

# Μαθηματικά

Ε΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Τετράδιο Εργασιών

α' τεύχος

1ος τόμος

## **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ**

### **ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ**

**Κωνσταντίνος Βρυώνης, Εκπαιδευτικός ΠΕ70**

**Σπυρίδων Δουκάκης, Εκπαιδευτικός ΠΕ03**

**Βασιλική Καρακώστα, Εκπαιδευτικός ΠΕ70**

**Γεώργιος Μπαραλής, Αναπληρωτής Καθηγητής  
Ε.Κ.Π.Α.**

**Ιωάννα Σταύρου, Εκπαιδευτικός ΠΕ70**

### **ΚΡΙΤΕΣ–ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ**

**Δέσποινα Πόταρη, Καθηγήτρια Ε.Κ.Π.Α.**

**Δημήτριος Ζυμπίδης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ70**

**Μαρία Λάτση, Εκπαιδευτικός ΠΕ70**

### **ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ**

**Σοφία Στασινοπούλου**

**Γλυκερία Τσιμούρτου**

### **ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ**

**Δημήτριος Μπόντης**

### **ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΙΕΠ**

**Αθανάσιος Σκούρας, Σύμβουλος Α΄ ΥΠ.Π.Ε.Θ.**

### **ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗΣ**

**Κλεοπάτρα Μουρσελά, Εισηγήτρια Ι.Ε.Π. ΠΕ08**

### **ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ**

**Ευάγγελος Συρίγος, Ειδικός Σύμβουλος Ι.Ε.Π.**

**ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ**

**Ιουλιανή Βρούτση, Εκπαιδευτικός ΠΕ02**

**ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

**ΙΤΥΕ “ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ”**

**Το παρόν εκπονήθηκε με την υπ. αρ. 21/16-06-2016  
Πράξη του Δ.Σ. του Ι.Ε.Π.**

**ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

**Γεράσιμος Κουζέλης**

**Πρόεδρος του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής**

**Η αξιολόγηση, η κρίση των προσαρμογών και η επιστημονική επιμέλεια του προσαρμοσμένου βιβλίου πραγματοποιείται από τη Μονάδα Ειδικής Αγωγής του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής.**

**Η προσαρμογή του βιβλίου για μαθητές με μειωμένη όραση από το ΙΤΥΕ – ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ πραγματοποιείται με βάση τις προδιαγραφές που έχουν αναπτυχθεί από ειδικούς εμπειρογνώμονες για το ΙΕΠ.**

**ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ  
ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΟΡΑΣΗ**

---

**ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ**

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

**Κωνσταντίνος Βρυώνης, Σπυρίδων Δουκάκης,  
Βασιλική Καρακώστα, Γεώργιος Μπαραλής,  
Ιωάννα Σταύρου**

# **Μαθηματικά**

**Ε΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ**

**Τετράδιο Εργασιών**

**α' τεύχος  
1ος τόμος**

**Ι.Τ.Υ.Ε. «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»**

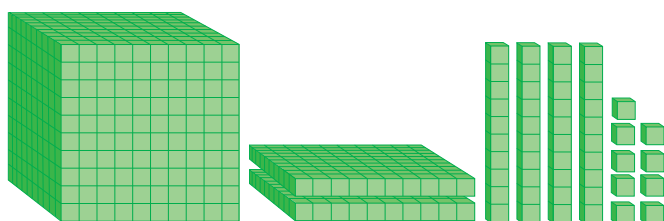


# Ενότητα 1

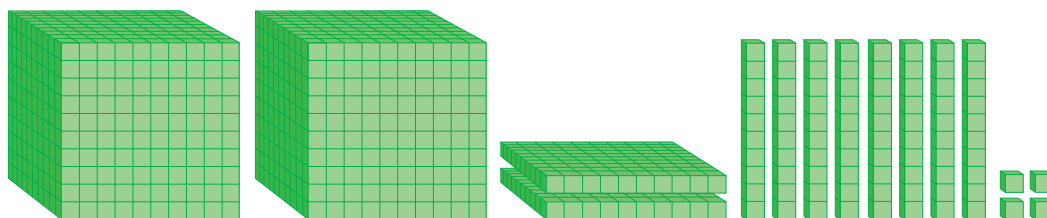


## 1η Άσκηση

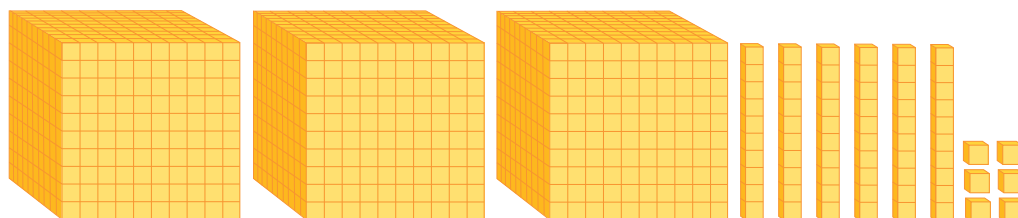
Να γράψεις με ψηφία και με λέξεις τον αριθμό που δείχνουν τα κυβάκια:



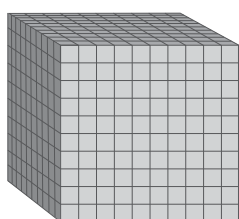
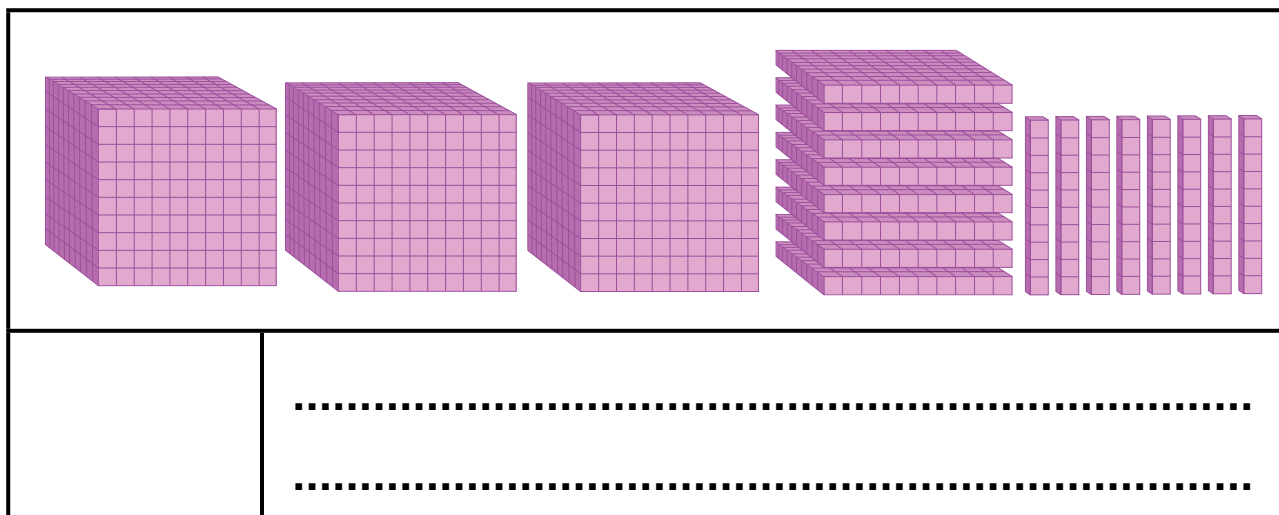
.....  
.....



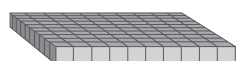
.....  
.....



.....  
.....



**Χίλιες μονάδες**



**Εκατό μονάδες**



**Δέκα μονάδες**

 **Μία μονάδα**

## 2η Άσκηση

---

Να γράψεις πώς διαβάζουμε τους αριθμούς:

|                |  |
|----------------|--|
| <b>9</b>       |  |
| <b>90</b>      |  |
| <b>900</b>     |  |
| <b>0,9</b>     |  |
| <b>0,09</b>    |  |
| <b>9.000</b>   |  |
| <b>90.000</b>  |  |
| <b>900.000</b> |  |
| <b>9,909</b>   |  |
| <b>90,090</b>  |  |

### 3η Άσκηση

Να βρεις στον αριθμό 936.248 ποιο είναι το ψηφίο των:

|                      |  |
|----------------------|--|
| Δεκάδων              |  |
| Δεκάδων Χιλιάδων     |  |
| Εκατοντάδων          |  |
| Μονάδων              |  |
| Χιλιάδων Μονάδων     |  |
| Εκατοντάδων Χιλιάδων |  |

### 4η Άσκηση

Να συμπληρώσεις στον πίνακα τα ψηφία που λείπουν:

| ΕΧ | ... ΔΧ | ... ΜΧ | ... Ε | ... Δ | 7 Μ   |
|----|--------|--------|-------|-------|-------|
|    |        |        |       |       |       |
|    | 60.000 | .....  | 500   | ..... | ..... |

## 5η Άσκηση

---

Να βάλεις στη σειρά τους αριθμούς από τον μικρότερο στον μεγαλύτερο:

3.609

36

36.009

360

.....

.....

.....

## 6η Άσκηση

---

Να βάλεις στη σειρά τους αριθμούς από τον μεγαλύτερο στον μικρότερο:

4.126

6.142

2.146

6.124

.....

.....

.....

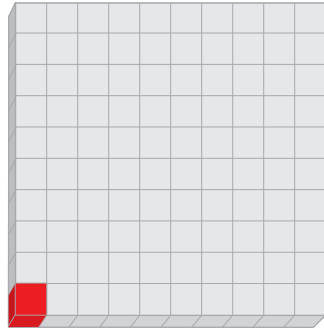
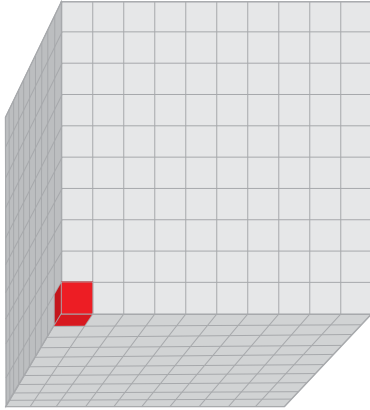
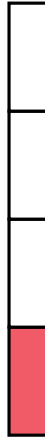
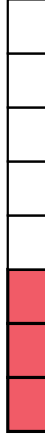
## 7η Άσκηση \_\_\_\_\_

Να βρεις τα ψηφία που λείπουν στις παρακάτω πράξεις:

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| $  \begin{array}{r}  2 \square 99 \\  + \square 6 \square 7 \\  \hline  920\square  \end{array}  $                                    | $  \begin{array}{r}  56\square 90 \\  - 62\square 5 \\  \hline  \square 998\square  \end{array}  $                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                              |                                                                    |
| $  \begin{array}{r}  8\square 9 \\  \times 3\square \\  \hline  \square 145 \\  + 248\square \\  \hline  \square 9015  \end{array}  $ | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%; padding: 5px;"> <math display="block">  \begin{array}{r}  6541 \\  - 63 \\  \hline  24 \\  - 2\square \\  \hline  3\square \\  - 28 \\  \hline  3  \end{array}  </math> </td> <td style="width: 30%; padding: 5px; border-left: 1px solid black;"> <math display="block">  \begin{array}{r}  \square \\  \hline  93\square  \end{array}  </math> </td> </tr> </table> | $  \begin{array}{r}  6541 \\  - 63 \\  \hline  24 \\  - 2\square \\  \hline  3\square \\  - 28 \\  \hline  3  \end{array}  $ | $  \begin{array}{r}  \square \\  \hline  93\square  \end{array}  $ |
| $  \begin{array}{r}  6541 \\  - 63 \\  \hline  24 \\  - 2\square \\  \hline  3\square \\  - 28 \\  \hline  3  \end{array}  $          | $  \begin{array}{r}  \square \\  \hline  93\square  \end{array}  $                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                              |                                                                    |

## 8η Άσκηση

Να αντιστοιχίσεις τις εικόνες με τους αριθμούς:

|                                                                                       |                                                                                       |                                                                                      |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |    |    |
| <p>• •</p> <p>0,1</p>                                                                 | <p>• •</p> <p>1</p>                                                                   | <p>• •</p> <p>0,001</p>                                                              | <p>• •</p> <p>0,01</p>                                                              |
|  |  |  |  |
| <p>• •</p> <p><math>\frac{3}{8}</math></p>                                            | <p>• •</p> <p><math>1\frac{1}{2}</math></p>                                           | <p>• •</p> <p><math>1\frac{1}{4}</math></p>                                          | <p>• •</p> <p><math>3\frac{3}{4}</math></p>                                         |

## 9η Άσκηση

---

Να γράψεις σε συμμιγή αριθμό τότε γεννήθηκες:

---

---

## 10η Άσκηση

---

Να φτιάξεις μια αριθμογραμμή και να τοποθετήσεις σε αυτή τους αριθμούς:

1

2

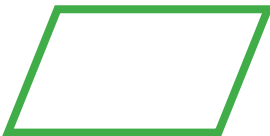
0,5

$1\frac{1}{2}$

1,5

## 1η Άσκηση

Να επιλέξετε σε ποια από τα παρακάτω γεωμετρικά σχήματα ταιριάζουν οι αντίστοιχες προτάσεις και να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά που υπάρχουν κάτω από αυτές με τα γράμματα α, β, γ ή δ.

