



ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1 Να χρησιμοποιήσετε μεταβλητές για να εκφράσετε με μια αλγεβρική παράσταση τις παρακάτω φράσεις:

- α) Το τριπλάσιο ενός αριθμού αυξημένο κατά 12.
 β) Το άθροισμα δύο αριθμών πολλαπλασιασμένο επί 9.
 γ) Την περίμετρο ενός ορθογωνίου, που το μήκος του είναι 2 m μεγαλύτερο από το πλάτος του.

2 Να χρησιμοποιήσετε μια μεταβλητή για να εκφράσετε με μια αλγεβρική παράσταση τις παρακάτω φράσεις:

- α) Το συνολικό ποσό που θα πληρώσουμε για να αγοράσουμε 5 κιλά πατάτες, αν γνωρίζουμε την τιμή του ενός κιλού.
 β) Την τελική τιμή ενός προϊόντος, αν γνωρίζουμε ότι αυτή είναι η αναγραφόμενη τιμή συν 19% ΦΠΑ.

3 Να απλοποιήσετε τις παραστάσεις:

- α) $20x - 4x + x$
 β) $-7a - 8a - a$
 γ) $14y + 12y + y$
 δ) $14\omega - 12\omega - \omega + 3\omega$
 ε) $-6x + 3 + 4x - 2$
 στ) $\beta - 2\beta + 3\beta - 4\beta$

4 Να απλοποιήσετε τις παραστάσεις:

- α) $2x - 4y + 3x + 3y$
 β) $6\omega - 2\omega + 4a + 3\omega + a$
 γ) $x + 2y - 3x - 4y$
 δ) $-8x + \omega + 3\omega + 2x - x$

5 Να απλοποιήσετε τις παραστάσεις A, B και στη συνέχεια να υπολογίσετε την τιμή τους:

- α) $A = 3(x + 2y) - 2(2x + y)$,
 όταν $x = 1$, $y = -2$.
 β) $B = 5(2a - 3\beta) + 3(4\beta - a)$,
 όταν $a = -3$, $\beta = 5$.

6 Να υπολογιστεί η τιμή των παραστάσεων:
 α) $A = 2(\alpha - 3\beta) + 3(\alpha + 2\beta)$, όταν $\alpha = 0,02$
 και $\beta = 2005$.

β) $B = 3(x + 2y) + 2(3x + y) + y$,
 όταν $x + y = \frac{1}{9}$.

7 Οι διαιτολόγοι, για να εξετάσουν αν ένα άτομο είναι αδύνατο ή παχύ, χρησιμοποιούν τον αριθμό $\frac{B}{U^2}$ (δείκτης σωματικού βάρους ή body mass index, δηλαδή BMI), όπου B το βάρος του ατόμου και U το ύψος του σε μέτρα. Ανάλογα με το αποτέλεσμα αυτό, το άτομο κατατάσσεται σε κατηγορία σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:



	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΑΝΔΡΕΣ
Κανονικό βάρος	18,5 - 23,5	19,5 - 24,9
1ος βαθμός παχυσαρκίας	23,6 - 28,6	25 - 29,9
2ος βαθμός παχυσαρκίας	28,7 - 40	30 - 40
3ος βαθμός παχυσαρκίας	πάνω από 40	πάνω από 40

Να χαρακτηρίσετε:

- α) Το Γιώργο, με βάρος 87 κιλά και ύψος 1,75 μέτρα.
 β) Την Αλέκα, με βάρος 64 κιλά και ύψος 1,42 μέτρα.
 γ) Τον εαυτό σας.