθεση ισχύει η αντιμεταθετική ιδιότητα.



$2 + 3 = 5$



$3 + 2 = 5$

- Οικογένειες πράξεων

Με τους αριθμούς 3, 4 και 7 μπορούμε να φτιάξουμε 2 μαθηματικές προτάσεις πρόσθεσης και 2 μαθηματικές προτάσεις αφαίρεσης:

7
όλα

4 + 3 = 7

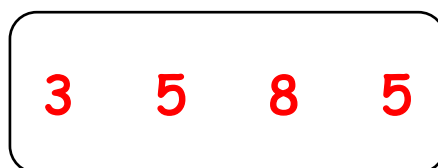
3 + 4 = 7

7 - 4 = 3

7 - 3 = 4

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1. (α) Να βάλεις σε κύκλο δύο αριθμούς που το άθροισμά τους είναι ίσο με 10.



- (β) Να βάλεις σε κύκλο τρεις αριθμούς που το άθροισμα τους είναι ίσο με 10.



2. Να συμπληρώσεις, όπως στο παράδειγμα.

Παράδειγμα:



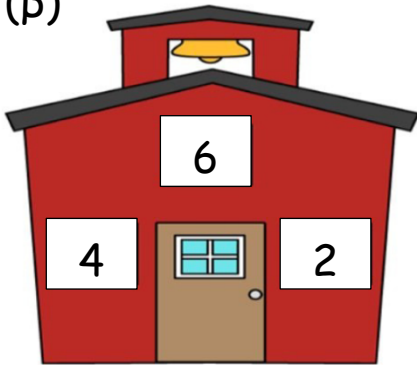
$$\begin{array}{r} \boxed{5} + \boxed{4} = \boxed{9} \\ \boxed{4} + \boxed{5} = \boxed{9} \\ \boxed{9} - \boxed{5} = \boxed{4} \\ \boxed{9} - \boxed{4} = \boxed{5} \end{array}$$

(α)



$$\begin{array}{r} \square + \square = \square \\ \square + \square = \square \\ \square - \square = \square \\ \square - \square = \square \end{array}$$

(β)



$$\begin{array}{r} \square + \square = \square \\ \square + \square = \square \\ \square - \square = \square \\ \square - \square = \square \end{array}$$

(γ)



$$\begin{array}{r} \square + \square = \square \\ \square + \square = \square \\ \square - \square = \square \\ \square - \square = \square \end{array}$$

3. Να συμπληρώσεις.

(α)

$7 + 1 = \square$

$3 + 4 = \square$

$2 + 1 = \square$

$5 + 5 = \square$

$2 + 6 = \square$

$9 + 0 = \square$

$\square = 2 + 7$

$\square = 6 + 4$

$\square = 2 + 5$

$7 - 5 = \square$

$4 - 2 = \square$

$9 - 6 = \square$

$10 - 2 = \square$

$6 - 3 = \square$

$8 - 0 = \square$

$\square = 8 - 4$

$\square = 6 - 5$

$\square = 7 - 3$

(β)

$3 + 4 = \square$

$5 + 2 = \square$

$2 + 4 = \square$

$5 + \square = 9$

$2 + \square = 6$

$5 + \square = 8$

$7 + \square = 9$

$\square + 6 = 7$

$\square + 5 = 9$

$7 - 4 = \square$

$6 - 2 = \square$

$8 - 6 = \square$

$5 - \square = 1$

$6 - \square = 3$

$7 - \square = 2$

4. Να επιλύσεις τα προβλήματα.

(α) Ο Φάνης είχε 7 βόλους. Χάρισε 3 βόλους στον φίλο του. Πόσοι βόλοι του έμειναν;

Μαθηματική πρόταση: _____

Απάντηση: _____

(β) Η Ρέα είναι 5 χρονών. Ο Άρης είναι 4 χρόνια μεγαλύτερος. Πόσων χρονών είναι ο Άρης;

Μαθηματική πρόταση: _____

Απάντηση: _____

(γ) Η Νίκη έφτιαξε 7 βραχιόλια. Η Λίνα έφτιαξε 3 βραχιόλια λιγότερα από τη Νίκη. Πόσα βραχιόλια έφτιαξε η Λίνα;

Μαθηματική πρόταση: _____

Απάντηση: _____

(δ) Ο Μάνος είχε €9. Ξόδεψε €2 για να αγοράσει ένα κουλούρι και €1 για να αγοράσει ένα χυμό. Πόσα χρήματα του έμειναν;

