

Προτεινόμενα Θέματα (1) Άλγεβρα Β' Γυμνασίου (κεφάλαιο 1^ο)

ΘΕΜΑ 1^ο

- i. Πότε μία παράσταση ονομάζεται αλγεβρική; (μονάδες 3)
- ii. Να βρείτε τις τιμές της παραμέτρου λ , ώστε η εξίσωση:

$$\lambda(\lambda + 2)x = \lambda^2, \text{ με άγνωστο το } x \text{ να είναι:}$$

1. Αδύνατη
 2. Αόριστη
- (μονάδες 2)

ΘΕΜΑ 2^ο

A. Να γράψετε τις παρακάτω εκφράσεις με τη βοήθεια μεταβλητών:

- i. Το διπλάσιο ενός αριθμού αυξημένο κατά τρία ισούται με το τριπλάσιο του.
- ii. Έναν περιττό αριθμό.
- iii. Το άθροισμα τριών διαδοχικών φυσικών αριθμών.
- iv. Τα $\frac{3}{7}$ ενός αριθμού αυξημένα κατά 3 μονάδες.
- v. Ο αντίθετος ενός αριθμού.

(μονάδες 5)

ΘΕΜΑ 3^ο

A. Να βρείτε τη τιμή της παράστασης:

$$\frac{\frac{2 \cdot \alpha + \beta}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}}{\left(\frac{\beta}{\alpha}\right)^2 - \frac{\alpha}{\beta}}, \quad \text{αν } \frac{\alpha}{\beta} = -2$$

(μονάδες 2)

B. Να λυθεί η εξίσωση: $x - \frac{x+1}{4} = \frac{1}{2} + \frac{x}{10}$

(μονάδες 3)

ΘΕΜΑ 4^ο

Να λυθεί η παρακάτω εξίσωση:

$$3 - \frac{x-1}{4} - \frac{x-2}{6} = \frac{2x-1}{4} - \frac{1}{3}$$

(μονάδες 5)