



# Μαθηματικά Α΄ Δημοτικού

Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής

## Τετράδιο Εργασιών

ΔΕΥΤΕΡΟ ΤΕΥΧΟΣ



**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ**

<b>ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ</b>	<b>Χαράλαμπος Λεμονίδης</b> , Καθηγητής του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας <b>Αθανάσιος Θεοδώρου</b> , Εκπαιδευτικός <b>Αχιλλέας Καψάλης</b> , Καθηγητής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας <b>Δημήτριος Πνευματικός</b> , Λέκτορας του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας
<b>ΚΡΙΤΕΣ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ</b>	<b>Θεοδόσιος Ζαχαριάδης</b> , Αναπληρωτής Καθηγητής του Πανεπιστημίου Αθηνών <b>Μαρία Κοτσακώστα</b> , Σχολική Σύμβουλος <b>Θεόφιλος Τζώρτζης</b> , Εκπαιδευτικός
<b>ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ</b>	<b>Κωνσταντίνος Αρώνης</b> , Σκιτσογράφος-Εικονογράφος
<b>ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ</b>	<b>Φρόσω Ξιξή</b> , Φιλολόγος
<b>ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ</b>	<b>Γεώργιος Τύπας</b> , Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου
<b>ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΥΠΟΕΡΓΟΥ</b>	<b>Μαρία Χιονίδου-Μοσκοφόγλου</b> , Επίκουρος Καθηγήτρια του Πανεπιστημίου Αιγαίου
<b>ΕΞΩΦΥΛΛΟ</b>	<b>Ανδρέας Γκολφινόπουλος</b> , Εικαστικός Καλλιτέχνης
<b>ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>	<b>ACCESS Γραφικές Τέχνες Α.Ε.</b>

**Γ' Κ.Π.Σ. / ΕΠΕΑΕΚ II / Ενέργεια 2.2.1.** / Κατηγορία Πράξεων 2.2.1.α:  
«Αναμόρφωση των προγραμμάτων σπουδών και συγγραφή νέων εκπαιδευτικών πακέτων»

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ  
**Μιχάλης Αγ. Παπαδόπουλος**  
Ομότιμος Καθηγητής του Α.Π.Θ.  
Πρόεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Πράξη με τίτλο:

«Συγγραφή νέων βιβλίων και παραγωγή υποστηρικτικού εκπαιδευτικού υλικού με βάση το ΔΕΠΠΣ και τα ΑΠΣ για το Δημοτικό και το Νηπιαγωγείο»

Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου  
**Γεώργιος Τύπας**  
Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Αναπληρωτής Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου  
**Γεώργιος Οικονόμου**  
Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

**Έργο συγχρηματοδοτούμενο 75% από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο και 25% από εθνικούς πόρους.**

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΑΝΕΚΔΟΣΗΣ**

**ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΜΑΚΕΤΑΣ,  
ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΑΛΛΑΓΩΝ ΒΑΣΕΙ ΥΠΟΔΕΙΞΩΝ  
ΤΟΥ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ,  
ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ:  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΔΟΣΕΩΝ / Ι.Τ.Υ.Ε. «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»**



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ  
«ανάπτυξη στην κοινωνία της γνώσης»  
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

Χαράλαμπος Λεμονίδης Αθανάσιος Θεοδώρου Αχιλλέας Καψάλης  
Δημήτριος Πνευματικός

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ Α.Ε.



# Μαθηματικά Α΄ Δημοτικού

Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής

## Τετράδιο Εργασιών

ΔΕΥΤΕΡΟ ΤΕΥΧΟΣ



# Δομή του βιβλίου

## Χρωματικά σύμβολα

Κάθε κεφάλαιο, ανάλογα με τη θεματική περιοχή στην οποία αναφέρεται, έχει ένα χρώμα. Οι περιοχές είναι οι εξής:

- Αριθμοί
- Πράξεις
- Γεωμετρία
- Μετρήσεις
- Προβλήματα
- ◆ Επανάληψη

Σύμβολο-κλειδί για το είδος της εργασίας που ακολουθεί \*

Αριθμός κεφαλαίου

Τίτλος κεφαλαίου

4

Οι αριθμοί από το

Διαβάζω τους

2

4

1

## Εικονίδια (σύμβολα-κλειδιά)

Στην επάνω αριστερή γωνία κάθε δραστηριότητας υπάρχει ένα από τα ακόλουθα σύμβολα:



Ο Πυθαγόρας που σκέφτεται  
- Σύμβολο σκέψης: Εμφανίζεται σε δραστηριότητες νοερών υπολογισμών.



