



# Μαθηματικά Α΄ Δημοτικού

Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής

## Τετράδιο Εργασιών

ΤΕΤΑΡΤΟ ΤΕΥΧΟΣ



**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ**

|   |   |
|---|---|
| <b>ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ</b>                               | <b>Χαράλαμπος Λεμονίδης</b> , Καθηγητής του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας<br><b>Αθανάσιος Θεοδώρου</b> , Εκπαιδευτικός<br><b>Αχιλλέας Καψάλης</b> , Καθηγητής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας<br><b>Δημήτριος Πνευματικός</b> , Λέκτορας του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας |
| <b>ΚΡΙΤΕΣ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ</b>                       | <b>Θεοδόσιος Ζαχαριάδης</b> , Αναπληρωτής Καθηγητής του Πανεπιστημίου Αθηνών<br><b>Μαρία Κοτσακώστα</b> , Σχολική Σύμβουλος<br><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»

|  |   |
|--|---|
| Πράξη με τίτλο:  | ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ<br><b>Μιχάλης Αγ. Παπαδόπουλος</b><br>Ομότιμος Καθηγητής του Α.Π.Θ.<br>Πρόεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου     |
|  | «Συγγραφή νέων βιβλίων και παραγωγή υποστηρικτικού εκπαιδευτικού υλικού με βάση το ΔΕΠΠΣ και τα ΑΠΣ για το Δημοτικό και το Νηπιαγωγείο» |
|  | Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου<br><b>Γεώργιος Τύπας</b><br>Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου                                 |
|  | Αναπληρωτής Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου<br><b>Γεώργιος Οικονόμου</b><br>Μόνιμος Πάρεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου                 |
| <b>Έργο συγχρηματοδοτούμενο 75% από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο και 25% από εθνικούς πόρους.</b> |   |

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΑΝΕΚΔΟΣΗΣ**

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

Ευρωπαϊκή Ένωση  
Παραστάσι Κοινωνικού ΤαμείουΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ  
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

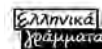
ΕΣΠΑ  
2007-2013  
ΕΠένδυση στην ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



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

ΤΕΤΑΡΤΟ 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



Διαβάζω τους αριθμούς

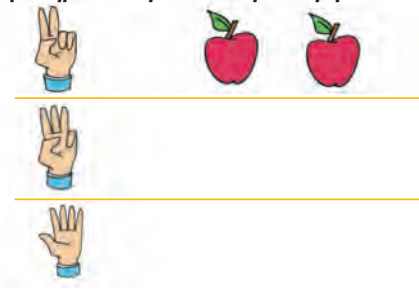


Βάζω σε κύκλο τόσα παιχνίδια όσα

|   |  |
|---|--|
| 2 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 5 |  |



Συμπληρώνω την εικόνα με τα μήλα και τα χέρια



## 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 ιχνηλάτης - 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.

16



Αριθμός σελίδας

1. Δείχνουμε τις καρτέλες με τους αριθμούς



# Δομή του βιβλίου

Αριθμός δραστηριότητας

από 1 έως το 5

ενότητα 1/2

1

Γράψτε τους αριθμούς.

□ 3 5

2

Δείξτε όλα όσα δηλώνει ο αριθμός.



3

Βρείτε τα και τις κουκκίδες που λείπουν.

2, 3, 5 with missing dice faces and grey boxes.

Γράψτε τους αριθμούς, τους οποίους διαβάζουν οι μαθητές.



Διδακτικοί στόχοι του κεφαλαίου



Πόσες είναι οι κουκκίδες;



4



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



2, 4, 3, 5 boxes for matching balloons.

5



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

Matching activity with hands and blocks. Hand 1 (2 fingers) connects to 2 blocks. Hand 2 (3 fingers) connects to 3 blocks. Hand 3 (4 fingers) connects to 4 blocks. Hand 4 (5 fingers) connects to 5 blocks.

6

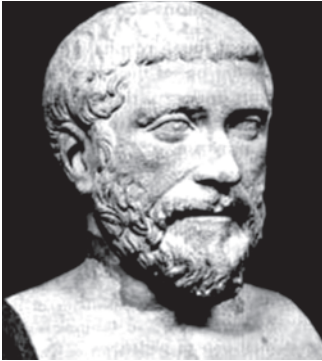
4. Δείχνουμε τις καρτέλες με τις κουκκίδες και οι μαθητές βρίσκουν πόσες είναι.



