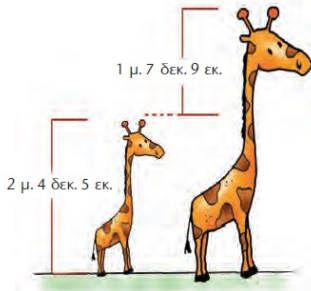


Εικονοπροβλήματα

Μπορούμε να υπολογίσουμε το άθροισμα: 0,5 μ. και 3 δεκ. 5 εκ.;

α)



- Πόσο ύψος έχει η μεγάλη καμηλοπάρδαλη; Αρχικά εκτιμώ και στη συνέχεια υπολογίζω.

	1 μ. 7 δεκ. 9 εκ.
	+ 2 μ. 4 δεκ. 5 εκ.
αρχικό άθροισμα	3 μ. 11 δεκ. 14 εκ.
τελικό άθροισμα	4 μ. 2 δεκ. 4 εκ.

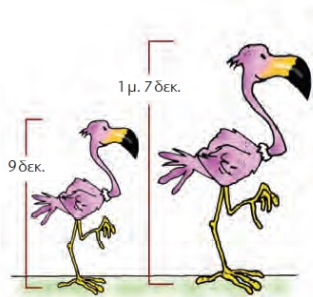
Diagram showing the exchange process: 14 εκ. becomes 10 δεκ. + 4 εκ., and 11 δεκ. + 10 δεκ. becomes 2 δεκ. + 12 δεκ., which then becomes 2 δεκ. + 1 δεκ. + 10 δεκ., and finally 2 δεκ. + 1 δεκ. + 10 δεκ. + 1 μ. becomes 3 μ. + 2 δεκ. + 14 εκ. (intermediate step shown in the diagram).

Η μεγάλη καμηλοπάρδαλη έχει ύψος 4 μ. 2 δεκ. 4 εκ.

- Εξηγώ ποιες μετατροπές χρειάστηκαν για να φτάσουμε από το αρχικό στο τελικό άθροισμα: **Τα 14 εκ. γράφονται 1 δεκ. και 4 εκ. Τα 12 δεκ. γράφονται 1μ. και 2 δεκ.**

β)

- Πόσο πιο ψηλό είναι το μεγάλο φλαμίγκο;



	1 μ. 7 δεκ.
	- 9 δεκ.
	17 δεκ. ενδιάμεσο βήμα
	0 μ. 8 δεκ.

Diagram showing the exchange process: 1 μ. + 7 δεκ. = 10 δεκ. + 17 δεκ. Then 10 δεκ. + 17 δεκ. - 9 δεκ. = 10 δεκ. + 8 δεκ. = 1 μ. + 8 δεκ.

Το μεγάλο φλαμίγκο είναι 8 δεκ. ψηλότερο.

- Γιατί χρειάστηκε το ενδιάμεσο βήμα: **Γιατί δεν θα μπορούσα να κάνω την αφαίρεση από τα 7 δεκ. να αφαιρέσω τα 9 δεκ. Κάναμε την μετατροπή 1μ. = 10 δεκ.**

- Αριθμοί όπως: 5 μ. 3 εκ. 2 χιλ. 3 κιλά 5 γραμμ. 5 ώρες 3 λεπτά 5 € 2 λεπτά ονομάζονται **συμμιγείς** αριθμοί.

Ποιοι από τους παρακάτω αριθμούς **δεν** είναι συμμιγείς; (✓)

4 μ. 2 δεκ. 1 εκ.

2 μέρες 5 ώρες

5 χμ. 2 γραμμ.

4 κ. 3 γραμμ.