Μαθηματική πρόταση: _____

Απάντηση: _____

ΕΦΑΡΜΟΓΙΔΙΑ ΓΙΑ ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 10

(a) <http://www.ictgames.com/saveTheWhale/index.html>



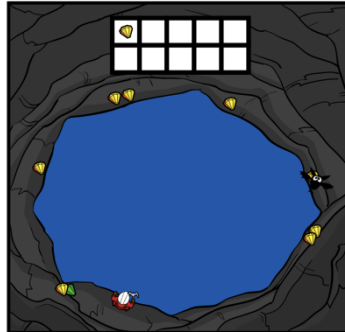
ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Εμφανίζεται μια σωλήνα με έναν αριθμό στο πάνω δεξιά μέρος της οθόνης η οποία είναι συνδεδεμένη με ένα κοχλία.
2. Επιλέγουμε και μεταφέρουμε δίπλα της την κατάλληλη σωλήνα ώστε το άθροισμα των αριθμών να είναι ίσο με 10 (για παράδειγμα, στην εικόνα του εφαρμογιδίου πρέπει να επιλεγεί η σωλήνα με τον αριθμό 2, αφού υπάρχει πάνω η σωλήνα με τον αριθμό 8).
3. Πατούμε στον κοχλία. Αν η σωλήνα που επιλέξαμε είναι η ορθή, ο κοχλίας γυρίζει, τρέχει νερό από τους σωλήνες και ελευθερώνεται η φάλαινα. Αν η επιλογή μας είναι λανθασμένη ο κοχλίας γυρίζει αλλά δεν τρέχει νερό. Για να αλλάξουμε τη σωλήνα, τραβάμε τη σωλήνα που μεταφέραμε προς τα κάτω και σύρουμε μια άλλη σωλήνα.
4. Αν επιθυμούμε να αλλάξουμε τη σωλήνα, πατάμε στο κατσαβίδι δίπλα από την επιλογή "Change pipe".

(β) <https://toytheater.com/cavern/>

ΟΔΗΓΙΕΣ:

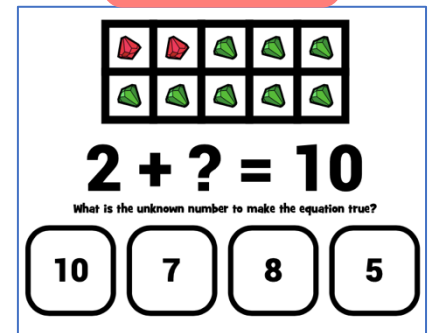
1. Κτυπούμε στα διαμάντια, για να τα μαζέψουμε στο πλέγμα.



2. Μόλις τα μαζέψουμε όλα, παρουσιάζεται

μια μαθηματική πρόταση πρόσθεσης και πρέπει να επιλέξουμε την αριθμό που λείπει.

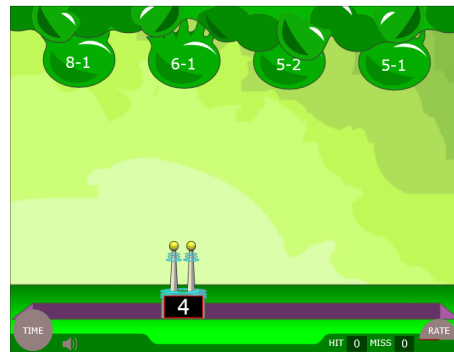
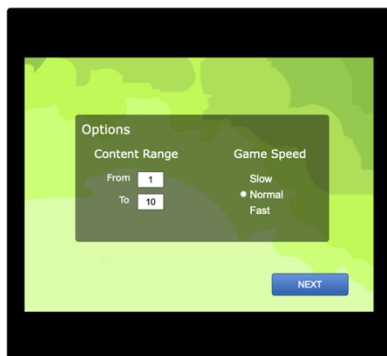
Φιλικό προς
οθόνες αφής



$2 + ? = 10$
What is the unknown number to make the equation true?

10 7 8 5

(γ) https://www.mathplayground.com/ASB_AlienAddition.html
https://www.mathplayground.com/ASB_MinusMission.html



Φιλικό προς
οθόνες αφής

ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Το πρώτο εφαρμογίδιο αφορά την πρόσθεση και το δεύτερο την αφαίρεση.
2. Από την αρχική οθόνη, επιλέγουμε οι αριθμοί μας να είναι από το 1 μέχρι το 10, όπως φαίνεται στην αριστερή εικόνα και ρυθμίζουμε την ταχύτητα του παιχνιδιού.
3. Επιλέγουμε τη μαθηματική πρόταση που έχει αποτέλεσμα τον αριθμό που παρουσιάζεται στο κάτω μέρος της οθόνης.
4. Αν η επιλογή μας είναι λανθασμένη, τότε παρουσιάζεται η ορθή μαθηματική πρόταση. Το παιχνίδι έχει 6 επίπεδα.

(δ)

<http://www.ictgames.com/mobilePage/smoothie/index.html>



ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Από την αρχική οθόνη, επιλέγουμε "Facts to make ten" (ζευγαράκια του 10), "Facts within 10" (πρόσθεση μέχρι το 10) ή "Subtraction facts for 10" (αφαίρεση με αριθμούς μέχρι το 10)
2. Βρίσκουμε την απάντηση στη μαθηματική πρόταση, επιλέγουμε τον κατάλληλο αριθμό και πατάμε το πράσινο κουμπί. Συνεχίζουμε μέχρι να λήξει ο χρόνος του παιχνιδιού.
3. Αν η απάντησή μας είναι λανθασμένη, μας δίνεται η ευκαιρία να δοκιμάσουμε ξανά.

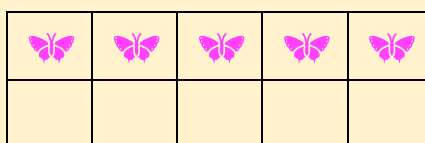
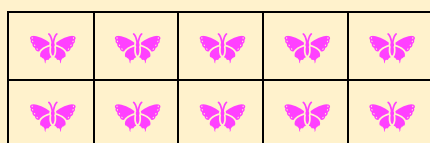
Φιλικό προς
οθόνες αφής

2. ΑΡΙΘΜΟΙ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 20

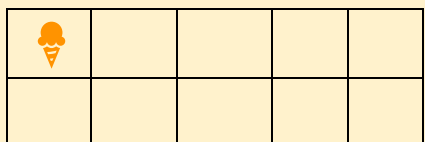
ΕΧΟΥΜΕ ΜΑΘΕΙ...

