



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: $6+3 = 3+6 = 9$

$$6 + 3 = 3 + 6$$

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:

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

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

$$(6 + 3) + 4 = 6 + (3 + 4)$$



Η πρόσθεση και η αφαίρεση είναι πράξεις **αντίστροφες**.

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

Αφαίρεση

$$\begin{array}{r} \text{Μειωτέος} - \text{Αφαιρετέος} = \text{Διαφορά} \\ 100 - 70 = 30 \\ \text{Δοκιμή} \\ \text{Διαφορά} + \text{Αφαιρετέος} = \text{Μειωτέος} \\ 30 + 70 = 100 \end{array}$$

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

Πρόσθεση

$$\begin{array}{r} \text{Α Προσθετέος} + \text{Β Προσθετέος} = \text{Άθροισμα} \\ 70 + 30 = 100 \\ \text{Δοκιμές} \\ \text{Άθροισμα} - \text{Α Προσθετέος} = \text{Β Προσθετέος} \\ 100 - 70 = 30 \\ \text{Άθροισμα} - \text{Β Προσθετέος} = \text{Α Προσθετέος} \\ 100 - 30 = 70 \end{array}$$

 **Προσέχω!**

- Στην κάθετη **πρόσθεση** και την **αφαίρεση φυσικών αριθμών**, τοποθετώ τον ένα αριθμό κάτω από τον άλλο, προσέχοντας οι μονάδες της ίδιας τάξης να βρίσκονται στην ίδια κατακόρυφη ευθεία.
- Έτσι οι μονάδες είναι κάτω από τις μονάδες, οι δεκάδες κάτω από τις δεκάδες κτλ.

Π.χ. Να γίνει η πρόσθεση:

$$316 + 3 + 9.516$$

$$\begin{array}{r} 316 \\ 3 \\ + 9516 \\ \hline 9835 \end{array}$$



Ασκήσεις

1. Υπολογίζω νοερά τα αθροίσματα και τις διαφορές:

$$7.300 + 12.700 = \dots\dots\dots$$

$$67.500 + 30.500 = \dots\dots\dots$$

$$130.420 + 2.580 = \dots\dots\dots$$

$$890.000 + 1.110.000 = \dots\dots\dots$$

$$135.250.800 + 314.249.200 = \dots\dots\dots$$

$$15.000 - 7.000 = \dots\dots\dots$$

$$450.000 - 250.000 = \dots\dots\dots$$

$$200.200.200 - 2.100.100 = \dots\dots\dots$$

$$50.670.500 - 12.470.200 = \dots\dots\dots$$

$$1.000.000 - 100.100 = \dots\dots\dots$$

2. Κάνω κάθετα τις προσθέσεις και μία δοκιμή τους:

α) $345 + 1.238$ β) $894 + 4.567$ γ) $568 + 875$

Κάνω κάθετα τις αφαιρέσεις και μία δοκιμή τους:

δ) $873 - 358$ ε) $9.273 - 5.934$ στ) $8.765 - 697$

α	$\begin{array}{r} 345 \\ +1.238 \\ \hline \end{array}$	Δοκιμή	$\begin{array}{r} \\ - \\ \hline 1.238 \end{array}$
---	--	--------	---

β		Δοκιμή	
---	--	--------	--

γ		Δοκιμή	
---	--	--------	--

δ	$\begin{array}{r} 873 \\ - 358 \\ \hline \end{array}$	Δοκιμή	$\begin{array}{r} \\ + 358 \\ \hline 873 \end{array}$
---	---	--------	---

ε		Δοκιμή	
---	--	--------	--

στ		Δοκιμή	
----	--	--------	--

3. Συμπληρώνω στις προσθέσεις τα ψηφία που λείπουν:

$$\begin{array}{r} \square 9 \square 4 7 \\ + \quad 2 3 \square 5 \\ \hline 7 \square 2 3 \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 4 \square 6 8 \\ + \quad 8 7 \square 2 \\ \hline 1 0 \square 3 1 \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \square 0 8 \square \\ + \quad 3 \square 5 0 \\ \hline \square 0 5 \square 9 \end{array}$$

4. Συμπληρώνω στις αφαιρέσεις τα ψηφία που λείπουν:

$$\begin{array}{r} \square 8 1 \\ - 7 5 \square \\ \hline 1 \square 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 4 . 1 \square 7 \\ - 5 . \square 1 3 \\ \hline 8 \square 3 1 \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square \square \square \square \\ - 5 8 . 3 7 2 \\ \hline 3 7 . 2 6 4 \end{array}$$

5. Μια πόλη έχει 245.890 κατοίκους. Από αυτούς οι 38.608 είναι παιδιά. Αν γνωρίζουμε πως οι γυναίκες είναι 342 περισσότερες από τους άντρες, πόσες είναι οι γυναίκες και πόσοι οι άντρες αυτής της πόλης;

Απάντηση: _____

6. Ένας κινηματογράφος είχε την Κυριακή τρεις προβολές. Την 1η προβολή παρακολούθησαν 348 θεατές, τη 2η 67 θεατές περισσότεροι από την 1η, και την 3η 99 λιγότεροι από τη 2η. Πόσοι ήταν συνολικά οι θεατές και των τριών προβολών;

Απάντηση: _____

Απαντήσεις

1.

$$\begin{aligned}
 7.300 &+ 12.700 &= &20.000 \\
 67.500 &+ 30.500 &= &98.000 \\
 130.420 &+ 2.580 &= &133.000 \\
 890.000 &+ 1.110.000 &= &2.000.000 \\
 135.250.800 &+ 314.249.200 &= &449.500.000 \\
 15.000 &- 7.000 &= &8.000 \\
 450.000 &- 250.000 &= &200.000 \\
 200.200.200 &- 2.100.100 &= &198.100.100 \\
 50.670.500 &- 12.470.200 &= &38.200.300 \\
 1.000.000 &- 100.100 &= &899.900
 \end{aligned}$$

2.

