

# 34

## Υπολογίζω ένα αποτέλεσμα κάνοντας κάθετη πρόσθεση με κρατούμενο

Έρευνα: Τι μου αρέσει πιο πολύ

Δραστηριότητα - Ανακάλυψη

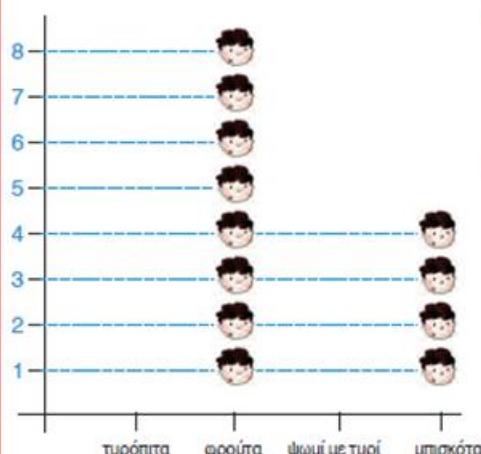
- ② Σε τι διαφέρει η πρόσθεση με τον νου από την κάθετη πρόσθεση;

Στην τάξη του Σταμάτη τα παιδιά έκαναν έρευνα για το αγαπημένο τους κολατσιό.

Έγραψαν τα αποτελέσματα στον διπλανό πίνακα:

- Πόσα παιδιά είναι στην τάξη; Εκτιμώ: Περίπου .....
- Πόσα παιδιά προτιμούν μπισκότα για κολατσιό; .....
- Ποιο είναι το αγαπημένο κολατσιό των περισσότερων παιδιών; .....

ΕΙΔΟΣ ΚΟΛΑΤΣΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΙΔΙΩΝ
Τυρόπιτα	7
Φρούτα	8
Ψωμί με τυρί	5
Μπισκότα	4



- Συμπληρώνω το εικονόγραμμα που δείχνει τα αποτελέσματα της έρευνας.
- Υπολογίζω με κάθετη πράξη τον αριθμό των παιδιών.

$$\begin{array}{r}
 7 + 8 + 5 + 4 = \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 15 + 9 = \boxed{24}
 \end{array}$$

κρατούμενο

Δ M  
 1 5  
 + 9  
 2 4

### Εργασίες

1. Συμπληρώνω τις κάθετες προσθέσεις.

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 \Delta M \\
 2 5 \\
 + 9 \\
 \hline 3 4
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 1 \\
 \Delta M \\
 3 5 \\
 + 1 9 \\
 \hline \dots
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 1 \\
 \Delta M \\
 4 5 \\
 + 2 9 \\
 \hline \dots
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 1 \\
 \Delta M \\
 \dots 5 \\
 + 9 \\
 \hline 6 \dots
 \end{array}$$

Εξοικείωση με τον ελγόριθμο της κάθετης πρόσθεσης / Επαλήθευση με νοερούς υπολογισμούς και οφαίρεση.

# 34

## Υπολογίζω ένα αποτέλεσμα κάνοντας κάθετη πρόσθεση με κρατούμενο

Έρευνα: Τι μου αρέσει πιο πολύ

Δραστηριότητα - Ανακάλυψη

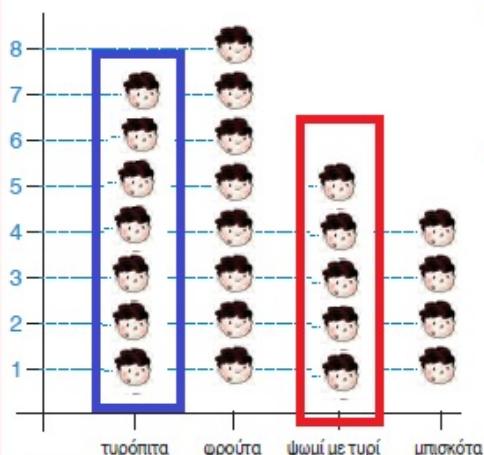
② Σε τι διαφέρει η πρόσθεση με τον νου από την κάθετη πρόσθεση;

Στην τάξη του Σταμάτη τα παιδιά έκαναν έρευνα για το αγαπημένο τους κολατσιό.

