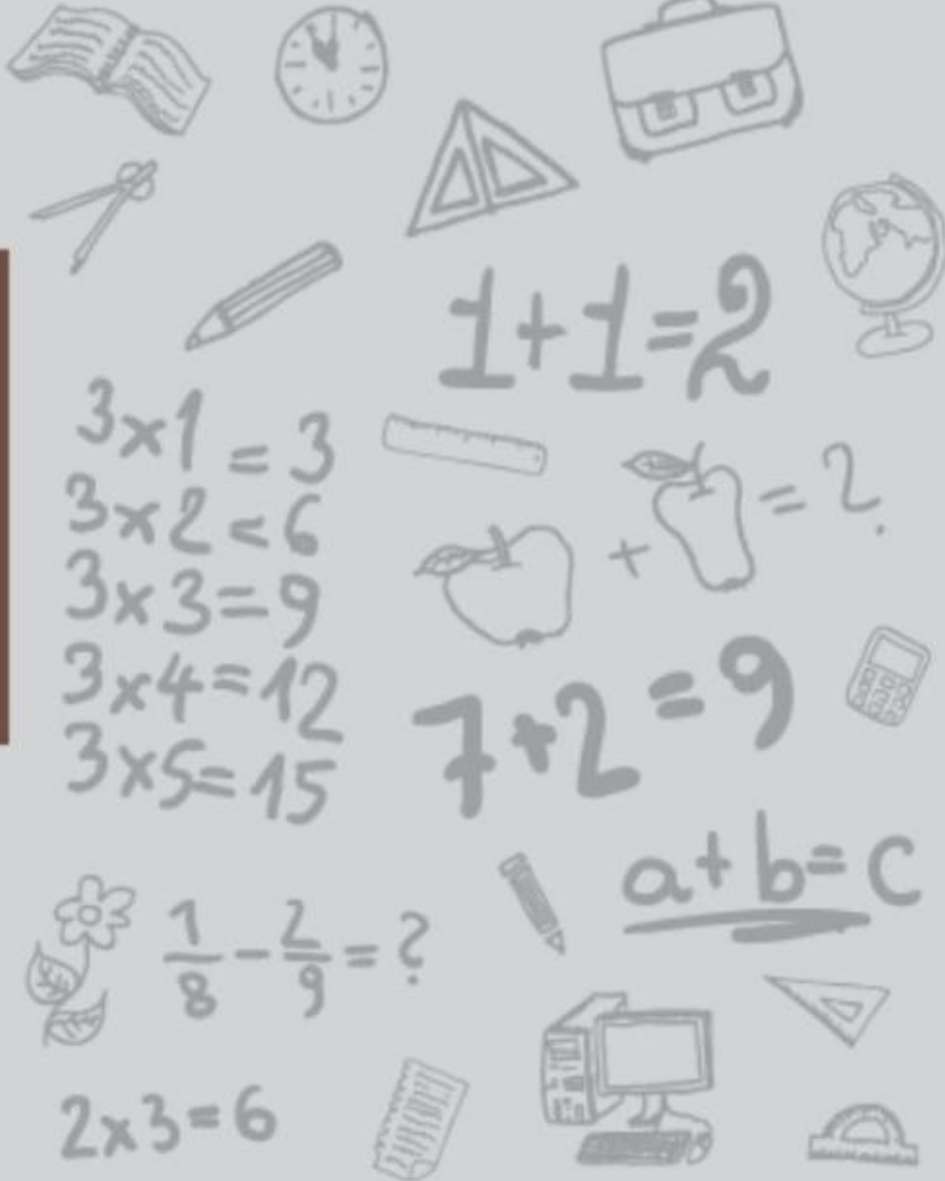


ΟΔΗΓΟΣ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ

**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**  
Α' Δημοτικού

ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Μαθηματικά Δημοτικής Εκπαίδευσης






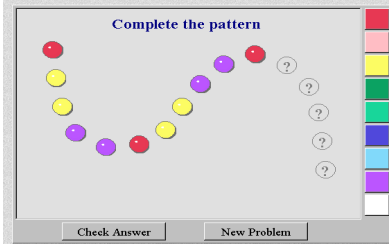


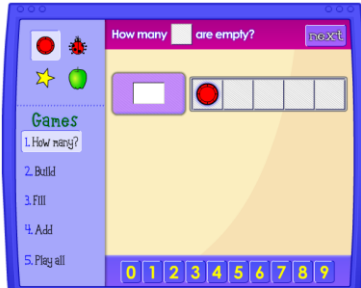
Το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών των Μαθηματικών δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στη μαθησιακή διαδικασία. Συγκεκριμένα, μια από τις τέσσερις αρχές στις οποίες στηρίχτηκε η ανάπτυξή του αφορά στη χρήση της τεχνολογίας. Σύμφωνα με το ΝΑΠ Μαθηματικών, η τεχνολογία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της μαθηματικής εκπαίδευσης (ΥΠΠ, Αναλυτικό Πρόγραμμα Μαθηματικών, 2010).



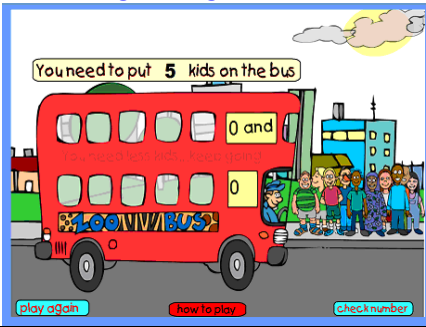
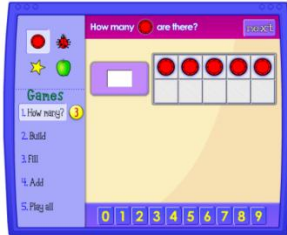
Η τεχνολογία εμπλουτίζει το αναλυτικό πρόγραμμα των Μαθηματικών με πολλούς τρόπους. Προσφέρει τη δυνατότητα χρήσης οργάνων μέτρησης, εποπτικών μέσων και υλικών (κύβοι Dienes, υλικά μοτίβων, κύκλοι κλασμάτων κλπ.) και υπολογιστικών μηχανών (Berry, Graham & Smith, 2005). Η αξιοποίηση της πληθώρας των εφαρμογίδων και λογισμικών που υπάρχουν συμβάλλει στην εννοιολογική κατανόηση των μαθηματικών εννοιών και στην επίλυση προβλημάτων που δεν είναι δυνατό να επιλυθούν με χαρτί και μολύβι. Παράλληλα, η τεχνολογία συμβάλλει στην ανάπτυξη της ικανότητας των μαθητών να εκφράζουν τις ιδέες τους και να αναζητούν πληροφορίες μέσω του διαδικτύου. Επιπρόσθετα, η τεχνολογία βοηθά τους μαθητές που έχουν δυσκολίες να κατανοήσουν με το δικό τους ρυθμό τις μαθηματικές έννοιες τόσο μέσα στην τάξη όσο και στο σπίτι τους. Η σύγχρονη τεχνολογία έχει αλλάξει τόσο το περιεχόμενο όσο και τις διδακτικές προσεγγίσεις των Μαθηματικών, προσφέροντας μια δυναμική προσέγγιση των μαθηματικών εννοιών (Jackiw & Sinclair, 2009; Ruthven, Deane, Hennessy, 2009). Μερικά θέματα των Μαθηματικών, όπως η στατιστική, οι πιθανότητες και η γεωμετρία (Christou, Mousoulides, Pittalis, Pitta-Pantazi, 2004), αποκτούν ιδιαίτερη βαρύτητα στο αναλυτικό πρόγραμμα με την αξιοποίηση των ηλεκτρονικών υπολογιστών στην τάξη (ΥΠΠ, Αναλυτικό πρόγραμμα Μαθηματικών, 2010).

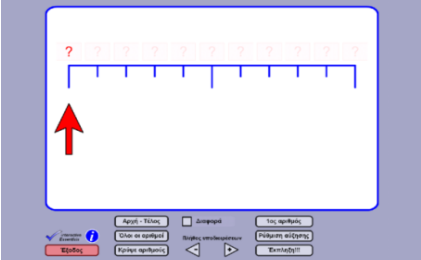


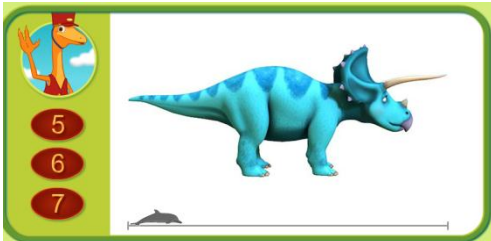
Με βάση την πιο πάνω αρχή, η ομάδα των Μαθηματικών Δημοτικής Εκπαίδευσης, παράλληλα με τη συγγραφή υλικού, επιλέγει και ενσωματώνει δραστηριότητες που αφορούν στη χρήση των ΤΠΕ. Οι δραστηριότητες αυτές συνάδουν με τη φιλοσοφία και τους στόχους του ΝΑΠ των Μαθηματικών, επενδύοντας στην προσθετική αξία των ΤΠΕ. Η ομάδα των Μαθηματικών, για κάθε ενότητα του νέου εγχειριδίου, ετοιμάζει και οδηγό εκπαιδευτικού, μέρος του οποίου αφιερώνεται σε σαφείς εισηγήσεις για την ενσωμάτωση και αξιοποίηση της τεχνολογίας. Οι οδηγοί αυτοί αναρτώνται στην ιστοσελίδα Μαθηματικών Δημοτικής Εκπαίδευσης (<http://www.schools.ac.cy/klimakio/index.html>).

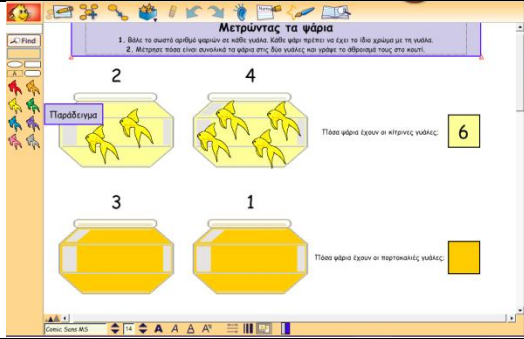
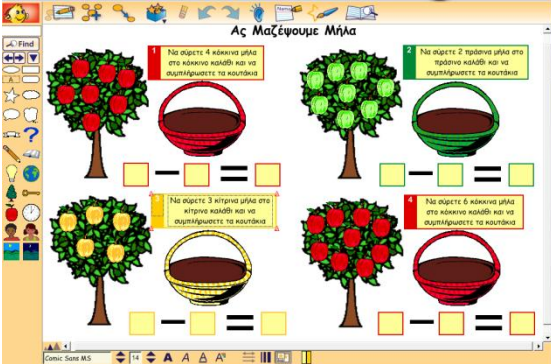
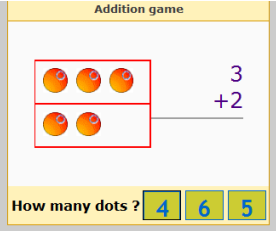
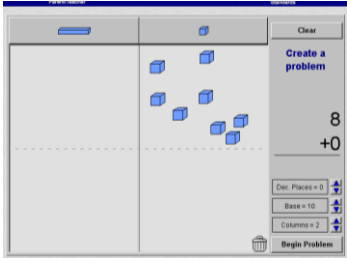
Όλα τα εφαρμογίδια και λογισμικά που αναφέρονται στους οδηγούς εκπαιδευτικού κάθε ενότητας για την Α' τάξη, μαζί με τις απαραίτητες επεξηγήσεις, παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί (βλ. σελ. 2).