- Αριθμοί μέχρι το 20

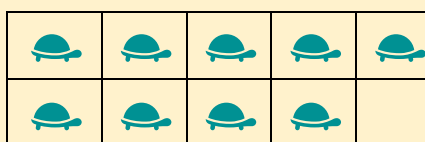
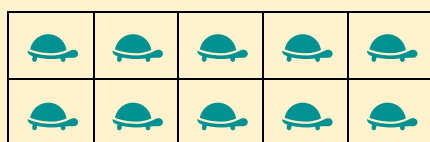
Παραδείγματα:



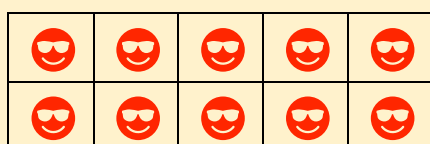
15 δεκαπέντε



11 έντεκα



19 δεκαεννιά

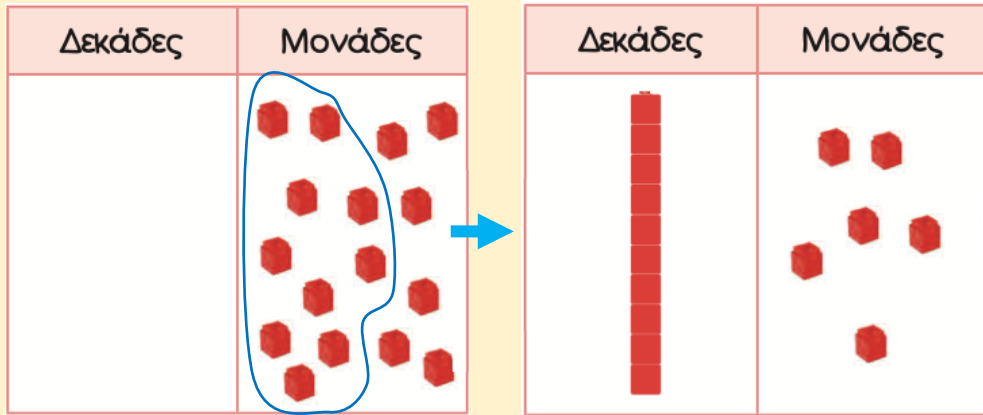


13 δεκατρία

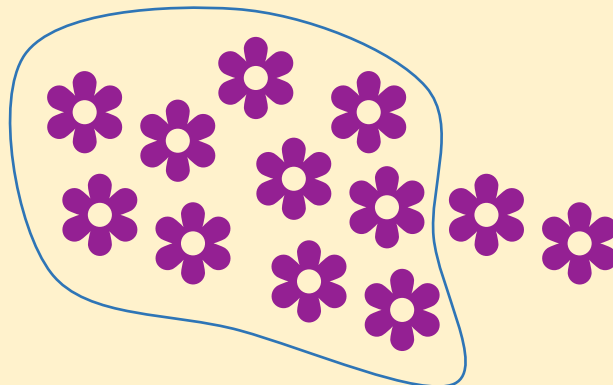
ΕΧΟΥΜΕ ΜΑΘΕΙ...

- Μονάδες και Δεκάδες

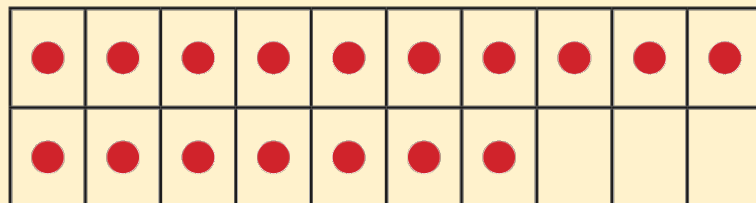
Παραδείγματα:



16 μονάδες → 1 δεκάδα + 6 μονάδες → $10 + 6$ → 16



12 μονάδες → 1 δεκάδα + 2 μονάδες → $10 + 2$ → 12

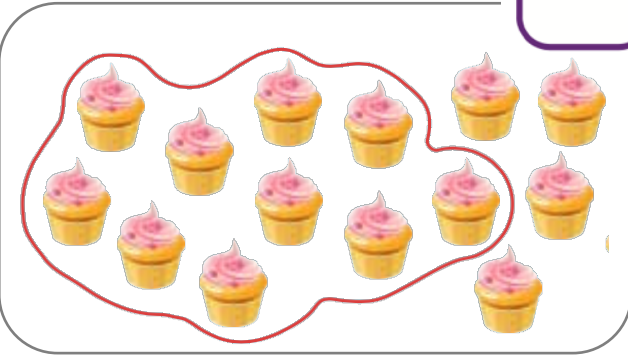


17 μονάδες → 1 δεκάδα + 7 μονάδες → $10 + 7$ → 17

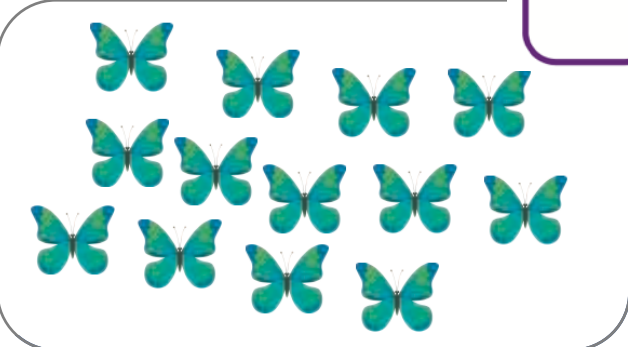
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1. Να συμπληρώσεις, όπως στο παράδειγμα.


