

## Συμμιγείς αριθμοί

Συμμιγείς λέγονται οι αριθμοί που αποτελούνται από ακέραιους αριθμούς οι οποίοι δηλώνουν μονάδες διαφορετικής τάξης.

π.χ. 3 ώρες 10 λεπτά και 20 δευτερόλεπτα

Ένας αριθμός μπορεί να γραφτεί με πολλούς τρόπους:

- Συμμιγής: 2 μ. 3 δεκ. 4 εκ.

- Δεκαδικός: 2,34 μ.

- Κλασματικός:  $\frac{234}{100}$

- Μεικτός:  $2\frac{34}{100}$

- Ακέραιος: 234 εκ.

➤ Όταν θέλουμε να κάνουμε πράξεις μεταξύ των αριθμών, πρέπει να έχουν όλοι την ίδια μορφή, αλλιώς τους μετατρέπουμε έτσι ώστε να έχουν την ίδια μορφή: π.χ. 6 κιλά + 4,6 κιλά + 2 κιλά 250 γραμμ.

$$\begin{array}{r} 6,000 \\ 4,600 \\ + 2,250 \\ \hline 12,850 \text{ κ.} \end{array}$$

➤ Για να προσθέσουμε συμμιγείς αριθμούς, εργαζόμαστε ως εξής:

1. Γράφω τον ένα συμμιγή κάτω από τον άλλο, προσέχοντας οι μονάδες κάθε τάξης να είναι κάτω από τις μονάδες της ίδιας τάξης. π.χ. τα δέκατα κάτω από τα δέκατα, τα εκατοστά κάτω από τα εκατοστά, τα χιλιοστά κάτω από τα χιλιοστά κ.λ.π.
2. Προσθέτουμε χωριστά τους αριθμούς κάθε τάξης, αρχίζοντας από δεξιά.
3. Παρατηρούμε προσεκτικά καθένα από τα αθροίσματα που βρήκαμε. Αν κάποιο από αυτά περιέχει μονάδες ανώτερης τάξης, τότε τις βγάζουμε και τις προσθέτουμε στην αμέσως ανώτερη τάξη.

|        |         |        |
|--------|---------|--------|
| 5 μ.   | 9 δεκ.  | 6 εκ.  |
| + 3 μ. | 8 δεκ.  | 9 εκ.  |
| <hr/>  |         |        |
| 8 μ.   | 17 δεκ. | 15 εκ. |
|        |         | ↙      |
| 8 μ.   | 18 δεκ. | 5 εκ.  |
|        |         | ↙      |
| 9 μ.   | 8 δεκ.  | 5 εκ.  |

Αν τους μετατρέψω σε δεκαδικούς:

$$\begin{array}{r} 5,96 \\ + 3,89 \\ \hline 9,85 \text{ μ.} \end{array}$$

Υπολογίζω με συμμιγείς και δεκαδικούς αριθμούς:

|                                                                                                                                                                                                      |                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| $\begin{array}{r} 15 \text{ μ.} \quad 3 \text{ δεκ.} \quad 8 \text{ εκ.} \\ + 4 \text{ μ.} \quad 6 \text{ δεκ.} \quad 7 \text{ εκ.} \\ \hline \end{array}$                                           | $\begin{array}{r} 15,38 \\ + 4,67 \\ \hline \text{μ.} \end{array}$           |
| $\begin{array}{r} 25 \text{ μ.} \quad 2 \text{ δεκ.} \quad 7 \text{ εκ.} \quad 6 \text{ χιλ.} \\ + 9 \text{ μ.} \quad 9 \text{ δεκ.} \quad 6 \text{ εκ.} \quad 5 \text{ χιλ.} \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 25,276 \\ + 9,965 \\ \hline \text{μ.} \end{array}$         |
| $\begin{array}{r} 15 \text{ τον.} \quad 650 \text{ κ.} \\ + 2 \text{ τον.} \quad 550 \text{ κ.} \\ \hline \end{array}$                                                                               | $\begin{array}{r} 15,650 \\ + 2,550 \\ \hline \text{τον.} \end{array}$       |
| $\begin{array}{r} 8 \text{ κ.} \quad 750 \text{ γραμμ.} \\ 5 \text{ κ.} \quad 380 \text{ γραμμ.} \\ + 5 \text{ κ.} \quad 400 \text{ γραμμ.} \\ \hline \end{array}$                                   | $\begin{array}{r} 8,750 \\ 5,380 \\ + 5,400 \\ \hline \text{κ.} \end{array}$ |
| $\begin{array}{r} 18 \text{ €} \quad 60 \text{ λ.} \\ + 22 \text{ €} \quad 55 \text{ λ.} \\ \hline \end{array}$                                                                                      | $\begin{array}{r} 18,60 \\ + 22,55 \\ \hline \text{€} \end{array}$           |
| $\begin{array}{r} 11 \text{ €} \quad 95 \text{ λ.} \\ + 7 \text{ €} \quad 82 \text{ λ.} \\ \hline \end{array}$                                                                                       | $\begin{array}{r} 11,95 \\ + 7,82 \\ \hline \text{€} \end{array}$            |

