

ΜΟΝΩΝΥΜΑ

1. Ένα ορθογώνιο έχει πλάτος x , ενώ το μήκος του είναι τριπλάσιο από το πλάτος. Το μονώνυμο που εκφράζει το εμβαδόν του είναι:

- A. $3x$ B. $3x^2$ Γ. x^2 Δ. $4x$

2. Η Μαρία έχει x ευρώ, ενώ η Ελένη έχει 2 ευρώ λιγότερα από το τριπλάσιο ποσό της Μαρίας. Η αλγεβρική παράσταση που εκφράζει το χρηματικό ποσό της Ελένης είναι:

- A. $x-2$ B. $3x+2$ Γ. $3x$ Δ. $3x-2$

3. Έστω το μονώνυμο $-\frac{5x^3\psi^2}{3}$. Να βρεθούν:

- α) ο συντελεστής και το κύριο μέρος
β) ο βαθμός του ως προς x , ψ , x και ψ
γ) η αριθμητική του τιμή για $x=-2$ και $\psi=\sqrt{6}$

4. Να γίνουν οι πράξεις

- α) $2x^2\psi + \frac{3}{2}\psi x^2$ β) $(24x^5\psi^7):(-4x^3\psi^2)$ γ) $(-15x\psi^4)(3x^3\psi)$

5. Έστω τα μονώνυμα $2x^v\psi^{v+2}$ και $\frac{1}{2}x^{v-8}\psi$. Το γινόμενο τους έχει βαθμό, ως προς x και ψ , 25.

- α) Να αποδείξετε ότι $v=10$
β) Να βρείτε το πηλίκο τους και στη συνέχεια την αριθμητική τιμή του πηλίκου για $x=8$ και $\psi=\frac{1}{4}$.

6. Να απλοποιηθούν οι παραστάσεις:

$$A=3(x-2\omega)-2(-3\omega-4\psi)-(-x)$$

$$B=2[3-4(x-\psi)]-12[1-(x+\psi)]$$

7. Να αποδείξετε ότι η τιμή της παράστασης $A=4-2(\alpha-3\beta)-3(\beta-\alpha+1)-(\alpha+3\beta)$ είναι ανεξάρτητη από τις τιμές των α και β .

8. Αν $\alpha+\beta=-3$, να βρείτε την τιμή της παράστασης: $B=-3(\alpha-2)-\beta(3-5)-(3-6\alpha-\beta)$

9. Να βρεθούν οι τιμές των κ και λ , ώστε να ισχύουν οι ισότητες:

α) $(-15x^{3\kappa-1}\psi^\lambda):(-3x^\kappa\psi^2)=5x^3\psi$ β) $(8a^{2\kappa-1}\beta^{3\lambda}): (12a^{\kappa+2}\beta^{\lambda+1})=\frac{2}{3}a\beta^3$

10. Δύο κύκλοι έχουν ακτίνες $3x$ και $4x$ αντιστοίχως. Να βρεθεί η ακτίνα του κύκλου που έχει εμβαδόν ίσο με το άθροισμα των εμβαδών των δύο αρχικών κύκλων.

ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΛΥΚΕΙΑ

ΑΣΚΗΣΗ 1. (2020)

Δίνονται δύο ίσοι κύκλοι

με κέντρο K και K_1, K_2

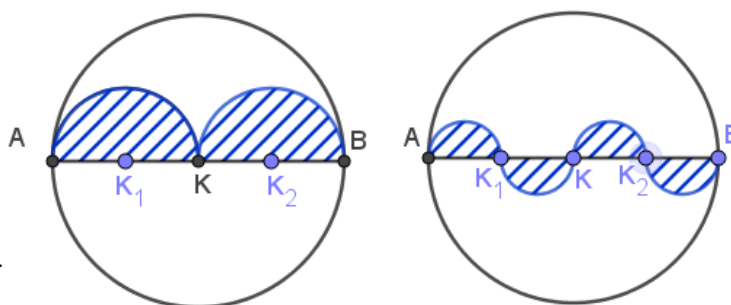
είναι τα μέσα των AK

και BK αντίστοιχα. Αν το

άθροισμα των γραμμοσκια-

σμένων επιφανειών και στους δύο κύκλους είναι ίσο με 6cm^2 , τότε το εμβαδόν του

μεγάλου κύκλου είναι: Α. 8cm^2 Β. 64cm^2 Γ. 18cm^2 Δ. 16cm^2



ΑΣΚΗΣΗ 2. (2022)

047. Αν το τόξο AB είναι ημικύκλιο, η γωνία Γ είναι ορθή και $A\Gamma = B\Gamma = x$, τότε το μονώνυμο που εκφράζει το εμβαδόν του σχήματος είναι

A. $(0,25\cdot\pi + 0,5)x^2$

B. $(0,5\cdot\pi + 0,5)x^2$

Γ. $(0,5\cdot\pi + 1)x^2$

Δ. $(\pi + 0,5)x^2$