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| α                                                                                 | β                                                                                 | γ                                                                                  | δ                                                                                   |

|   |                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------|
| A | παραλληλόγραμμα το οποίο έχει δυο διαδοχικές πλευρές ίσες     |
| B | παραλληλόγραμμα το οποίο έχει μία ορθή γωνία                  |
| Γ | τετράπλευρο το οποίο έχει τις απέναντι πλευρές του παράλληλες |
| Δ | παραλληλόγραμμα το οποίο είναι ορθογώνιο και ρόμβος           |

|   |   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
| α | • |  | • | A |
| β | • |  | • | B |
| γ | • |  | • | Γ |
| δ | • |  | • | Δ |

## 1ο Πρόβλημα

---

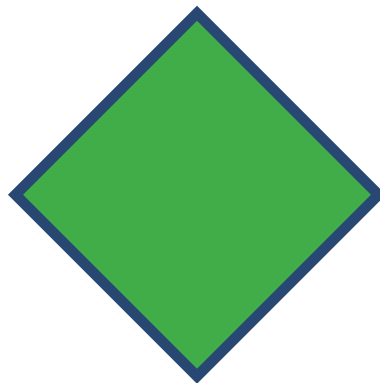
5 εκ.



Το ορθογώνιο του παραπάνω σχήματος έχει περίμετρο 26 εκ. Να υπολογίσεις το εμβαδό του.

## 2ο Πρόβλημα

---

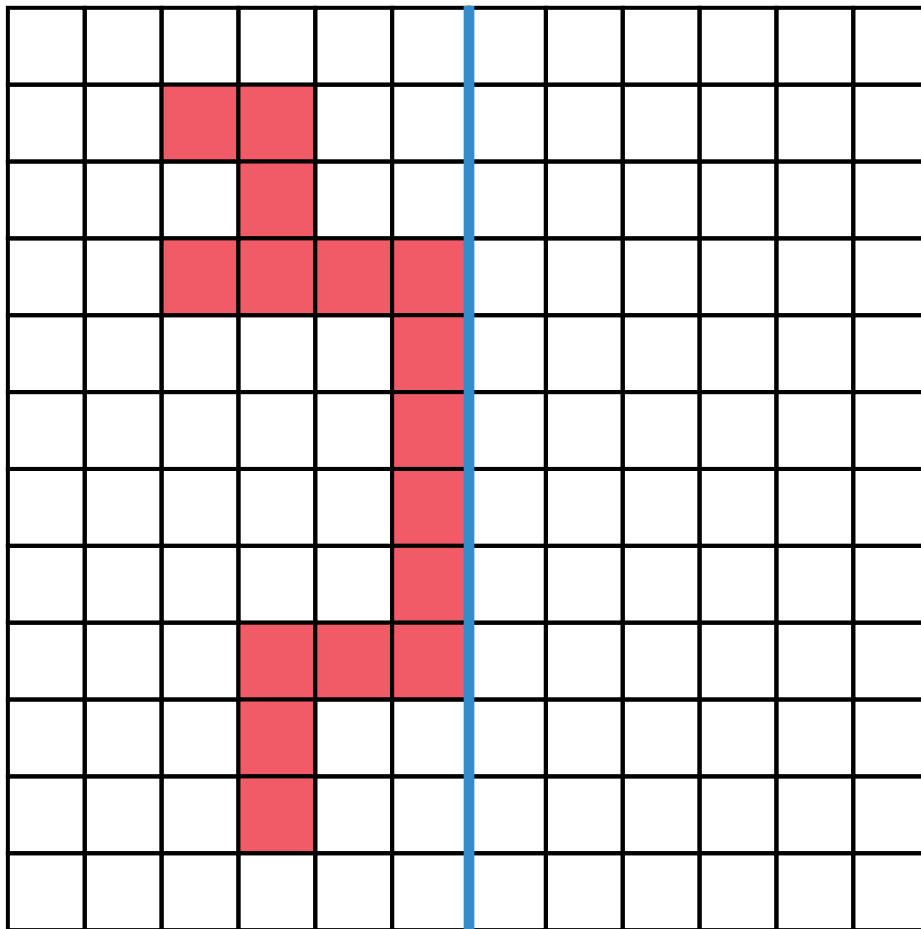


Ο κήπος μιας πολυκατοικίας έχει σχήμα ρόμβου με περίμετρο 12 μ. Να υπολογίσεις το μήκος κάθε πλευράς του σε μ. ή δεκ. ή εκ. ή χιλ.

..... μ. ή ..... δεκ. ή ..... εκ. ή ..... χιλ.

### 3ο Πρόβλημα

---



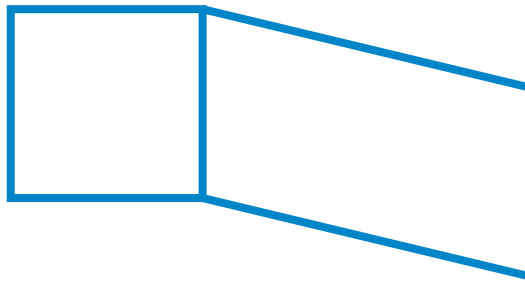
**A.** Να βρεις την περίμετρο και το εμβαδό της κόκκινης επιφάνειας, αν θεωρήσουμε ότι η πλευρά κάθε τετραγώνου του τετραγωνισμένου χαρτιού είναι 1 εκ.

**B.** Με άξονα συμμετρίας την μπλε γραμμή, να χρωματίσεις το συμμετρικό της κόκκινης επιφάνειας και μετά να υπολογίσεις την περίμετρο και το εμβαδό της συνολικής χρωματισμένης επιφάνειας.

#### 4ο Πρόβλημα

---

3 εκ.



Στο παραπάνω σχήμα το παραλληλόγραμμο έχει διπλάσια περίμετρο από το τετράγωνο. Πόση είναι η περίμετρος ολόκληρου του σχήματος; Να κυκλώσεις τη σωστή απάντηση.

A. 12 εκ.

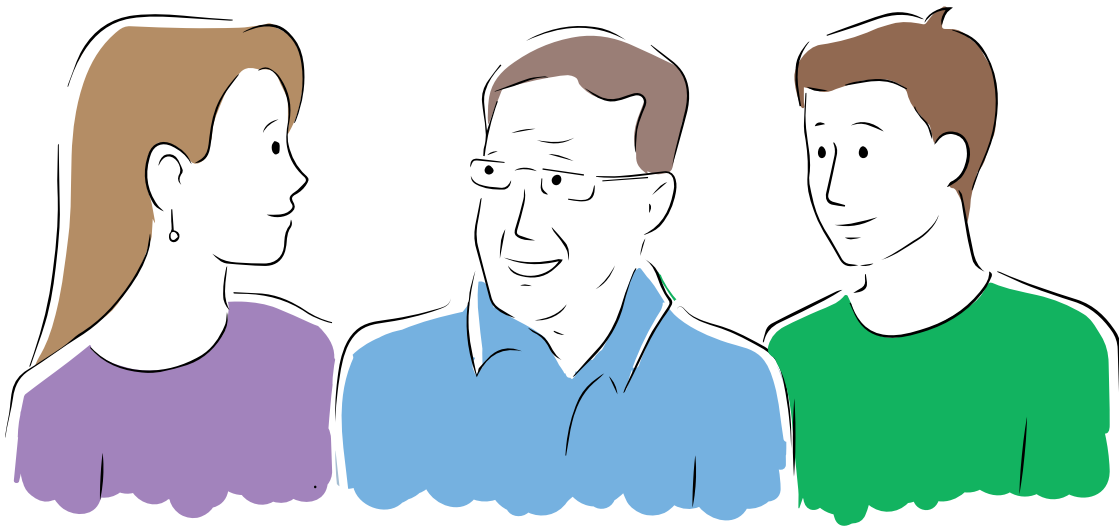
B. 24 εκ.

Γ. 30 εκ.

Δ. 36 εκ.



**Ο Διονύσιος Σολωμός γεννήθηκε στη Ζάκυνθο στις 8 Απριλίου του 1798. Πόσα χρόνια έχουν περάσει από την ημέρα της γέννησής του ως σήμερα;**



**Ο κύριος Μενέλαος είναι 58 ετών και η κόρη του Μαρία είναι 29 χρόνια μικρότερή του και 6 χρόνια μεγαλύτερη από τον αδερφό της. Ποια είναι η ηλικία της Μαρίας και του αδερφού της;**

## 7ο Πρόβλημα

---

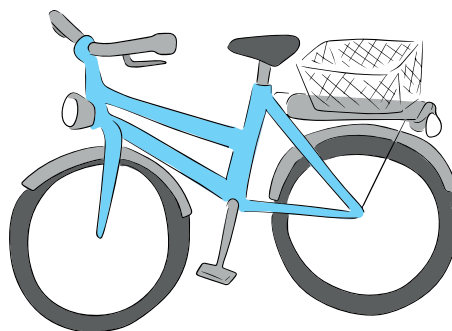


**Να βρεις διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους μπορείς να ανταλλάξεις 50 € με χαρτονομίσματα των 10 € και των 5 €.**

## 1ο Πρόβλημα

Να συμπληρώσεις τις φράσεις που λείπουν στο παρακάτω Φύλλο Εργασίας:

### ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



Μια οικογένεια αγόρασε στα δύο της παιδιά από ένα ποδήλατο. Το εφηβικό κόστιζε 275 € και το παιδικό 129 €. Πόσα € πλήρωσε συνολικά;

1. ....

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| .....                    | .....                          |
| Πόσα € πλήρωσε συνολικά; | εφηβικό 275 €<br>παιδικό 129 € |

2. ....

3. ....

|       |       |
|-------|-------|
| 275 € | 129 € |
|-------|-------|

€ που πλήρωσε συνολικά

Υπολογίζω περίπου:  $270+130=400$

Υπολογίζω με ακρίβεια:  $275+129=404$

4. ....: Πλήρωσε συνολικά 404 €.

5. ....

Το αποτέλεσμα είναι κοντά στον αρχικό μου υπολογισμό και είναι λογικό.



Στο πάρτι γενεθλίων της Δανάης οι φίλες και οι φίλοι της κάθονται σε τραπέζια που έχουν σχήμα τετραγώνου. Σε ένα τραπέζι μπορούν να καθίσουν 4 παιδιά. Σε δύο τραπέζια που το ένα είναι δίπλα στο άλλο μπορούν να καθίσουν 6 παιδιά. Να βρεις πόσα τραπέζια χρειάζεται να μπουν το ένα δίπλα στο άλλο, έτσι ώστε να καθίσουν τα 23 παιδιά που έχει καλέσει η Δανάη στο πάρτι της και η ίδια.

## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ



**Ο Νίκος έχει στη συλλογή των παιχνιδιών του αυτοκίνητα και ποδήλατα, που είναι συνολικά 24 κι έχουν όλα μαζί 62 ρόδες. Να βρεις πόσα αυτοκίνητα και πόσα ποδήλατα έχει.**

## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Συζητάμε με ποιες διαφορετικές στρατηγικές λύσαμε το πρόβλημα.