ΕΝΟΤΗΤΑ	ΘΕΜΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΙΔΙΟ - ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ
Ενότητα 1	ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ	Οι μαθητές ομαδοποιούν τα αντικείμενα στην εικόνα με όποιο τρόπο θέλουν.	<a href="http://www.abc.net.au/countusin/games/game9.htm">http://www.abc.net.au/countusin/games/game9.htm</a> 
		Οι μαθητές σειροθετούν τους αθλητές από τον πιο ψηλό στον πιο κοντό.	<a href="http://www.abc.net.au/countusin/games/game14.htm">http://www.abc.net.au/countusin/games/game14.htm</a> 
		Οι μαθητές ομαδοποιούν με κριτήριο το σχήμα.	<a href="http://pbskids.org/curiousgeorge/games/i_love_shapes/i_love_shapes.html">http://pbskids.org/curiousgeorge/games/i_love_shapes/i_love_shapes.html</a> 

	<b>ΜΟΤΙΒΑ</b>	Οι μαθητές συνεχίζουν μοτίβα.	<a href="http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_184_g_1_t_1.html">http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_184_g_1_t_1.html</a> 
		Στην ιστοσελίδα αυτή υπάρχουν διαβαθμισμένες αρκετές δραστηριότητες για μοτίβα.	<a href="http://www.learningtoday.com/player/swf/Algebra_ConcretePictorialPatterns_LK_V1_t3a.swf">http://www.learningtoday.com/player/swf/Algebra_ConcretePictorialPatterns_LK_V1_t3a.swf</a> 
<b>Ενότητα 2</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΙ 0-5</b>	Αντιστοίχιση συμβόλου με πληθικό αριθμό.	<a href="http://www.abc.net.au/countusin/games/game5.htm">http://www.abc.net.au/countusin/games/game5.htm</a> 
		Χρήση πλεγμάτων του 5.	<a href="http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=74">http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=74</a> 

Ενότητα 3	ΑΡΙΘΜΟΙ 6-10	Εφαρμογίδιο για μέτρηση αντικειμένων.	<a href="http://www.abc.net.au/countusin/games/game3.htm">http://www.abc.net.au/countusin/games/game3.htm</a> ('easy game') 
		Οι μαθητές αναπαριστούν εικονικά αριθμούς ως το 10.	
		<b>Εφαρμογίδιο για αναπαράσταση αριθμού</b> Οι μαθητές τοποθετούν στο λεωφορείο τον αριθμό των παιδιών που δείχνει ο αριθμός στην οδηγία. Το εφαρμογίδιο αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί και αργότερα στην ανάλυση αριθμών μέχρι το 10.	<a href="http://www.abc.net.au/countusin/games/game7.htm">http://www.abc.net.au/countusin/games/game7.htm</a> 
		<b>Εφαρμογίδιο για μέτρηση αντικειμένων και αναπαράσταση αριθμού</b> Οι μαθητές απαριθμούν αντικείμενα (How many), αναπαριστούν αριθμούς (Build) και υπολογίζουν τον αριθμό των αντικειμένων που χρειάζονται για τη συμπλήρωση ενός αριθμού (Fill).	<a href="http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=75">http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=75</a> 

		<p>Με το λογισμικό αυτό μπορούν να γίνουν διάφορες δραστηριότητες. Οι μαθητές μπορούν να βρουν τον επόμενο ή προηγούμενο αριθμό ενός συγκεκριμένου αριθμού. Μπορούν επίσης να συμπληρώσουν την αριθμητική γραμμή με αριθμούς που λείπουν.</p>	<p>Λογισμικό «Παίζω με τους αριθμούς» - Αριθμητική Γραμμή</p> 
<p><b>Ενότητα 4</b></p>	<p><b>ΜΕΤΡΗΣΗ – ΜΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b></p>	<p><b>Έννοιες μήκους - Εφαρμογίδιο σειροθέτησης με βάση το ύψος</b> Οι μαθητές βάζουν τους αθλητές στη σειρά, από το ένα μέχρι το 6, ξεκινώντας από τον ψηλότερο.</p>	<p><a href="http://www.abc.net.au/countusin/games/game14.htm">http://www.abc.net.au/countusin/games/game14.htm</a></p> 
		<p><b>Εφαρμογίδιο εκτίμησης και μέτρησης με μη συμβατικές μονάδες</b> Οι μαθητές εκτιμούν το ύψος του μεγάλου αντικειμένου σε σχέση με το ύψος του μικρού αντικειμένου. Στη συνέχεια μετρούν το ύψος του μεγάλου αντικειμένου, χρησιμοποιώντας ως μονάδα μέτρησης το μικρό αντικείμενο.</p>	<p><a href="http://pbskids.org/curiousgeorge/games/how_tall/how_tall.html">http://pbskids.org/curiousgeorge/games/how_tall/how_tall.html</a></p> 
		<p><b>Εφαρμογίδιο εκτίμησης μήκους με μη συμβατικές μονάδες</b> Οι μαθητές εκτιμούν το μήκος του δεινόσαυρου σε σχέση με το μήκος των άλλων ζώων. Στη συνέχεια συγκρίνουν την εκτίμησή τους με τη ορθή απάντηση.</p>	<p><a href="http://pbskids.org/dinosaurtrain/games/howbigareyou.html">http://pbskids.org/dinosaurtrain/games/howbigareyou.html</a></p> 

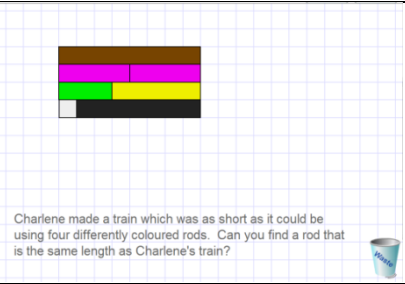
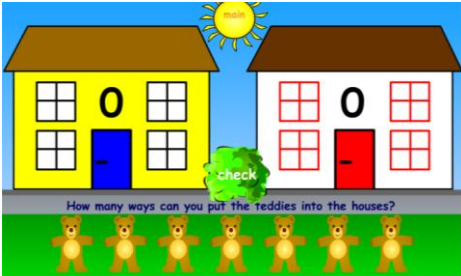
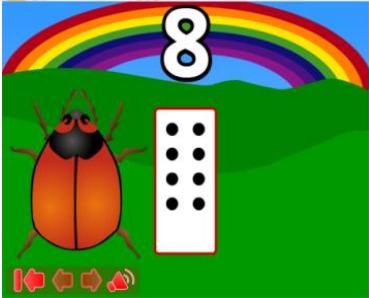
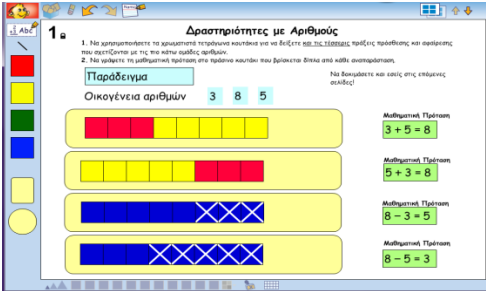
<p><b>Ενότητα 5</b></p>	<p><b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΦΑΙΡΕΣΗ</b></p>	<p>Λογισμικό KIDSPIRATION Οι μαθητές τοποθετούν τον ορθό αριθμό ψαριών σε κάθε γυάλα και γράφουν το άθροισμά τους στο κουτί.</p>	
		<p>Οι μαθητές τοποθετούν μήλα στα καλάθια και γράφουν τις μαθηματικές προτάσεις αφαίρεσης με βάση τις εικόνες.</p>	<p>Λογισμικό KIDSPIRATION</p> 
		<p><b>Εφαρμογίδιο πρόσθεσης αριθμών μέχρι το 10</b> Οι μαθητές υπολογίζουν το άθροισμα που παρουσιάζεται εικονικά και συμβολικά.</p>	<p><a href="http://www.softschools.com/countaddg.jsp">http://www.softschools.com/countaddg.jsp</a></p> 
		<p><b>Εφαρμογίδιο πρόσθεσης αριθμών μέχρι το 10</b> Οι μαθητές υπολογίζουν το άθροισμα που παρουσιάζεται εικονικά και συμβολικά.</p>	<p><a href="http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_154_g_1_t_1.html?from=topic_t_1.html">http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_154_g_1_t_1.html?from=topic_t_1.html</a></p> 

		<p><b>Εφαρμογίδιο με πλαίσια του 5 και 10 για την πρόσθεση και αφαίρεση αριθμών μέχρι το 10</b>          Οι μαθητές αναπαριστούν στο πρώτο πλαίσιο τον ένα προσθετέο και στο δεύτερο πλαίσιο τον άλλο προσθετέο. Στη συνέχεια χρησιμοποιώντας ένα ή δύο πλαίσια του 5 παρουσιάζουν την πρόσθεση των δύο αριθμών και υπολογίζουν το άθροισμα.</p>	<p><a href="http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=74">http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=74</a></p> 
		<p><b>Εφαρμογίδιο πρόσθεσης και αφαίρεσης μέχρι το 10</b>          Οι μαθητές υπολογίζουν το άθροισμα ή τη διαφορά σε κάθε εξίσωση και επιλέγουν το αντίστοιχο πλήκτρο στην υπολογιστική μηχανή.</p>	<p><a href="http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=198">http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=198</a></p> 
		<p><b>Εφαρμογίδιο πρόσθεσης μέχρι το 10</b></p>	<p><a href="http://www.softschools.com/math/games/fishing_add.jsp">http://www.softschools.com/math/games/fishing_add.jsp</a></p> 
		<p><b>Εφαρμογίδιο- Μαθηματικός ζυγός -Πρόσθεση</b></p>	<p><a href="http://nrich.maths.org/4725">http://nrich.maths.org/4725</a></p> 

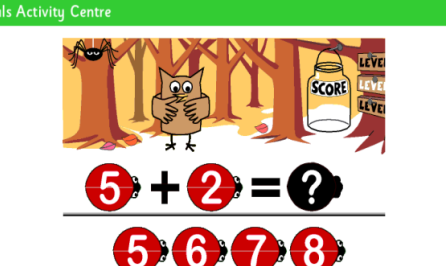


		Εφαρμογίδιο αφαίρεσης μέχρι το 10	<a href="http://www.softschools.com/countg.jsp">http://www.softschools.com/countg.jsp</a> 
		Εφαρμογίδιο αφαίρεσης μέχρι το 10	<a href="http://www.softschools.com/math/games/fishing_sub.jsp">http://www.softschools.com/math/games/fishing_sub.jsp</a> 
Ενότητα 6	ΧΡΟΝΟΣ	Εφαρμογίδιο ανάγνωσης ώρας σε αναλογικό ρολόι	<a href="http://www.teachingtime.co.uk/clock/clockres.html">http://www.teachingtime.co.uk/clock/clockres.html</a> 
		Λογισμικό ανάγνωσης ώρας σε αναλογικό ρολόι	Λογισμικό «Μαθαίνω Γεωμετρία και Μετρώ» - Ώρα και οι υποδιαιρέσεις της 