Εργασίες

- 1) Η μητέρα κοάλα μεταφέρει στην πλάτη το μικρό της για έναν χρόνο περίπου. Ένα θηλυκό κοάλα ζυγίζει 15 κ. και 757 γραμμ. και το μικρό του 2,804 κ. Πόσο ζυγίζουν μαζί;



Υπολογίζω με συμμιγείς αριθμούς

$$\begin{array}{r}
 15 \text{ κ.} \quad 757 \text{ γραμμ.} \\
 + 2 \text{ κ.} \quad 804 \text{ γραμμ.} \\
 \hline
 17 \text{ κ.} \quad 1.561 \text{ γραμμ.} \\
 1.000 \text{ γραμμ.} \\
 18 \text{ κ.} \quad 561 \text{ γραμμ.} \\
 \hline
 \text{Ζυγίζουν μαζί } 18 \text{ κ. και } 561 \text{ γραμμ.}
 \end{array}$$

αρχικό άθροισμα
τελικό άθροισμα

Υπολογίζω με δεκαδικούς αριθμούς

Δεκάδες (10)	Μονάδες (1)	δέκατα (0,1)	εκατοστά (0,01)	χιλιοστά (0,001)		
1	5,	7	5	7	κ.	
	2,	8	0	4	κ.	
+	1	8,	5	6	1	κ.

- Βρίσκουμε ένα ισοδύναμο αποτέλεσμα προσθέτοντας ακέραιους αριθμούς.

- 2) Το θηλυκό καγκουρό μεταφέρει το μικρό του στο μάρσιπο. Ένα θηλυκό καγκουρό, μαζί με το μικρό του, ζυγίζει 59 κ. και 250 γραμμ. Αν το θηλυκό ζυγίζει 56,740 κ., πόσο ζυγίζει το μικρό;



Υπολογίζω με συμμιγείς αριθμούς

$$\begin{array}{r}
 58 \text{ κ.} \quad 1.250 \text{ γραμμ.} \\
 59 \text{ κ.} \quad 250 \text{ γραμμ.} \\
 - 56 \text{ κ.} \quad 740 \text{ γραμμ.} \\
 \hline
 2 \text{ κ.} \quad 510 \text{ γραμμ.}
 \end{array}$$

Το μικρό καγκουρό ζυγίζει 2 κιλά και 510 γραμμ. ή 2,510 κ.

Υπολογίζω με δεκαδικούς αριθμούς

Δεκάδες (10)	Μονάδες (1)	δέκατα (0,1)	εκατοστά (0,01)	χιλιοστά (0,001)		
5	9,	2	5	0	κ.	
	5	6,	7	4	0	κ.
-		2,	5	1	0	κ.

Συμπέρασμα

Ένα αποτέλεσμα μέτρησης που είναι εκφρασμένο με δεκαδικό αριθμό μπορεί να μετατραπεί σε συμμιγή, και αντίστροφα.

23

Υπολογίζω με συμμιγείς και δεκαδικούς

1) Συμπληρώνω τον πίνακα:

Συμμιγείς	Μ	δ	ε	χ	Δεκαδικός	Μονάδα Μέτρησης
1 μ. 2 δεκ. 3 εκ.	1,	2	3		1,23	μ.
8 εκ. 2 χιλ.	0,	0	8	2	0,082	μ.
9 μ... 5 χιλ.....	9,	0	0	5	9,005	μ.
2 κ. 8 γραμμ.	2,	0	0	8	2,008	κ.
7 κ... 34 γραμμ.	7,	0	3	4	7,034	κ.
6 € 3 λεπτά	6,	0	3		6,03	€
8 € 24 λεπτά	8,	2	4		8,24	€

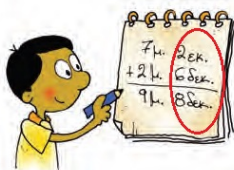
2) Κάποιες από τις παρακάτω πράξεις δεν είναι σωστές! Τις σημειώνω με ✓ εκτιμώντας τ' αποτελέσματά τους και στη συνέχεια εξηγώ γιατί είναι λάθος:

0,903 + 0,36	2 - 0,999	94,6 - 8,35	8 + 12,3 + 0,134
$\begin{array}{r} 0,903 \\ + 0,36 \\ \hline 0,1263 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \\ - 0,999 \\ \hline 2,999 \end{array}$	$\begin{array}{r} 94,6 \\ - 8,35 \\ \hline 1,11 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8,000 \\ 12,300 \\ + 0,134 \\ \hline 20,434 \end{array}$
$\begin{array}{r} 0,903 \\ + 0,360 \\ \hline 1,263 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2,000 \\ - 0,999 \\ \hline 1,001 \end{array}$	$\begin{array}{r} 94,60 \\ - 8,35 \\ \hline 86,25 \end{array}$	<input type="checkbox"/>
<p>Έχει μεγάλη σημασία η θέση της υποδιαστολής...</p>	<p>Θα μπορούσαμε να γράψουμε τον ακέραιο ως δεκαδικό αριθμό.</p>	<p>Η υποδιαστολή θα πρέπει να βρίσκεται κάτω από την υποδιαστολή.</p>	

3) Ο Σαλ, η Ηρώ και η Στέλλα υπολογίζουν το άθροισμα των αριθμών:



$$7 \mu. 2 \text{ εκ.} + 2 \mu. 6 \text{ δεκ.}$$



Με ποιο απ' τα παιδιά συμφωνούμε; Εξηγούμε: **Η Ηρώ και η Στέλλα υπολόγισαν με**

σωστούς τρόπους το άθροισμα. Η Στέλλα έγραψε σωστά τους δεκαδικούς αριθμούς και η Ηρώ τους συμμιγείς αριθμούς.

- 4) Κάποιες από τις παρακάτω πράξεις δεν είναι σωστές. Τις σημειώνω με ✓ και τις υπολογίζω σωστά:

$\begin{array}{r} 5 \mu. \quad 4 \text{ εκ.} \\ + 4 \mu. \quad 8 \text{ εκ.} \\ \hline 9 \mu. \quad 12 \text{ εκ.} \end{array}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">9 μ. 12 εκ.</div>	$\begin{array}{r} 8 \mu. \quad 7 \text{ εκ.} \\ 7 \mu. \quad 17 \text{ εκ.} \\ - 6 \mu. \quad 9 \text{ εκ.} \\ \hline 1 \mu. \quad 8 \text{ εκ.} \end{array}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">7 μ. 17 εκ.</div>	$\begin{array}{r} 3 \mu. \quad 75 \text{ εκ.} \\ + 5 \mu. \quad 38 \text{ εκ.} \\ \hline 8 \mu. \quad 113 \text{ εκ.} \end{array}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">8 μ. 113 εκ.</div>
$\begin{array}{r} 9 \mu. \quad 12 \text{ εκ.} \\ \downarrow \\ 9 \mu. \quad 12 \text{ εκ.} \end{array}$	$\begin{array}{r} 107 \text{ εκ.} \\ \downarrow \\ 7 \mu. \quad 17 \text{ εκ.} \\ \hline 1 \mu. \quad 8 \text{ εκ.} \end{array}$	$\begin{array}{r} 9 \mu. \quad 13 \text{ εκ.} \\ \downarrow \\ 9 \mu. \quad 13 \text{ εκ.} \end{array}$

- 5) Η Στέλλα αγόρασε 3 μολύβια και 4 στυλό όπως αυτά της εικόνας. Πόσα χρήματα πλήρωσε; Πόσα ρέστα θα πάρει από 20 €;

$1,25 + 1,25 + 1,25 + 1,25 = 5 \text{ €}$
 $1,80 + 1,80 + 1,80 = 5,40 \text{ €}$
 $\begin{array}{r} 5,00 \\ + 5,40 \\ \hline 10,40 \text{ €} \end{array}$
 $\begin{array}{r} 20,00 \\ - 10,40 \\ \hline 9,60 \text{ €} \end{array}$

Πλήρωσε 10,40 € και θα πάρει ρέστα 9,60 €.

- 6) Βάζουμε (✓) και εξηγούμε: **1,5 ώρες ισοδυναμούν με:**

1 ώρα και 5 δευτερόλεπτα	1 ώρα και 30 λεπτά ✓
1 ώρα και 5 λεπτά	1 1/2 ώρες ✓

- 7) Φτιάχνουμε και λύνουμε ένα πρόβλημα με συμμιγείς αριθμούς:

κ., γραμμ. μ., δεκ. μ., χιλ. €, λεπτά τόνος, κ. μ., δεκ., εκ., χιλ.