$ \begin{array}{r} \alpha \\ 3 \ 4 \ 5 \\ +1.2 \ 3 \ 8 \\ \hline 1.5 \ 8 \ 3 \end{array} $	$ \begin{array}{r} \text{Δοκιμή} \\ 1. \ 5 \ 8 \ 3 \\ - \ 3 \ 4 \ 5 \\ \hline 1. \ 2 \ 3 \ 8 \end{array} $	$ \begin{array}{r} \beta \\ 8 \ 9 \ 4 \\ +4. \ 5 \ 6 \ 7 \\ \hline 5. \ 4 \ 6 \ 1 \end{array} $	$ \begin{array}{r} \text{Δοκιμή} \\ 5. \ 4 \ 6 \ 1 \\ - \ 8 \ 9 \ 4 \\ \hline 4. \ 5 \ 6 \ 7 \end{array} $	$ \begin{array}{r} \gamma \\ 5 \ 6 \ 8 \\ + \ 8 \ 7 \ 5 \\ \hline 1. \ 4 \ 4 \ 3 \end{array} $	$ \begin{array}{r} \text{Δοκιμή} \\ 1. \ 4 \ 4 \ 3 \\ - \ 8 \ 7 \ 5 \\ \hline 5 \ 6 \ 8 \end{array} $
--	--	---	--	--	---

$ \begin{array}{r} \delta \\ 8 \ 7 \ 3 \\ - \ 3 \ 5 \ 8 \\ \hline 5 \ 1 \ 5 \end{array} $	$ \begin{array}{r} \text{Δοκιμή} \\ 5 \ 1 \ 5 \\ + \ 3 \ 5 \ 8 \\ \hline 8 \ 7 \ 3 \end{array} $	$ \begin{array}{r} \epsilon \\ 9. \ 2 \ 7 \ 3 \\ -5. \ 9 \ 3 \ 4 \\ \hline 3. \ 3 \ 3 \ 9 \end{array} $	$ \begin{array}{r} \text{Δοκιμή} \\ 3. \ 3 \ 3 \ 9 \\ +5. \ 9 \ 3 \ 4 \\ \hline 9. \ 2 \ 7 \ 3 \end{array} $	$ \begin{array}{r} \sigma\tau \\ 8. \ 7 \ 6 \ 5 \\ - \ 6 \ 9 \ 7 \\ \hline 8. \ 0 \ 6 \ 8 \end{array} $	$ \begin{array}{r} \text{Δοκιμή} \\ 8. \ 0 \ 6 \ 8 \\ + \ 6 \ 9 \ 7 \\ \hline 8. \ 7 \ 6 \ 5 \end{array} $
---	--	---	--	---	--

3.

$ \begin{array}{r} \boxed{6} \ 9 \ \boxed{8} \ 4 \ 7 \\ + \quad \quad 2 \ 3 \ \boxed{8} \ 5 \\ \hline 7 \ \boxed{2} \ 2 \ 3 \ \boxed{2} \end{array} $	$ \begin{array}{r} \boxed{9} \ 4 \ \boxed{5} \ 6 \ 8 \\ + \quad \quad 8 \ 7 \ \boxed{4} \ 2 \\ \hline 1 \ 0 \ \boxed{3} \ 3 \ 1 \ \boxed{0} \end{array} $	$ \begin{array}{r} 6 \ \boxed{7} \ 0 \ 8 \ \boxed{9} \\ + \quad \quad 3 \ \boxed{4} \ 5 \ 0 \\ \hline \boxed{7} \ 0 \ 5 \ \boxed{3} \ 9 \end{array} $
--	--	--

4.

$$\begin{array}{r} 881 \\ - 756 \\ \hline 125 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 94127 \\ - 5813 \\ \hline 88314 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 95636 \\ - 58372 \\ \hline 37264 \end{array}$$

5.

$$245.890 - 38.608 = 207.282 \text{ (άντρες + γυναίκες)}$$

$$\cdot (207.282 - 342) : 2 = \mathbf{103.470 \text{ άντρες}}$$

$$\cdot 103.470 + 342 = \mathbf{103.812 \text{ γυναίκες}}$$

6.

$$\text{Τη } \mathbf{2\eta} \text{ προβολή παρακολούθησαν } 348 + 67 = \mathbf{415 \text{ θεατές}}$$

$$\text{την } \mathbf{3\eta} \text{ προβολή παρακολούθησαν } 415 - 99 = \mathbf{316 \text{ θεατές.}}$$

$$\mathbf{\text{Συνολικά : } 348 + 415 + 316 = \mathbf{1.079 \text{ θεατές.}}$$