## 1η Άσκηση

Να συμπληρώσεις τον πίνακα:

| Προηγούμενος<br>φυσικός αριθμός | Φυσικός<br>αριθμός | Επόμενος<br>φυσικός αριθμός |
|---------------------------------|--------------------|-----------------------------|
|                                 | 78.901             |                             |
|                                 | 479.169            |                             |
|                                 | 8.367.030          |                             |
|                                 | 63.156.999         |                             |
|                                 | 1.000.000.000      |                             |

## 2η Άσκηση

---

Να συμπληρώσεις τους παρακάτω πίνακες:

| Ο μικρότερος φυσικός αριθμός που είναι: |  |
|-----------------------------------------|--|
| διψήφιος                                |  |
| τετραψήφιος                             |  |
| εννιαψήφιος                             |  |

| Ο μεγαλύτερος φυσικός αριθμός που είναι: |  |
|------------------------------------------|--|
| τριψήφιος                                |  |
| εξαψήφιος                                |  |
| δεκαψήφιος                               |  |

Να διαβάσεις τους αριθμούς που έγραψες.  
Τι παρατηρείς σε κάθε πίνακα;

### 3η Άσκηση

Να συμπληρώσεις τον πίνακα:

| Γραφή αριθμού με ψηφία | Γραφή αριθμού με λέξεις         | Γραφή αριθμού με ψηφία και με λέξεις |
|------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
|                        |                                 | 963 χιλιάδες                         |
| 1.200.000              |                                 |                                      |
|                        | τρία εκατομμύρια εκατό χιλιάδες |                                      |

#### 4η Άσκηση

---

Να συμπληρώσεις τα αριθμητικά μοτίβα:

α. 175, 186, 197, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, 252.

β. 350.086, 375.086, 400.086, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, 525.086.

## 1ο Πρόβλημα



Να παρατηρήσεις στον παραπάνω χάρτη τους αριθμούς των κτιρίων στις διάφορες οδούς.

1. Αναγνωρίζεις πώς έχει γίνει η αρίθμηση τους;
2. Να βρεις στον χάρτη και να γράψεις:
  - τον μεγαλύτερο άρτιο αριθμό: .....
  - τον μεγαλύτερο περιττό αριθμό: .....

**Να παρατηρήσεις στα παρακάτω σχήματα πώς σχηματίζεται κάθε αριθμός από τον προηγούμενό του. Να σχεδιάσεις, με τον ίδιο τρόπο, τα υπόλοιπα σχήματα για τους φυσικούς αριθμούς ως το 10.**

[illegible]

Να παρατηρήσεις τα σχήματα των αθροισμάτων:  $2 + 4, 1 + 3, 2 + 1$  και  $2 + 3$

[illegible]



**Αξία θέσης ψηφίου  
στους φυσικούς αριθμούς**

**5**

**1η Άσκηση** \_\_\_\_\_

**Να γράψεις την αξία του χρωματισμένου ψηφίου σε κα-  
θέναν από τους αριθμούς:**

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| <b>5.69<b>9</b>.899</b> | <b>3<b>9</b>0.253.187</b> |
| .....                   | .....                     |
| .....                   | .....                     |

|                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| <b>6<b>5</b>.170.003</b> | <b>15<b>6</b>.156.156.156</b> |
| .....                    | .....                         |
| .....                    | .....                         |

## 2η Άσκηση

Να συμπληρώσεις τον πίνακα αξίας θέσης. Έπειτα να τοποθετήσεις σε αυτόν τους παρακάτω αριθμούς και να τους αναλύσεις:

α. εννέα δισεκατομμύρια ενενήντα έξι χιλιάδες είκοσι ένα

β. εκατόν έξι εκατομμύρια τρεις χιλιάδες δύο

| Αριθμός<br>α<br>β | ● |  |  | ● |  |  | ● |  |  |  |  |  |
|-------------------|---|--|--|---|--|--|---|--|--|--|--|--|
|                   |   |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
|                   |   |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
|                   |   |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
|                   |   |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |  |

Ανάλυση του αριθμού α: \_\_\_\_\_

Ανάλυση του αριθμού β: \_\_\_\_\_

### 3η Άσκηση

---

Να γράψεις με ψηφία και με λέξεις τους αριθμούς:

|                                   |
|-----------------------------------|
| Ανάλυση αριθμού                   |
| $30.000.000+600.000+30.000+700+9$ |
| Αριθμός με ψηφία                  |
|                                   |
| Αριθμός με λέξεις                 |
|                                   |

|                                 |
|---------------------------------|
| Ανάλυση αριθμού                 |
| $80.000.000+6.000.000+20.000+1$ |
| Αριθμός με ψηφία                |
|                                 |
| Αριθμός με λέξεις               |
|                                 |

#### 4η Άσκηση

---

Να γράψεις έναν δεκαψήφιο αριθμό που να έχει στη θέση των Μονάδων Εκατομμυρίων το ψηφίο 7 και στη θέση των Μονάδων Χιλιάδων το ψηφίο 2.

.....

.....

.....

#### 5η Άσκηση

---

Να γράψεις έναν οχταψήφιο αριθμό μεγαλύτερο από τον 26.457.182 κατά:

|            |       |
|------------|-------|
| 10.000.000 | ..... |
| 1.000.000  | ..... |
| 100.000    | ..... |
| 10.000     | ..... |
| 1.000      | ..... |
| 100        | ..... |
| 10         | ..... |
| 1          | ..... |

## 6η Άσκηση

---

Να συμπληρώσεις τον παρακάτω πίνακα:

| Φυσικός αριθμός | Μεγαλύτερος άρτιος | Μικρότερος περιττός |
|-----------------|--------------------|---------------------|
| τριψήφιος       |                    |                     |
| τετραψήφιος     |                    |                     |
| πενταψήφιος     |                    |                     |
| εξαψήφιος       |                    |                     |
| επταψήφιος      |                    |                     |

## 1ο Πρόβλημα

---

Ο Νίκος έγραψε τον μεγαλύτερο δεκαψήφιο και τον μικρότερο εννιαψήφιο αριθμό χρησιμοποιώντας τα ψηφία 1, 3, 8 και 9. Να βρεις ποιους αριθμούς έγραψε:

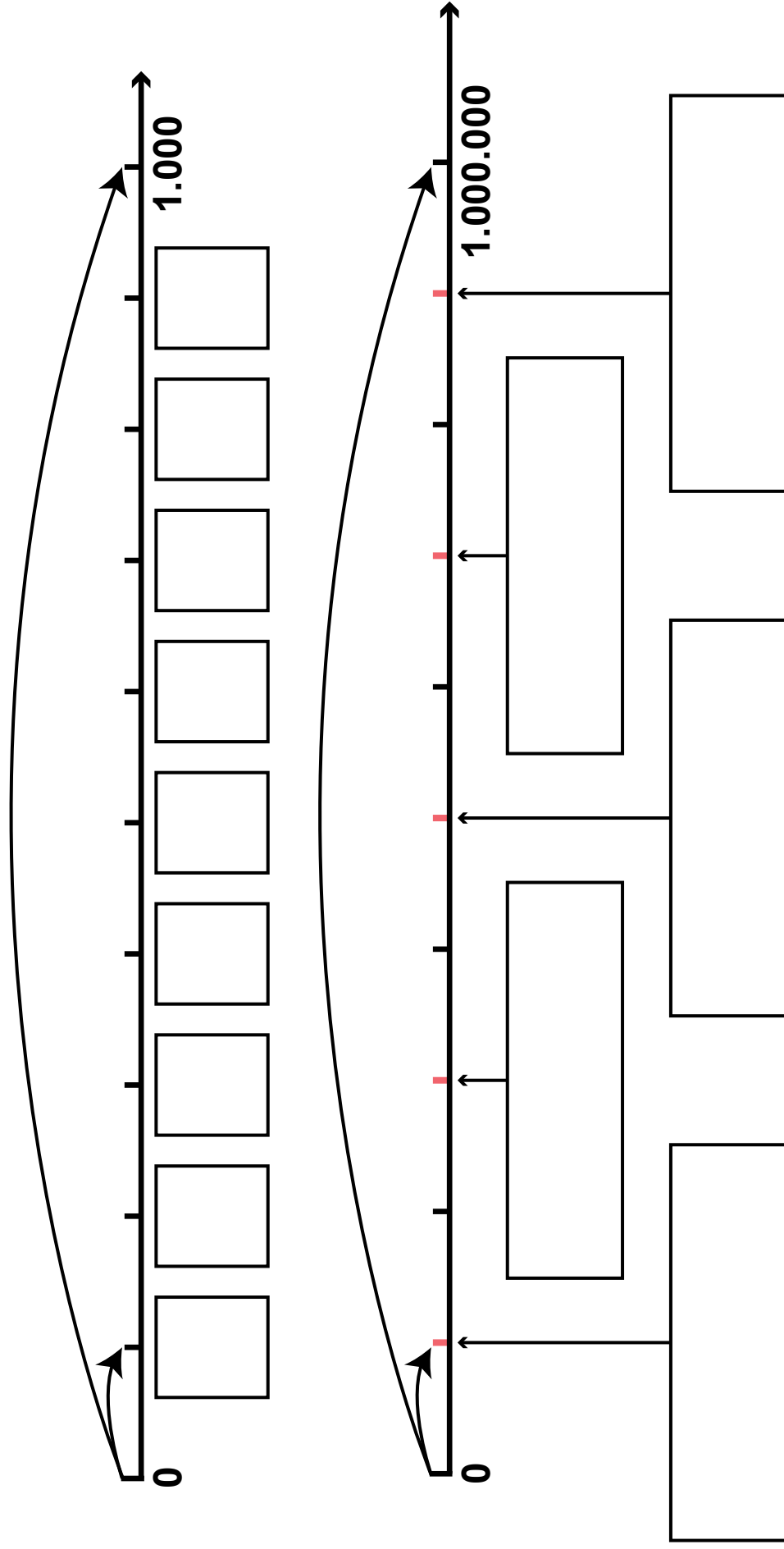
α. μεγαλύτερος δεκαψήφιος:

---

β. μικρότερος εννιαψήφιος:

---

α. Να συμπληρώσεις σε κάθε αριθμογραμμή τους αριθμούς που λείπουν.



β. Να κατασκευάσεις μια αριθμογραμμή και να δείξεις σε αυτή τους φυσικούς αριθμούς ως το 1.000.000.000.

Παρουσιάζουμε στην τάξη την αριθμογραμμή που κατασκευάσαμε.  
Συζητάμε τους τρόπους με τους οποίους τοποθετήσαμε τους φυσικούς αριθμούς πάνω σε αυτή.

## 1η Άσκηση

Να γράψεις στη σειρά τους αριθμούς από τον μεγαλύτερο στον μικρότερο:

|                |         |            |
|----------------|---------|------------|
| α. 642.507.912 | 360.844 | 95.750.306 |
| 3.608.442      | 642.750 | 9.575.036  |

---

---

---

|            |         |         |
|------------|---------|---------|
| β. 356.801 | 365.108 | 356.180 |
| 365.810    | 365.018 | 350.618 |

---

---

---

## 2η Άσκηση

Να γράψεις τον αμέσως προηγούμενο και τον αμέσως επόμενο καθενός από τους παρακάτω φυσικούς αριθμούς:

| Προηγούμενος | Φυσικός αριθμός | Επόμενος |
|--------------|-----------------|----------|
|              | 356.099         |          |
|              | 53.100          |          |
|              | 3.486.289       |          |
|              | 33.000.000      |          |
|              | 6.903.999       |          |
|              | 99.998.999      |          |

## 3η Άσκηση

Να συνεχίσεις κάθε μοτίβο:

- 2.400.000, 2.600.000, 2.800.000, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, 3.400.000.
- 660.000, 659.500, 659.000, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, 657.000.
- 25.795, 25.895, 25.995, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, 26.395.

