

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ενότητα 2: Αριθμοί

1. Να γράψετε τις πιο κάτω αλγεβρικές παραστάσεις στην πιο απλή τους μορφή:

α) $3\alpha + 2\alpha + \alpha$ β) $8\chi + 3\omega + 2\omega - 2$ γ) $2(\chi + 3) + 5\chi$ δ) $4\psi + 3 - 2\psi + 5$

2. Να υπολογίσετε τις δυνάμεις:

α) 4^3 β) 128^0 γ) 10^4 δ) 7^2 ε) 0^5 στ) 1^{2019}

3. Να υπολογίσετε την τιμή των πιο κάτω παραστάσεων :

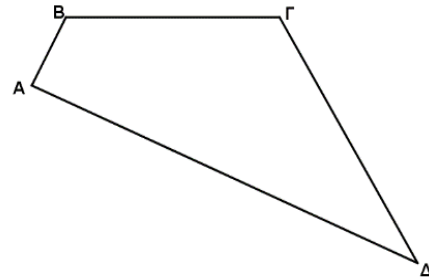
α) $15 - 5 \cdot 2$ γ) $2 + 4 \cdot 4^2 + 2^3 - 6 \cdot 1^{2011}$

β) $36 : (2 \cdot 4 + 1) + 15 : (3 \cdot 4 - 7)$ δ) $4 + 0 \cdot 2^2 \cdot (0 + 2^2)^3 + 5^2 + 10^0 - 0^{20}$

4. Αν $\alpha=2$ και $\beta=5$, να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή των παραστάσεων:

i) $\alpha + 2\beta$ ii) $\alpha^\beta + 2 \cdot (\beta - \alpha)^2$

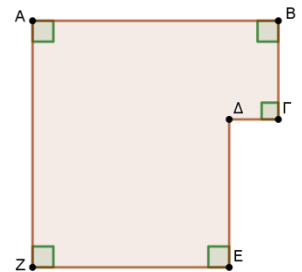
5. Στο τετράπλευρο ΑΒΓΔ, η ΒΓ είναι κατά 2 cm μεγαλύτερη από την ΑΒ, η ΓΔ είναι τετραπλάσια της ΑΒ και η ΑΔ είναι διπλάσια της ΒΓ.



i) Να γράψετε τις **αλγεβρικές παραστάσεις** που εκφράζουν τα μήκη των πλευρών και την περίμετρο του τετραπλεύρου **στη πιο απλή μορφή**.

ii) Αν $AB = 0,5 \text{ cm}$ να βρείτε την περίμετρο του τετραπλεύρου ΑΒΓΔ.

6. Δίνεται το σχήμα μιας δεξαμενής σε ένα ορεινό χωριό. Ο κοινοτάρχης θέλει να περιφράξει τη δεξαμενή για λόγους ασφαλείας. Αν οι διαστάσεις της δεξαμενής είναι $AB = (5\psi) \text{ m}$, $AZ = (5x-3) \text{ m}$, $BΓ = (x) \text{ m}$, $ΓΔ = (\psi) \text{ m}$ και $ΔΕ = (4\chi-3) \text{ m}$, να βρείτε την αλγεβρική παράσταση που εκφράζει την περίφραξη της δεξαμενής, στην πιο απλή μορφή.



7. Να μετατρέψετε τους πιο κάτω αριθμούς από το δυαδικό σύστημα στο δεκαδικό:

α) 10110_2 β) 101111_2

8. Να μετατρέψετε τους πιο κάτω αριθμούς από το δεκαδικό σύστημα στο δυαδικό:

α) 43 β) 192