Παράδειγμα:

	14	1	Δεκάδες
		4	Μονάδες

(α)



			Δεκάδες
			Μονάδες

(β)

			Δεκάδες
			Μονάδες



2. Να συμπληρώσεις, όπως στο παράδειγμα.

Παράδειγμα:


Δεκάδες	Μονάδες
	

12

(α)



Δεκάδες	Μονάδες
	

(γ)


Δεκάδες	Μονάδες
	

11

(β)

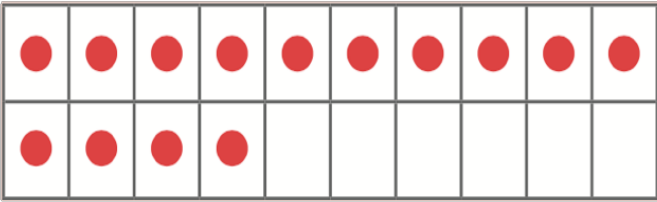
Δεκάδες	Μονάδες
	

(δ)

Δεκάδες	Μονάδες
	

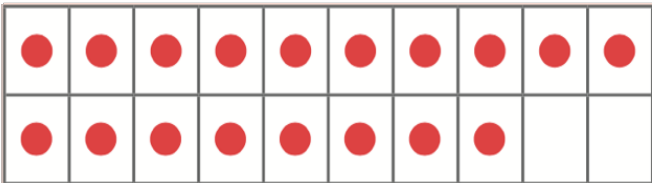
15

3. Να αντιστοιχίσεις.



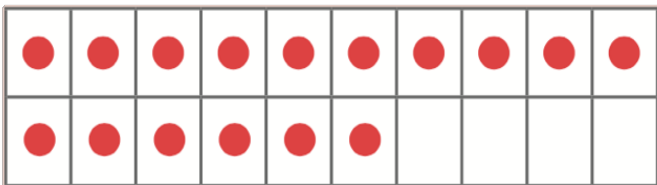
16

$10 + 4$



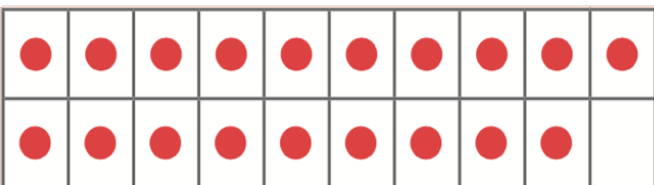
14

$10 + 6$



19

$10 + 8$





18



$10 + 9$

4. Να συμπληρώσεις, όπως στο παράδειγμα.



Παράδειγμα:

Δεκάδες	Μονάδες
	
<input type="text" value="1"/>	δεκάδες
<input type="text" value="6"/>	μονάδες
$10 + 6 =$	
<input type="text" value="16"/>	



(α)

Δεκάδες	Μονάδες
	
<input type="text"/>	δεκάδες
<input type="text"/>	μονάδες
$\underline{\hspace{2cm}}$	
<input type="text"/>	

(β)

Δεκάδες	Μονάδες
	
<input type="text"/>	δεκάδες
<input type="text"/>	μονάδες
$\underline{\hspace{2cm}}$	
<input type="text"/>	

(γ)

Δεκάδες	Μονάδες
	
<input type="text"/>	δεκάδες
<input type="text"/>	μονάδες
$\underline{\hspace{2cm}}$	
<input type="text"/>	

5. Να συμπληρώσεις, όπως στο παράδειγμα.

			Αριθμός
<u>Παράδειγμα:</u> 13 μονάδες	1 δεκάδα 3 μονάδες	$10 + 3$	13
19 μονάδες	___ δεκάδα ___ μονάδες		
15 μονάδες	___ δεκάδα ___ μονάδες		
18 μονάδες	___ δεκάδα ___ μονάδες		

