

### Συμμιγείς αριθμοί

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

Για παράδειγμα ο αριθμός: **2 ώρες 10 λεπτά και 30 δευτερόλεπτα** είναι ένας συμμιγής αριθμός.

Με συμμιγείς αριθμούς εκφράζονται:

- Ο χρόνος
- Το βάρος
- Το μήκος
- Η επιφάνεια
- Ο όγκος

### Πράξεις στους Συμμιγείς αριθμούς

#### Πρόσθεση

Όταν έχω να προσθέσω δύο ή περισσότερους συμμιγείς αριθμούς ακολουθώ τα παρακάτω βήματα :

- Γράφουμε τον ένα συμμιγή κάτω από τον άλλο έτσι ώστε **οι μονάδες κάθε τάξης να είναι κάτω από τις μονάδες της ίδιας τάξης**. Όταν δεν υπάρχει μονάδα της ίδιας τάξης τότε το αφήνουμε κενό.
- Προσθέτουμε χωριστά τους αριθμούς κάθε τάξης, **αρχίζοντας από δεξιά** (δηλαδή από τις μονάδες της μικρότερης τάξης).
- 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.**

π.χ. 1 μ. 5 δεκ. 7 εκατ. 2 χιλ. + 3 μ. 3 εκατ. 7 χιλ. = **4μ. 6 δεκ. 9 χιλ.**

1 μ.	5 δεκ.	7 εκατ.	2 χιλ	
+	3 μ.		3 εκατ.	7 χιλ.
4 μ.	5 δεκ.	10 εκατ.	9 χιλ.	επειδή όμως 10 εκατ. = 1 δεκ.
<b>4μ.</b>	<b>6 δεκ.</b>		<b>9 χιλ.</b>	

#### Αφαίρεση

Όταν έχω να αφαιρέσω δύο συμμιγείς αριθμούς ακολουθώ τα παρακάτω βήματα :

- Γράφουμε το μειωτέο επάνω και τον αφαιρετέο κάτω φροντίζοντας ώστε **οι μονάδες κάθε τάξης να είναι κάτω από τις μονάδες της ίδιας τάξης**.
- Συγκρίνουμε της μονάδες κάθε τάξης του μειωτέου με τις αντίστοιχες μονάδες του αφαιρετέου.

- Αν σε κάθε τάξη οι μονάδες του μειωτέου είναι περισσότερες από εκείνες του αφαιρετέου τότε κάνουμε αφαιρέσεις σε κάθε τάξη χωριστά **αρχίζοντας από δεξιά**.
- **Αν σε κάποια τάξη οι μονάδες του μειωτέου είναι λιγότερες από εκείνες του αφαιρετέου τότε δανειζόμαστε μια μονάδα από την αμέσως μεγαλύτερη τάξη.** Έπειτα μετατρέπουμε τη μονάδα σε μονάδες της μικρότερης τάξης και τις προσθέτουμε στις μονάδες που είχε αρχικά η αντίστοιχη τάξη του μειωτέου.
- Τέλος κάνουμε αφαιρέσεις σε κάθε τάξη χωριστά. Καλύτερα στην αφαίρεση μα αφήνουμε μία σειρά κενή ανάμεσα στον μειωτέο και τον αφαιρετέο.

π.χ. 3 μ. 7 εκατ. 7 χιλ. - 1 μ. 5 δεκ. 3 εκατ. 2 χιλ = **2μ. 5 δεκ. 4 εκατ. 5 χιλ.**

**Βλέπω ότι δεν έχω δεκ. Δανείζομαι ένα μέτρο. Τα μέτρα γίνονται 2 και έχω 10 δεκ.**

$$\begin{array}{r}
 3 \mu. \qquad \qquad \qquad 7 \text{ εκατ.} \qquad 7 \text{ χιλ.} \\
 2 \mu. \quad 10 \text{ δεκ.} \quad 7 \text{ εκατ.} \quad 7 \text{ χιλ.} \\
 - 1 \mu. \quad \quad 5 \text{ δεκ.} \quad 3 \text{ εκατ.} \quad 2 \text{ χιλ.} \\
 \hline
 2 \mu. \quad \quad 5 \text{ δεκ.} \quad 4 \text{ εκατ.} \quad 5 \text{ χιλ.}
 \end{array}$$

### Ασκήσεις

1. Συμπλήρωσε τον παρακάτω πίνακα :

μ.	δεκ.	εκατ.	χιλ.
3,500			
	47		
		123	
			9.876
			12.345
		1.234	
	456		
0,987			

2. Στο σχολικό πρωτάθλημα στίβου στο άλμα εις ύψος οι μαθητές είχαν τις επιδόσεις που βρίσκονται στον παρακάτω πίνακα. Να γράψεις τις μετρήσεις στις υπόλοιπες μορφές :

Παιδιά	ακέραιος	δεκαδικός	συμμιγής	κλασματικός
Ανδρέας	145 εκατ.			
Σάββας		1,32 μ.		
Κυριακή			1 μ. 10 εκατ.	
Νίκος				$1\frac{1}{5}$ μ.