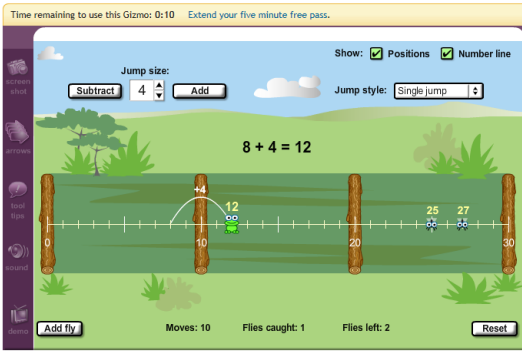

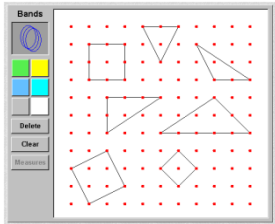
		<p>Λογισμικό ανάγνωσης ώρας σε ψηφιακό ρολόι</p>	<p>Λογισμικό «Μαθαίνω Γεωμετρία και Μετρώ» - Ώρα και οι υποδιαιρέσεις της</p> 
		<p>Εφαρμογίδιο με παιχνίδι μνήμης για την ανάγνωση της ώρας</p>	<p><a href="http://www.abc.net.au/countusin/games/game10.htm">http://www.abc.net.au/countusin/games/game10.htm</a></p> 
<p>Ενότητα 7</p>	<p><b>ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗΣ</b></p>	<p><b>Εφαρμογίδιο για την αντιμεταθετική ιδιότητα της πρόσθεσης</b> Οι μαθητές επιλέγουν το πράσινο κουμπί όταν οι δύο καρτέλες παρουσιάζουν το ίδιο άθροισμα και το κόκκινο κουμπί όταν οι δύο καρτέλες παρουσιάζουν διαφορετικό άθροισμα.</p>	<p><a href="http://www.ngflcymru.org.uk/vtc/count_on_me/eng/Introduction/mainsessionpart1.htm">http://www.ngflcymru.org.uk/vtc/count_on_me/eng/Introduction/mainsessionpart1.htm</a></p> 
		<p><b>Εφαρμογίδιο για την ανάλυση των αριθμών 3-10</b> Οι μαθητές τοποθετούν μια ράβδο με συγκεκριμένο μήκος, για παράδειγμα 8 τετραγωνάκια. Στη συνέχεια, χρησιμοποιώντας τις μικρότερες ράβδους, κατασκευάζουν μια</p>	<p><a href="http://nrich.maths.org/4331">http://nrich.maths.org/4331</a></p>


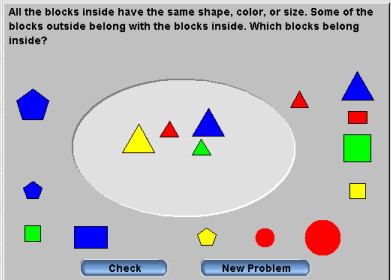
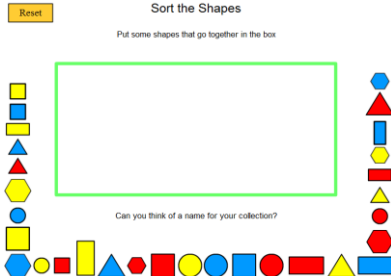
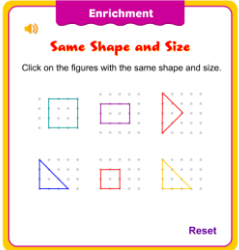
		<p>ράβδο με μήκος ίδιο με της αρχικής. Κατασκευάζουν το μήκος της αρχικής ράβδου με διάφορους τρόπους.</p>	
		<p><b>Εφαρμογίδιο για την ανάλυση των αριθμών 3-10</b> Οι μαθητές επιλέγουν τον αριθμό που θα αναλυθεί. Οι μαθητές πρέπει να καταναείμουν τα αρκουδάκια στα δύο σπίτια.</p>	<p><a href="http://www.topmarks.co.uk/Flash.aspx?f=WaystoMake">http://www.topmarks.co.uk/Flash.aspx?f=WaystoMake</a></p> 
		<p><b>Εφαρμογίδιο για την ανάλυση των αριθμών 3-10</b> Οι μαθητές διαμερίζουν τις κουκκίδες, σύροντάς τις στην παπαρούνα με όσους διαφορετικούς τρόπους μπορούν.</p>	<p><a href="http://www.ngfl-cymru.org.uk/vtc/2008-09/cynnal/maths/eng/number_bonds_eng.html">http://www.ngfl-cymru.org.uk/vtc/2008-09/cynnal/maths/eng/number_bonds_eng.html</a></p> 
		<p>Οι μαθητές αναπαριστούν και συμπληρώνουν τις μαθηματικές προτάσεις πρόσθεσης και αφαίρεσης.</p>	<p>Λογισμικό KIDSPIRATION</p> 

			
		<p><b>Εφαρμογίδιο για την ανάλυση του 10</b> Οι μαθητές επιλέγουν το κομμάτι του σωλήνα με το κατάλληλο μήκος έτσι ώστε μαζί με το αρχικό κομμάτι σωλήνα να έχουν άθροισμα 10.</p>	<p><a href="http://www.ictgames.com/save_the_whale_v4.html">http://www.ictgames.com/save_the_whale_v4.html</a></p> 
		<p><b>Εφαρμογίδιο για την ανάλυση του 10</b></p>	<p><a href="http://www.ictgames.com/beaver.html">http://www.ictgames.com/beaver.html</a></p> 
		<p><b>Εφαρμογίδιο για εξάσκηση στην πρόσθεση και αφαίρεση αριθμών μέχρι το 10</b></p>	<p><a href="http://funschool.kaboose.com/formulafusion/carnival/games/game_math_popper.html">http://funschool.kaboose.com/formulafusion/carnival/games/game_math_popper.html</a></p> 

		<p><b>Εφαρμογίδιο πρόσθεσης αριθμών μέχρι το 10</b>          Το εφαρμογίδιο περιλαμβάνει τρία επίπεδα δυσκολίας. Το δεύτερο επίπεδο περιλαμβάνει την πρόσθεση των ακέραιων αριθμών μέχρι το 10.</p>	<p><a href="http://www.bbc.co.uk/schools/laac/numbers/ch1.shtml">http://www.bbc.co.uk/schools/laac/numbers/ch1.shtml</a></p> 
		<p><b>Εφαρμογίδιο πρόσθεσης αριθμών μέχρι το 10</b></p>	<p><a href="http://funschool.kaboose.com/formula-fusion/games/game_addition_attack.html">http://funschool.kaboose.com/formula-fusion/games/game_addition_attack.html</a></p> 
		<p><b>Εφαρμογίδιο πρόσθεσης αριθμών μέχρι το 10. Παιγνίδι μνήμης</b>          Οι μαθητές προσπαθούν να εντοπίσουν δύο κάρτες με το ίδιο άθροισμα. Οι κάρτες κρύβουν τους αριθμούς που αναγράφονται σε αυτές και έτσι οι μαθητές πρέπει να θυμούνται ποιοι αριθμοί παρουσιάζονται σε κάθε κάρτα.</p>	<p><a href="http://www.mathsframe.co.uk/resources/Card_Game.aspx">http://www.mathsframe.co.uk/resources/Card_Game.aspx</a></p> 
		<p><b>Εφαρμογίδιο αφαίρεσης αριθμών μέχρι το 10</b>          Το εφαρμογίδιο περιλαμβάνει τρία επίπεδα δυσκολίας. Το δεύτερο επίπεδο περιλαμβάνει την αφαίρεση των ακέραιων αριθμών μέχρι το 10.</p>	<p><a href="http://www.bbc.co.uk/schools/laac/numbers/ch2.shtml">http://www.bbc.co.uk/schools/laac/numbers/ch2.shtml</a></p> 

		<p><b>Εφαρμογίδιο αφαίρεσης αριθμών μέχρι το 10</b></p>	<p><a href="http://www.abc.net.au/countusin/games/game8.htm">http://www.abc.net.au/countusin/games/game8.htm</a></p> 
		<p><b>Εφαρμογίδιο- Μαθηματικός ζυγός</b> <b>-Πρόσθεση</b></p>	<p><a href="http://nrich.maths.org/4725">http://nrich.maths.org/4725</a></p> 
		<p><b>Εφαρμογίδιο- Μαθηματικός ζυγός</b> <b>-Όλες οι πράξεις</b> Οι μαθητές επιλέγουν 4 αριθμούς για να κατασκευάσουν δύο μαθηματικές προτάσεις έτσι ώστε να ισορροπήσει η ζυγαριά. Επιλέγοντας κόκκινα κουμπιά μπορούν να αλλάξουν τις πράξεις των αριθμών. Επιλέγοντας τα λουλούδια μπορούν να κρύψουν αριθμούς.</p>	<p><a href="http://www.crickweb.co.uk/ks1numeracy.html#digitmenu">http://www.crickweb.co.uk/ks1numeracy.html#digitmenu</a></p> 
		<p><b>Εφαρμογίδιο- Μαθηματικός ζυγός</b> <b>-Όλες οι πράξεις</b> Οι μαθητές επιλέγοντας τα πλήκτρα της υπολογιστικής μηχανής κατασκευάζουν μαθηματικές προτάσεις πρόσθεσης και αφαίρεσης που να έχουν το ίδιο αποτέλεσμα.</p>	<p><a href="http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=26">http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=26</a></p> 

		<p><b>Εφαρμογίδιο – Αριθμητική γραμμή</b>          Επιλέγοντας τα εικονίδια «Add» και «Subtract» ο βάτραχος κινείται στην αριθμητική γραμμή με στόχο να πιάσει τις μύγες. Με το «Jump size» καθορίζεται το μέγεθος του βήματος που θα κάνει ο βάτραχος. Επιλέγοντας το εικονίδιο «Add fly» εμφανίζονται μύγες στην αριθμητική γραμμή.</p>	<p><a href="http://www.explorelearning.com/index.cfm?method=cResource.dspView&amp;ResourceID=1022">http://www.explorelearning.com/index.cfm?method=cResource.dspView&amp;ResourceID=1022</a></p> 
		<p>Οι μαθητές αντιστοιχούν τα κέρματα με την αξία τους.</p> <p>Στην έναρξη, ο/η εκπαιδευτικός ή οι μαθητές μπορούν αν επιλέξουν το ποσό χρημάτων για αντιστοίχιση (2-9σ, 10σ-20σ). Μπορεί δηλ. η δραστηριότητα αυτή να αξιοποιηθεί και στην ενότητα 10, Πράξεις μέχρι το 20.</p>	<p>Λογισμικό «Παίζοντας με τα νομίσματα»-Αντιστοίχιση</p> 
<p><b>Ενότητα 8</b></p>	<p><b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ</b></p>	<p><b>Ψηφιακός Βελονοπίνακας</b></p>	<p><a href="http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_277_g_1_t_3.html?open=activities&amp;from=category_g_1_t_3.html">http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_277_g_1_t_3.html?open=activities&amp;from=category_g_1_t_3.html</a></p> 
		<p><b>Σχήματα Μοτίβου</b></p>	<p><a href="http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_169_g_1_t_3.html?open=activities&amp;from=category_g_1_t_3.html">http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_169_g_1_t_3.html?open=activities&amp;from=category_g_1_t_3.html</a></p>