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



### Η Βάσω



### Η Ίλντα



### Ο Μελέτης



# Περιεχόμενα



## Χρωματικά σύμβολα

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

Δομή του βιβλίου 4-5

Οι ήρωες του βιβλίου 6-7

Περιεχόμενα 8-9





# Περιεχόμενα

## Ενότητα 8η:

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 70 – ΠΡΑΞΕΙΣ –  
ΜΕΤΡΗΣΗ – ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ

|           |   |       |
|-----------|---|-------|
| <b>52</b> | Κεφάλαιο 52ο:<br>Οι αριθμοί μέχρι το 70                   | 10-11 |
| <b>53</b> | Κεφάλαιο 53ο:<br>Εισαγωγή στον πολλαπλασιασμό             | 12-13 |
| <b>54</b> | Κεφάλαιο 54ο:<br>Μέτρηση μεγεθών                          | 14-15 |
| <b>55</b> | Κεφάλαιο 55ο:<br>Πρόσθεση και αφαίρεση<br>διψήφων αριθμών | 16-17 |
| <b>56</b> | Κεφάλαιο 56ο:<br>Εισαγωγή στη συμμετρία                   | 18-19 |
| <b>57</b> | Κεφάλαιο 57ο:<br>Επαναληπτικό μάθημα                      | 20-21 |

## Γ' Περίοδος

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Αριθμοί:</b>   | Οι αριθμοί μέχρι το 100.   |
| <b>Πράξεις:</b>   | Προσθέσεις και αφαιρέσεις διψήφων και μονοψήφων αριθμών - Προσθέσεις και αφαιρέσεις με υπέρβαση της δεκάδας - Πολλαπλασιασμός. |
| <b>Γεωμετρία:</b> | Χαράξεις, παζλ, πλακόστρωτο και μωσαϊκά - Γεωμετρικά σχήματα - Συμμετρία.  |
| <b>Μετρήσεις:</b> | Μέτρηση συνεχών μεγεθών - Βάρος - Νομίσματα.   |

## Ενότητα 9η:

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 100 – ΠΡΑΞΕΙΣ – ΒΑΡΟΣ –  
ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΧΗΜΑΤΑ

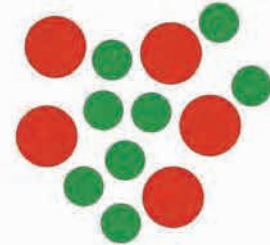
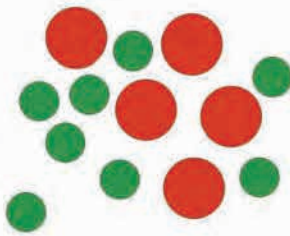
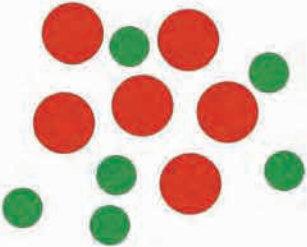
|           |  |       |
|-----------|--|-------|
| <b>58</b> | Κεφάλαιο 58ο:<br>Οι αριθμοί μέχρι το 100 – Χρήματα     | 22-23 |
| <b>59</b> | Κεφάλαιο 59ο:<br>Πολλαπλασιασμός και διαίρεση          | 24-25 |
| <b>60</b> | Κεφάλαιο 60ο:<br>Βάρος – Λειτουργία ζυγαριάς           | 26-27 |
| <b>61</b> | Κεφάλαιο 61ο:<br>Χαράξεις σχημάτων – Παζλ, πλακόστρωτο | 28-29 |
| <b>62</b> | Κεφάλαιο 62ο:<br>Προβλήματα                            | 30-31 |
| <b>63</b> | Κεφάλαιο 63ο:<br>Επαναληπτικό μάθημα                   | 32-33 |



Ποιοι αριθμοί είναι;

