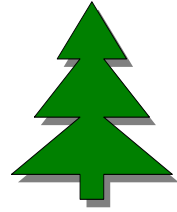


ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΛΥΣΗ



(ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΓΙΟΡΤΕΣ)

1. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

(α) Μια παράσταση που περιέχει με αριθμούς και ονομάζεται **αλγεβρική παράσταση**.

(β) Μια παράσταση που περιέχει πράξεις με αριθμούς λέγεται,

2. Τοποθετήστε ένα Χ στην αντίστοιχη θέση.

ΣΩΣΤΟ ΛΑΘΟΣ

- (α) Αν $\alpha = \beta$ τότε $\alpha \cdot \gamma = \beta \cdot \gamma$
- (β) Στην εξίσωση $3x - 2 = x + 1$ η παράσταση $3x - 2$ λέγεται **δεύτερο μέλος**
- (γ) Αν $\alpha = \beta$ τότε $\frac{\alpha}{\gamma} = \frac{\beta}{\gamma}$ για κάθε $\gamma \neq 0$.
- (δ) Όταν μια εξίσωση δεν έχει καμία λύση λέγεται **α-όριστη**.
- (ε) Η εξίσωση $3x = 3$ είναι **αόριστη ή ταυτότητα**
- (στ) Η εξίσωση $5x = 0$ είναι **αδύνατη**

3. Α. Να υπολογίσετε τη τιμή της αλγεβρικής παράστασης:

$$A = 5(\alpha + 2\beta) - 4(\beta - 2\alpha) - 7\alpha - 2$$

$$\text{όταν } \alpha + \beta = \frac{2}{3}$$

4. Να επιλύσετε την παρακάτω εξίσωση:

$$\frac{4x}{5} - \frac{x+5}{20} = \frac{3(x-1)}{4}$$

5. Δίνεται η παράσταση :

$$A = 4(\alpha + 2\beta) - 3(2\alpha - 3\beta)$$

α. Να γραφτεί σε απλούστερη μορφή

β. Να υπολογιστεί η τιμή της, όταν $\alpha = -3$ και $\beta = -2$

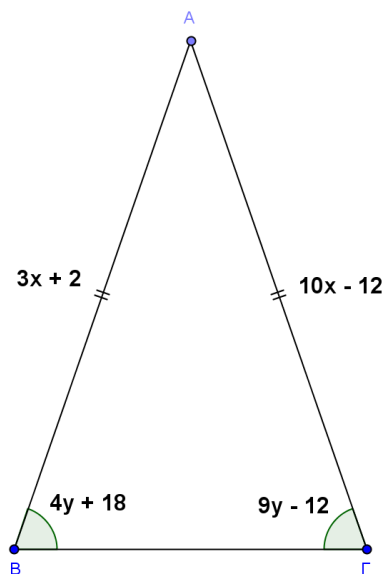
6. Να χαρακτηρίσετε καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις ως "Σωστή" ή "Λάθος" :

1. Αν μια εξίσωση είναι ταυτότητα, τότε κάθε αριθμός είναι λύση της
2. Μια αδύνατη εξίσωση δεν έχει λύσεις
3. Η εξίσωση $0,2x = 8$ έχει λύση τον αριθμό 40
4. Η εξίσωση $3x + 2x = 10x$ είναι αόριστη
5. Η εξίσωση $0 \cdot x = 0$ είναι αδύνατη

7. Να λυθεί η εξίσωση :

$$\frac{x-1}{2} + \frac{x+2}{3} = x - \frac{x-5}{2}$$

8. Δίνεται το διπλανό ισοσκελές τρίγωνο ABΓ με βάση ΒΓ.
Να υπολογιστούν οι αριθμοί x και y .