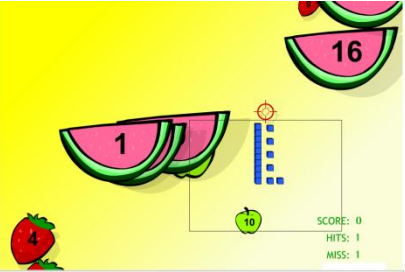
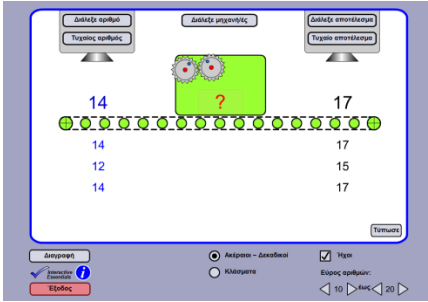
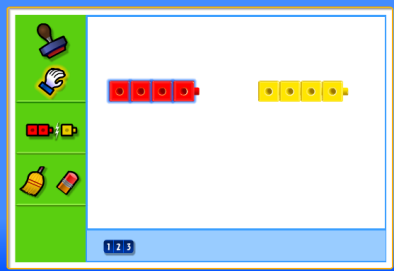
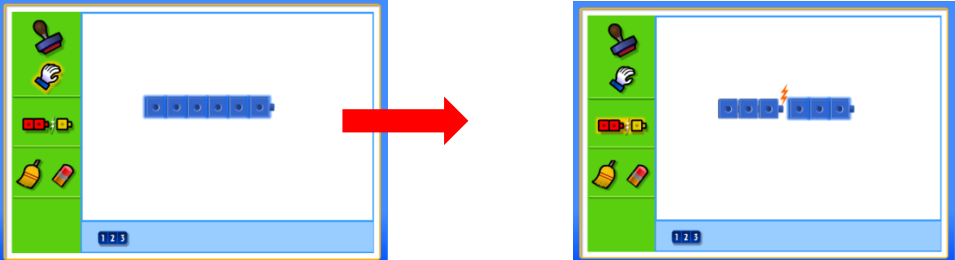
			
		<b>Εφαρμογίδιο Ταξινόμησης Σχημάτων</b>	<a href="http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_270_g_1_t_3.html?open=instructions&amp;from=category_g_1_t_3.html">http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_270_g_1_t_3.html?open=instructions&amp;from=category_g_1_t_3.html</a> 
		<b>Εφαρμογίδιο Ταξινόμησης Σχημάτων</b>	<a href="http://nrich.maths.org/content/id/5997/SortShapes.swf">http://nrich.maths.org/content/id/5997/SortShapes.swf</a> 
		<b>Εφαρμογίδιο Αναγνώρισης Σχημάτων</b>	<a href="http://www.sadlier-oxford.com/math/enrichment/gr1/ch7/0107b.htm">http://www.sadlier-oxford.com/math/enrichment/gr1/ch7/0107b.htm</a> 
		<b>Εφαρμογίδιο Σύνθεσης Σχημάτων</b>	<a href="http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_114_g_1_t_3.html?open=activities&amp;from=category_g_1_t_3.html">http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_114_g_1_t_3.html?open=activities&amp;from=category_g_1_t_3.html</a>

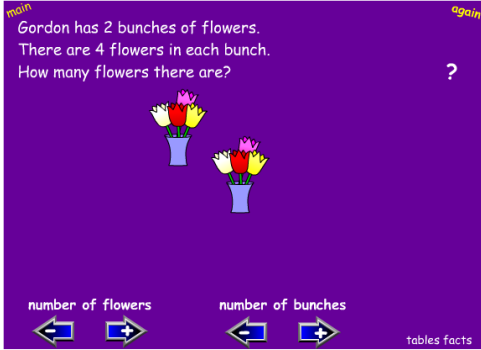

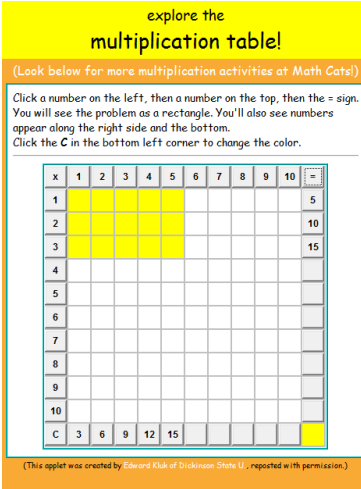


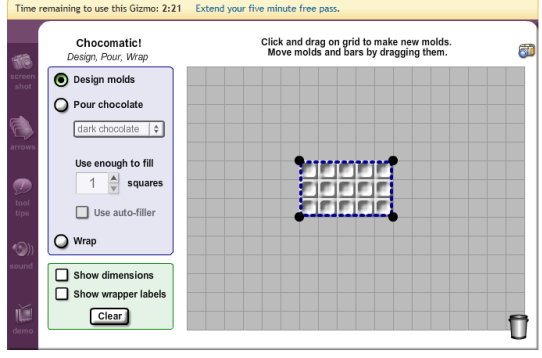
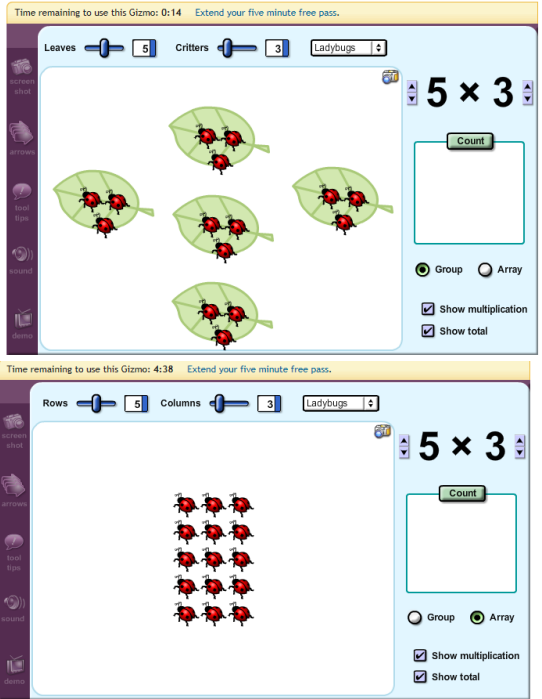
			
		<p><b>Λογισμικό KIDSPIRATION</b></p> <p>Οι μαθητές καλύπτουν με διάφορους τρόπους τους χιονάνθρωπους με σχήματα μοτίβου.</p>	
Ενότητα 9	<b>ΑΡΙΘΜΟΙ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 20</b>	<p><b>Εφαρμογίδιο σειροθέτησης αριθμών μέχρι το 20</b></p> <p>Οι μαθητές ενώνουν με γραμμές τους αριθμούς από το 1 μέχρι το 20 για τη δημιουργία εικόνων.</p>	<p><a href="http://www.tvokids.com/games/connectdotsartt">http://www.tvokids.com/games/connectdotsartt</a> (Επίπεδο 2)</p> 
		<p><b>Εφαρμογίδιο σειροθέτησης αριθμών μέχρι το 20</b></p>	<p><a href="http://www.crickweb.co.uk/ks2numeracy-properties-and-ordering.html#ntrack">http://www.crickweb.co.uk/ks2numeracy-properties-and-ordering.html#ntrack</a></p> 



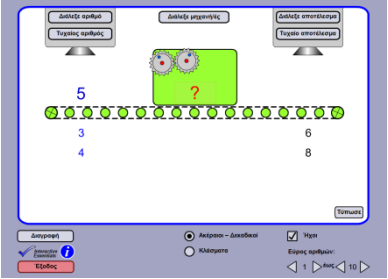
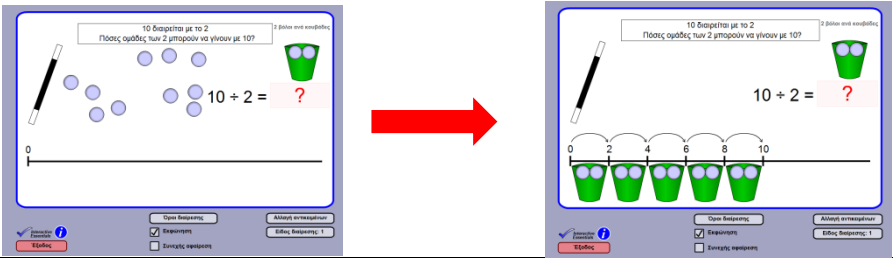
		Οι μαθητές εντοπίζουν τους κρυμμένους αριθμούς στην αριθμητική γραμμή.	Λογισμικό «Παίζω με τους αριθμούς» -Αριθμητική γραμμή 
		Εφαρμογίδιο αναπαράστασης αριθμών μέχρι το 20	<a href="http://ofek.cet.ac.il/units/en/Math/Unit48/act1.aspx">http://ofek.cet.ac.il/units/en/Math/Unit48/act1.aspx</a> 
<b>ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΑΡΙΘΜΩΝ ΧΩΡΙΣ ΥΠΕΡΠΗΔΗΣΗ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 20</b>		Εφαρμογίδιο πρόσθεσης αριθμών μέχρι το 20	<a href="http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=218">http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=218</a> 
		Εφαρμογίδιο αφαίρεσης αριθμών μέχρι το 20	<a href="http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=218">http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=218</a> 

		Εφαρμογίδιο πρόσθεσης αριθμών μέχρι το 20	<a href="http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_154_g_1_t_1.html?from=grade_g_1.html">http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_154_g_1_t_1.html?from=grade_g_1.html</a> 
		Εφαρμογίδιο αφαίρεσης αριθμών μέχρι το 20	<a href="http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_155_g_1_t_1.html?from=category_g_1_t_1.html">http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_155_g_1_t_1.html?from=category_g_1_t_1.html</a> 
		Οι μαθητές βρίσκουν αριθμούς με άθροισμα 20.	<a href="http://www.learninggamesforkids.com/math_games/addition/math-lines-20.html">http://www.learninggamesforkids.com/math_games/addition/math-lines-20.html</a> 
		Οι μαθητές βρίσκουν αριθμούς με άθροισμα 20.	<a href="http://www.crickweb.co.uk/ks2numeracy-properties-and-ordering.html#npmenu">http://www.crickweb.co.uk/ks2numeracy-properties-and-ordering.html#npmenu</a> 