Έγραψαν τα αποτελέσματα στον διπλανό πίνακα:

- Πόσα παιδιά είναι στην τάξη; Εκτιμώ: Περίπου **25**.
- Πόσα παιδιά προτιμούν μπισκότα για κολατσιό; **4**.
- Ποιο είναι το αγαπημένο κολατσιό των περισσότερων παιδιών; **Τα φρούτα.**

ΕΙΔΟΣ ΚΟΛΑΤΣΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΙΔΙΩΝ
Τυρόπιτα	7
Φρούτα	8
Ψωμί με τυρί	5
Μπισκότα	4



- Συμπληρώνω το εικονόγραμμα που δείχνει τα αποτελέσματα της έρευνας.
- Υπολογίζω με κάθετη πράξη τον αριθμό των παιδιών.

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 7 + 8 + 5 + 4 = \\
 \swarrow \quad \swarrow \quad \swarrow \quad \swarrow \\
 15 + 9 = \boxed{24}
 \end{array} & \xrightarrow{\text{κρατούμενο}} & 
 \begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 1 \leftarrow \text{κρατούμενο} \\
 \Delta M \\
 15 + 9 = 24
 \end{array} & \xrightarrow{\Delta M} & 
 \begin{array}{r}
 1 \leftarrow \\
 \Delta M \\
 14
 \end{array}
 \end{array}
 \end{array} \\
 15 + 9 = 24 \qquad \qquad \qquad 15 + 9 = 14
 \end{array}$$

### Εργασίες

1. Συμπληρώνω τις κάθετες προσθέσεις.

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 1 \leftarrow \\
 \Delta M \\
 2 5 \\
 + 9 \\
 \hline 3 4
 \end{array} & \xrightarrow{\Delta M} & 
 \begin{array}{r}
 1 \leftarrow \\
 \Delta M \\
 14
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 1 \leftarrow \\
 \Delta M \\
 3 5 \\
 + 1 9 \\
 \hline 5 4
 \end{array} & \xrightarrow{\Delta M} & 
 \begin{array}{r}
 1 \leftarrow \\
 \Delta M \\
 14
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 1 \leftarrow \\
 \Delta M \\
 4 5 \\
 + 2 9 \\
 \hline 7 4
 \end{array} & \xrightarrow{\Delta M} & 
 \begin{array}{r}
 1 \leftarrow \\
 \Delta M \\
 14
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 1 \leftarrow \\
 \Delta M \\
 5 5 \\
 + 9 \\
 \hline 6 4
 \end{array} & \xrightarrow{\Delta M} & 
 \begin{array}{r}
 1 \leftarrow \\
 \Delta M \\
 14
 \end{array}
 \end{array}$$



## Ενότητα 6

2. Η γιαγιά του Σπύρου έφτιαξε ένα ταψί με χορτόπιτα. Την έκοψαν σε .... κομμάτια.  
Έφαγαν την ίδια μέρα όλοι στην οικογένεια 16 κομμάτια.

- Πόσα κομμάτια έμειναν;



Όλα τα κομμάτια ήταν .....  
Φάγαμε ..... κομμάτια.  
Έμειναν περίπου .....

Υπολογίζω ακριβώς τα κομμάτια που έμειναν:

$$\begin{array}{r} \Delta \quad M \\ \boxed{\phantom{0}} \quad \boxed{\phantom{0}} \\ - 1 \quad 6 \\ \hline \boxed{\phantom{0}} \quad \boxed{\phantom{0}} \end{array}$$



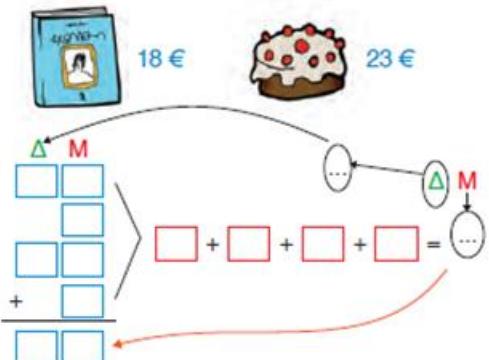
Επαληθεύω: a)  $32 + 16 = \dots$   
β)  $48 - 32 = \dots$

3. Οι γονείς της Ανθής στα γενέθλιά της αγόρασαν:



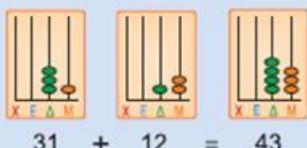
- Πόσα χρήματα πλήρωσαν συνολικά;  
Περίπου .... €.