ΕΦΑΡΜΟΓΙΔΙΑ ΓΙΑ ΑΡΙΘΜΟΥΣ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 20

(α) <https://www.topmarks.co.uk/learning-to-count/place-value-basketball>

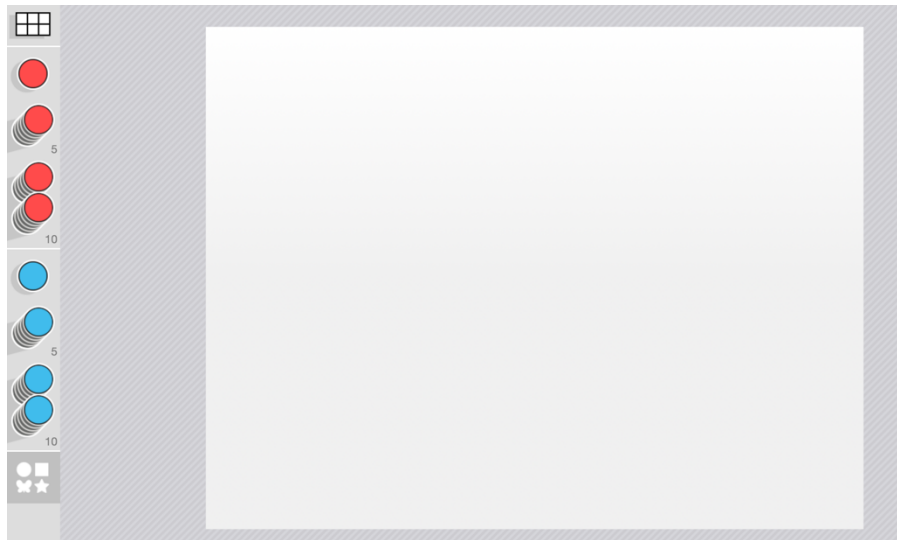
Φιλικό προς
οθόνες αφής



ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Από την αρχική οθόνη, επιλέγουμε την πρώτη επιλογή (αριθμοί μέχρι το 19).
2. Επιλέγουμε την μπάλα που δείχνει τον αριθμό που απεικονίζεται με τους κύβους.
3. Αν η επιλογή μας είναι ορθή, τότε μπαίνει καλάθι. Αν η επιλογή μας είναι λανθασμένη, η μπάλα δεν μπαίνει στο καλάθι και μπορούμε να ξαναδοκιμάσουμε, ώστε να βρούμε τον αριθμό που παρουσιάζεται.

(β) <https://apps.mathlearningcenter.org/number-frames/>



Να χρησιμοποιήσεις το εφαρμογίδιο, για να συμπληρώσεις τις πιο κάτω μαθηματικές προτάσεις.

$$16 = \square + \square$$

$$12 = \square + \square$$

$$19 = \square + \square$$

$$11 = \square + \square$$

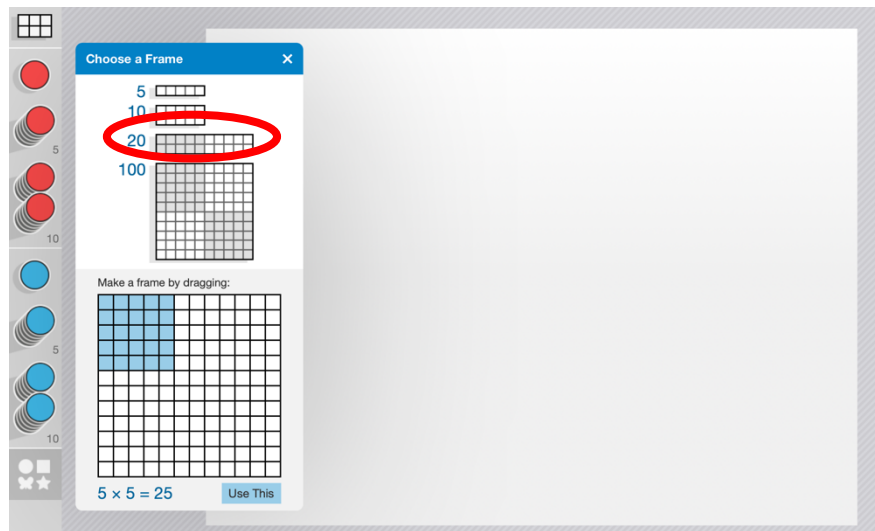
$$14 = \square + \square$$

$$18 = \square + \square$$

ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Από την αρχική οθόνη, μπορούμε να επιλέξουμε να εργαστούμε στο εφαρμογίδιο στο διαδίκτυο (open web app) ή να κατεβάσουμε το εφαρμογίδιο στη συσκευή μας με βάση το λειτουργικό σύστημα που χρησιμοποιούμε (Apple App Store ή Chrome Store).
2. Όταν ανοίξει το εφαρμογίδιο, επιλέγουμε το πλέγμα στο οποίο θα εργαστούμε, πατώντας στο πρώτο εικονίδιο της μπάρας που είναι στην αριστερή πλευρά της οθόνης

(επιλέγουμε το πλέγμα του 20 όπως φαίνεται στην πιο κάτω εικόνα).



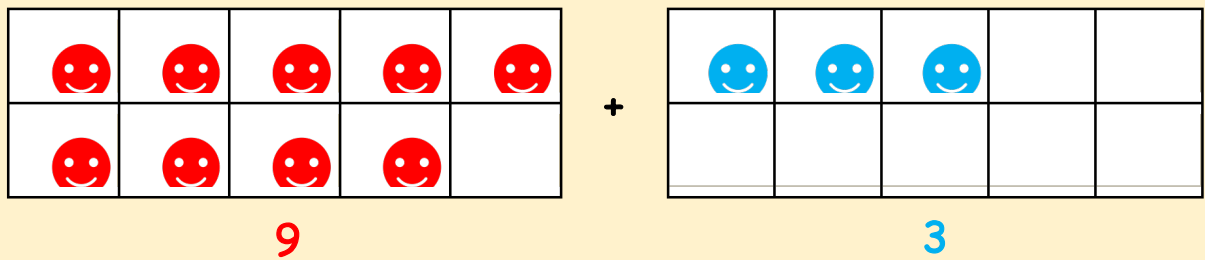
3. Μεταφέρουμε τάπες στο πλέγμα για να δείξουμε τον αριθμό που επιθυμούμε, τραβώντας τις κόκκινες ή τις μπλε τάπες πάνω στο πλέγμα. Οι τάπες μπορούν να μπουν μία-μία, πέντε-πέντε ή δέκα-δέκα. Για παράδειγμα, αν θέλουμε να δείξουμε τον αριθμό 12, μπορούμε να βάλουμε 12 μονάδες ή 2 πεντάδες και 2 μονάδες ή 1 δεκάδα και δύο μονάδες.
4. Συμπληρώνουμε τη μαθηματική πρόταση πρόσθεσης, σύμφωνα με το πόσες δεκάδες και πόσες μονάδες έχει ο αριθμός μας (π.χ., $13 = 10 + 3$).
5. Πατώντας στο τελευταίο εικονίδιο που βρίσκεται στην μπάρα αριστερά της οθόνης, μπορούμε να αλλάξουμε τις τάπες με άλλες εικόνες, καθώς και το χρώμα που θέλουμε να έχουν οι εικόνες που θα χρησιμοποιήσουμε.
6. Για να καθαρίσουμε την οθόνη και να ξεκινήσουμε από την αρχή, πατούμε το εικονίδιο με το καλάθι που βρίσκεται στο κάτω μέρος της οθόνης.

3. ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 20 ΜΕ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΔΕΚΑΔΑΣ

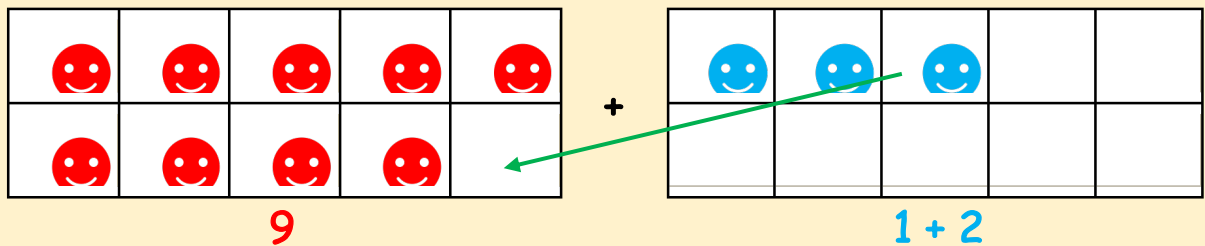
Πώς μπορούμε να κάνουμε την πιο κάτω πρόσθεση;

$$9 + 3 =$$

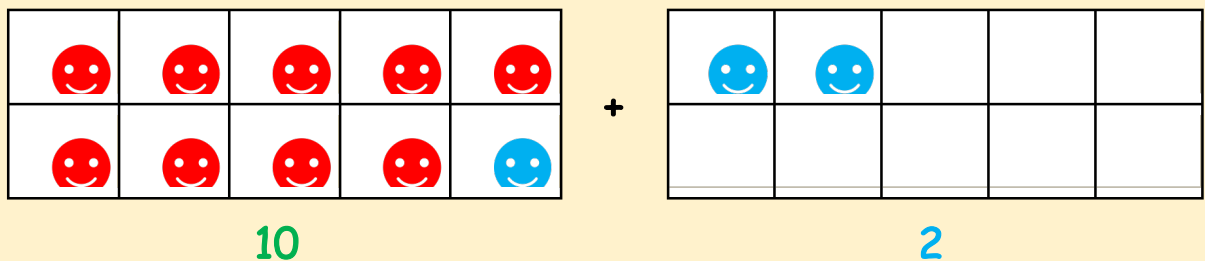
- Δείχνουμε τους προσθετέους μας.



- Για να συμπληρώσουμε τη δεκάδα στο πρώτο πλέγμα, χρειαζόμαστε μία τάπα από το δεύτερο πλέγμα.



- Τώρα έχουμε μια δεκάδα στο ένα πλέγμα και 2 τάπες στο άλλο. Όλες οι τάπες είναι $10 + 2 = 12$.



- Άρα...

$$9 + 3 = \underbrace{9 + 1}_{10} + 2 = 12$$

Το 9αράκι "κλέβει" τόσα όσα χρειάζεται για να συμπληρώσει τη δεκάδα!

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1. Να συμπληρώσεις, όπως στο παράδειγμα.

$8 + 5$

$8 + 5 = 8 + 2 + 3 = 13$

10
(Συμπληρώνω τη δεκάδα)

(α)

$9 + 5$

$9 + 5 = 9 + \square + \square = \square$

10

(β)