Η μέλισσα - Σύμβολο εργατικότητας:  
Εμφανίζεται σε δραστηριότητες εφαρμογής και εμπέδωσης.



Ο σκύλος ικνηλάτης - Σύμβολο ανακάλυψης:  
Εμφανίζεται στις δραστηριότητες που εισάγουν τους μαθητές στη νέα γνώση.



Ο ελέφαντας - Σύμβολο μνήμης:  
Εμφανίζεται στις δραστηριότητες επανάληψης.



Ομάδα μαθητών - Σύμβολο ομαδικότητας:  
Εμφανίζεται σε δραστηριότητες που είναι δυνατό να γίνουν σε ομάδες.



Βάζω σε κύκλο τόσα παιχνίδια

2



4



3



5



Συμπληρώνω την εικόνα με τα μήλα



16



Αριθμός σελίδας

1. Δείχνουμε τις καρτέλες με τα

# Δομή του βιβλίου

Αριθμός δραστηριότητας

ενότητα 1/2

πό το 1 έως το 5

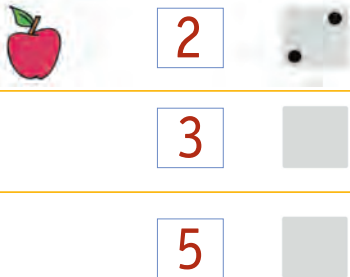
ω τους αριθμούς.

1 3 5

αιχνίδια όσα δηλώνει ο αριθμός.



α μήλα και τις κουκκίδες που λείπουν.



τέλες με τους αριθμούς, τους οποίους διαβάζουν οι μαθητές.

↑ Διδακτικοί στόχοι του κεφαλαίου



Πόσες είναι οι κουκκίδες;



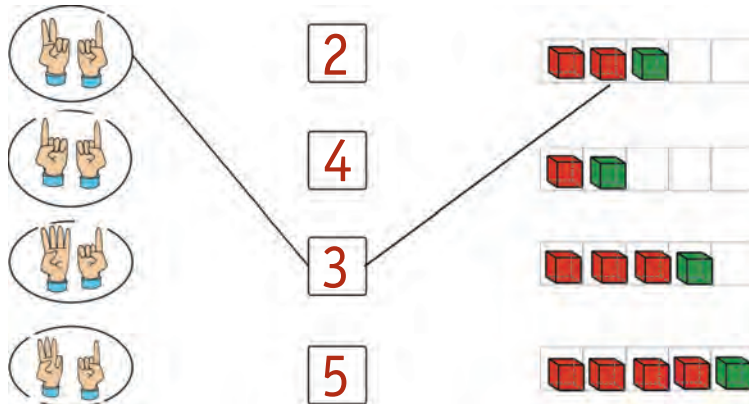
Μετρώ τα μπαλόνια που κρατά κάθε παιδί και συνδέω την εικόνα με τον αντίστοιχο αριθμό.



2 4 3 5



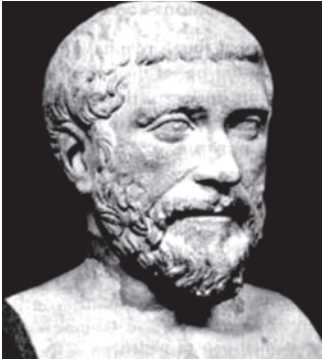
Βρίσκω πόσα είναι τα δάχτυλα και τα κυβάρια και τα συνδέω με τους αντίστοιχους αριθμούς.



4. Δείχνουμε τις καρτέλες με τις κουκκίδες και οι μαθητές βρίσκουν πόσες είναι.

↑ Σημείωση για τον δάσκαλο στους νοερούς υπολογισμούς

# Οι ήρωες του βιβλίου



## Πυθαγόρας ο Σάμιος (περίπου 600 π.Χ.)

Ο Πυθαγόρας ήταν ένας σπουδαίος μαθηματικός της αρχαιότητας που γεννήθηκε στη Σάμο. Ίδρυσε μια σχολή, τη σχολή των Πυθαγορείων, οι οποίοι μελετούσαν τη φιλοσοφία, τα μαθηματικά και τις επιστήμες. Είχε δασκάλους μεγάλους σοφούς της αρχαιότητας και ταξίδεψε στην Ασία και την Αίγυπτο όπου μελέτησε την αιγυπτιακή φιλοσοφία, τα μαθηματικά, την αστρονομία και την ιατρική. Ο Πυθαγόρας έμεινε γνωστός ως ο άνθρωπος που έβλεπε παντού αριθμούς.