- Ελέγχω πην εκτίμησή μου  
με κάθετη πράξη:

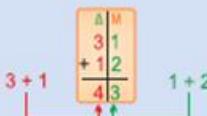


### Συμπέρασμα

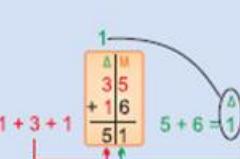
Όταν κάνουμε **κάθετες πράξεις**, προσέχουμε να τοποθετούμε τις μονάδες και τις δεκάδες τη μία κάτω από την άλλη, όπως στον άβακα. Προσθέτουμε πρώτα τις μονάδες και μετά τις δεκάδες. Αν οι μονάδες που προσθέσαμε ξεπερνούν τη δεκάδα, έχουμε κρατούμενο και το προσθέτουμε στη συνέχεια στη στήλη των δεκάδων.



$$31 + 12 = 43$$



$$3 + 1 = 4$$



$$35 + 16 = 51$$

$$1 + 3 + 1 = 5$$

## Ενότητα 6

6 σειρές με 8 κομμάτια η κάθε σειρά  $6 \times 8 = 48$  κομμάτια

2. Η γιαγιά του Σπύρου έφτιαξε ένα ταψί με χορτόπιτα. Την έκοψαν σε 48 κομμάτια.

Έφαγαν την ίδια μέρα όλοι στην οικογένεια 16 κομμάτια.

- Πόσα κομμάτια έμειναν;



'Όλα τα κομμάτια ήταν 48.  
Φάγαμε 16 κομμάτια.  
Έμειναν περίπου .....

Υπολογίζω ακριβώς τα κομμάτια που έμειναν:

$$\begin{array}{r} \Delta M \\ 48 \\ - 16 \\ \hline 32 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Επαληθεύω: a) } 32 + 16 = 48 \\ \text{b) } 48 - 32 = 16 \end{array}$$



3. Οι γονείς της Ανθής στα γενέθλιά της της αγόρασαν:



4 €



2 €



18 €



23 €

- Πόσα χρήματα πλήρωσαν συνολικά;

Περίπου 50 €.

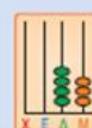
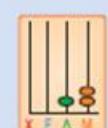
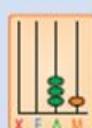
- Ελέγχω την εκτίμησή μου με κάθετη πράξη:

$$\begin{array}{r} \Delta M \\ 23 \\ 4 \\ 18 \\ + 2 \\ \hline 47 \end{array}$$

$$3 + 4 + 8 + 2 = 17$$

### Συμπέρασμα

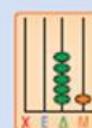
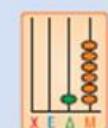
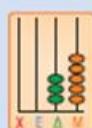
Όταν κάνουμε κάθετες πράξεις, προσέχουμε να τοποθετούμε τις μονάδες και τις δεκάδες τη μία κάτω από την άλλη, όπως στον άβακα. Προσθέτουμε πρώτα τις μονάδες και μετά τις δεκάδες. Αν οι μονάδες που προσθέσαμε ξεπερνούν τη δεκάδα, έχουμε κρατούμενο και το προσθέτουμε στη συνέχεια στη σήλη των δεκάδων.



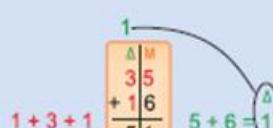
$$31 + 12 = 43$$



$$3 + 1 \quad 1 + 2$$



$$35 + 16 = 51$$



$$1 + 3 + 1 \quad 5 + 6 = 11$$

# 34

## Υπολογίζω ένα αποτέλεσμα κάνοντας κάθετη πρόσθεση με κρατούμενο

a. Πόσο έκαναν τα πατίνια;

- Υπολογίζω με τον νου:

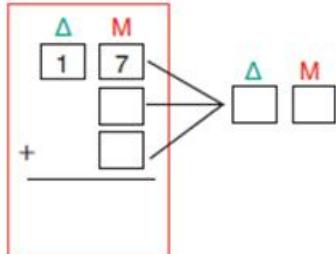
$$17 + 3 + 4 =$$

$$10 + 7 + 3 + 4 = \boxed{\quad}$$

$$\begin{array}{r} 17 + 7 \\ 10 + 7 + 7 \\ 10 + 14 = \dots \end{array}$$

Είχα 17 €. Η γιαγιά μου έδωσε 3 € και ο παππούς 4 € για να αγοράσω ένα καινούριο ζευγάρι πατίνια.

