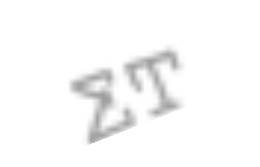
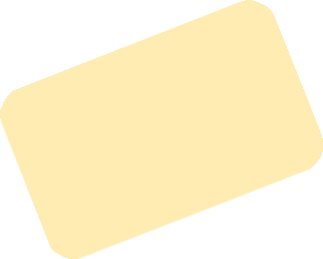
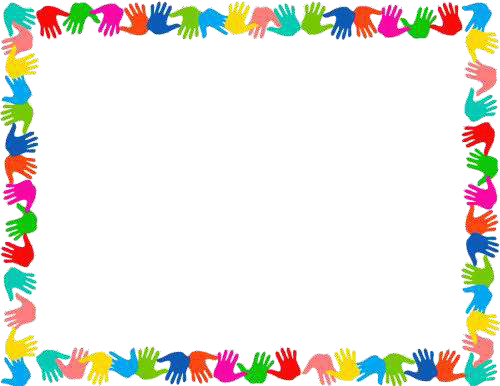
Μαθηματικά



Κεφάλαιο **5 –**

### Πρόσθεση και αφαίρεση φυσικών και δεκαδικών αριθμών

Όνομα: Ημερομηνία: / /

Θεωρία

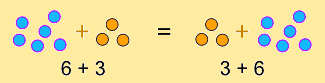
Το αποτέλεσμα μιας πρόσθεσης λέγεται άθροισμα.

Το αποτέλεσμα μιας αφαίρεσης λέγεται διαφορά.

# Ιδιότητες της πρόσθεσης

Αντιμεταθετική:

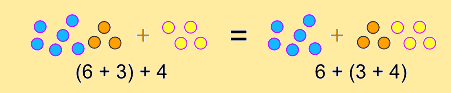
Αν ***αλλάξουμε τη σειρά*** των αριθμών, τότε ***το άθροισμά τους δε μεταβάλλεται.***



Παράδειγμα: 6+3 = 3+6= 9

Προσεταιριστική:

Για να προσθέσουμε πολλούς αριθμούς, προσθέτουμε τους δύο πρώτους, στο άθροισμά τους προσθέτουμε τον τρίτο, στο νέο άθροισμα προσθέτουμε τον τέταρτο κ.ο.κ. ***Αν αλλάξουμε τα ζευγάρια των προσθετέων, το άθροισμά τους δε μεταβάλλεται.***

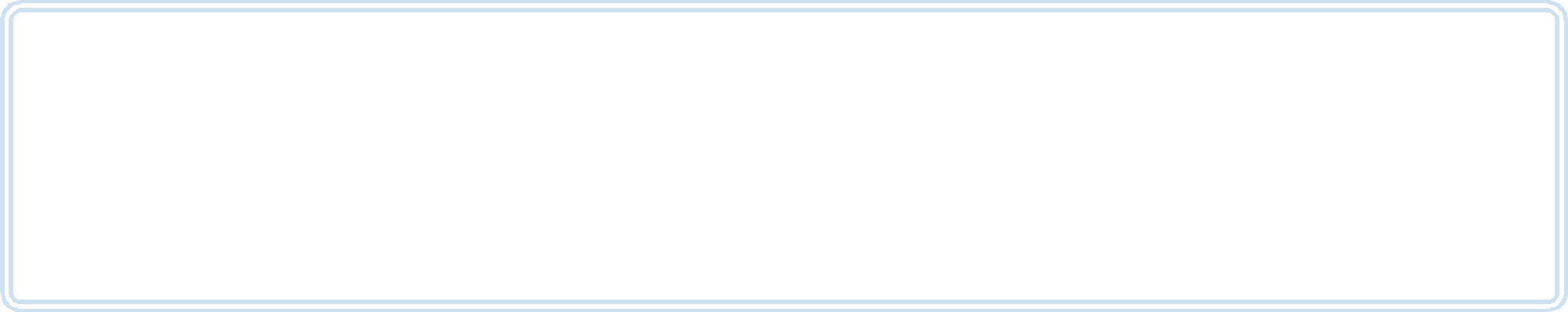


Παράδειγμα:

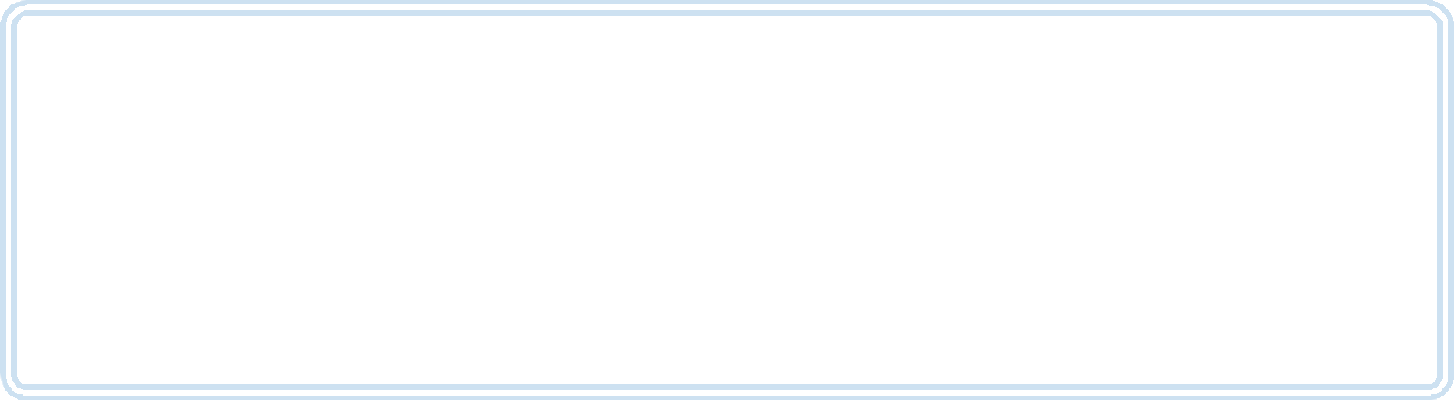
6+ 3 + 4 = (6 + 3) + 4 = 9 + 4 = 13

6+ 3 + 4 = 6 + (3 + 4) = 6 + 7 = 13





Η πρόσθεση και η αφαίρεση είναι πράξεις αντίστροφες.