$7 + 4$

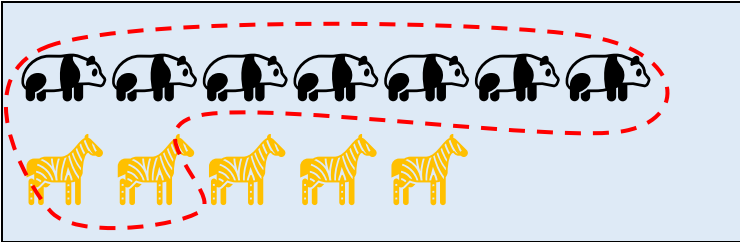
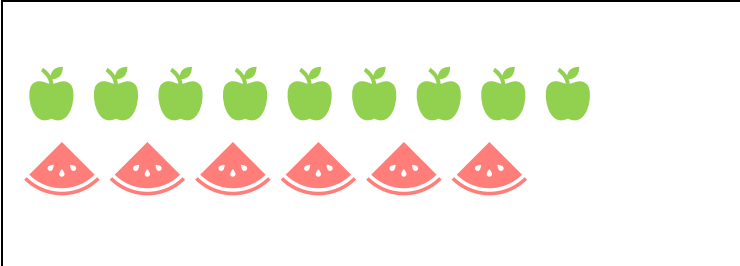
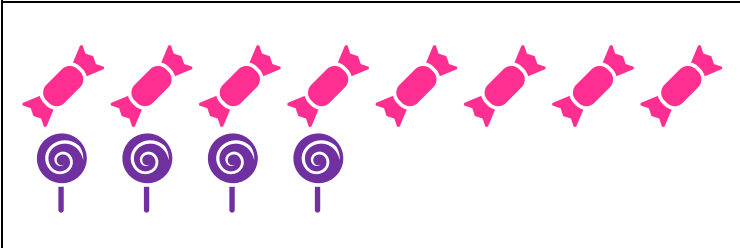
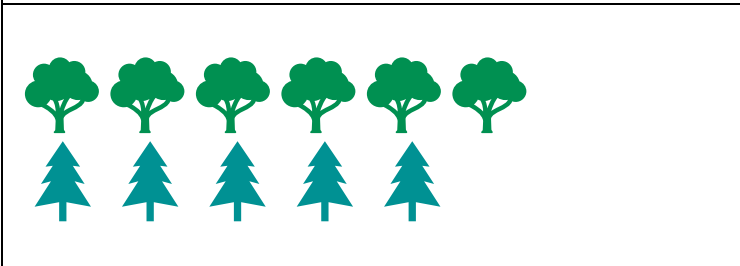
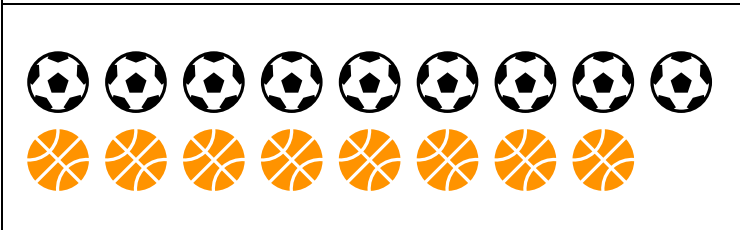
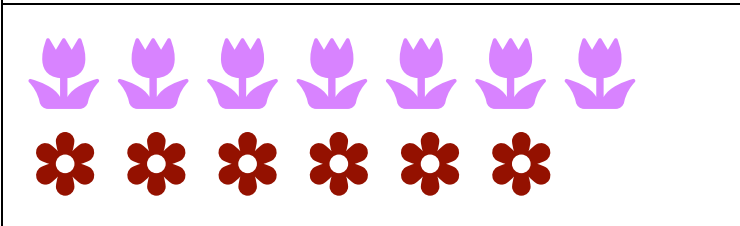
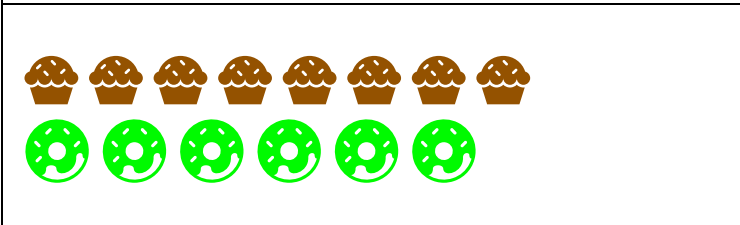
$7 + 4 = 7 + \square + \square = \square$

(γ)

$8 + 7$

$8 + 7 = 8 + \square + \square = \square$

2. Να βρεις το άθροισμα, όπως στο παράδειγμα.

	$7 + 5$ $7 + \boxed{3} + \boxed{2} = \boxed{12}$
	$9 + 6$ $9 + \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$
	$8 + 4$ $8 + \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$
	$6 + 5$ $6 + \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$
	$9 + 8$ $9 + \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$
	$7 + 6$ $7 + \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$
	$8 + 6$ $8 + \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$

3. (α) Να κόψεις τα πλέγματα (ή να τα αντιγράψεις).
(β) Να χρησιμοποιήσεις όποια αντικείμενα θέλεις (κυβάρια, αυτοκόλλητα, τουβλάκια), για να δείξεις τις πιο κάτω προσθέσεις και να βρεις το άθροισμα.

$$8 + 6 = 8 + \square + \square = \square$$

$$9 + 2 = 9 + \square + \square = \square$$

$$9 + 4 = 9 + \square + \square = \square$$

$$8 + 8 = 8 + \square + \square = \square$$

4. Να βρεις πόσα είναι όλα τα χρήματα που έχει το κάθε παιδί.