- Ελέγχω με κάθετη πράξη:



Τα πατίνια κόστισαν ..... €

b. Η μητέρα αγόρασε 23 μήλα. Στο σπίτι είχαμε και άλλα 19. Πόσα μήλα έχουμε συνολικά;

- Υπολογίζω με τον νου:



- Ελέγχω με κάθετη πράξη:



γ. Τα παιδιά έπαιξαν μπάσκετ. Πόσα καλάθια έβαλαν όλα τα παιδιά συνολικά;



Έβαλα 12 καλάθια σήμερα!



Κι εγώ έβαλα 12 καλάθια!



Εγώ έβαλα 9 περισσότερα!

- Εκτιμώ: Συνολικά έβαλαν περίπου ..... καλάθια.

- Υπολογίζω με τον νου:



- Ελέγχω με κάθετη πράξη:



# 34

## Υπολογίζω ένα αποτέλεσμα κάνοντας κάθετη πρόσθεση με κρατούμενο

a. Πόσο έκαναν τα πατίνια;

- Υπολογίζω με τον νου:

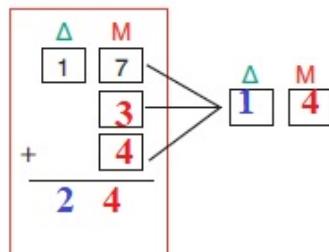
$$\begin{array}{r} 17 + 3 + 4 = \\ 10 + 7 + 3 + 4 = \boxed{24} \\ \boxed{17} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 + 7 \\ 10 + \boxed{7} + 7 \\ 10 + 14 = \boxed{24} \end{array}$$



Είχα 17 €. Η γιαγιά μου έδωσε 3 € και ο παππούς 4 € για να αγοράσω ένα καινούριο ζευγάρι πατίνια.

- Ελέγχω με κάθετη πράξη:



Τα πατίνια κόστισαν ..... €

β. Η μητέρα αγόρασε 23 μήλα. Στο σπίτι είχαμε και άλλα 19. Πόσα μήλα έχουμε συνολικά.

- Υπολογίζω με τον νου:

$$\begin{array}{r} 23+19= \\ 20+10=30 \quad 30+12=42 \\ 9+3=12 \end{array}$$

- Ελέγχω με κάθετη πράξη:

$$\begin{array}{r} \text{κρατούμενο} \\ 1 \Delta M \\ 2 \quad 3 \quad \Delta M \\ + 1 \quad 9 \quad 12 \\ \hline 4 \quad 2 \end{array}$$



- Εκτιμώ: Συνολικά έβαλαν περίπου ..... **45** καλάθια.

- Υπολογίζω με τον νου:

$$\begin{array}{r} 12+12+21 = \\ 10+10+20=40 \\ 2+2+1=5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 40+5=45 \\ \hline 45 \end{array}$$

- Ελέγχω με κάθετη πράξη:

$$\begin{array}{r} \Delta M \\ 21 \\ + 12 \\ \hline 45 \end{array}$$

Εξοικείωση με τον αλγόριθμο της κάθετης πρόσθισης/  
Επαλήθευση με νοερούς υπολογισμούς και αφαίρεση.

18

Δεκαοχτώ

δ. Η Αναστασία βοηθά την Άννα να σπάσει καρύδια για να φτιάξουν καρυδόπιτα.



Έσπασα 35 καρύδια!



Φτάνει! Έχω σπάσει άλλα 55!

Υπολογίζω με τον νου:

Πόσα καρύδια έσπασαν συνολικά;

Εκτιμώ: Περίπου ..... καρύδια.