 = Δεκάδες

 = Μονάδες



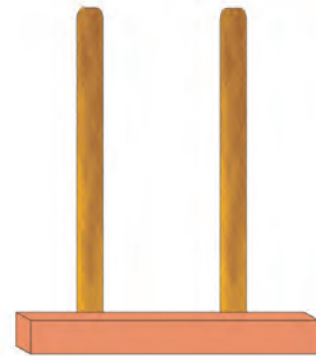
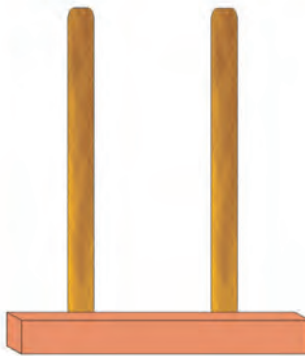
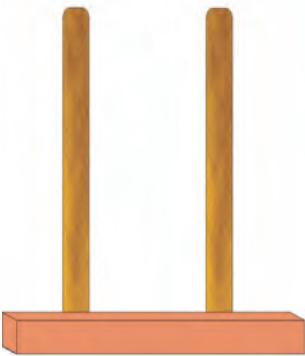
Μετρώ και γράφω τις δεκάδες και τις μονάδες.

|   |   |
|---|---|
| Δ | Μ |
|   |   |

|   |   |
|---|---|
| Δ | Μ |
|   |   |

|   |   |
|---|---|
| Δ | Μ |
|   |   |

Σχηματίζω τους αριθμούς στους άβακες.



Γράφω τους αριθμούς.



2



Υπολογίζω και γράφω τις πράξεις.

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

3



Το ξενοδοχείο

|            |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |
|------------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------------|
|            | <b>HOTEL</b> |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                   |
| 6ος όροφος | 61           |    | 63 | 64 |    | 66 |    |    | 69 | 70 | <b>ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ</b> |
|            | 51           |    | 53 | 54 |    | 56 |    | 58 |    | 60 |                   |
| 4ος όροφος | 41           | 42 | 43 | 44 | 45 |    | 47 |    | 49 | 50 |                   |
| 3ος όροφος | 31           | 32 | 33 | 34 |    | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |                   |
|            | 21           | 22 | 23 |    | 25 | 26 | 27 |    | 29 | 30 |                   |
| 1ος όροφος | 11           | 12 | 13 |    | 15 | 16 |    | 18 | 19 | 20 |                   |
| Ισόγειο    | 1            | 2  | 3  |    | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |                   |

Σε κάθε όροφο υπάρχουν 10 δωμάτια.

Ο Περικλής μένει στο δωμάτιο 54. Σε ποιον όροφο είναι;

Είναι στον ... όροφο.

Η Ναταλία μένει στο δωμάτιο 48 και ο Γιάννης στο δωμάτιο 70.

Μένουν στον ίδιο όροφο;

**ΝΑΙ**

**ΟΧΙ**

2. Προτείνουμε προσθέσεις και αφαιρέσεις διψήφων αριθμών με πλήρεις δεκάδες μέχρι το 70 (π.χ.  $30 + 40$ ,  $70 - 20$  κ.λπ.). Προτείνουμε επίσης προσθέσεις και αφαιρέσεις διψήφων αριθμών κατά τις οποίες ο δεύτερος αριθμός είναι διψήφιος με πλήρεις δεκάδες (π.χ.  $34 + 20$ ,  $66 - 30$  κ.λπ.).

## 53

## Εισαγωγή στον πολλαπλασιασμό



Μετρώ ανά 2 μέχρι το 20.

2

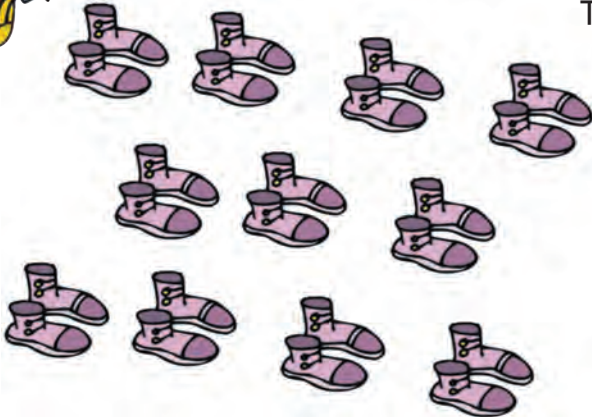
4

6

...