## Ο Πυθαγόρας



## Η Κορίνα







# ΟΙ ΗΡΩΕΣ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ

## Υπατία η Αλεξανδρινή (370-415 μ.Χ.)

Η Υπατία ήταν η πρώτη γυναίκα μαθηματικός στην Ιστορία. Γεννήθηκε στην Αλεξάνδρεια.

Ήταν κόρη του φιλόσοφου Θέωνα, διευθυντή του Πανεπιστημίου της Αλεξάνδρειας. Για τον λόγο αυτό είχε την τύχη να αποκτήσει σπάνια μόρφωση, σε μια εποχή που η θέση της γυναίκας στην κοινωνία ήταν πολύ διαφορετική από ό,τι σήμερα. Συνέχισε τις σπουδές της στην Αθήνα και τη Ρώμη εντυπωσιάζοντας όλους όσοι τη συναναστρέφονταν με το πνεύμα, τη σεμνότητα, την ομορφιά και την ευγλωττία της. Επιστρέφοντας στην Αλεξάνδρεια πολύ σύντομα αναδείχθηκε σε μεγάλη δασκάλα της φιλοσοφίας και των μαθηματικών.



## Η Υπατία



## Ο Μελέτης



## Η Βάσω



## Η Ίλντα



# Περιεχόμενα



## Χρωματικά σύμβολα



Επανάληψη



Αριθμοί



Πράξεις



Γεωμετρία



Μετρήσεις



Προβλήματα

Δομή του βιβλίου

4-5

Οι ήρωες του βιβλίου

6-7

Περιεχόμενα

8-9





# Περιεχόμενα

## Α΄ Περίοδος

<b>Αριθμοί:</b>	Οι αριθμοί μέχρι το 20 - Τα σύμβολα της σύγκρισης - Τακτικοί αριθμοί.
<b>Πράξεις:</b>	Προσθέσεις με αριθμούς μέχρι το 10.
<b>Γεωμετρία:</b>	Προσανατολισμός στον χώρο - Γεωμετρικά σχήματα.
<b>Μετρήσεις:</b>	Σύγκριση συνεχών μεγεθών - Τα νομίσματα μέχρι το 10.

### Ενότητα 3η:

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 20  
- ΑΘΡΟΙΣΜΑΤΑ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 10 - ΝΟΜΙΣΜΑΤΑ

<b>17</b>	Κεφάλαιο 17ο: Οι αριθμοί από το 10 μέχρι το 20 . . . . .	10-11
<b>18</b>	Κεφάλαιο 18ο: Αθροίσματα μέχρι το 10 . . . . .	12-13
<b>19</b>	Κεφάλαιο 19ο: Τακτικοί αριθμοί - Τα διπλά αθροίσματα . . . . .	14-15
<b>20</b>	Κεφάλαιο 20ό: Τα νομίσματα μέχρι το 10 . . . . .	16-17
<b>21</b>	Κεφάλαιο 21ο: Προσθετική ανάλυση αριθμών από το 6 μέχρι το 10 . . . . .	18-19
<b>22</b>	Κεφάλαιο 22ο: Προβλήματα . . . . .	20-21
<b>23</b>	Κεφάλαιο 23ο: Επαναληπτικό μάθημα . . . . .	22-23

## Β΄ Περίοδος

<b>Αριθμοί:</b>	Οι αριθμοί μέχρι το 50 - Σύστημα αρίθμησης, μονάδες και δεκάδες.
<b>Πράξεις:</b>	Αφαιρέσεις με αριθμούς μέχρι το 10 - Αθροίσματα με πολλούς όρους - Προσθέσεις με υπέρβαση της δεκάδας.
<b>Γεωμετρία:</b>	Χάραξη γραμμών - Κίνηση σε τετραγωνισμένο χαρτί - Γεωμετρικά σχήματα.
<b>Μετρήσεις:</b>	Μοτίβα - Ο χρόνος.

