

Φυλλάδιο Ασκήσεων

Μαθηματικά Α' Γυμνασίου

Ημερομηνία Παράδοσης :

Όνοματεπώνυμο :

- Φυσικοί αριθμοί
- Πρόσθεση φυσικών αριθμών
- Ιδιότητες της πρόσθεσης
- Αφαίρεση φυσικών αριθμών

Θεωρία - Φυσικοί αριθμοί

- **Φυσικοί αριθμοί** είναι οι αριθμοί $0, 1, 2, 3, 4, \dots, 11, 12, \dots, 997, \dots$
- Κάθε φυσικός αριθμός έχει έναν επόμενο και έναν προηγούμενο αριθμό (εκτός από το 0 που έχει μόνο επόμενο, το 1)

Θεωρία - Πρόσθεση Φυσικών Αριθμών

Πρόσθεση είναι η πράξη με την οποία από δύο φυσικούς αριθμούς α και β (τους προσθετέους), βρίσκουμε ένα τρίτο φυσικό αριθμό γ που είναι το άθροισμά τους. Δηλαδή $\alpha + \beta = \gamma$

π.χ $3 + 4 = 7$ (προσθετέοι: 3 και 4, άθροισμα: 7)

π.χ $8 + 1 = 9$ (προσθετέοι: 8 και 1, άθροισμα: 9)

Άσκηση 1

20 μονάδες

Να υπολογίσετε τα παρακάτω αθροίσματα:

- 1) $13 + 11$
- 2) $20 + 40$
- 3) $4 + 14$
- 4) $19 + 37$
- 5) $16 + 751$

Θεωρία - Ιδιότητες της Πρόσθεσης

Ιδιότητες της πρόσθεσης:

- **Πρόσθεση με το 0:** το 0 όταν προστεθεί σε ένα φυσικό αριθμό δεν τον μεταβάλλει, δηλαδή $0 + \alpha = \alpha$ και $\alpha + 0 = \alpha$
π.χ $19 + 0 = 19$
π.χ $0 + 761 = 761$

- **Αντιμεταθετική ιδιότητα:** Μπορούμε να αλλάξουμε τη σειρά των δύο προσθετέων ενός αθροίσματος, δηλαδή $\alpha + \beta = \beta + \alpha$
π.χ $3 + 4 = 4 + 3$ (γιατί $3 + 4 = 7$ και $4 + 3 = 7$)
π.χ $11 + 25 = 25 + 11$ (γιατί $11 + 25 = 36$ και $25 + 11 = 36$)
- **Προσεταιριστική ιδιότητα:** Μπορούμε να αντικαθιστούμε προσθετέους με το άθροισμα τους ή να αναλύουμε ένα προσθετέο σε άθροισμα, δηλαδή $\alpha + \beta + \gamma = \alpha + (\beta + \gamma) = (\alpha + \beta) + \gamma$
π.χ $11 + (9 + 8) = (11 + 9) + 8$ (γιατί $11 + (9 + 8) = 11 + 17 = 28$ και $(11 + 9) + 8 = 20 + 8 = 28$)
π.χ $1 + (2 + 3) = (1 + 2) + 3$ (γιατί $1 + (2 + 3) = 1 + 5 = 6$ και $(1 + 2) + 3 = 3 + 3 = 6$)

Άσκηση 2

20 μονάδες

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση σε κάθε μία από τις παρακάτω περιπτώσεις:

1) το άθροισμα $13 + 0$ ισούται με

- i) 13 ii) 0 iii) 14 iv) 12

2) το άθροισμα $91 + 7$ ισούται με

- i) -99 ii) $90 + 6$ iii) $7 + 91$ iv) $7 + 90$

3) το άθροισμα $3 + (4 + 6)$ ισούται με

- i) $3 + 4 + 6 + 6$ ii) $(3 + 4) + 6$ iii) $4 + 3 + 6 + 4$ iv) $4 + 3 + 0 + 3$

4) το άθροισμα $(5 + 1) + 18$ ισούται με

- i) $5 + 1 + 18 + 1$ ii) $1 + 5 + 18 + 5$ iii) $5 + (1 + 18) + 8$ iv) $5 + (1 + 18)$

5) το άθροισμα $3 + 17 + 0$ ισούται με

- i) $17 + 3$ ii) $3 + 17 + 7$ iii) $17 + 3 + 3$ iv) $4 + 3 + 10$

Άσκηση 3

20 μονάδες

Να χαρακτηρίσετε καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις με τη λέξη "Σωστό", αν είναι σωστή ή "Λάθος", αν είναι λανθασμένη:

- $3 + 4 = 4 + 3$
- $7 + 11 + 0 = 0 + 11$
- $2 + 3 + 5 = 2 + 3 + 5 + 0$
- $10 + 8 = (8 + 2) + 8$
- $6 + 4 + 1 = 6 + 6$

Θεωρία - Αφαίρεση Φυσικών Αριθμών

- **Αφαίρεση:** είναι η πράξη με την οποία, όταν δίνονται δύο αριθμοί M (μειωτέος) και A (αφαιρετέος) βρίσκουμε έναν αριθμό Δ (διαφορά) ο οποίος όταν προστεθεί στον A δίνει το M , δηλαδή $M = A + \Delta$ και $\Delta = M - A$
π.χ $10 = 14 - 4$ εδώ μειωτέος:14, αφαιρετέος:4 και διαφορά:10, ισχύει ότι $14 = 4 + 10$
- Στους φυσικούς αριθμούς ο αφαιρετέος A πρέπει να είναι πάντα μικρότερος ή ίσος του μειωτέου M . Σε αντίθετη περίπτωση η πράξη της αφαίρεσης δεν μπορεί να εκτελεστεί (και λέμε ότι δεν ορίζεται).

Άσκηση 4

20 μονάδες

Να αντιστοιχίσετε κάθε στοιχείο της αριστερής στήλης με ένα στοιχείο της δεξιάς στήλης

- $20 - 7$
- $6 - 12$
- $28 - 8$
- $5 - 3$
- $15 = 11 + 4$
- 20
- $15 - 4 = 11$
- 13
- δεν ορίζεται η αφαίρεση
- 2

www.math24.gr