20

1



Τα παιδιά, προτού μπουν στο δωμάτιο, έβγαλαν τα παπούτσια τους. Πόσα παιδιά είναι μέσα στο δωμάτιο;

Είναι  παιδιά.

2



Κάθε αστερίας έχει 5 πόδια.  
Πόσα πόδια έχουν οι 3 αστερίες;

φορές το  =

Οι 3 αστερίες έχουν  πόδια.

Πόσα πόδια έχουν οι 5 αστερίες;



φορές το  =

Οι 5 αστερίες έχουν  πόδια.

3

4



Η Βάσω αγόρασε 4 πακέτα με μαστίχες. Κάθε πακέτο είχε μέσα 5 μαστίχες. Πόσες είναι όλες οι μαστίχες που αγόρασε η Βάσω;



φορές το  =

Όλες οι μαστίχες είναι

**Πόσα πόδια έχουν 4 σκυλιά;**



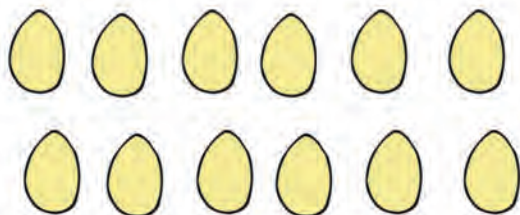
φορές το  =

Τα 4 σκυλιά έχουν  πόδια.

5



**Μοιράζω εξίσου τα 12 αβγά στις 3 φωλιές.  
Ζωγραφίζω τα αβγά στις φωλιές.**



Υπάρχουν  αβγά σε κάθε φωλιά.

3 φορές το  =



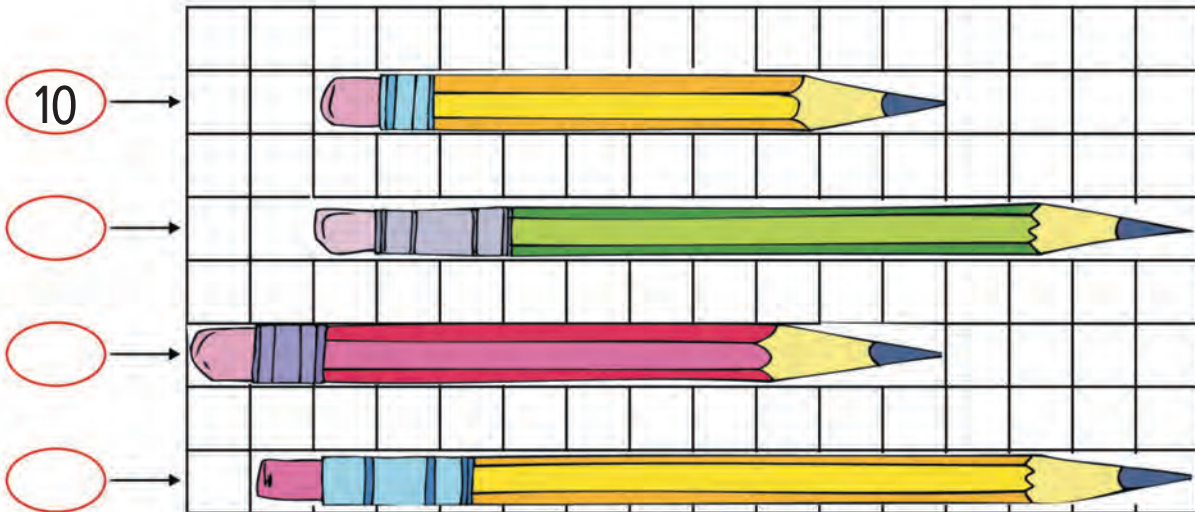
## 54

## Μέτρηση μεγεθών



1

Πόσα τετραγωνάκια είναι το μήκος κάθε μολυβιού;  
Συμπληρώνω τους αντίστοιχους αριθμούς.