Άννα



$$8 + 4 = \square$$
$$10 + 2 = \square$$

Νίκος



$$7 + 6 = \square$$

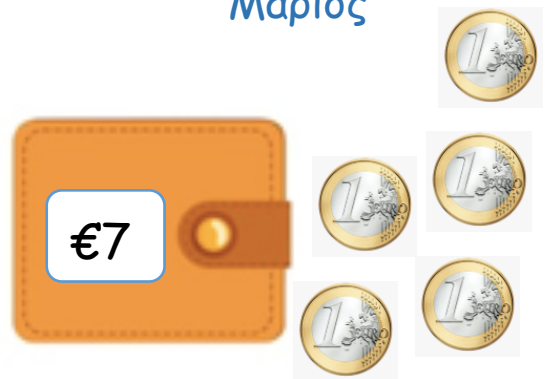
"Κλέβω" τόσα όσα χρειάζομαι για να συμπληρώσω τη δεκάδα

Σόφη



$$9 + 3 = \square$$

Μάριος



$$7 + 5 = \square$$

ΕΦΑΡΜΟΓΙΔΙΑ ΓΙΑ ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΜΕ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΔΕΚΑΔΑΣ - ΧΡΗΣΗ ΠΛΕΓΜΑΤΩΝ ΤΟΥ 10

(a) <https://www.ictgames.com/mobilePage/tenFrame/index.html>

Να χρησιμοποιήσεις το εφαρμογίδιο, για να βρεις τα πιο κάτω αθροίσματα.

Φιλικό προς οθόνες αφής

$$6 + 6 = 6 + \square + \square = \square$$

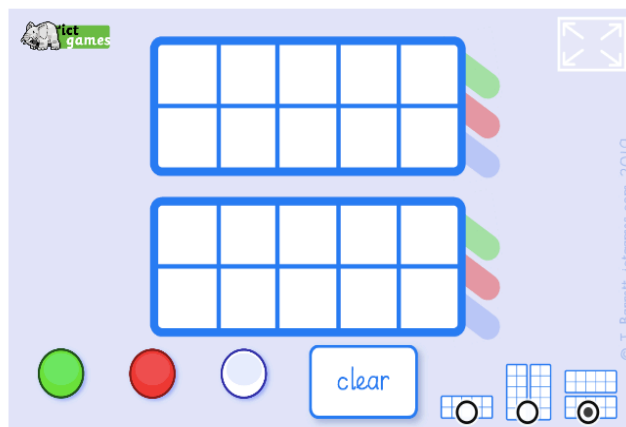
$$9 + 7 = 9 + \square + \square = \square$$

$$7 + 5 = 7 + \square + \square = \square$$

$$7 + 7 = 7 + \square + \square = \square$$

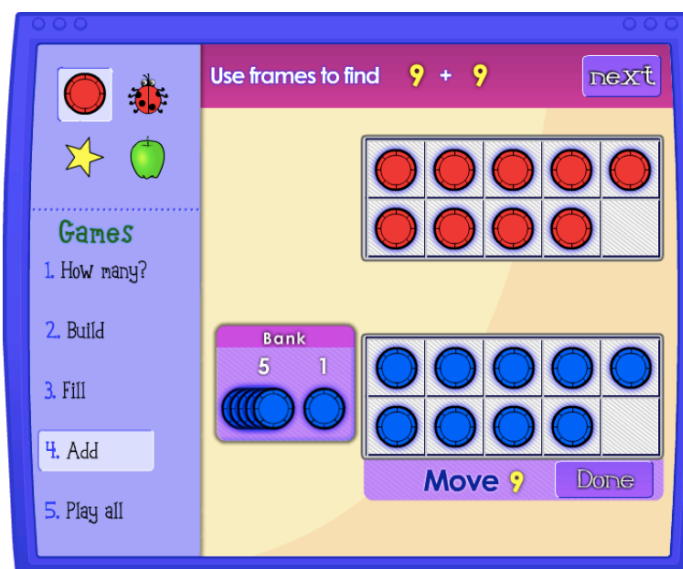
ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Από την αρχική οθόνη, επιλέγουμε τα οριζόντια πλέγματα του 10.
2. Μεταφέρουμε πράσινες τάπες στο πάνω πλέγμα, για να δείξουμε τον πρώτο προσθετέο.
3. Μεταφέρουμε κόκκινες τάπες στο κάτω πλέγμα, για να δείξουμε τον δεύτερο προσθετέο.
4. Μεταφέρουμε όσες κόκκινες τάπες χρειάζονται από το κάτω πλέγμα στο πάνω πλέγμα, για να συμπληρώσουμε δεκάδα.
5. Υπολογίζουμε το άθροισμα.
6. Πατούμε "clear", για να καθαρίσουμε τα πλέγματα και να αρχίσουμε από την αρχή.



(β)

<https://www.nctm.org/Classroom-Resources/Illuminations/Interactives/Ten-Frame/>



ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Από την αρχική οθόνη, επιλέγουμε τα αντικείμενα που θα τοποθετούμε στα πλέγματα (τάπες, πασχαλίτσες, αστέρια ή μήλα).
2. Επιλέγουμε το παιχνίδι 4 "Add".
3. Εμφανίζεται μια πρόσθεση στο πάνω μέρος της οθόνης.
4. Μεταφέρουμε τάπες, για να δείξουμε στο πάνω πλέγμα τον πρώτο προσθετέο και πατούμε "Done" (Πατώντας στον αριθμό 5, μεταφέρονται απευθείας 5 τάπες στο πλέγμα).
5. Μεταφέρουμε τάπες, για να δείξουμε στο κάτω πλέγμα τον δεύτερο προσθετέο και πατούμε "Done".
6. Μεταφέρουμε όσες τάπες χρειάζονται από το κάτω πλέγμα στο πάνω πλέγμα, ώστε να συμπληρωθεί δεκάδα.
7. Υπολογίζουμε και γράφουμε το άθροισμα.
8. Πατούμε "next", για να εμφανιστεί μια καινούρια πρόσθεση.

Φιλικό προς
οθόνες αφής