		Αναπαραστάσεις αριθμών με dienes.	<a href="http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/placevalue/fruit_shoot_place_value.htm">http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/placevalue/fruit_shoot_place_value.htm</a> 
		<p>Οι μαθητές επιλέγουν «Διάλεξε μηχανή» και στη συνέχεια το «Διπλό» ή το «Μισό» για εξάσκηση με το διπλάσιο ή το μισό ενός αριθμού, αντίστοιχα.</p> <p>Για την αποφυγή εμφάνισης τυχαίων αριθμών μπορεί να χρησιμοποιηθεί η επιλογή «διάλεξε αριθμό».</p> <p>Το εύρος των αριθμών είναι προεπιλεγμένο «1 έως 10».</p>	<p>Λογισμικό «Παίζω με τους αριθμούς» - Μηχανές αριθμών</p> 
Ενότητα 10	<b>ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΡΕΣΗ</b>	<p><b>Εφαρμογίδιο για πολλαπλασιασμό και διαίρεση</b></p> <p>1. Ο/Η εκπαιδευτικός αξιοποιεί τους ψηφιακούς κύβους σε διάφορες δραστηριότητες πολλαπλασιασμού και διαίρεσης.</p>	<p><a href="http://eduplace.com/cgi-bin/schtemplate.cgi?template=/kids/hmm/manip/mn_popup.html&amp;filename=connectingcubes&amp;title=Connecting%20Cubes&amp;grade=1">http://eduplace.com/cgi-bin/schtemplate.cgi?template=/kids/hmm/manip/mn_popup.html&amp;filename=connectingcubes&amp;title=Connecting%20Cubes&amp;grade=1</a></p> 
		<p>2. Το εφαρμογίδιο μπορεί επίσης να αξιοποιηθεί για τις έννοιες διπλάσιο – μισό.</p>	


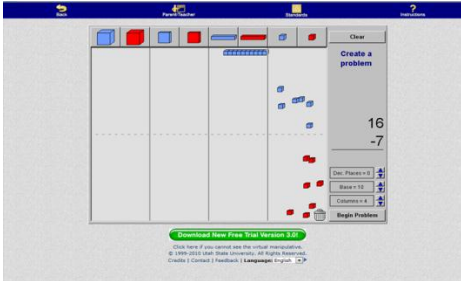

	<p><b>Πολλαπλασιασμός ως επαναλαμβανόμενη πρόσθεση</b></p>	<p>Ο/Η εκπαιδευτικός επιλέγει μια αναπαράσταση και καθορίζει τον αριθμό των αντικειμένων και τις φορές που παρουσιάζονται.</p> <p>Ο/Η εκπαιδευτικός καλεί τους μαθητές να γράψουν μια μαθηματική πρόταση πρόσθεσης και μια μαθηματική πρόταση πολλαπλασιασμού για την εικόνα που παρουσιάζεται.</p>	<p><a href="http://www.topmarks.co.uk/Flash.aspx?f=multiplication">http://www.topmarks.co.uk/Flash.aspx?f=multiplication</a></p> 
	<p><b>Καρτεσιανό γινόμενο</b></p>	<p>Ο/Η εκπαιδευτικός καθορίζει πόσες θα είναι οι φανέλες και οι φόρμες, επιλέγοντας "customize".</p>	<p><a href="http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=3">http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=3</a></p> 
	<p><b>Εμβαδόν</b></p>	<p>Οι μαθητές επιλέγουν έναν από τους αριθμούς στην αριστερή πλευρά του πίνακα, έναν από τους αριθμούς στην οριζόντια στήλη του πίνακα και το πλήκτρο =.</p> <p>Σχηματίζεται το γινόμενο ως εμβαδόν.</p>	<p><a href="http://www.mathcats.com/explore/multiplicationtable.html">http://www.mathcats.com/explore/multiplicationtable.html</a></p> 
		<p>Οι μαθητές βρίσκουν τον αριθμό των τετραγώνων από τα οποία αποτελούνται οι σοκολάτες χρησιμοποιώντας πολλαπλασιασμό.</p>	<p><a href="http://www.explorelarning.com/index.cfm?method=cResource.dspView&amp;ResourceID=1014">http://www.explorelarning.com/index.cfm?method=cResource.dspView&amp;ResourceID=1014</a></p>

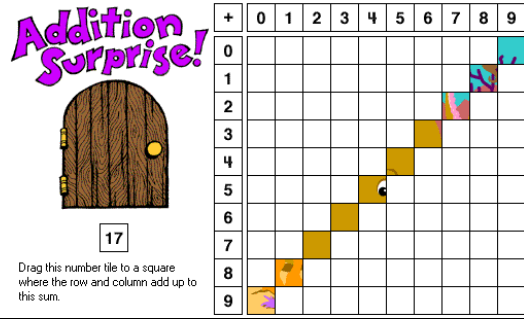
			
		<p>Καθορίζονται οι παράγοντες του γινομένου επιλέγοντας τα μπλε κουμπιά στο πάνω μέρος της οθόνης. Το γινόμενο μπορεί να παρουσιαστεί ως ομαδοποίηση και ως εμβαδόν.</p>	<p><a href="http://www.explorelearning.com/index.cfm?method=cResource.dspView&amp;ResourceID=1013">http://www.explorelearning.com/index.cfm?method=cResource.dspView&amp;ResourceID=1013</a></p> 
<p><b>Διαίρεση</b></p>		<p>Ο/Η εκπαιδευτικός επιλέγει τον αριθμό των παιδιών, το είδος και τον αριθμό των μπισκότων. Στη συνέχεια, οι μαθητές θα μπορούσαν να</p>	<p><a href="http://www.teacherlink.org/content/math/interactive/flash/kidsandcookies/kidcookie.php">http://www.teacherlink.org/content/math/interactive/flash/kidsandcookies/kidcookie.php</a></p>


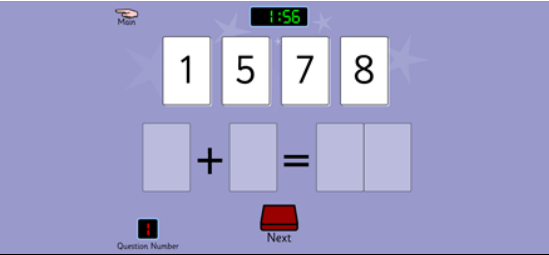
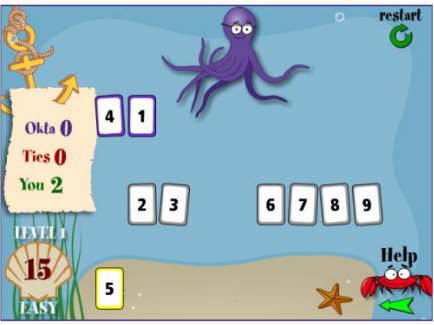

		<p>παρουσιάσουν δικές τους ιστορίες.</p>	
<p><b>Πολλαπλάσια</b></p>	<p>Με το λογισμικό αυτό, οι μαθητές εντοπίζουν πολλαπλάσια ενός συγκεκριμένου αριθμού. Κερδίζουν ένα βαθμό για κάθε ορθή απάντηση και χάνουν ένα βαθμό για κάθε λανθασμένη. Για να εργαστούν με τα πολλαπλάσια του 2 (μετρώ 2-2) μέχρι το 20, θα πρέπει να γίνουν οι ακόλουθες ρυθμίσεις: Στόχος:2 → Επίπεδο:1 → Όριο:10X Μπορεί επίσης να γίνει ρύθμιση του χρόνου (sec) που θα έχουν στη διάθεσή τους οι μαθητές.</p>	<p>Λογισμικό «Βρίσκω τα πολλαπλάσια»</p> 	
	<p>Ο/Η εκπαιδευτικός ή οι μαθητές μπορούν να επιλέξουν «Διάλεξε μηχανή» και στη συνέχεια το «Διπλό» ή το «Μισό» για εξάσκηση με το διπλάσιο ή το μισό ενός αριθμού, αντίστοιχα. Για την αποφυγή εμφάνισης τυχαίων αριθμών μπορεί να χρησιμοποιηθεί η επιλογή «διάλεξε αριθμό».</p> <p>Το εύρος των αριθμών είναι προεπιλεγμένο «1 έως 10».</p>	<p>Λογισμικό «Παίζω με τους αριθμούς» - Μηχανές αριθμών</p> 	
<p><b>Διαίρεση ως επαναλαμβανόμενη αφαίρεση</b></p>	<p>Έχοντας την επιλογή «Είδος διαίρεσης:1», ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να καθορίσει τους όρους της διαίρεσης (διαιρετέος και διαιρέτης). Υπάρχει δυνατότητα αλλαγής των αντικειμένων (βόλοι και κουβάδες, σπόροι και γλάστρες κ.ά.).</p>	<p>Λογισμικό «Παίζω με τους αριθμούς» - Διαίρεση</p> 	

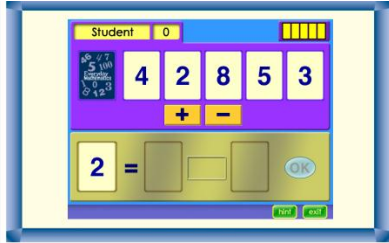

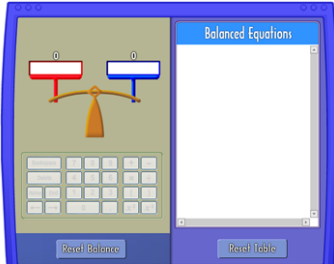

		<p>Καθορίζεται ο αριθμός των εξωγήινων (π.χ. 12) χρησιμοποιώντας το πράσινο κουμπί στα αριστερά. Καθορίζεται επίσης ο αριθμός των εξωγήινων σε κάθε ομάδα (π.χ. 3) χρησιμοποιώντας το κίτρινο κουμπί στα δεξιά. Οι μαθητές υπολογίζουν πόσες ομάδες από εξωγήινους θα γίνουν.</p>	<p><a href="http://www.explorellearning.com/index.cfm?method=cResource.dspView&amp;ResourceID=1002">http://www.explorellearning.com/index.cfm?method=cResource.dspView&amp;ResourceID=1002</a></p> 
<p><b>Ενότητα 11</b></p>	<p><b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΣΤΕΡΕΟΜΕΤΡΙΑ</b></p>	<p><b>Εφαρμογίδιο στερεών σχημάτων</b></p>	<p><a href="http://www.primaryresources.co.uk/online/longshape3d.html">http://www.primaryresources.co.uk/online/longshape3d.html</a></p> 
<p><b>Ενότητα 12</b></p>	<p><b>ΠΡΑΞΕΙΣ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 20</b></p> <p>Πρόσθεση – αφαίρεση με αριθμούς μέχρι το 20 – συμπλήρωση και χάλασμα δεκάδας</p>	<p>Με το παιχνίδι αυτό, οι μαθητές εξασκούνται στην πρόσθεση, με τα ζευγαράκια του 10.</p>	<p><a href="http://www.akidsmath.com/mathgames/addtoten.htm">http://www.akidsmath.com/mathgames/addtoten.htm</a></p> <p>Shoot the numbered ball to a number so that the sum of the numbers on the ball is 10.</p> 
		<p>Με το πιο κάτω εφαρμογίδιο οι μαθητές μπορούν να προσθέσουν δύο μονοψήφιους αριθμούς, <math>M1+M2 &gt; 10</math>, συμπληρώνοντας δεκάδα.</p>	<p><a href="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</a></p>