***Μια πρόσθεση μπορεί να είναι η δοκιμή της αφαίρεσης,***

***Μειωτέος —***

**100 *—***

Αφαίρεση

***Αφαιρετέος***

**70**

Δοκιμή

***Αφαιρετέος***

**70**

**=**

**=**

***Διαφορά***

**30**

***Διαφορά* +**

**30 +**

**=**

**=**

***Μειωτέος***

**100**

# Πρόσθεση



***Και μια αφαίρεση να είναι η δοκιμή της πρόσθεσης.***

## Α Προσθετέος + Β Προσθετέος = Άθροισμα

**70** + **30** = **100**

# Δοκιμές

## Άθροισμα — Α Προσθετέος = Β Προσθετέος

**100 *—* 70** = **30**

## Άθροισμα — Β Προσθετέος = Α Προσθετέος

**100 *—* 30** = **70**

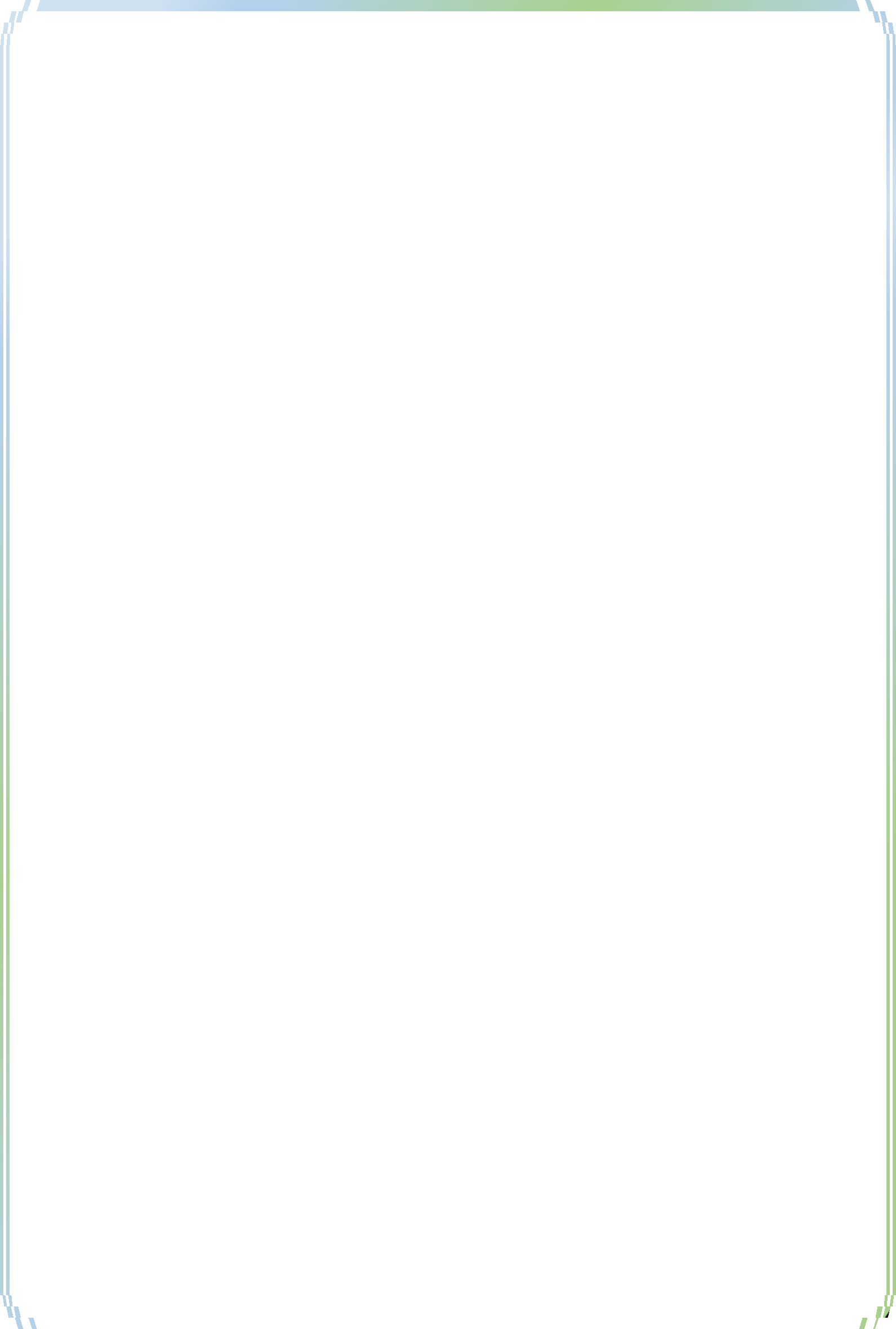


Π.χ. Να γίνει η πρόσθεση:

316,54 + 0,3 + 95,169



Προσέχω!



Στην κάθετη ***πρόσθεση και την αφαίρεση δεκαδικών αριθμών***, ***οι υποδιαστολές μπαίνουν η μία κάτω από την άλλη.***

Έτσι τα δέκατα είναι κάτω από τα δέκατα, τα εκατοστά κάτω από τα εκατοστά κτλ.

* Στην κάθετη πρόσθεση ή

αφαίρεση δεκαδικών αριθμών, αν οι δεκαδικοί δεν έχουν το ίδιο πλήθος δεκαδικών ψηφίων, για να μη μπερδεύομαι , ***προσθέτω μηδενικά στο δεκαδικό τους μέρος***, έτσι ώστε όλοι να έχουν το ίδιο πλήθος δεκαδικών ψηφίων.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 1 | 6 | **,** | 5 | 4 | **0** |
|  |  | 0 | **,** | 3 | **0** | **0** |
|  | 9 | 5 | **,** | 1 | 6 | 9 |
| + |  | 2 | **,** | **0** | **0** | **0** |
| 4 | 1 | 4 | **,** | **0** | **0** | **9** |