Ελέγχω με κάθετη πράξη:

- Έφτιαξαν ένα ταψί καρυδόπιτα. Το έκοψαν σε ίδια κομμάτια. Έδωσαν στους παππούδες τα μισά, δηλαδή 19 κομμάτια. Το απόγευμα έφαγαν 5 κομμάτια καρυδόπιτα. Πόσα κομμάτια έμειναν στο ταψί; Περίπου ..... κομμάτια.

Υπολογίζω με τον νου:

Ελέγχω με κάθετη πράξη:

- Πόσα ήταν όλα τα κομμάτια; Εκτιμώ: Περίπου ..... κομμάτια.

Υπολογίζω με τον νου:

Ελέγχω με κάθετη πράξη:

ε. Κάθε Τετάρτη ο Χρήστος τρώει ψάρι. Σήμερα η μητέρα του έψησε 2 μεγάλα ψάρια. Έκοψε το κάθε ψάρι σε 8 ίδιες φέτες. Όλοι έφαγαν από 3 φέτες και περίσσεψαν 4 φέτες ψάρι. Πόσα άτομα κάθισαν στο τραπέζι;

Δεκαεννέα

19

Υπολογίζω με αριθμούς:



δ. Η Αναστασία βεβήρε την Άννα να σπάσει καρύδια για να φτιάξουν καρυδόπιτα.



Έσπι σα 35 καρύδια!



Φτάνει! Έχω σπάσει άλλα 55!

Πόσα καρύδια έσπασαν συνολικά;

Υπολογίζω με τον νου:

$$\begin{aligned} 55+35 &= \\ 50+30 &= 80 \quad 80+10=90 \\ 5+5 &= 10 \end{aligned}$$

- Έφτιαξαν ένα ταψί καρυδόπιτα. Το έκοψαν σε ίδια κομμάτια. Έδωσαν στους απαπούδες τα μισά, δηλαδή 19 κομμάτια. Το απόγευμα έφαγαν 5 κομμάτια καρυδόπιτα. Πόσα κομμάτια έμειναν στο ταψί; Περίπου 15. κομμάτια.

Υπολογίζω με τον νου:

$$19-5 = 14 \text{ κομμάτια}$$

Εκτιμώ: Περίπου 90 ..... καρύδια. κρατούμενο

Ελέγχω με κάθετη πράξη:  $\Delta M$

$$\begin{array}{r} 55 \\ +35 \\ \hline 90 \end{array} \quad \Delta M$$

Ελέγχω με κάθετη πράξη:

$$\begin{array}{r} 19 \\ -5 \\ \hline 14 \end{array} \quad \text{κομμάτια} \quad \Delta M$$

- Πόσα ήταν όλα τα κομμάτια; Εκτιμώ: Περίπου 40. κομμάτια.

Υπολογίζω με τον νου:  
Τα μισά είναι 19 αρά όλα

είναι 19+19

$$10+10 = 20$$

$$9+9 = 18$$

$$20 + 18 = 38$$

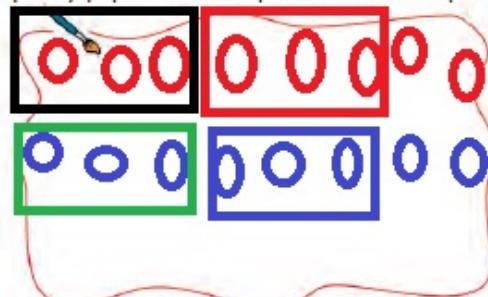
κομμάτια

Ελέγχω με κάθετη πράξη:  $\Delta M$

$$\begin{array}{r} 19 \\ +19 \\ \hline 38 \end{array} \quad \Delta M$$

ε. Κάθε Τετάρτη ο Χρήστος τρώει ψάρι. Σήμερα η μητέρα του έψησε 2 μεγάλα ψάρια.

Έκοψε το κάθε ψάρι σε 8 ίδιες φέτες. Όλοι έφαγαν από 3 φέτες και περίσσεψαν 4 φέτες ψάρι. Πόσα άτομα κάθισαν στο τραπέζι;



Δεκαεννέα

19

Υπολογίζω με αριθμούς:

$$\text{όλες οι φέτες ήταν } 16 \quad 8+8=16$$

Έφαγαν τις 12 φέτες.  $16-4=12$

$$12-3-3-3=0$$

Κάθισαν στο τραπέζι 4 άτομα.