## Συμμιγείς αριθμοί

➤ Για να αφαιρέσουμε συμμιγείς αριθμούς, εργαζόμαστε ως εξής:

1. Γράφω τον ένα συμμιγή κάτω από τον άλλο, προσέχοντας οι μονάδες κάθε τάξης να είναι κάτω από τις μονάδες της ίδιας τάξης. π.χ. τα δέκατα κάτω από τα δέκατα, τα εκατοστά κάτω από τα εκατοστά, τα χιλιοστά κάτω από τα χιλιοστά κ.λ.π.
2. Ελέγχω αν σε κάθε τάξη μπορούν να γίνουν αφαιρέσεις. Αν μπορούν να γίνουν, αφαιρούμε χωριστά τους αριθμούς κάθε τάξης, αρχίζοντας από δεξιά.
3. Αν σε κάποια τάξη δεν μπορεί να γίνει η αφαίρεση, τότε δανείζομαι από την αμέσως ανώτερη τάξη μια μονάδα, τη μετατρέπω σε μονάδες της επόμενης τάξης, τις οποίες προσθέτω με τις άλλες.

$$\begin{array}{r}
 12 \text{ δεκ.} \\
 11 \text{ μ.} \quad 2 \text{ δεκ.} \quad 14 \text{ εκ.} \\
 12 \text{ μ.} \quad 3 \text{ δεκ.} \quad 4 \text{ εκ.} \\
 - 3 \text{ μ.} \quad 3 \text{ δεκ.} \quad 5 \text{ εκ.} \\
 \hline
 8 \text{ μ.} \quad 9 \text{ δεκ.} \quad 9 \text{ εκ.}
 \end{array}$$

Αν τους μετατρέψω σε δεκαδικούς:

$$\begin{array}{r}
 12,34 \\
 - 3,35 \\
 \hline
 8,99 \text{ μ.}
 \end{array}$$



1. Υπολογίζω με συμμιγείς και δεκαδικούς αριθμούς:

|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| $  \begin{array}{r}  25 \mu. \quad 7 \delta\epsilon\kappa. \quad 4 \epsilon\kappa. \quad 6 \chi\iota\lambda. \\  - 9 \mu. \quad 9 \delta\epsilon\kappa. \quad 6 \epsilon\kappa. \quad 5 \chi\iota\lambda. \\  \hline  \end{array}  $ | $  \begin{array}{r}  25,746 \\  - 9,965 \\  \hline  \mu.  \end{array}  $    |
| $  \begin{array}{r}  28 \kappa. \quad 450 \text{ γραμμ.} \\  - 9 \kappa. \quad 950 \text{ γραμμ.} \\  \hline  \end{array}  $                                                                                                         | $  \begin{array}{r}  28,450 \\  - 9,950 \\  \hline  \kappa.  \end{array}  $ |
| $  \begin{array}{r}  36 \text{ €} \quad 35 \lambda. \\  - 7 \text{ €} \quad 82 \lambda. \\  \hline  \end{array}  $                                                                                                                   | $  \begin{array}{r}  36,35 \\  - 7,82 \\  \hline  \text{€}  \end{array}  $  |