3. Ένας έμπορος πούλησε από ένα τόπι ύφασμα, το οποίο είχε 50 μέτρα, στην πρώτη κυρία 4 μ. 5 δεκ. 7 εκατ. 5 χιλ., στη δεύτερη κυρία 5, 755 μέτρα και στην τρίτη  $10\frac{1}{5}$  μέτρα. Πόσα μέτρα πούλησε και πόσα μέτρα του έμειναν ;

4. Ένας υφασματέμπορος είχε πέντε τόπια ύφασμα. Το πρώτο τόπι ήταν 40 μ. το δεύτερο  $5\frac{1}{5}$  μ. μεγαλύτερο από το πρώτο, το τρίτο 7 μ. 2 δεκ. 5 εκατ. μικρότερο από το δεύτερο, το τέταρτο 15,7 μ. μεγαλύτερο από το τρίτο και το πέμπτο  $3\frac{1}{4}$  μ. μικρότερο από το τέταρτο. Πόσα μέτρα ήταν όλα τα τόπια;

5. Ένας ηλεκτρολόγος για την εγκατάσταση μιας τηλεόρασης χρησιμοποίησε 3 κομμάτια καλώδιο. Το πρώτο είχε μήκος 4 μέτρα, 7 δέκατα και 8 εκατοστά, το δεύτερο 5 μέτρα, 6 δέκατα και 6 εκατοστά και το τρίτο 2 μέτρα και 3 εκατοστά. Πόσα μέτρα ήταν συνολικά το καλώδιο που χρησιμοποίησε;

6. Από μία σωλήνα μήκους 6 μ. έκοψα ένα κομμάτι 4 μ. και 25 εκατ. Πόσα μέτρα σωλήνα μου έμειναν;

7. Ένας έμπορος υφασμάτων έχει ένα τόπι ύφασμα μήκους 25 μέτρων. Έδωσε σε μία κυρία το πρωί 4 μ. και 50 εκατ. και το απόγευμα σε μία άλλη κυρία 2 μ. και 40 εκατ. περισσότερα μέτρα από την πρωινή κυρία. Πόσα μέτρα ύφασμα του έμειναν στο τόπι ;

8. Να κάνεις τις παρακάτω πράξεις :

- 8 μ. 6 δεκ. - 3μ. 5 δεκ. = .....
- 14 μ.7 δεκ. - 8μ. 9 δεκ. = .....
- 14 μ.16 εκ. - 5μ. 47 εκ = .....
- 6 μ. 4 δεκ. + 2 μ. 3 δεκ. = .....
- 13 μ. 7 δεκ. + 7 μ. 9 δεκ. = .....
- 26 μ. 47 εκ. + 18 μ. 63 εκ. = .....

9. Να γράψεις με κλασματικούς και δεκαδικούς αριθμούς τα μήκη:

3 δεκ. = ..... = 0,3 μ.    4 μ. = ..... δεκ. = ..... δεκ.    4 εκ. = ..... δεκ. = ..... δεκ.  
 7 δεκ. = ..... μ. = ..... μ.    2 χιλ.= .....εκ. = ..... εκ.    36χιλ. = ..... μ. = ..... μ.

10. Γράψε με συμμιγείς αριθμούς τα παρακάτω μήκη:

5,25 μ. = 5 μ. 2 δεκ. 5 εκ.                      4,32 δεκ. = ..... δεκ. .... εκ. .... χιλ.  
 3,6 μ. = ..... μ. .... δεκ.                      6,2 εκ. = ..... εκ. .... χιλ.

11. Μετατρέπω τις παρακάτω μονάδες μέτρησης :

- 800 χλμ. = ..... μ.  
 3 χλμ. = ..... χιλ.  
 25 χλμ. = ..... δεκ.  
 93 χλμ. = ..... εκ.  
 5,01 μ. = ..... εκ.  
 0,08 μ. = ..... χιλ.  
 5,9 μ. = ..... δεκ.  
 8750 μ. = ..... χλμ.  
 567 δεκ. = ..... χιλ.  
 1.122 δεκ. = ..... εκ.  
 1.250 δεκ. = ..... χλμ.  
 15 δεκ. = ..... μ.  
 80 εκ. = ..... δεκ.  
 7,66 εκ. = ..... μ.  
 8.900 εκ. = ..... χλμ.  
 22 εκ. = ..... χιλ.  
 83 χιλ. = ..... μ.  
 9.643 χιλ. = ..... δεκ.  
 123 χιλ. = ..... εκ.  
 544.203 χιλ. = ..... χλμ.

12. Συμπληρώνω τις ισότητες:

- |                      |                        |                      |
|----------------------|------------------------|----------------------|
| A. 2 μ. = ..... δεκ. | B. 2,5 μ. = ..... δεκ. | Γ. 2 χμ. = ..... μ.  |
| 4 μ. = ..... εκ.     | 4,2 μ. = ..... εκ.     | 2,5 χμ. = ..... μ.   |
| 5 μ. = ..... χιλ.    | 1,5 μ. = ..... χιλ.    | 1,25 χμ. = ..... μ.  |
| 5 δεκ. = ..... εκ.   | 3,5 δεκ. = ..... εκ.   | 3,575 χμ. = ..... μ. |
| 12 δεκ. = ..... χιλ. | 4,8 δεκ. = ..... χιλ.  | 0,5 χμ. = ..... μ.   |
| 12 εκ. = ..... χιλ.  | 2,4 εκ. = ..... χιλ.   | 0,025 χμ. = ..... μ. |
| 0,8 μ. = ..... δεκ.  | 0,5 μ. = ..... εκ.     | 0,75 χμ. = ..... μ.  |