### Ενότητα 4η:

ΑΦΑΙΡΕΣΗ - ΧΑΡΑΞΗ ΓΡΑΜΜΩΝ - ΜΟΤΙΒΑ

<b>25</b>	Κεφάλαιο 25ο: Οι αριθμοί μέχρι το 50 . . . . .	24-25
<b>26</b>	Κεφάλαιο 26ο: Χάραξη γραμμών . . . . .	26-27
<b>27</b>	Κεφάλαιο 27ο: Μοτίβα . . . . .	28-29
<b>28</b>	Κεφάλαιο 28ο: Αφαίρεση με αφαιρετέο μικρό αριθμό . . . . .	30-31
<b>29</b>	Κεφάλαιο 29ο: Διάκριση των συμβόλων «+» και «-» . . . . .	32-33
<b>30</b>	Κεφάλαιο 30ό: Αφαίρεση με αφαιρετέο μεγάλο αριθμό . . . . .	34-35
<b>31</b>	Κεφάλαιο 31ο: Το συμπλήρωμα . . . . .	36-37
<b>32</b>	Κεφάλαιο 32ο: Επαναληπτικό μάθημα . . . . .	38-39

17

## Οι αριθμοί από το 10 μέχρι το 20



1

Διαβάζω τους αριθμούς.

14

17

12

16

19

13

20



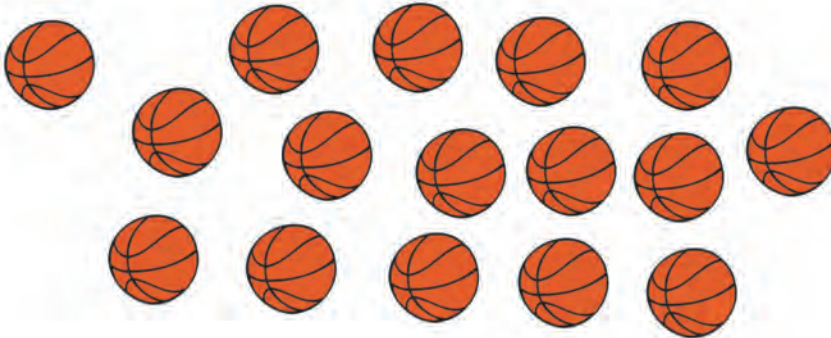
2

Κάθε μαθητής θα έχει μία τσάντα;



3

Μετρώ και βάζω σε κύκλο τον σωστό αριθμό.



18

17

16



19

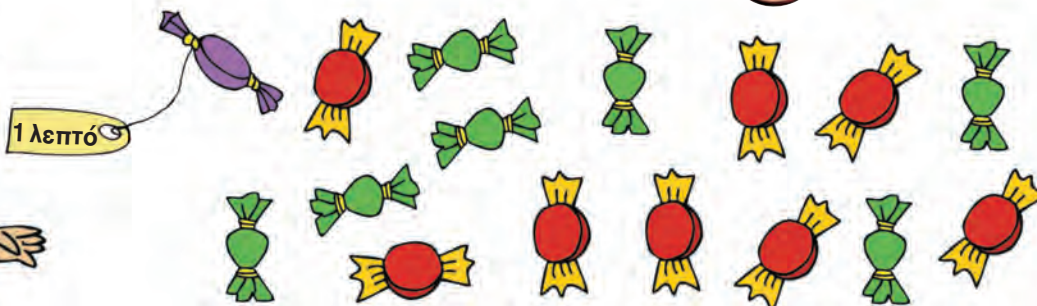
18

17

4



Η μία καραμέλα κοστίζει 1 λεπτό.



Ο Πυθαγόρας:

- Χρειάζεται  λεπτά για να αγοράσει τις πράσινες καραμέλες.
- Χρειάζεται  λεπτά για να αγοράσει τις κόκκινες καραμέλες.
- Χρειάζεται  λεπτά για να αγοράσει όλες τις καραμέλες.



5

Συμπληρώνω τις λέξεις και τους αριθμούς που λείπουν.

7

6

 δέκα

 μηδέν



9

8

## Αθροίσματα μέχρι το 10



1

Ο Πέτρος είχε 7 αυτοκινητάκια.

Αγόρασε



ακόμα.

Πόσα αυτοκινητάκια έχει τώρα;

$$\dots + \dots = \dots$$

Οι κασετίνες έχουν μέσα μολύβια.