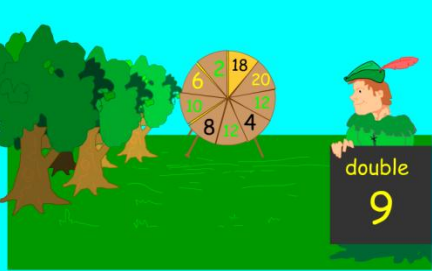


			
		<p>Με το πιο κάτω εφαρμογίδιο οι μαθητές αναπαριστούν μαθηματικές προτάσεις αφαίρεσης <math>\Delta M1 - M2</math>, όπου <math>\Delta M1 &lt; 20</math> και <math>M1 &lt; M2</math>.</p>	<p><a href="http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_155_g_1_t_1.html?from=category_g_1_t_1.h_tml">http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_155_g_1_t_1.html?from=category_g_1_t_1.h_tml</a></p> 
		<p>Οι μαθητές αντιστοιχούν τα κέρματα με την αξία τους.</p> <p>Στην έναρξη, ο/η εκπαιδευτικός ή οι μαθητές μπορούν αν επιλέξουν το ποσό χρημάτων για αντιστοίχιση (2-9σ, 10σ-20σ).</p>	<p>Λογισμικό «Παίζοντας με τα νομίσματα»-Αντιστοίχιση</p> 
		<p>Οι μαθητές ανταλλάσσουν ένα κέρμα με αριθμό κερμάτων μικρότερης αξίας.</p> <p>Στην έναρξη, ο/η εκπαιδευτικός ή οι μαθητές μπορούν να επιλέξουν το χρηματικό ποσό που θα ανταλλάξουν.</p>	<p>Λογισμικό «Παίζοντας με τα νομίσματα»-Ανταλλαγή κερμάτων</p>

			
<p><b>Εξάσκηση στην πρόσθεση και στην αφαίρεση</b></p>		<p>Οι μαθητές επιλέγουν την ορθή απάντηση.</p>	<p><a href="http://www.primarygames.com/add_up/start.htm">http://www.primarygames.com/add_up/start.htm</a></p> <p style="text-align: center;"><b>8 + 2 = <u>    </u></b></p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; display: inline-block;"> <p style="margin: 0;"><b>11   10   6   12</b></p> </div>
		<p>Οι μαθητές τοποθετούν τον αριθμό που τους δίνεται στην κατάλληλη θέση στον πίνακα ως άθροισμα δύο προσθετέων (π.χ. 8+9=17).</p>	<p><a href="http://www.harcourtschool.com/activity/add/add.html">http://www.harcourtschool.com/activity/add/add.html</a></p> 
		<p>Οι μαθητές προσθέτουν τους αριθμούς σε δύο διπλανά κουτιά, για να βρουν τον αριθμό του κουτιού στο επόμενο επίπεδο. Το επίπεδο "easy" περιλαμβάνει πρόσθεση αριθμών με άθροισμα μέχρι το 20.</p>	<p><a href="http://www.amblesideprimary.com/ambleweb/mentalmaths/pyramid.html">http://www.amblesideprimary.com/ambleweb/mentalmaths/pyramid.html</a></p> 

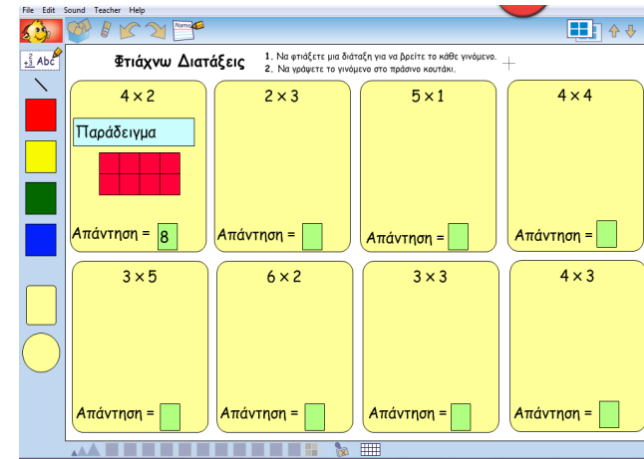
		<p>Οι μαθητές επιλέγουν την ορθή απάντηση έτσι ώστε να κινηθεί η βάρκα. Όσο πιο γρήγορα απαντήσουν τόσο πιο γρήγορα κινείται και η βάρκα.</p>	<p><a href="http://www.arcademickillbuilders.com/games/jetski/jetski.html">http://www.arcademickillbuilders.com/games/jetski/jetski.html</a></p> 
		<p>Οι μαθητές επιλέγουν τη χρονική διάρκεια για να απαντήσουν. Τοποθετούν τις 4 κάρτες στην κατάλληλη θέση έτσι ώστε να δημιουργήσουν ορθές μαθηματικές προτάσεις πρόσθεσης.</p>	<p><a href="http://www.oswego.org/ocsd-web/games/SumSense/sumadd.html">http://www.oswego.org/ocsd-web/games/SumSense/sumadd.html</a></p> 
		<p>Το επίπεδο "9 card" αντιστοιχεί στην πρόσθεση αριθμών μέχρι το 20. Στόχος του παιχνιδιού είναι οι μαθητές να επιλέξουν, πιο γρήγορα από το χταπόδι, τρεις κάρτες που να έχουν άθροισμα 15.</p>	<p><a href="http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=207">http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=207</a></p> 
		<p>Οι μαθητές συναγωνίζονται με τον υπολογιστή, έτσι ώστε να βρουν 3 αριθμούς που έχουν άθροισμα 15.</p>	<p><a href="http://www.primarygames.com/math/make15/start.htm">http://www.primarygames.com/math/make15/start.htm</a></p> 

		<p>Οι μαθητές χρησιμοποιούν τις κάρτες (αριθμούς και σύμβολα), για να συμπληρώσουν κατάλληλα τη μαθηματική πρόταση.</p>	<p><a href="http://media.emgames.com/emgames/demosite/playdemo.html?activity=M2A077&amp;activitytype=dcr&amp;level=2">http://media.emgames.com/emgames/demosite/playdemo.html?activity=M2A077&amp;activitytype=dcr&amp;level=2</a></p> 
		<p>Οι μαθητές επιλέγουν το πράσινο μπαλόνι με τη μαθηματική πρόταση που αντιστοιχεί στον αριθμό του πυραύλου.</p>	<p><a href="http://www.arcademicskillbuilders.com/games/mission/mission.html">http://www.arcademicskillbuilders.com/games/mission/mission.html</a></p> 
<p><b>Τέσσερις πράξεις</b></p>		<p>Για να ισοροπήσει η ζυγαριά, οι μαθητές γράφουν στους δύο δίσκους μαθηματικές προτάσεις με ίσο αποτέλεσμα.</p>	<p><a href="http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=26">http://illuminations.nctm.org/ActivityDetail.aspx?ID=26</a></p> 
		<p>Τα επίπεδα 1- 4 περιλαμβάνουν άθροισμα αριθμών μέχρι το 20. Οι μαθητές φτιάχνουν το άθροισμα που αναγράφεται στο κουτί πάνω δεξιά, επιλέγοντας συνεχόμενα τετράγωνα.</p>	<p><a href="http://www.eduplace.com/kids/hmm/swfs/faf_grade1.html">http://www.eduplace.com/kids/hmm/swfs/faf_grade1.html</a></p> 

		<p>Τα επίπεδα 1-4 περιλαμβάνουν άθροισμα αριθμών μέχρι το 20. Το επίπεδο 5 περιλαμβάνει υπολογισμό γινομένου μέχρι το 20.</p>	<p><a href="http://www.eduplace.com/kids/hmm/swfs/rockhopper_grade1.html">http://www.eduplace.com/kids/hmm/swfs/rockhopper_grade1.html</a></p> 
	<p><b>Πολλαπλασιασμός – διαίρεση</b></p>	<p>Οι μαθητές βρίσκουν το διπλάσιο του αριθμού που αναγράφεται στο κουτί.</p>	<p><a href="http://www.ictgames.com/robindoubles.html">http://www.ictgames.com/robindoubles.html</a></p> 
		<p>Οι μαθητές επιλέγουν το διπλάσιο του τελευταίου αριθμού που αναγράφεται στις κάρτες.</p>	<p><a href="http://www.ictgames.com/bridgedoubles.html">http://www.ictgames.com/bridgedoubles.html</a></p> 

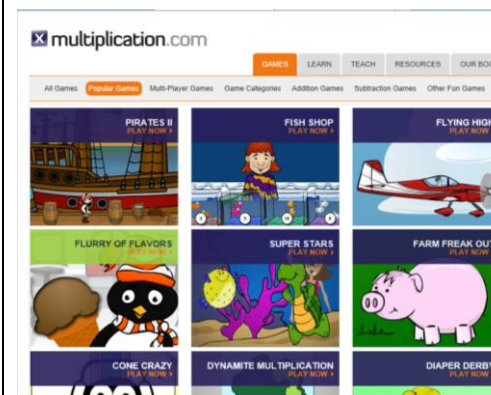
Οι μαθητές αναπαριστούν καταστάσεις πολλαπλασιασμού.

### Λογισμικό KIDSPIRATION



Στην ιστοσελίδα αυτή υπάρχει πληθώρα εφαρμογίδων που αναφέρονται στον πολλαπλασιασμό.

<http://www.multiplication.com>



Το επίπεδο «Easy» περιλαμβάνει γινόμενο αριθμών μέχρι το 20.  
Οι μαθητές επιλέγουν το ορθό γινόμενο.