#### 4η Άσκηση

---

Να γράψεις πέντε φυσικούς αριθμούς που να είναι μεγαλύτεροι από το 3.500.000 και μικρότεροι από το 3.600.000. Έπειτα να τους βάλεις στη σειρά από τον μικρότερο στον μεγαλύτερο.

---

---

---

---

---

#### 5η Άσκηση

---

Να γράψεις τον μεγαλύτερο και τον μικρότερο φυσικό αριθμό με 6 ψηφία.

α. μεγαλύτερος: \_\_\_\_\_

β. μικρότερος: \_\_\_\_\_

#### 6η Άσκηση

---

Να γράψεις όλους τους περιττούς τετραψήφιους φυσικούς αριθμούς που είναι μεγαλύτεροι από το 9.985.

---

---

## 7η Άσκηση

---

Να γράψεις τον αριθμό που είναι δύο εκατοντάδες μεγαλύτερος από τους παρακάτω αριθμούς:

|           |
|-----------|
| 72 <      |
| 1.056 <   |
| 9 <       |
| 468.820 < |
| 390 <     |
| 36.999 <  |

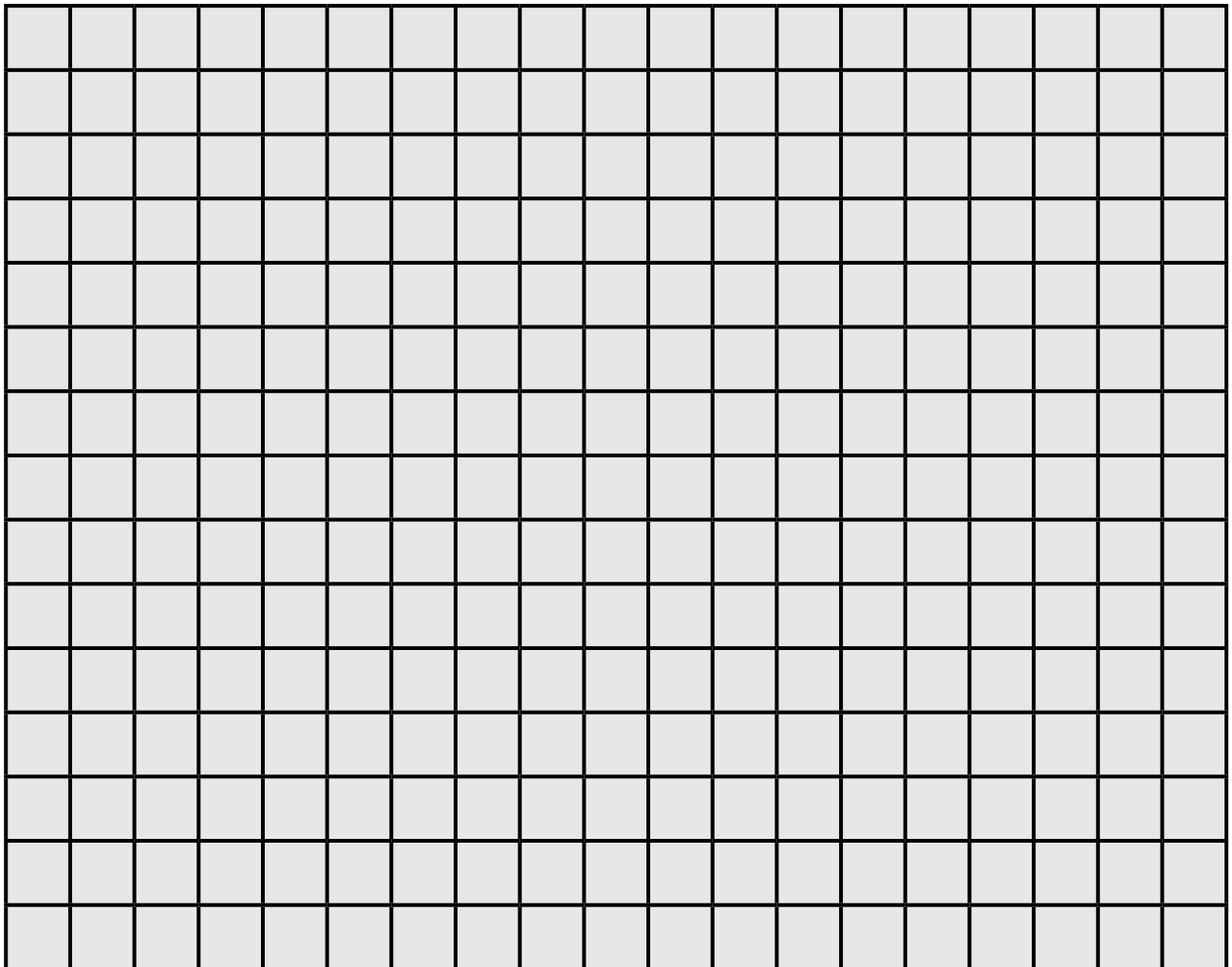
Να βρεις τα αθροίσματα:

α. των δύο πρώτων στη σειρά περιττών φυσικών αριθμών,

β. των τριών πρώτων στη σειρά περιττών φυσικών αριθμών,

γ. των τεσσάρων πρώτων στη σειρά περιττών φυσικών αριθμών.

Συζητάμε στην τάξη πώς μπορούμε να δείξουμε σε τετραγωνισμένο χαρτί αυτά τα αθροίσματα. Καταγράφουμε τις παρατηρήσεις μας.

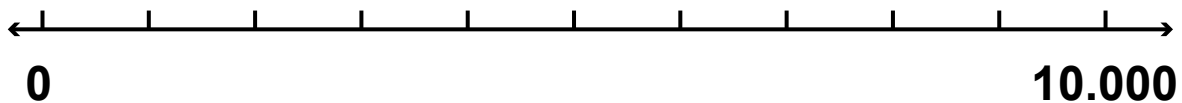


## Στρογγυλοποίηση στους φυσικούς αριθμούς

7

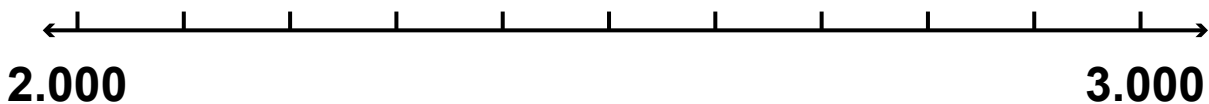
### 1η Άσκηση

Να στρογγυλοποιήσεις τον αριθμό 2.541 στην πλησιέστερη χιλιάδα με τη βοήθεια της αριθμογραμμής:



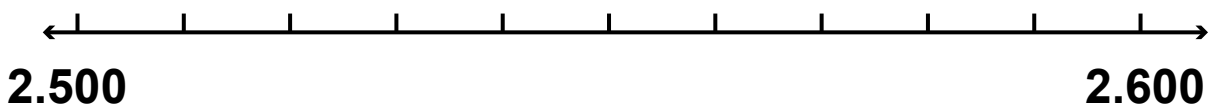
### 2η Άσκηση

Να στρογγυλοποιήσεις τον αριθμό 2.541 στην πλησιέστερη εκατοντάδα με τη βοήθεια της αριθμογραμμής:



### 3η Άσκηση

Να στρογγυλοποιήσεις τον αριθμό 2.541 στην πλησιέστερη δεκάδα με τη βοήθεια της αριθμογραμμής:



#### 4η Άσκηση

---

Να βρεις τους τριψήφιους αριθμούς που, όταν τους στρογγυλοποιήσουμε στην πλησιέστερη δεκάδα, προκύπτει ο αριθμός 790.

#### 5η Άσκηση

---

Να στρογγυλοποιήσεις τους παρακάτω αριθμούς:

- στις Δεκάδες Χιλιάδων

| Φυσικός αριθμός | Αριθμός μετά τη στρογγυλοποίηση |
|-----------------|---------------------------------|
| 24.642          |                                 |
| 990.804         |                                 |
| 25.139.467      |                                 |
| 6.746.369       |                                 |
| 860.793         |                                 |
| 20.165.286      |                                 |

• στις Εκατοντάδες

| Φυσικός αριθμός | Αριθμός μετά τη στρογγυλοποίηση |
|-----------------|---------------------------------|
| 24.642          |                                 |
| 990.804         |                                 |
| 25.139.467      |                                 |
| 6.746.369       |                                 |
| 860.793         |                                 |
| 20.165.286      |                                 |

## Πρόβλημα

---

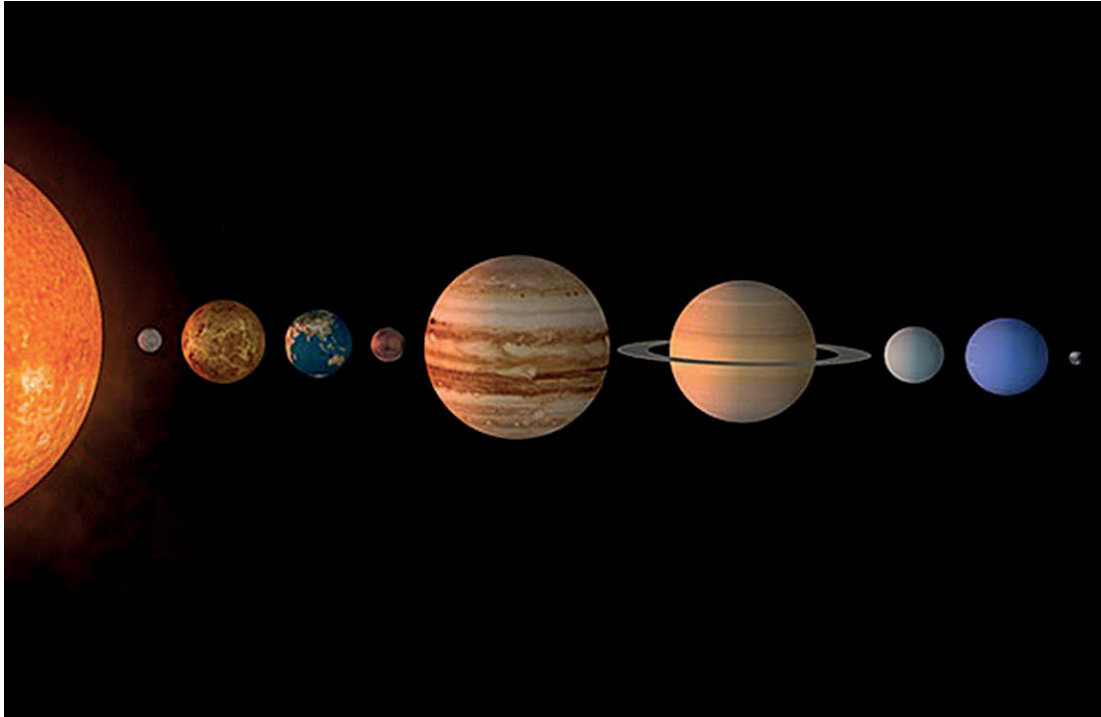


Καθεμιά από τις τρεις κάρτες είναι αριθμημένη με έναν διαφορετικό πενταψήφιο αριθμό. Μετά τη στρογγυλοποίησή τους στις δεκάδες, ο αριθμός που προκύπτει για καθεμιά από τις τρεις κάρτες είναι 30.000. Ποιος μπορεί να είναι ο αριθμός κάθε κάρτας;

## Διερεύνηση – Επέκταση

---

Στον πίνακα της επόμενης σελίδας δίνεται η μέση απόσταση των πλανητών του ηλιακού μας συστήματος από τον Ήλιο. Να βάλεις στη σειρά τους πλανήτες από τον πιο κοντινό στον πιο μακρινό σε σχέση με τον Ήλιο, αν μπορούσαν να βρεθούν στην ίδια ευθεία.



| <b>Πλανήτης</b>   | <b>Μέση απόσταση<br/>από τον Ήλιο</b> |
|-------------------|---------------------------------------|
| <b>Γη</b>         | <b>150.000.000</b>                    |
| <b>Ουρανός</b>    | <b>2.870.000.000</b>                  |
| <b>Πλούτωνας</b>  | <b>5.900.000.000</b>                  |
| <b>Κρόνος</b>     | <b>1.430.000.000</b>                  |
| <b>Ερμής</b>      | <b>58.000.000</b>                     |
| <b>Δίας</b>       | <b>780.000.000</b>                    |
| <b>Ποσειδώνας</b> | <b>4.500.000.000</b>                  |
| <b>Αφροδίτη</b>   | <b>108.000.000</b>                    |
| <b>Άρης</b>       | <b>228.000.000</b>                    |