Πόσα είναι όλα τα μολύβια μαζί;



$$5 + 4 = \dots$$



$$7 + 3 = \dots$$



2

Υπολογίζω τα αθροίσματα.

$$5 + 2 = \dots \quad 6 + 3 = \dots \quad 5 + 4 = \dots$$

$$9 + 1 = \dots \quad 8 + 2 = \dots \quad 6 + 4 = \dots$$

3



Υπολογίζω αθροίσματα μέχρι το 10.

--	--	--	--	--	--

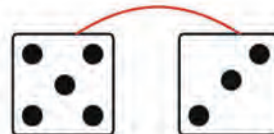
4



Πόσα είναι όλα;  
Υπολογίζω και γράφω τα αθροίσματα.



... + ... = ...



.....



.....



.....

5



Υπολογίζω και συμπληρώνω τα αθροίσματα.

$4 + 2 = \dots$

$7 + 3 = \dots$

$6 + 3 = \dots$

$2 + 4 = \dots$

$3 + 7 = \dots$

$3 + 6 = \dots$

$2 + 8 = \dots$

$5 + 4 = \dots$

$7 + 2 = \dots$

$8 + 2 = \dots$

$4 + 5 = \dots$

$2 + 7 = \dots$

3. Η δασκάλα προτείνει ένα άθροισμα μέχρι το 10.

Οι μαθητές υπολογίζουν νοερά το άθροισμα και το γράφουν με τη χρήση συμβόλων μέσα στο πλαίσιο.



## 19

## Τακτικοί αριθμοί – Τα διπλά αθροίσματα



1

Προφορική αρίθμηση των τακτικών αριθμών.

1ος

2ος

...

10ος

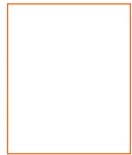


2

Το φιδάκι



Σχεδιάσε το αντικείμενο στο οποίο έφτασε ο Πυθαγόρας.



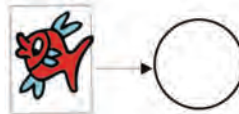
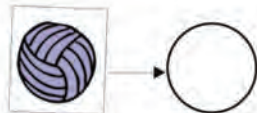
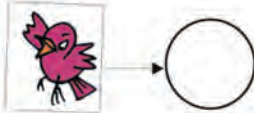
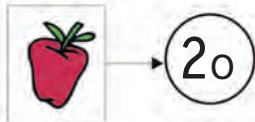
Η Υπατία έφτασε  
στο



Τι αριθμό πέτυχε με τα  
ζάρια;



Γράφω τον αριθμό της θέσης στην οποία βρίσκεται κάθε εικόνα.



3

Ενώνω με μια γραμμή το σωστό άθροισμα.

$1 + 1$

$2 + 2$

$3 + 3$

$4 + 4$

$5 + 5$

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



4



### Διπλά αθροίσματα






5



### Το μισό

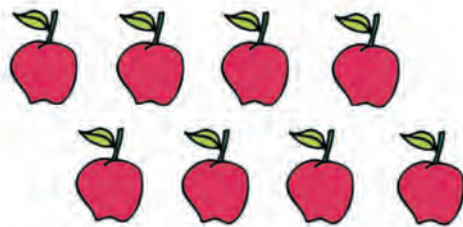
Βάζω σε κύκλο τα μισά. Γράφω πόσα είναι τα μισά.



2








6



Βάζω σε κύκλο τα διπλά αθροίσματα.

$3 + 1 = 4$

$2 + 2 = 4$

$6 + 2 = 8$

$6 + 1 = 7$

$1 + 1 = 2$

$2 + 3 = 5$

$5 + 3 = 8$

$3 + 3 = 6$

$1 + 4 = 5$

$4 + 4 = 8$

$5 + 5 = 10$

$7 + 2 = 9$

4. Η δασκάλα προτείνει διπλά αθροίσματα μέχρι το 10.

Οι μαθητές υπολογίζουν νοερά τα αθροίσματα και τα γράφουν με τη χρήση συμβόλων μέσα στα πλαίσια.

20

## Τα νομίσματα μέχρι το 10

1



Ποιος μπορεί να αγοράσει το αρκουδάκι;



Η Υπατία έχει ... ΕΥΡΩ.

Ο Νίκος έχει ... ΕΥΡΩ.



Η Κορίνα έχει ... ΕΥΡΩ.

Το αρκουδάκι μπορεί να το αγοράσει .....

2



Η Υπατία έχει 9 ΕΥΡΩ.  
Βάζω σε κύκλο το πορτοφόλι της.