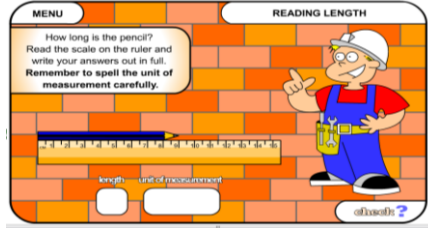
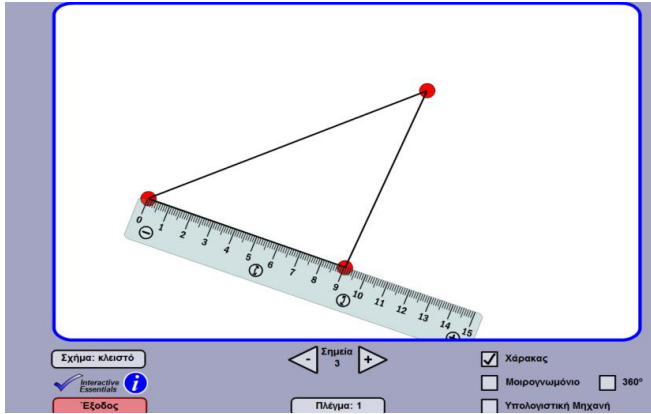
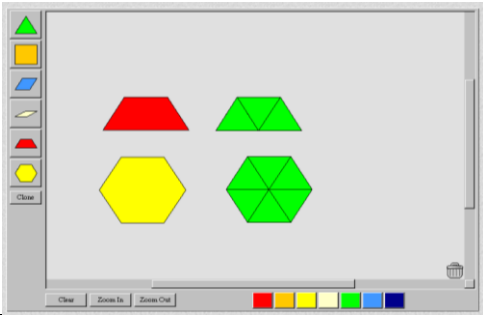
<http://www.multiplication.com/games/play/cone-crazy>



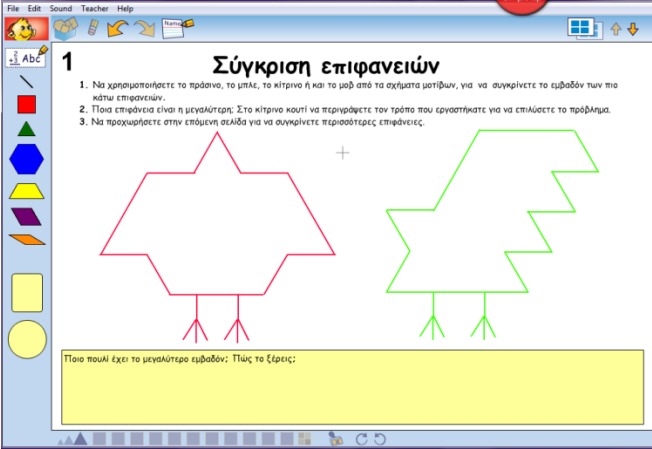
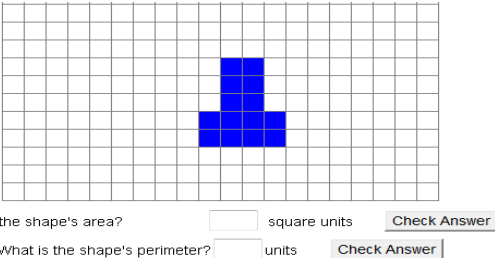
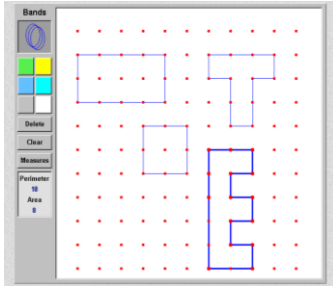
Οι μαθητές βρίσκουν το μισό του αριθμού που

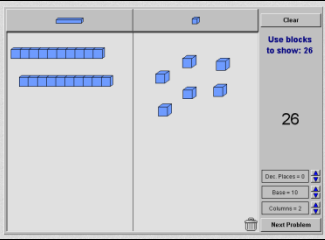

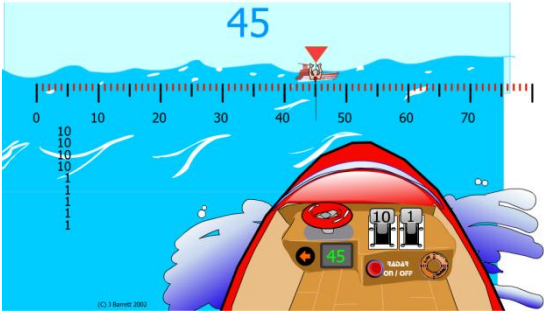
<http://www.bbc.co.uk/schools/numbertime/games/dartboard.shtml>

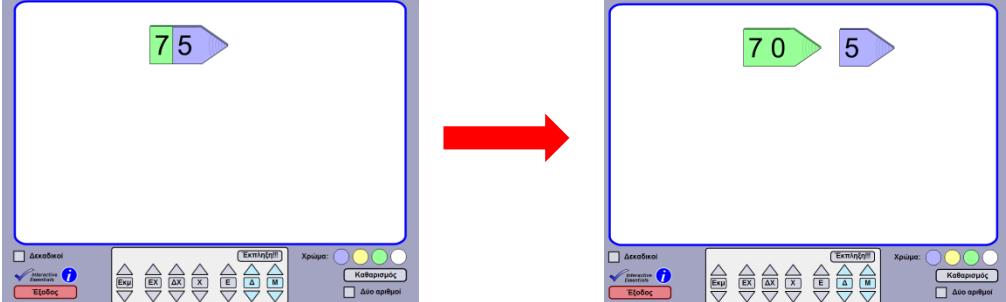
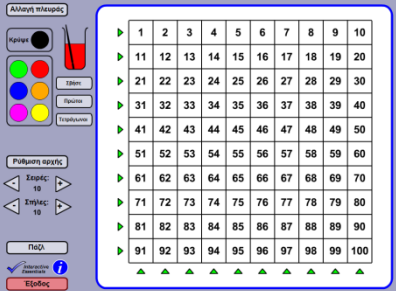
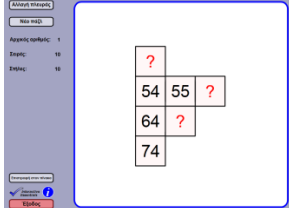
		αναγράφεται στο κόκκινο κουτί.	
	<b>Εποπτικοποίηση των τεσσάρων πράξεων μέχρι το 20</b>	Τα εφαρμογίδια αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον/την εκπαιδευτικό για εποπτικοποίηση των μαθηματικών εννοιών της ενότητας.	<a href="http://www.eduplace.com/cgibin/schtemplate.cgi?template=/kids/hmm/manip/mn_pup.html&amp;filename=b10b_prim&amp;title=Base%20Ten%20Blocks&amp;grade=1">http://www.eduplace.com/cgibin/schtemplate.cgi?template=/kids/hmm/manip/mn_pup.html&amp;filename=b10b_prim&amp;title=Base%20Ten%20Blocks&amp;grade=1</a> 
			<a href="http://www.eduplace.com/cgibin/schtemplate.cgi?template=/kids/hmm/manip/mn_pup.html&amp;filename=1cc_prim&amp;title=Counters&amp;grade">http://www.eduplace.com/cgibin/schtemplate.cgi?template=/kids/hmm/manip/mn_pup.html&amp;filename=1cc_prim&amp;title=Counters&amp;grade</a> 
<b>Ενότητα 13</b>	<b>ΜΕΤΡΗΣΗ ΜΗΚΟΥΣ ΜΕ ΣΥΜΒΑΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΜΕΤΡΟ ΚΑΙ ΕΜΒΑΔΟΝ</b>	<b>Εφαρμογίδιο μέτρησης μήκους αντικειμένων με μη συμβατικές και συμβατικές μονάδες</b>	<a href="http://www.mhschool.com/math/mathtoolchest/mtc_online/">http://www.mhschool.com/math/mathtoolchest/mtc_online/</a> 
		<b>Εφαρμογίδιο μέτρησης μήκους αντικειμένων</b>	<a href="http://www.bgfl.org/bgfl/custom/resources_ftp/client_ftp/ks2/maths/measures/index.">http://www.bgfl.org/bgfl/custom/resources_ftp/client_ftp/ks2/maths/measures/index.</a>

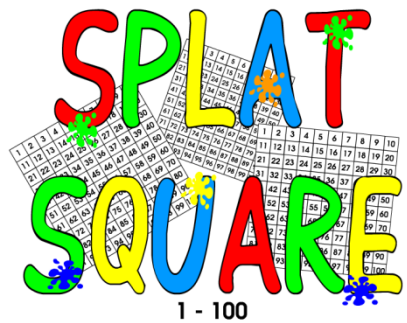
		<p>με συμβατικές μονάδες</p>	<p><a href="#">htm</a></p> 
		<p>Οι μαθητές βρίσκουν το μήκος ευθυγράμμων τμημάτων και την περίμετρο σχημάτων με συμβατικές μονάδες μέτρησης.</p>	<p>Λογισμικό «Μαθαίνω γεωμετρία και μετρώ» - Γραμμές, σχήματα και μέτρηση</p> 
		<p>Εφαρμογίδιο κάλυψης επιφανειών σχημάτων με σχήματα μοτίβου</p>	<p><a href="http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_169_g_1_t_4.html?open=activities&amp;from=category_g_1_t_4.html">http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_169_g_1_t_4.html?open=activities&amp;from=category_g_1_t_4.html</a></p> 



		<p>Οι μαθητές συγκρίνουν το εμβαδόν διαφόρων επιφανειών χρησιμοποιώντας σχήματα μοτίβου.</p>	<p>Λογισμικό KIDSPIRATION</p> 
		<p>Εφαρμογίδα υπολογισμού της περιμέτρου και εμβαδού δισδιάστατων σχημάτων</p>	<p><a href="http://www.shodor.org/interactivate/activities/ShapeExplorer/">http://www.shodor.org/interactivate/activities/ShapeExplorer/</a></p> 
		<p>Βελονοπίνακας</p>	<p><a href="http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_125_g_1_t_4.html?open=activities&amp;from=category_g_1_t_4.html">http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_125_g_1_t_4.html?open=activities&amp;from=category_g_1_t_4.html</a></p> 
<p>Ενότητα 14</p>	<p><b>ΑΡΙΘΜΟΙ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 100 ΠΡΑΞΕΙΣ ΜΕ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑ ΤΟΥ 10 ΚΑΙ</b></p>	<p><b>Εφαρμογίδα για αναπαράσταση αριθμών με κύβους Dienes</b> Για διψήφιους αριθμούς ρυθμίζουμε τον αριθμό των στηλών.</p>	<p><a href="http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_152_g_1_t_1.html?from=topic_t_1.html">http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_152_g_1_t_1.html?from=topic_t_1.html</a></p>

	<p><b>ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΔΕΚΑΔΑΣ</b></p>		
		<p>Οι μαθητές αναπαριστούν αριθμούς μέχρι το 100 χρησιμοποιώντας το μικρότερο αριθμό κύβων Dienes.</p>	<p>Λογισμικό KIDSPIRATION</p> 
		<p><b>Εφαρμογίδιο για αισθητοποίηση διψήφιων αριθμών</b>          Στόχος του παιχνιδιού είναι οι μαθητές να οδηγήσουν τη βάρκα στο σημείο όπου βρίσκεται ο κολυμβητής για να τον σώσουν. Για να σχηματίσουν το ζητούμενο διψήφιο αριθμό, επιλέγουν όσες φορές χρειάζεται το μοχλό των δεκάδων και των μονάδων (10 και 1, αντίστοιχα). Όταν η βάρκα φτάσει στον κολυμβητή, επιλέγουν το σωσίβιο.</p>	<p><a href="http://www.ictgames.com/LIFEGUARDS.html">http://www.ictgames.com/LIFEGUARDS.html</a></p> 
		<p>Ο/Η εκπαιδευτικός μπορεί να καθορίσει τον πρώτο αριθμό που θα παρουσιάζεται στην αριθμητική γραμμή, το διάστημα μεταξύ των αριθμών («ρύθμιση αύξησης») και το πλήθος των υποδιαίρέσεων. Υπάρχει δυνατότητα είτε να εμφανίζονται όλοι οι αριθμοί είτε μερικοί από αυτούς.</p>	<p>Λογισμικό «Παίζω με τους αριθμούς» - Αριθμητική γραμμή</p> 
		<p>Έχοντας επιλεγμένα τα ψηφία των δεκάδων και των μονάδων (Δ και Μ) εμφανίζεται ένας</p>	<p>Λογισμικό «Παίζω με τους αριθμούς» - Αξία θέσης ψηφίου</p>