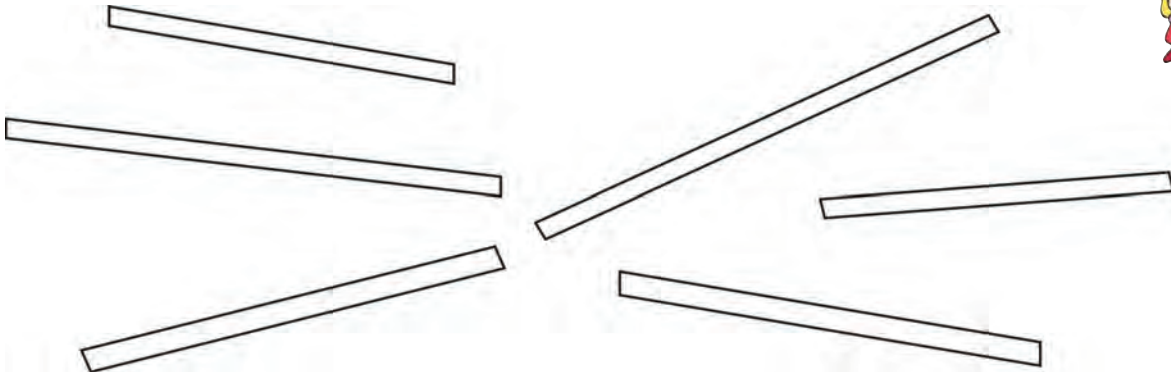
2

Τραβώ μια γραμμή πιο μακριά από αυτή που βλέπω  
με κόκκινο χρώμα και μια πιο κοντή με πράσινο χρώμα.



3

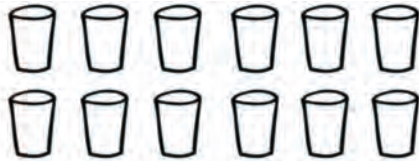
Χρωματίζω με το ίδιο χρώμα τις ράβδους που έχουν ίδιο μήκος.



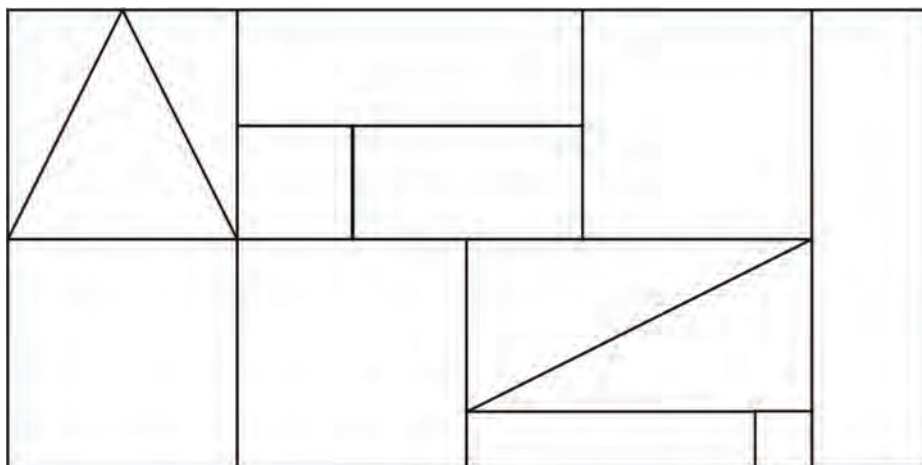


Μια κανάτα γεμίζει δύο ποτήρια.

Χρωματίζω τα ποτήρια που γεμίζουν κάθε φορά οι κανάτες.



Παρατηρώ τα χρωματισμένα σχήματα.  
Χρωματίζω με το αντίστοιχο χρώμα τα ίδια σχήματα.



## 55

## Πρόσθεση και αφαίρεση διψήφιων αριθμών



Υπολογίζω και γράφω τα αποτελέσματα των πράξεων.

\_\_\_\_\_

1



Πόσα λεπτά υπάρχουν  
στο κόκκινο πορτοφόλι;

20 + .....

Πόσα λεπτά υπάρχουν  
στο πράσινο πορτοφόλι;

.....

Πόσα λεπτά υπάρχουν και  
στα δύο πορτοφόλια μαζί;

.....

2



Τα χρήματα που είχε μαζί  
του ο Απόστολος ήταν δύο  
νομίσματα των 20 λεπτών  
και ένα των 10 λεπτών.  
Αγόρασε από το περίπτερο  
καραμέλες και πλήρωσε  
20 λεπτά. Πόσα λεπτά  
τού έμειναν;

Ο Απόστολος είχε ... λεπτά.

Του έμειναν ... λεπτά.

3