

# Φυλλάδιο Ασκήσεων

Μαθηματικά Α' Γυμνασίου

Ημερομηνία Παράδοσης :

Όνοματεπώνυμο :

- Απαλοιφή παρενθέσεων
- Μεταβολή ενός μεγέθους
- Αφαίρεση αριθμών

## Θεωρία - Απαλοιφή παρενθέσεων

- Όταν μία παρένθεση έχει μπροστά της το πρόσημο "+", (ή δεν έχει πρόσημο), μπορούμε να την απαλείψουμε μαζί με το "+" (αν έχει) και να γράψουμε τους όρους που περιέχει με τα πρόσημά τους.  

$$n.x + (5 + 7 - 3 - 2 + 1) = 5 + 7 - 3 - 2 + 1$$

$$n.x (7 - 10 - 4 - 11 + 13) = 7 - 10 - 4 - 11 + 13$$
- Όταν μία παρένθεση έχει μπροστά της το πρόσημο "-", μπορούμε να την απαλείψουμε μαζί με το "-" και να γράψουμε τους όρους που περιέχει με αντίθετα πρόσημά τους.  

$$n.x -(5 + 7 - 3 - 2 + 1) = -5 - 7 + 3 + 2 - 1$$

$$n.x -(7 - 10 - 4 - 11 + 13) = -7 + 10 + 4 + 11 - 13$$

## Άσκηση 1

30 μονάδες

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση:

1)  $+(3 + 5 - 2 - 1)$

i)  $3 + 5 - 2 - 1$

ii)  $3 - 5 + 2 + 1$

iii)  $-3 - 5 + 2 + 1$

iv)  $-3 + 5 + 2 + 1$

2)  $-(17 - 13 + 15)$

i)  $-17 - 13 - 15$

ii)  $-17 + 13 - 15$

iii)  $-17 - 13 + 15$

iv)  $17 - 13 + 15$

3)  $-(5 + 2) + (4 + 1)$

i)  $-5 - 2 - 4 - 1$

ii)  $-5 - 2 - 4 + 1$

iii)  $5 + 2 + 4 + 1$

iv)  $-5 - 2 + 4 + 1$

4)  $(5 + 1) - (17 - 13)$

i)  $5 + 1 + 17 + 13$

ii)  $-5 - 1 - 17 - 13$

iii)  $5 + 1 - 17 + 13$

iv)  $5 + 1 - 17 - 13$

5)  $-(5 + 1) - (-7 - 3)$

i)  $-5 - 1 + 7 + 3$

ii)  $-5 - 1 - 7 - 3$

iii)  $-5 + 1 - 7 - 3$

iv)  $5 + 1 + 7 + 3$

## Θεωρία - Μεταβολή ενός μεγέθους

Για να βρούμε πόσο μεταβλήθηκε ένα μέγεθος, αφαιρούμε από την τελική τιμή του μεγέθους την αρχική τιμή.

Δηλαδή Μεταβολή=Τελική τιμή - Αρχική τιμή

- **Αν** η μεταβολή είναι θετικός αριθμός **τότε** το μέγεθος αυξήθηκε.
- **Αν** η μεταβολή είναι αρνητικός αριθμός **τότε** το μέγεθος μειώθηκε.
- **Αν** η μεταβολή ισούται με μηδέν **τότε** το μέγεθος δε μεταβλήθηκε.

### Παράδειγμα

Ο Κώστας στην αρχή του καλοκαιριού είχε ύψος 150cm και στο τέλος του καλοκαιριού 152cm. Πόσο μεταβλήθηκε το ύψος του;

Μεταβολή του ύψους=Τελική τιμή - Αρχική τιμή

Μεταβολή του ύψους=152cm - 150cm

Μεταβολή του ύψους=2cm

Άρα το ύψος του Κώστα αυξήθηκε κατά 2cm.

### Παράδειγμα

Ένα χειμωνιάτικο πρωί η θερμοκρασία σε μία πόλη ήταν  $-1^{\circ}\text{C}$  και το μεσημέρι ήταν  $5^{\circ}\text{C}$ . Πόσο μεταβλήθηκε η θερμοκρασία;

Μεταβολή της θερμοκρασίας=Τελική τιμή - Αρχική τιμή

Μεταβολή της θερμοκρασίας= $5^{\circ}\text{C} - (-1^{\circ}\text{C})$

Μεταβολή της θερμοκρασίας= $5^{\circ}\text{C} + 1^{\circ}\text{C}$

Μεταβολή της θερμοκρασίας= $+6^{\circ}\text{C}$

Άρα η θερμοκρασία αυξήθηκε κατά  $6^{\circ}\text{C}$ .

### Παράδειγμα

Η Ειρήνη έφυγε από το σπίτι με 10€ και πήγε στο περίπτερο να αγοράσει παγωτά και επέστρεψε στο σπίτι με 4€. Πόσο μεταβλήθηκαν τα χρήματά της;

Μεταβολή χρημάτων=Τελική τιμή - Αρχική τιμή

Μεταβολή χρημάτων= $4\text{€} - 10\text{€}$

Μεταβολή χρημάτων= $-6\text{€}$

Άρα τα χρήματα της Ειρήνης μειώθηκαν κατά 6€.

## Άσκηση 2

30 μονάδες

Η Ρηνιώ την πρώτη μέρα του κρυολογήματός της είχε (πυρετό) θερμοκρασία  $39^{\circ}\text{C}$  και τη δεύτερη μέρα είχε  $37^{\circ}\text{C}$ . Πόσο μεταβλήθηκε η θερμοκρασία της;

## Άσκηση 3

40 μονάδες

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα

$\alpha$	$\beta$	$\alpha+\beta$	$\alpha-\beta$
+3	+10		
+5	-17		
+3		+20	
-10		0	