**Να φτιάξεις μια αριθμογραμμή που να δείχνει τις αποστάσεις των πλανητών του ηλιακού μας συστήματος από τον Ήλιο.  
Συζητάμε στην τάξη για τη χρησιμότητα της στρογγυλοποίησης των παραπάνω αποστάσεων.**

**1η Άσκηση**

Να γράψεις πώς διαβάζουμε τους αριθμούς:

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>230.127</b>       |  |
| <b>4.400.001</b>     |  |
| <b>63.008.090</b>    |  |
| <b>102.800.065</b>   |  |
| <b>4.000.400.040</b> |  |

## 2η Άσκηση

---

Να γράψεις με ψηφία τους αριθμούς:

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| τριάντα εκατομμύρια<br>εξακόσιες εννιά χιλιάδες<br>ενενήντα δύο |  |
| εξακόσια πενήντα εκα-<br>τομμύρια οχτώ χιλιάδες<br>τέσσερα      |  |
| εννιά δισεκατομμύρια<br>ογδόντα χιλιάδες                        |  |
| εκατόν επτά δισεκατομ-<br>μύρια τρία εκατομμύρια                |  |
| τριακόσια τριάντα δισε-<br>κατομμύρια δύο χιλιάδες<br>τέσσερα   |  |



### 3η Άσκηση

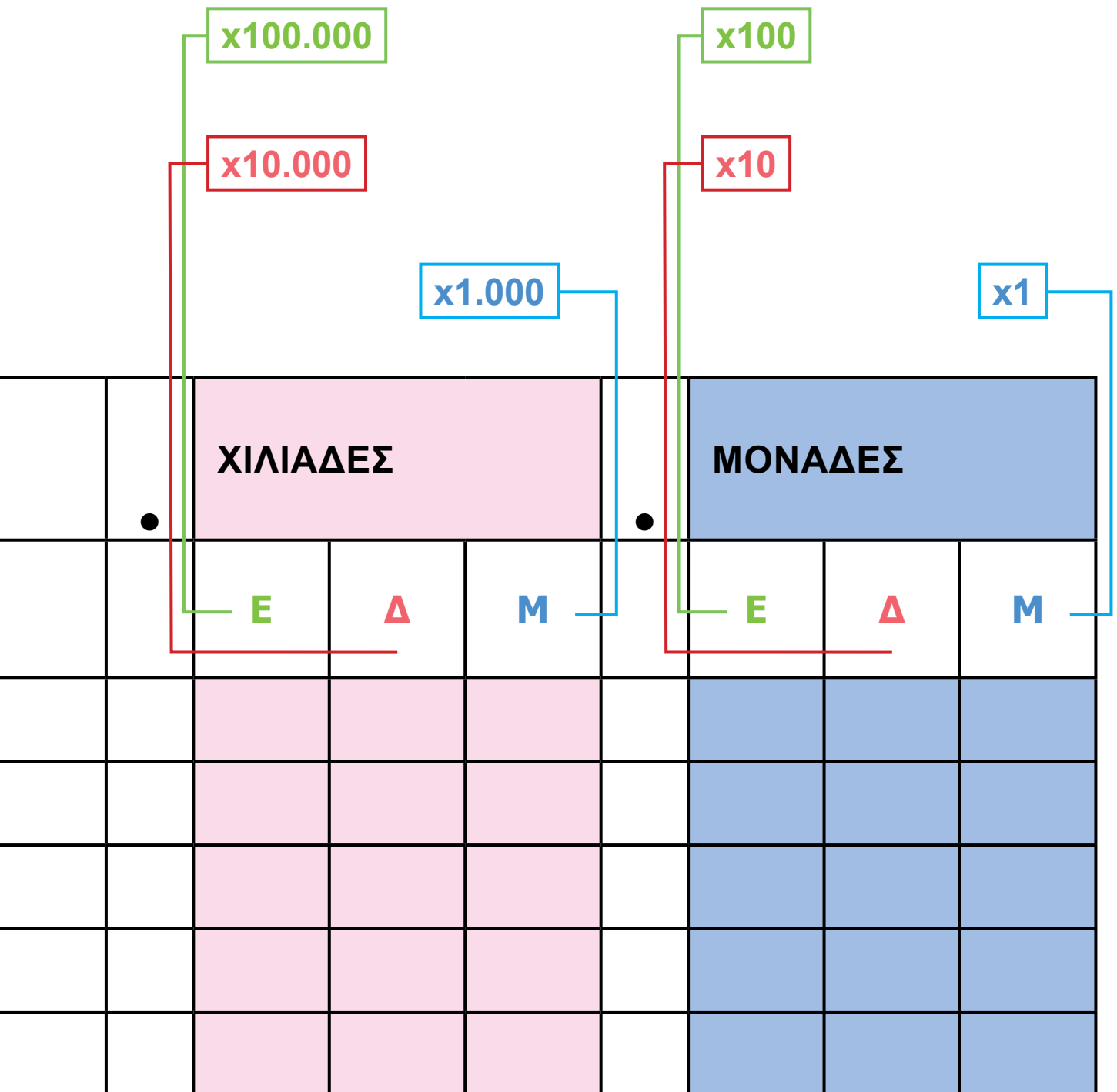
Να τοποθετήσεις τους αριθμούς της 2ης άσκησης στον πίνακα αξίας θέσης:

|                |   |   |   |             |   |   |
|----------------|---|---|---|-------------|---|---|
| ΔΙΣΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ |   |   | • | ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ |   |   |
| E              | Δ | M |   | E           | Δ | M |
|                |   |   |   |             |   |   |
|                |   |   |   |             |   |   |
|                |   |   |   |             |   |   |
|                |   |   |   |             |   |   |
|                |   |   |   |             |   |   |

Diagram illustrating the placement of numbers from the 2nd exercise into the positional value table. The table is divided into two main sections: ΔΙΣΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ (Left) and ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ (Right), separated by a decimal point (•). Each section has three columns: E (Εκατομμύρια), Δ (Δέκατα), and M (Μεγάλα).

Multipliers for each column are shown in boxes above the table:

- For ΔΙΣΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ:  $\times 100.000.000.000$  (Green),  $\times 10.000.000.000$  (Red),  $\times 1.000.000.000$  (Blue).
- For ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ:  $\times 100.000.000$  (Green),  $\times 10.000.000$  (Red),  $\times 1.000.000$  (Blue).



## 1ο Πρόβλημα

---

Χρησιμοποιώντας από μία φορά τα ψηφία 1, 3 και 6 και όσα μηδενικά χρειάζονται, να γράψεις τον μεγαλύτερο και τον μικρότερο εξαψήφιο αριθμό.

---

---

## 2ο Πρόβλημα

---

Να βρεις δυο διαδοχικούς τετραψήφιους αριθμούς που να έχουν άθροισμα 6.129.

---

---

## 3ο Πρόβλημα

---

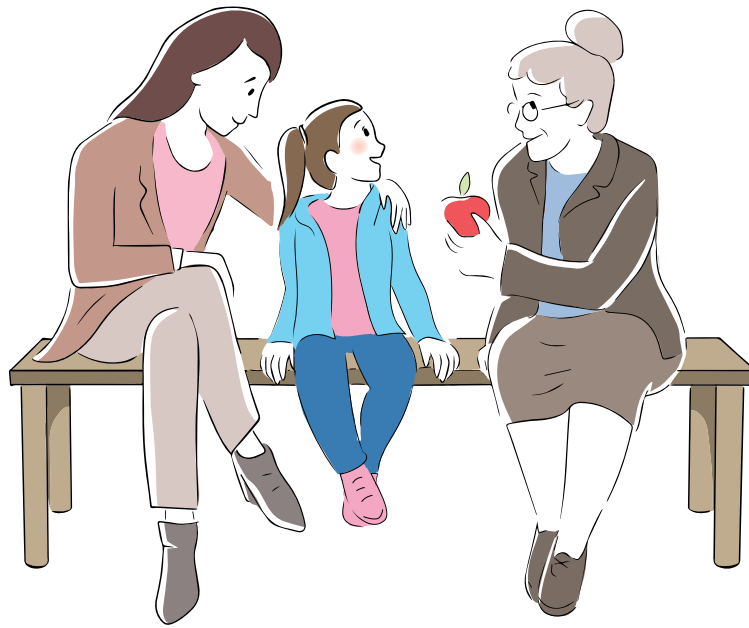
Να βρεις πόσοι είναι οι διψήφιοι αριθμοί που έχουν δύο ίδια ψηφία και πόσοι αυτοί που έχουν διαφορετικά.

---

---

---

---



**Η Μαρία γεννήθηκε το 2011, η μητέρα της το 1974 και η γιαγιά της το 1947. Πόσων ετών είναι σήμερα η Μαρία, η μητέρα της και η γιαγιά της;**



Ένα βιβλίο έχει 160 σελίδες. Να βρεις πόσες φορές χρησιμοποιήθηκε το ψηφίο 6, όταν γινόταν η αρίθμηση των σελίδων του.



**Ο κύριος Γιάννης περιμένει στη σειρά στο αεροδρόμιο. Μαζί με αυτόν περιμένουν συνολικά 49 άτομα. Μπροστά του είναι πενταπλάσια άτομα από όσα είναι πίσω του. Ποια είναι η θέση του κυρίου Γιάννη στη σειρά;**



## Ενότητα 2



## Η πρόσθεση και η αφαίρεση στους φυσικούς αριθμούς

8

### 1η Άσκηση

Να υπολογίσεις νοερά τα αθροίσματα:

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>3.000.000+9.000.000</b>     |  |
| <b>980.000+1.020.000</b>       |  |
| <b>27.000.000+33.000.000</b>   |  |
| <b>88.500.000+11.500.000</b>   |  |
| <b>2.000.750+6.200.250</b>     |  |
| <b>124.200.500+725.799.500</b> |  |

### 2η Άσκηση

Να υπολογίσεις κάθετα τα αθροίσματα:

|                        |
|------------------------|
| <b>246.894+796.801</b> |
|                        |

**25.149.376+654.296**

**653.248.712+14.615.389**

### 3η Άσκηση

Να υπολογίσεις νοερά τις διαφορές:

|                         |  |
|-------------------------|--|
| 9.000.000-3.000.000     |  |
| 1.653.000-997.000       |  |
| 95.000.000-14.000.000   |  |
| 95.875.000-105.000      |  |
| 285.000.000-160.000.000 |  |
| 65.100.100-15.100.200   |  |

### 4η Άσκηση

Να υπολογίσεις κάθετα τις διαφορές και να επαληθεύσεις τα αποτελέσματα:

|                 |
|-----------------|
| 356.908-125.072 |
|                 |

**4.000.000-2.156.167**

**100.200.400-63.129.129**

## 1ο Πρόβλημα

---



Η Αρετή αγόρασε με τον πατέρα της ένα τάμπλετ που κόστιζε 983 € κι ένα λάπτοπ που ήταν 519 € ακριβότερο από το τάμπλετ. Πόσα χρήματα τούς έμειναν, αν είχαν αρχικά 2.500 €;

## 2ο Πρόβλημα

---



**Μια πόλη έχει 20.000 κατοίκους. Από αυτούς οι 8.206 είναι άνδρες, οι οποίοι είναι 426 λιγότεροι από τις γυναίκες. Πόσα είναι τα παιδιά της πόλης;**

## Διερεύνηση – Επέκταση

Στην πρώτη σειρά και στην πρώτη στήλη του παρακάτω πίνακα να γράψεις με τη σειρά, ξεκινώντας από το 0, τα δέκα διαφορετικά ψηφία. Έπειτα να συμπληρώσεις τον πίνακα της πρόσθεσης.

