

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

1

Να λύσετε τις εξισώσεις:

α) $3 - \frac{2(1-2x)}{3} = \frac{5(x-1)}{6} - \frac{3x}{4}$

β) $\frac{2(4-x)}{3} + 1 = \frac{5(2x+3)}{2} - \frac{5x}{8}$

2

Ενας κτηνοτρόφος έχει 97 κότες και κατσίκια. Ο γιος του κτηνοτρόφου μέτρησε τα πόδια τους και 284. Να βρείτε πόσες είναι οι κότες και πόσα τα κατσίκια.

3

Να λύσετε τις εξισώσεις:

α) $x^2 = 64$

β) $x^2 = 81$

γ) $x^2 = \frac{121}{25}$

4

Δίνεται η συνάρτηση $y = 5 - 3x$.

α) Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα τιμών.

x	-1		3		0	
y		2		11		-10

β) Να σχεδιάσετε τη γραφική της παράσταση.

γ) Να βρείτε τα σημεία τομής της γραφικής παράστασης με τους άξονες και ονομάστε τα Α και Β.

δ) Να υπολογίσετε το εμβαδό του τριγώνου ΟΑΒ.

ε) Να υπολογίσετε μήκος της υποτείνουσας του ορθογωνίου τριγώνου ΟΑΒ.

στ) Να υπολογίσετε το ύψος που αντιστοιχεί στην υποτείνουσα του ορθογωνίου τριγώνου ΟΑΒ.

5

Δίνεται η εξίσωση $5x - y = 6$.

α) Να σχεδιάσετε τη γραφική παράσταση της αντίστοιχης συνάρτησης.

β) Να σχεδιάσετε τη γραφική παράσταση της συνάρτησης, όταν $-1 < x < 1$.

γ) Να βρείτε τα σημεία τομής της γραφικής με τους άξονες.

δ) Να βρείτε το εμβαδό του τριγώνου που σχηματίζει η γραφική με τους άξονες.

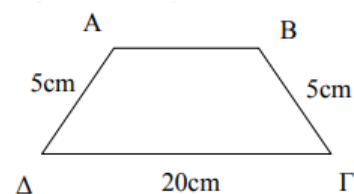
ε) Να βρείτε την εξίσωση της συνάρτησης, της οποίας η γραφική παράσταση είναι παράλληλη στην γραφική της αρχικής και διέρχεται από το $(0, 0)$.

6

Σε ένα ισοσκελές τραπέζιο η μεγάλη βάση του είναι 20 cm, οι δύο μη παράλληλες πλευρές είναι 5 cm και η περίμετρός του είναι 44 cm. Να βρείτε:

α) το ύψος του τραpezίου,

β) το εμβαδόν του τραpezίου.



7

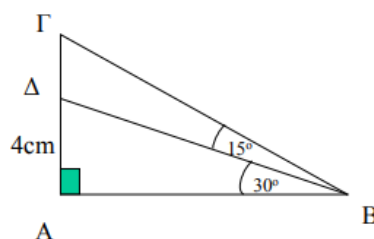
Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($\hat{A} = 90^\circ$) και

ευθύγραμμο τμήμα $B\Delta$ έτσι ώστε $\hat{AB\Delta} = 30^\circ$,

$\hat{\Delta B\Gamma} = 15^\circ$ και $A\Delta = 4\text{cm}$.

α) Να υπολογίσετε την πλευρά AB .

β) Να υπολογίσετε την πλευρά $\Gamma\Delta$.



8

Δίνεται ορθογώνιο παραλληλόγραμμο $AB\Gamma\Delta$, με $AB = 25$ και $A\Delta = 12$. Αν E σημείο του $\Delta\Gamma$ με $BE = 13$, γράφουμε το ημικύκλιο ΔZE διαμέτρου ΔE .

α) Να δείξετε ότι $E\Gamma = 5$

β) Να δείξετε ότι το ημικύκλιο έχει ακτίνα $\rho = 10$

γ) Να υπολογίσετε το εμβαδόν και την περίμετρο της γραμμοσκιασμένης επιφάνειας
(Δίνεται $\pi \simeq 3,14$)