		<p>διψήφιος αριθμός, τον οποίο μπορούμε να αλλάξουμε χρησιμοποιώντας τα βέλη για αύξηση/μείωση των δεκάδων/μονάδων. Μετακινώντας τις κάρτες των ψηφίων των δεκάδων και των μονάδων, εμφανίζεται η αξία θέσης του κάθε ψηφίου. Υπάρχει δυνατότητα εμφάνισης δύο αριθμών (π.χ. για σκοπούς σύγκρισης).</p>	
		<p>Με τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις εμφανίζεται ο πίνακας των αριθμών μέχρι το 100 (υπάρχει δυνατότητα εμφάνισης άλλων αριθμών χρησιμοποιώντας το κουμπί «ρύθμιση αρχής» και αυξάνοντας ή μειώνοντας τον αριθμό στις σειρές ή τις στήλες του πίνακα).</p>	<p>Λογισμικό «Παίζω με τους αριθμούς» - Πίνακας αριθμών</p> 
		<p>Οι μαθητές μπορούν να εντοπίσουν και να χρωματίσουν μοτίβα στον πίνακα των αριθμών. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να κρύψει αριθμούς (χρησιμοποιώντας το μαύρο χρώμα). Επιλέγοντας τη λέξη 'παζλ' εμφανίζεται ένα τμήμα του πίνακα αριθμών, το οποίο καλούνται οι μαθητές να συμπληρώσουν.</p>	<p>Λογισμικό «Παίζω με τους αριθμούς» - Πίνακας αριθμών</p> 
		<p>Στη δραστηριότητα αυτή εμφανίζεται ο πίνακας των αριθμών μέχρι το 100. Οι μαθητές εντοπίζουν και χρωματίζουν μοτίβα στον πίνακα των αριθμών.</p>	<p><a href="http://www.oswego.org/ocsd-web/games/SplatSquares/splatsq100.html">http://www.oswego.org/ocsd-web/games/SplatSquares/splatsq100.html</a></p>



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	CLEAR
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	PRINT
										MAIN

Begin

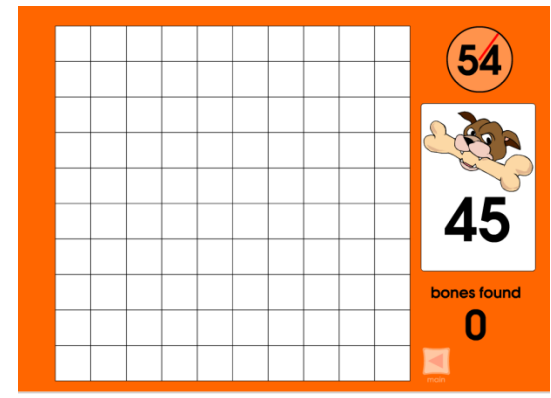
Στη δραστηριότητα αυτή παρουσιάζεται σε ένα πλέγμα 10X10 ο πίνακας των αριθμών μέχρι το 100 χωρίς αριθμούς. Οι μαθητές καλούνται να εντοπίσουν σε ποιο τετράγωνο κρύβεται κάθε ζώο για το οποίο δίνει πληροφορίες η κουκουβάγια.

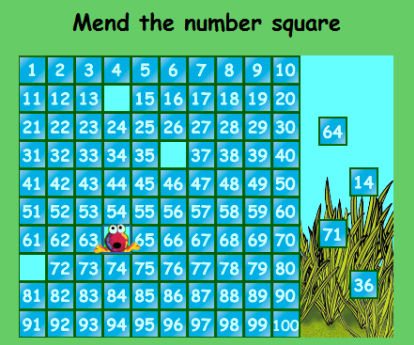
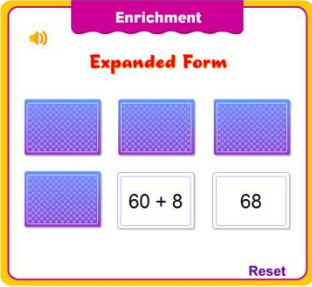
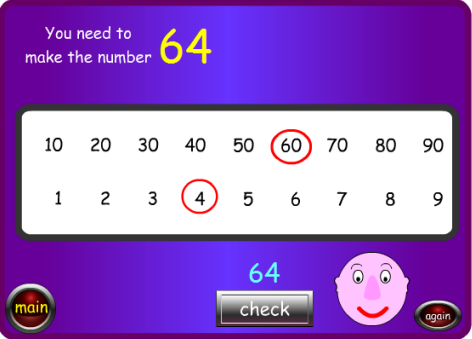
[http://www.abcya.com/100\\_number\\_grid.htm](http://www.abcya.com/100_number_grid.htm)

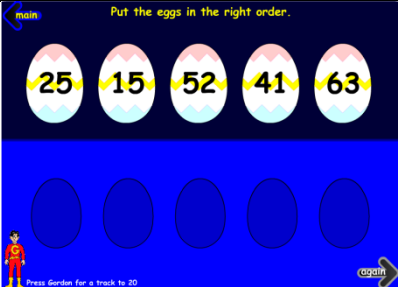
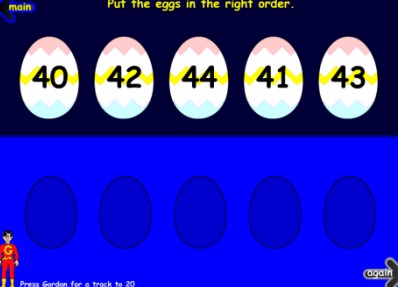
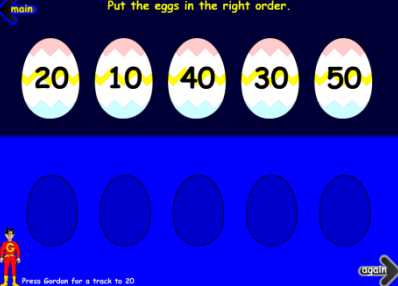
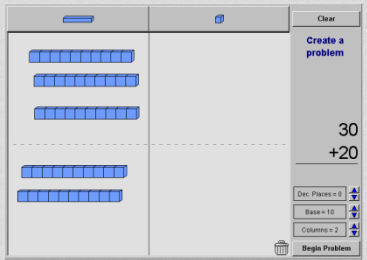


Παρουσιάζεται σε ένα πλέγμα 10X10 ο πίνακας των αριθμών μέχρι το 100 χωρίς αριθμούς. Οι μαθητές καλούνται να εντοπίσουν σε ποιο τετράγωνο κρύβεται ο κάθε αριθμός.

<http://www.oswego.org/ocsd-web/games/DogBone/gamebone.html>



		<p>Οι μαθητές καλούνται να τοποθετήσουν τα τετράγωνα με τους διψήφιους αριθμούς που βρίσκονται έξω από τον πίνακα των αριθμών μέχρι το 100 στην ορθή θέση.</p>	<p><a href="http://www.bbc.co.uk/schools/numbertime/games/mend.shtml">http://www.bbc.co.uk/schools/numbertime/games/mend.shtml</a></p> 
<p><b>Σύνθεση και ανάλυση διψήφιων αριθμών</b></p>		<p>Στόχος του παιχνιδιού είναι οι μαθητές να βρουν τις κάρτες που παρουσιάζουν τον ίδιο αριθμό (κάρτα με διψήφιο αριθμό και κάρτα με ανάλυση του διψήφιου αριθμού της μορφής <math>\Delta M_1 + M_2</math>, όπου <math>M_1 = 0</math>).</p>	<p><a href="http://www.sadlier-oxford.com/math/enrichment/gr1/ch5/0105b.htm">http://www.sadlier-oxford.com/math/enrichment/gr1/ch5/0105b.htm</a></p> 
		<p>Στη στήλη 'Numbers' επιλέγουμε 'TU' (Tens and Units) για διψήφιους αριθμούς. Οι μαθητές καλούνται να επιλέξουν έναν αριθμό από κάθε γραμμή, για να σχηματίσουν το διψήφιο αριθμό που εμφανίζεται (π.χ. 60 και 4, για τον αριθμό 64).</p>	<p><a href="http://www.topmarks.co.uk/Flash.aspx?f=PVChartv8">http://www.topmarks.co.uk/Flash.aspx?f=PVChartv8</a></p> 
<p><b>Σειροθέτηση διψήφιων αριθμών</b></p>		<p>1. Από την πρώτη ομάδα δραστηριοτήτων επιλέγουμε «<i>Order numbers within 100</i>», για να εμφανιστούν διψήφιοι αριθμοί. Οι μαθητές καλούνται να βάλουν τους αριθμούς στη σειρά αρχίζοντας από το</p>	<p><a href="http://www.topmarks.co.uk/PlayPop.aspx?f=SpringNumber">http://www.topmarks.co.uk/PlayPop.aspx?f=SpringNumber</a></p>

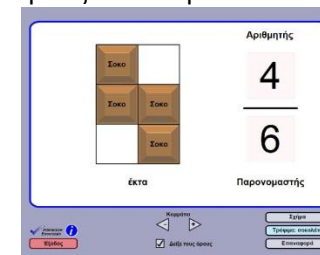
		μικρότερο.		
		2. Από την πρώτη ομάδα δραστηριοτήτων επιλέγουμε «Sequence numbers within 100», για να εμφανιστούν διψήφιοι αριθμοί που έχουν το ίδιο ψηφίο στις δεκάδες. Οι μαθητές καλούνται να βάλουν τους αριθμούς στη σειρά αρχίζοντας από το μικρότερο.		
		3. Από την πρώτη ομάδα δραστηριοτήτων επιλέγουμε «Sequence numbers tens», για να εμφανιστούν διψήφιοι αριθμοί με μηδέν στο ψηφίο των μονάδων. Οι μαθητές καλούνται να βάλουν τους αριθμούς στη σειρά αρχίζοντας από το μικρότερο.		
	<b>Αναπαράσταση πρόσθεσης με κύβους Dienes</b>	Οι μαθητές αναπαριστούν μαθηματικές προτάσεις πρόσθεσης με κύβους Dienes. Για διψήφιους αριθμούς ρυθμίζουμε τον αριθμό των στηλών.	<a href="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</a>	
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ 15</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΚΛΑΣΜΑΤΑ</b>	Όπως και στην ενότητα 9, ο εκπαιδευτικός επιλέγει τον αριθμό των παιδιών, το είδος και τον αριθμό των μπισκότων.	<a href="http://www.teacherlink.org/content/math/interactive/flash/kidsandcookies/kidcookie.php">http://www.teacherlink.org/content/math/interactive/flash/kidsandcookies/kidcookie.php</a>	

Στη συνέχεια, οι μαθητές μπορούν να παρουσιάσουν δικές τους ιστορίες.



Οι μαθητές αναπαριστούν το κλάσμα χρησιμοποιώντας κομμάτια σοκολάτας.

Λογισμικό «Παίζω με τους αριθμούς» - Κλάσματα



Λογισμικό «Παίζω με τους αριθμούς» - Ράβδοι κλασμάτων