Να παρατηρήσεις τις σχέσεις που έχουν μεταξύ τους οι αριθμοί που βρίσκονται:

- στις στήλες,
- στις σειρές,
- στις διαγωνίους του πίνακα.

Συζητάμε στην τάξη σε τι μπορεί να μας βοηθήσει αυτός ο πίνακας.

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Να συμπληρώσεις τον παρακάτω πίνακα της αφαίρεσης.  
Συζητάμε στην τάξη πώς βρίσκουμε κάθε αποτέλεσμα.  
Ποιες αφαιρέσεις κατά τη γνώμη σας είναι “εύκολες” ;  
Ποιες αφαιρέσεις είναι “δύσκολες” και γιατί;

| -  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 13 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 16 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 17 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 18 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 19 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

## 1η Άσκηση

Να υπολογίσεις τα γινόμενα:

$$\begin{aligned} 6 \times 10 &= \\ 6 \times 100 &= \\ 6 \times 1.000 &= \\ 6 \times 10.000 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 75 \times 10 &= \\ 75 \times 100 &= \\ 75 \times 1.000 &= \\ 75 \times 10.000 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 20 \times 8 &= \\ 20 \times 80 &= \\ 20 \times 800 &= \\ 20 \times 8.000 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 50 \times 9 &= \\ 50 \times 90 &= \\ 50 \times 900 &= \\ 50 \times 9.000 &= \end{aligned}$$

## 2η Άσκηση

---

Να υπολογίσεις τα γινόμενα και να εξηγήσεις ποια στρατηγική χρησιμοποίησες:

|                   |
|-------------------|
| $16 \times 11 =$  |
| $57 \times 29 =$  |
| $27 \times 99 =$  |
| $45 \times 999 =$ |
| $14 \times 101 =$ |
| $16 \times 110 =$ |

### 3η Άσκηση

---

Να γράψεις κάθε παράγοντα σε αναλυτική μορφή και μετά να βρεις το γινόμενο, όπως στο παράδειγμα:

$$\begin{aligned} 23 \times 32 &= (20+3) \times (30+2) = \\ &= (20 \times 30) + (20 \times 2) + (3 \times 30) + (3 \times 2) = \\ &= 600 + 40 + 90 + 6 = 736 \end{aligned}$$

$$39 \times 13 =$$

$$66 \times 54 =$$

#### 4η Άσκηση

Να κυκλώσεις τους παράγοντες που το γινόμενο τους είναι μεγαλύτερο από 6.000:

|            |            |
|------------|------------|
| α. 68 x 79 | β. 75 x 88 |
| γ. 62 x 85 | δ. 81 x 75 |

#### 5η Άσκηση

Να υπολογίσεις τα γινόμενα και να εξηγήσεις ποια στρατηγική χρησιμοποίησες:

|                 |
|-----------------|
| 60 x 20 x 5 =   |
| 9 x 3 x 5 =     |
| 50 x 200 x 25 = |
| 50 x 40 x 9 =   |
| 25 x 17 x 4 =   |
| 125 x 16 x 8 =  |

## 6η Άσκηση

---

Να υπολογίσεις κάθετα τα γινόμενα. Τι παρατηρείς;

$$\alpha. 23 \times 35 = \quad \text{και} \quad 35 \times 23 =$$

$$\beta. 59 \times 46 = \quad \text{και} \quad 46 \times 59 =$$

## 1ο Πρόβλημα

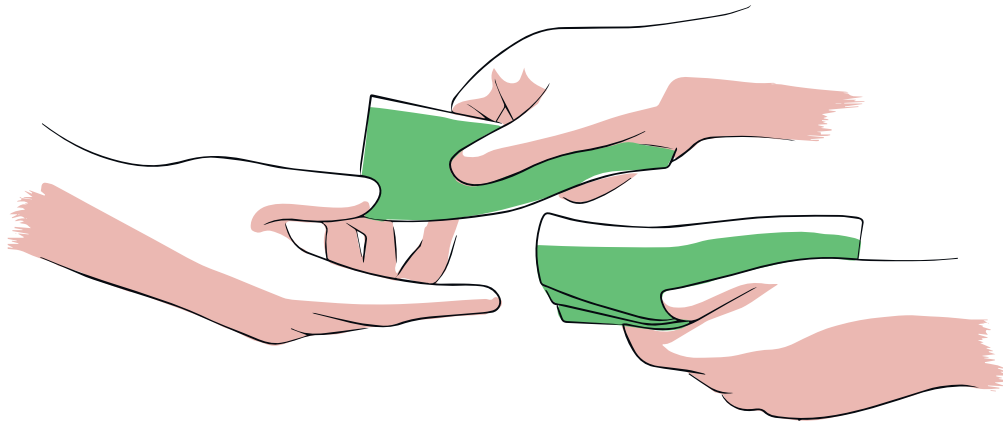
---



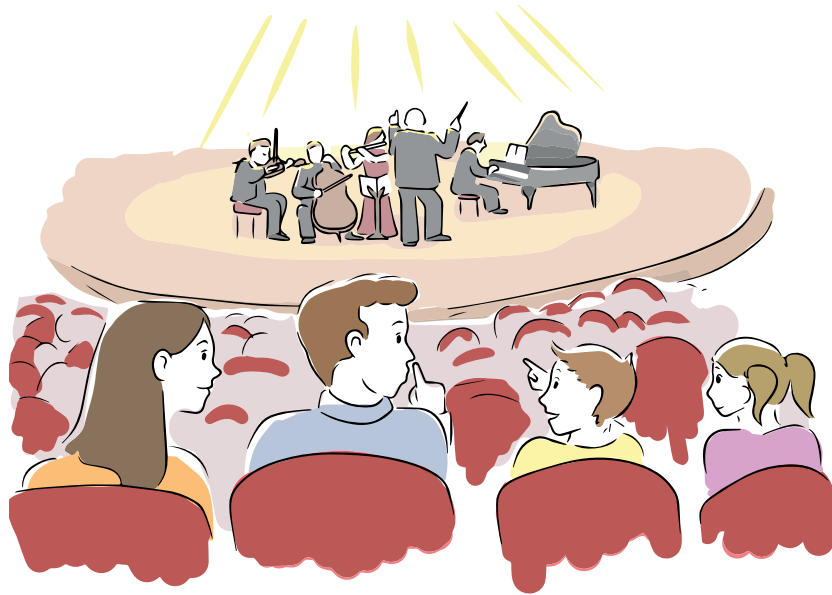
**Η Δανάη πληρώνεται 8 € την ώρα. Εργάζεται 38 ώρες την εβδομάδα. Πόσα € είναι ο μηνιαίος μισθός της;**

## 2ο Πρόβλημα

---



Η Αγγελική είχε 1 χαρτονόμισμα των 100 €, 2 των 50 €, 3 των 20 € και 4 των 10 €. Αγόρασε ένα φόρεμα των 89 €, μία τσάντα των 38 € και ένα ζευγάρι παπούτσια των 73 €. Πόσα χρήματα της έμειναν;

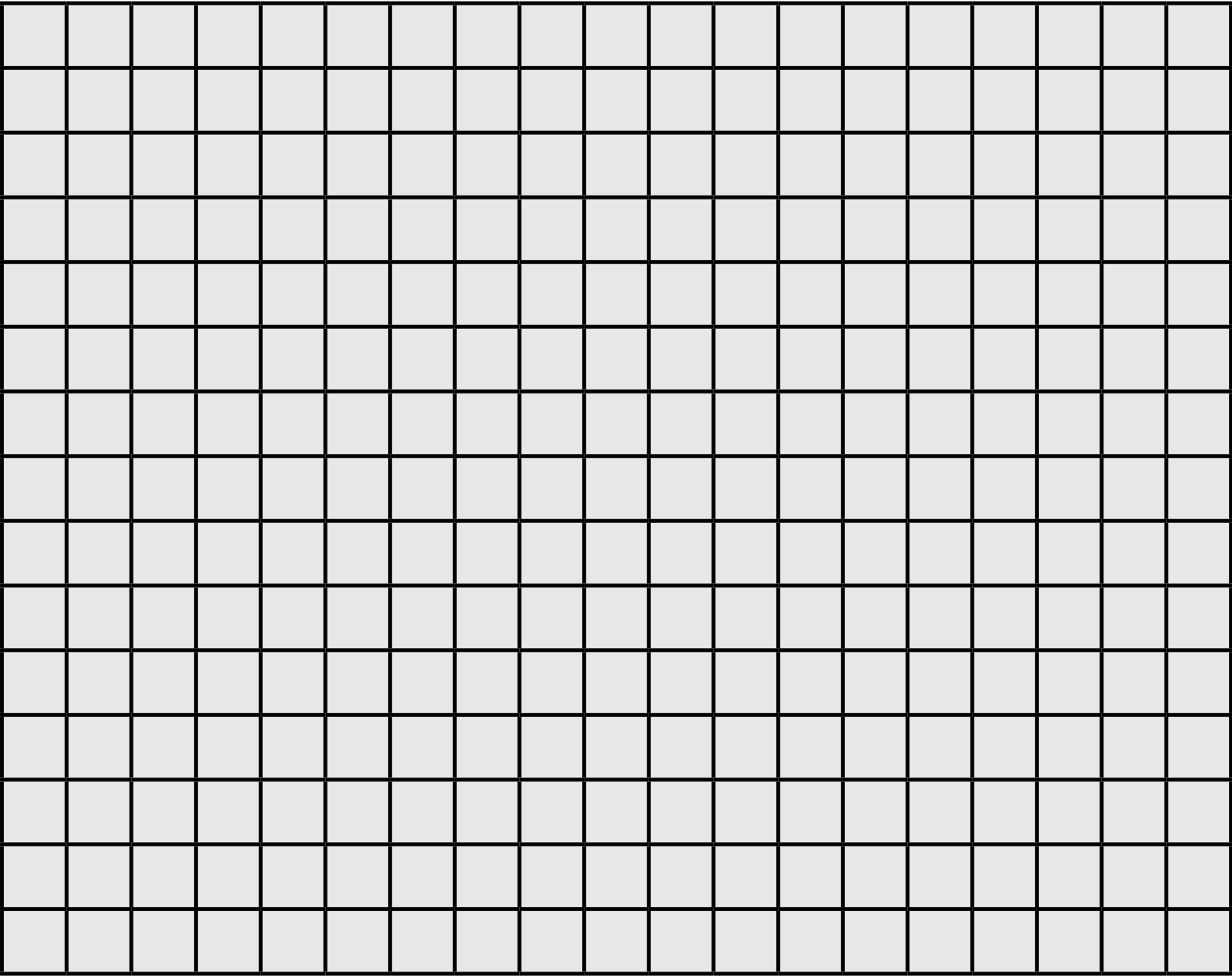


**Δύο ενήλικες και τέσσερα παιδιά παρακολούθησαν μια συναυλία κλασικής μουσικής. Κάθε ενήλικας πλήρωσε 23 € και κάθε παιδί 13 €. Έδωσαν στο ταμείο δύο χαρτονομίσματα των 50 €. Πόσα € πήραν ρέστα;**

**Διερεύνηση – Επέκταση** \_\_\_\_\_

Συζητάμε στην τάξη πώς μπορούμε να βρούμε το γινόμενο  $13 \times 24$ :

- α. με υλικό δεκαδικής βάσης
- β. σχεδιάζοντας ορθογώνια



## 1η Άσκηση

Να βρεις πέντε πολλαπλάσια για κάθε αριθμό:

| Αριθμός     | 3 | 4 | 8 | 7 |
|-------------|---|---|---|---|
| Πολλαπλάσια |   |   |   |   |

| Αριθμός     | 9 | 5 | 6 | 2 |
|-------------|---|---|---|---|
| Πολλαπλάσια |   |   |   |   |

## 2η Άσκηση

Να κυκλώσεις τα ζευγάρια στα οποία ο πρώτος αριθμός είναι πολλαπλάσιο του δεύτερου:

|    |   |    |   |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 24 | 4 | 42 | 8 | 56 | 8 | 63 | 6 |
| 54 | 9 | 40 | 8 | 54 | 7 | 34 | 8 |

### 3η Άσκηση

Ποιος αριθμός, εκτός από το 1, έχει πολλαπλάσια το 14, το 21 και το 63; Να εξηγήσεις πώς εργάστηκες, για να το βρεις.