**3. *Συμπληρώνω τα κενά κουτάκια:***

+

9

2

7

3

2

**,**

**,**

**,**

6

0

+

3

0

5

**,**

**,**

**,**

8

**5**

**9**



**Ασκήσεις**

**1. *Κάνω κάθετα τις προσθέσεις και μία δοκιμή τους:*** α) 34,5 + 123,8 β) 89,4 + 45,67 + 75,2 γ) 568 + 87,5 Κάνω κάθετα τις αφαιρέσεις και μία δοκιμή τους:

δ) 87,3 - 35.8 ε) 927,3 – 59,34 στ) 87,65 – 69,7

α

Δοκιμή

β

Δοκιμή

γ

Δοκιμή

δ

Δοκιμή

ε

Δοκιμή

στ

Δοκιμή



**2. *Συμπληρώνω τα κενά με τον κατάλληλο αριθμό*:**

α

β

α) 56,7 +........= 172,5

γ) 108,34 +........=721,6

ε)........ - 54,3 = 116,4

β)........+ 289,2 = 500

δ) 64,71 -........ =31,53

στ) ........- 516,75 =201,7

172,5

- 56,7

γ

δ

ε

στ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 7 |  |  | 4 |  | **,** | 6 |  |
|  | 5 | + |  | 8 | 7 | **,** |  | 2 |
| **3** |  | 1 | 0 |  | 3 | **,** | **1** |  |

**4.** Στα μαγικά τετράγωνα το άθροισμα κάθε γραμμής ή στήλης ή διαγώνιου είναι το ίδιο. Μπορείτε να συμπληρώσετε τα παρακάτω μαγικά τετράγωνα γνωρίζοντας ότι το άθροισμα κάθε γραμμής ή στήλης ή διαγώνιου είναι ίσο με 21, 27 και 7,2 αντίστοιχα;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 3 | 8 |
|  | 7 |  |
| 6 |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 5 | 10 |
| 7 |  | 11 |
|  | 13 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2,7 |  | 2,5 |
|  |  | 2,6 |
| 2,3 |  |  |



Πρ**o**βλ**ή**ματα

**5.** Ένας μανάβης έχει για πώληση 250 κιλά κεράσια, φράουλες και ροδάκινα. Τα

κεράσια και οι φράουλες είναι 190 κιλά. Οι φράουλες και τα ροδάκινα είναι 140 κιλά. Τα κεράσια και τα ροδάκινα είναι 170 κιλά. Πόσα κιλά φρούτα έχει από το κάθε είδος;

Απάντηση:

**6.** Η Άννα ζυγίζει 35,4 κιλά, ο Χαρούλα είναι 4.600 γραμμάρια βαρύτερη από

αυτήν και ο Χρήστος είναι 2,8 κιλά ελαφρύτερος από αυτήν. Τι θα δείξει η ζυγαριά, αν ανέβουν και οι τρεις πάνω σε αυτή;

Απάντηση:

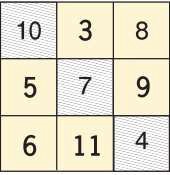
***Απαντήσεις***

1. α) 158,3 β) 210,27 γ) 655,5, δ) 51,5 ε) 867,96 στ) 17,95

### **2.** α) 115,8 β)210,8 γ) 613,26 δ) 33,18 ε) 170,7 στ) 718,45

3. α) 698,47 + 23,85 = 722,32 β) 945,6 + 87,52 = 1.033,12

γ) 670,89 + 34,5 = 705,39

**4**.   

1. α. 250 - 190 = 60 κιλά ροδάκινα β. 250 - 140 = 110 κιλά κεράσια γ. 250 - 170 = 80 κιλά φράουλες
2. Θα μετατρέψουμε όλες τις μονάδες μέτρησης σε κιλά

Άννα: 35,4 κιλά

Χαρούλα: 35,4 + 4,6 = 40 κιλά.

Χρήστος: 35,4 - 2,8 = 32,6 κιλά.

Ζυγαριά: 35,4 + 40 + 32,6 = 108,0 κιλά.