.....

.....

.....

.....

.....

### 4η Άσκηση

Να κυκλώσεις την πεντάδα με τα πολλαπλάσια του 9:

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| α. 1, 9, 18, 27, 36 | β. 1, 9, 19, 29, 39  |
| γ. 0, 9, 18, 27, 36 | δ. 9, 18, 24, 36, 45 |

### 5η Άσκηση

Να κυκλώσεις τους αριθμούς που είναι πολλαπλάσια του 8:

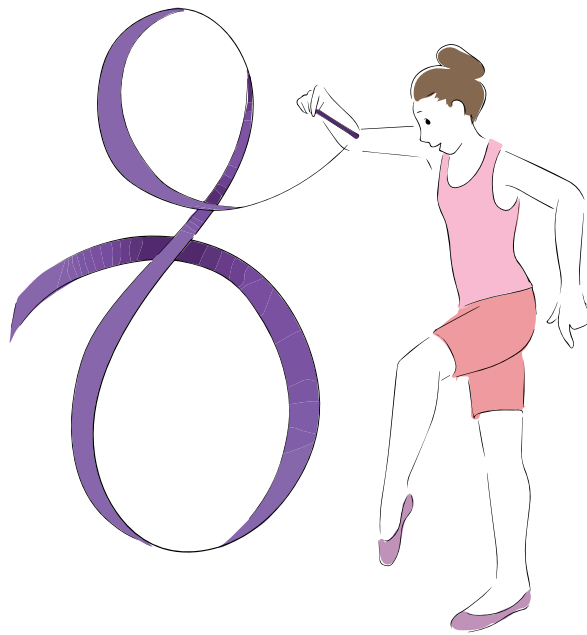
|    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|
| 10 | 16 | 20 | 24 | 30 | 36 |
|----|----|----|----|----|----|

### 6η Άσκηση

Να εξηγήσεις πώς μπορούμε να βρούμε όλους τους διαιρέτες ενός αριθμού.

## 1ο Πρόβλημα

---



**Η Δανάη έγραψε πως τα πολλαπλάσια του 8 είναι οι αριθμοί: 1, 2, 4 και 8. Έχει δίκιο; Ναι ή όχι και γιατί;**

## 2ο Πρόβλημα

---

| Από την αφετηρία |            |
|------------------|------------|
| Συρμοί           | Δρομολόγια |
| A                | κάθε 6 λ.  |
| B                | κάθε 8 λ.  |

Δύο συρμοί A και B του μετρό φεύγουν από την αφετηρία στις 7:00 π.μ. Τι ώρα θα ξαναφύγουν ταυτόχρονα από τον σταθμό;

### 3ο Πρόβλημα

---



Ένα εργοστάσιο συσκευάζει μπάρες δημητριακών σε κουτιά τα οποία μπορεί να περιέχουν δύο, τρεις ή πέντε μπάρες. Πόσες μπάρες συσκευάζει το λεπτό, αν αυτές είναι περισσότερες από 50, λιγότερες από 70 και δεν περυσεύει καμία;



**Η μητέρα της Δανάης έφτιαξε 60 μπισκότα και τα έβαλε σε σακούλες, καθεμιά από τις οποίες περιείχε τον ίδιο αριθμό μπισκότων. Πόσα μπισκότα έβαλε σε κάθε σακούλα; Να βρεις όλες τις δυνατές περιπτώσεις.**

## 5ο Πρόβλημα

---

Τρία εγγόνια επισκέπτονται τη γιαγιά και τον παππού τους ως εξής: το μεγαλύτερο κάθε 5 ημέρες, το μεσαίο κάθε 4 ημέρες και το μικρότερο κάθε 3 ημέρες. Σε πόσες ημέρες τα τρία εγγόνια θα συναντηθούν στο σπίτι της γιαγιάς και του παππού; Πόσες φορές κάθε εγγόνι θα έχει επισκεφτεί ως τότε τη γιαγιά και τον παππού;

Ένα ορθογώνιο έχει εμβαδό 24 τ.μ. Πόσα μέτρα μπορεί να είναι το μήκος και πόσα το πλάτος του; Σχεδιάζουμε σε τετραγωνισμένο χαρτί ορθογώνια με το παραπάνω εμβαδό.

Συζητάμε στην τάξη πόσα διαφορετικά ορθογώνια μπορούμε να σχεδιάσουμε.

## 1η Άσκηση

Να βρεις ποιοι από τους φυσικούς αριθμούς που είναι ανάμεσα από το 120 και το 140 διαιρούνται με:

• το 2: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

• το 3: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

• το 5: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

• το 9: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 2η Άσκηση

Να βρεις τον αμέσως προηγούμενο και τον αμέσως επόμενο φυσικό αριθμό του 366, που διαιρείται με:

• το 10: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

• το 9: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 3η Άσκηση

---

Να συμπληρώσεις το τελευταίο ψηφίο κάθε αριθμού, έτσι ώστε οι αριθμοί που προκύπτουν να διαιρούνται με το 2 και με το 9:

A. 10...

B. 43...

Γ. 95...

### 4η Άσκηση

---

Να βάλεις ✓ στον πίνακα για τους αριθμούς που διαιρούνται με:

| Αριθμοί | το 2 | το 5 | το 10 | το 3 | το 9 |
|---------|------|------|-------|------|------|
| 250     |      |      |       |      |      |
| 700     |      |      |       |      |      |
| 3.500   |      |      |       |      |      |
| 63.000  |      |      |       |      |      |
| 84.360  |      |      |       |      |      |
| 126.090 |      |      |       |      |      |

## 5η Άσκηση

---

Ο φυσικός αριθμός 2  5 είναι τριψήφιος. Να συμπληρώσεις στο  ένα ψηφίο που να είναι περιττός αριθμός, έτσι ώστε ο τριψήφιος να διαιρείται με το 3 και με το 5.

## 6η Άσκηση

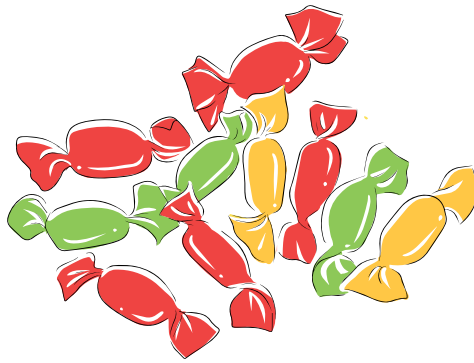
---

Να γράψεις τότε ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με:

- το 100: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- το 1.000: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- το 10.000: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 1ο Πρόβλημα

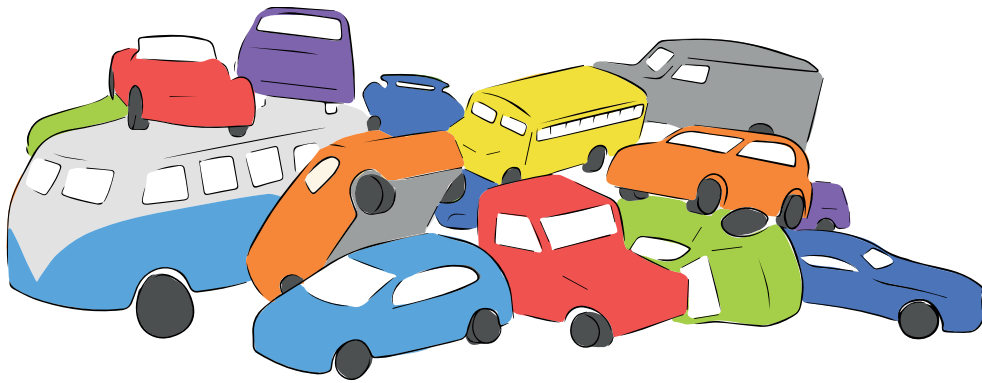
---



**Να βρεις αν μπορείς να μοιράσεις εξίσου 459 καραμέλες σε 3 ή 9 φίλους σου. Αν ναι, πόσες καραμέλες θα πάρει ο καθένας;**

## 2ο Πρόβλημα

---



Ο Νίκος έχει μια συλλογή από αυτοκινητάκια, που είναι περισσότερα από 248 και λιγότερα από 358. Αν τα μετρήσει ανά 9, δεν περισσεύει κανένα. Πόσα αυτοκινητάκια μπορεί να έχει ο Νίκος στη συλλογή του;

### 3ο Πρόβλημα

---



**Σε μια δεξίωση συμμετέχουν 150 άτομα. Σε κάθε τραπέζι κάθεται ο ίδιος αριθμός από άνδρες, γυναίκες και παιδιά. Πόσα τραπέζια χρειάζονται και πόσοι άνδρες, γυναίκες και παιδιά κάθονται σε καθένα από αυτά;**



**Συζητάμε ποιο είναι το αριθμητικό μοτίβο του τελευταίου διψήφιου τμήματος ενός αριθμού που διαιρείται με το 5:**



**Συζητάμε ποιο είναι το αριθμητικό μοτίβο του τελευταίου διψήφιου τμήματος ενός αριθμού που διαιρείται με το 10:**



**Συζητάμε ποιο είναι το αριθμητικό μοτίβο του τελευταίου τριψήφιου τμήματος ενός αριθμού που διαιρείται με το 100:**

## Η διαίρεση στους φυσικούς αριθμούς **12**

### 1η Άσκηση

Να διαγράψεις τους αριθμούς που δεν μπορεί να είναι υπόλοιπο σε κάθε διαίρεση:

| Διαίρεση | : 3              | : 6              | : 5              | : 9              |
|----------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Υπόλοιπα | 4, 5, 9,<br>3, 0 | 1, 6, 3,<br>7, 2 | 3, 6, 5,<br>4, 1 | 9, 5, 3,<br>1, 6 |

### 2η Άσκηση

Να βρεις τον Διαιρετέο της διαίρεσης που έχει διαιρέτη 48, πηλίκο 7 και υπόλοιπο 25.

### 3η Άσκηση

---

Να υπολογίσεις τα πηλίκα και να εξηγήσεις ποια στρατηγική χρησιμοποίησες:

|                          |
|--------------------------|
| <b>160.000:10=</b>       |
| <b>160.000:100=</b>      |
| <b>160.000:1.000=</b>    |
| <b>160.000:10.000=</b>   |
| <b>680.000:20=</b>       |
| <b>680.000:200=</b>      |
| <b>680.000:2.000=</b>    |
| <b>680.000:20.000=</b>   |
| <b>1.500.000:30=</b>     |
| <b>1.500.000:300=</b>    |
| <b>1.500.000:3.000=</b>  |
| <b>1.500.000:30.000=</b> |

#### 4η Άσκηση

---

Να κυκλώσεις τις διαιρέσεις που το πηλίκο τους είναι μικρότερο από 60:

|               |               |
|---------------|---------------|
| α. $980:20$   | β. $3.902:60$ |
| γ. $2.880:35$ | δ. $4.988:75$ |

#### 5η Άσκηση

---

Χρησιμοποιώντας μία φορά καθένα από τα ψηφία 8, 6 και 1, να φτιάξεις τριψήφιους αριθμούς που, όταν διαιρούνται με το 7, δίνουν υπόλοιπο 0.

## 6η Άσκηση

---

Να υπολογίσεις κάθετα τα πηλίκα και να τα επαληθεύσεις:

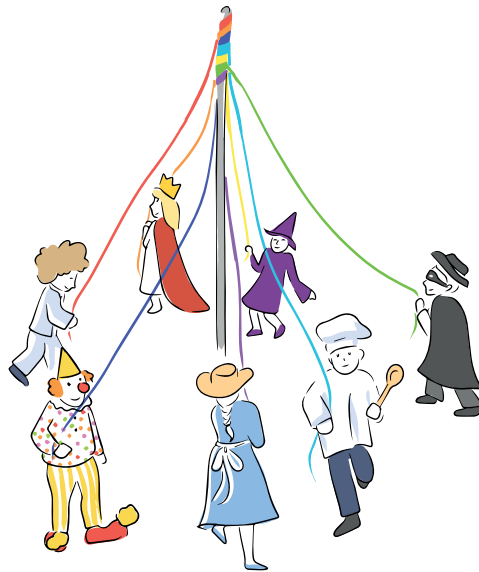
$$972 : 24$$

$$2.880 : 32$$

$$48.390 : 48$$



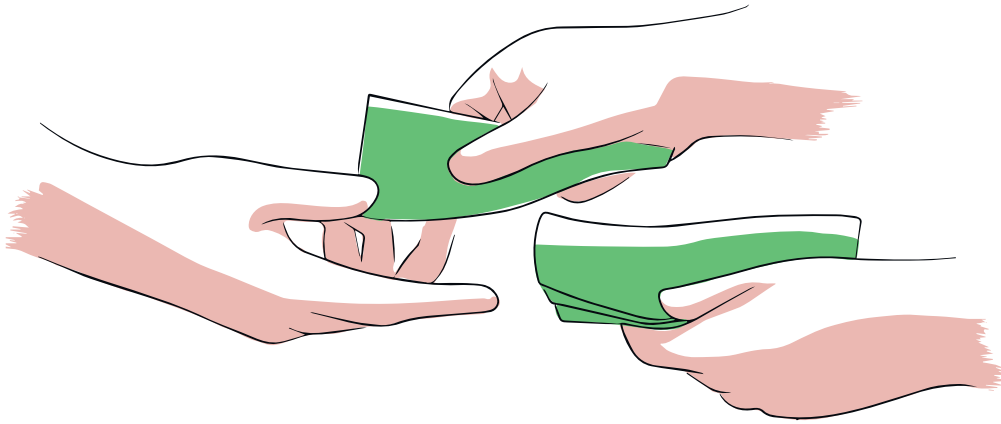
**Ο Νίκος θέλει να αγοράσει ένα πιάνο των 1.248 €. Πόσα € πρέπει να αποταμιεύει κάθε μήνα, ώστε να το αγοράσει δυο χρόνια μετά, αν η τιμή του παραμένει ίδια;**



**Τα 168 παιδιά ενός δημοτικού σχολείου συμμετέχουν στις αποκριάτικες εκδηλώσεις του Δήμου. Ο καθηγητής Φυσικής Αγωγής τούς είπε πως μπορούν να σχηματίσουν τριάδες, τετράδες, εξάδες ή επτάδες. Πόσες από αυτές θα σχηματιστούν σε κάθε περίπτωση;**

### 3ο Πρόβλημα

---



**Η Αγγελική έχει 600 € σε χαρτονομίσματα των 100 €, των 50 €, των 20 € και των 10 €. Πόσα χαρτονομίσματα από κάθε αξία μπορεί να έχει;**

## Διερεύνηση – Επέκταση

---

Να γράψεις δύο διαιρέσεις με πηλίκο 6 και υπόλοιπο 3 και να τις αναπαραστήσεις με όποιον τρόπο θέλεις.

Παρουσιάζουμε στην τάξη και συζητάμε τους τρόπους αναπαράστασής τους.

## 1η Άσκηση

Να βρεις το μισό και το διπλάσιο των αριθμών:

| Αριθμός     | Μισό | Διπλάσιο |
|-------------|------|----------|
| 12.468.800  |      |          |
| 250.400.438 |      |          |
| 8.750.900   |      |          |

## 2η Άσκηση

Να βρεις το Ε.Κ.Π. των αριθμών 8, 12 και 15.

Π(8):

Π(12):

Π(15):

Κ.Π.:

Ε.Κ.Π.:

### 3η Άσκηση

Να συμπληρώσεις τα τετραγωνάκια στον παρακάτω πίνακα.

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| x |    |    |    |
|   | 56 | 63 | 35 |
|   | 72 |    | 45 |
|   | 88 | 99 |    |

### 4η Άσκηση

Να συμπληρώσεις τους αριθμούς που λείπουν στις παρακάτω πράξεις.

|                                     |
|-------------------------------------|
| $1.235.607 + \dots = 3.000.000$     |
| $\dots - 36.000.000 = 144.000.450$  |
| $612.000 \times \dots = 24.480.000$ |
| $\dots : 35 = 150.150$              |

## 5η Άσκηση

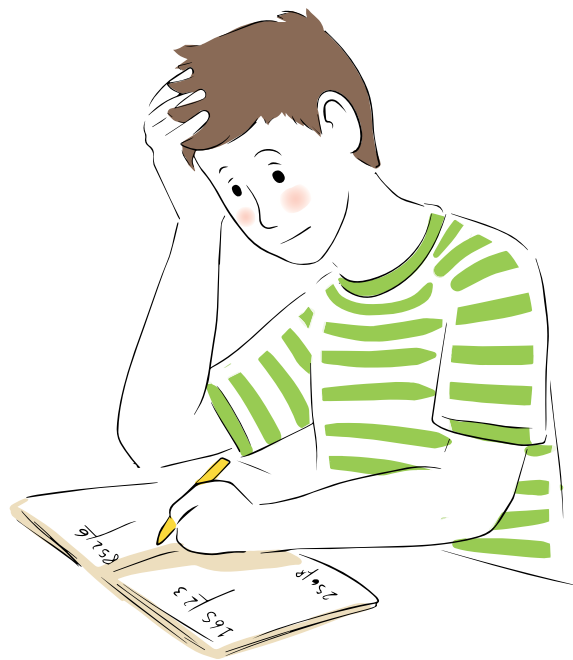
---

Να συμπληρώσεις τα ψηφία στον πίνακα, έτσι ώστε ο κάθε αριθμός να διαιρείται με το:

|    |          |            |
|----|----------|------------|
| 2  | 124.84__ | 2.326.89__ |
| 5  | 468.65__ | 4.784.97__ |
| 10 | 234.95__ | 5.876.45__ |
| 3  | 361.28__ | 8.632.95__ |
| 9  | 258.95__ | 6.453.04__ |

## 1ο Πρόβλημα

---



**Ο Αντρέι διαίρεσε έναν αριθμό με το 36 και βρήκε πηλίκο 27 και υπόλοιπο 18. Ποιος είναι ο Διαιρετέος;**

## 2ο Πρόβλημα

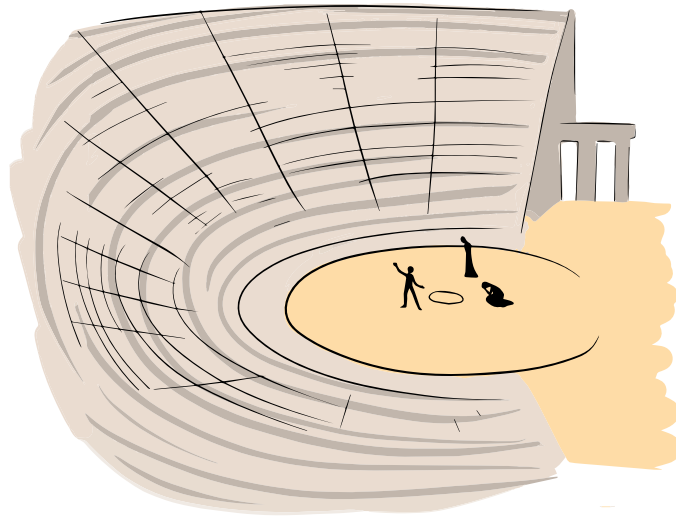
---



**Δύο τάμπλετ κοστίζουν 1.240 €. Το ένα κοστίζει 180 € περισσότερο από το άλλο. Πόσο κοστίζει κάθε τάμπλετ;**



**Ένας αγροτικός συνεταιρισμός συγκέντρωσε πέρυσι 1.800.000 κιλά λάδι και φέτος 1.250.000 κιλά λάδι. Αν πούλησε τα 2.950.000 κιλά από αυτά που συγκέντρωσε τις δυο χρονιές, πόσα κιλά λάδι του έμειναν;**



**Στο αρχαίο θέατρο της Επιδαύρου παρακολούθησαν μια θεατρική παράσταση 12.136 θεατές. Από αυτούς οι 286 είχαν πρόσκληση. Αν η είσπραξη από την παράσταση ήταν 237.000 €, ποια ήταν η τιμή του εισιτηρίου;**



Ένας μελισσοκόμος έχει περισσότερα από 190 κιλά μέλι και λιγότερα από 200 κιλά. Αν τα βάλει σε δοχεία των 8 κιλών το καθένα, θα περισσεύουν 3 κιλά. Αν τα βάλει σε δοχεία των 7 κιλών το καθένα, θα λείπει 1 κιλό. Πόσα κιλά μέλι έχει ο μελισσοκόμος;



Σε έναν κινηματογράφο ήταν συνολικά 798 άνδρες, γυναίκες και παιδιά. Ο αριθμός των ανδρών ήταν διπλάσιος του αριθμού των γυναικών. Ο αριθμός των γυναικών ήταν διπλάσιος του αριθμού των παιδιών. Πόσοι ήταν οι άντρες, οι γυναίκες και τα παιδιά;

**ενότητα 1****5**

|                                 |                                                         |           |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Κεφ. 1</b>                   | <b>Υπενθύμιση – Α΄ μέρος</b>                            | <b>6</b>  |
| <b>Κεφ. 2</b>                   | <b>Υπενθύμιση – Β΄ μέρος</b>                            | <b>14</b> |
| <b>Κεφ. 3</b>                   | <b>Πως λύνουμε ένα πρόβλημα</b>                         | <b>21</b> |
| <b>Κεφ. 4</b>                   | <b>Οι φυσικοί αριθμοί</b>                               | <b>27</b> |
| <b>Κεφ. 5</b>                   | <b>Αξία θέσης ψηφίου<br/>στους φυσικούς αριθμούς</b>    | <b>34</b> |
| <b>Κεφ. 6</b>                   | <b>Σύγκριση και διάταξη<br/>στους φυσικούς αριθμούς</b> | <b>42</b> |
| <b>Κεφ. 7</b>                   | <b>Στρογγυλοποίηση<br/>στους φυσικούς αριθμούς</b>      | <b>47</b> |
| <b>1ο επαναληπτικό κεφάλαιο</b> |                                                         | <b>53</b> |

**ενότητα 2****63**

|                                 |                                                              |            |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Κεφ. 8</b>                   | <b>Η πρόσθεση και η αφαίρεση στους<br/>φυσικούς αριθμούς</b> | <b>64</b>  |
| <b>Κεφ. 9</b>                   | <b>Ο πολλαπλασιασμός<br/>στους φυσικούς αριθμούς</b>         | <b>72</b>  |
| <b>Κεφ. 10</b>                  | <b>Πολλαπλάσια και διαιρέτες</b>                             | <b>81</b>  |
| <b>Κεφ. 11</b>                  | <b>Κριτήρια διαιρετότητας</b>                                | <b>89</b>  |
| <b>Κεφ. 12</b>                  | <b>Η διαίρεση στους φυσικούς αριθμούς</b>                    | <b>97</b>  |
| <b>2ο επαναληπτικό κεφάλαιο</b> |                                                              | <b>105</b> |







**Βάσει του ν. 3966/2011 τα διδακτικά βιβλία του Δημοτικού, του Γυμνασίου, του Λυκείου, των ΕΠΑ.Λ. και των ΕΠΑ.Σ. τυπώνονται από το ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ και διανέμονται δωρεάν στα Δημόσια Σχολεία. Τα βιβλία μπορεί να διατίθενται προς πώληση, όταν φέρουν στη δεξιά κάτω γωνία του εμπροσθόφυλλου ένδειξη «ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΜΕ ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ». Κάθε αντίτυπο που διατίθεται προς πώληση και δεν φέρει την παραπάνω ένδειξη θεωρείται κλεψίτυπο και ο παραβάτης διώκεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7 του νόμου 1129 της 15/21 Μαρτίου 1946 (ΦΕΚ 1946,108, Α').**

***Απαγορεύεται η αναπαραγωγή οποιουδήποτε τμήματος αυτού του βιβλίου, που καλύπτεται από δικαιώματα (copyright), ή η χρήση του σε οποιαδήποτε μορφή, χωρίς τη γραπτή άδεια του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού / ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.***