9. Να γράψετε από τη φυσική γλώσσα στη μαθηματική τις προτάσεις

- 1) Το τετραπλάσιο ενός αριθμού ελαττωμένο κατά 3.
- 2) Το τριπλάσιο ενός αριθμού αυξημένο κατά 5 ισούται με
- 3) Το πενταπλάσιο ενός αριθμού αυξημένο κατά 3 ισούται με το διπλάσιο του αριθμού ελαττωμένο κατά 9

10. Να σημειώσετε με σωστό – λάθος στο γραπτό σας τις παρακάτω προτάσεις

- 1) Η εξίσωση $x+1=3$ έχει λύση το 2
- 2) Η εξίσωση $x+5=2$ έχει λύση το 3
- 3) Η εξίσωση $x+1=0$ έχει λύση το -1
- 4) Η εξίσωση $x=x$ είναι ταυτότητα
- 5) Η εξίσωση $x+1=x+2$ είναι αδύνατη
- 6) Η εξίσωση $x+1=1$ είναι αδύνατη
- 7) Οι εξισώσεις $2x-3=7$ και $4x-5=2x+5$ έχουν ίδια λύση

11.Α Τι ονομάζουμε εξίσωση;

Β) Πότε μια εξίσωση λέγεται αδύνατη;

Γ) Να **κυκλώστε** την λέξη **Σωστό (Σ)** ή **Λάθος (Λ)** στους παρακάτω ισχυρισμούς

- | | | |
|--|----------|----------|
| i) Η εξίσωση $0x=0$ είναι αδύνατη | Σ | Λ |
| ii) Η εξίσωση $x+3=0$ είναι αδύνατη | Σ | Λ |
| iii) Η εξίσωση $x+3=3+x$ είναι ταυτότητα | Σ | Λ |
| iv) Η εξίσωση $0x=6$ είναι αδύνατη | Σ | Λ |

12.Α) Να αντιστοιχίσετε κάθε εξίσωση της στήλης Α με τη λύση της στη στήλη Β.

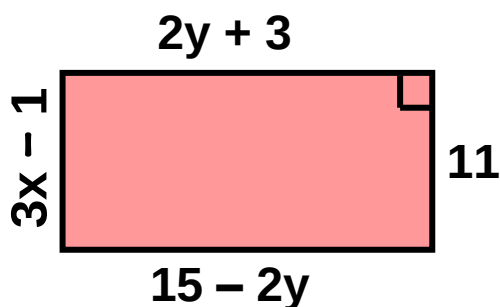
ΣΤΗΛΗ Α		ΣΤΗΛΗ Β	
α)	$x+2 = 5$	i)	-8
β)	$5x = -15$	ii)	3
γ)	$\frac{1}{2}x = -4$	iii)	-2
δ)	$-3x = 6$	iv)	-3

13. Να λυθούν οι εξισώσεις

A) $3x + 2 = x + 6$

B) $3(x + 2) - 5(4-x) = 2x + 4$

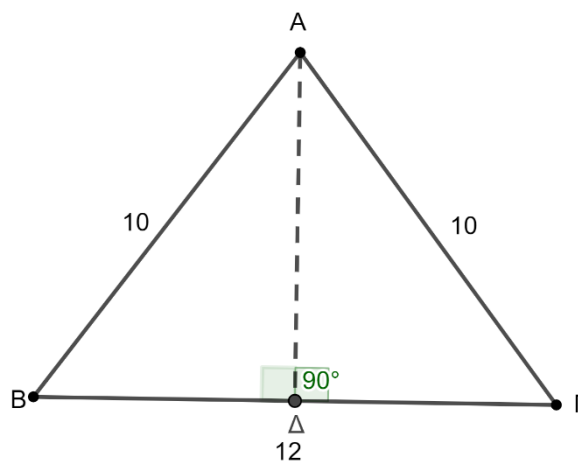
14. Δίνεται το ορθογώνιο του παρακάτω σχήματος. Να βρείτε τους αριθμούς **x**, **y** και το εμβαδόν του **Ε**.



15. Σε ισοσκελές τρίγωνο ABΓ με AB=ΑΓ=10m
ΒΓ=12 m βρείτε:

A) Το ύψος

B) Το εμβαδό E του τριγώνου ABΓ



και

α) Να εξετάσετε αν και ποιοι από τους αριθμούς 3, 4 , 5 είναι λύση της εξίσωσης $2x+5=13$

β) Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης

$$A=2(x+3)^2 + 2(x+4)$$

όπου χ η λύση της εξίσωσης $3x- 6=15$

γ) Να λυθεί η εξίσωση $3(2x- 5) - 2(x- 4)=2(x+3) - 1$

16. α) Να διατυπώσετε το Πυθαγόρειο Θεώρημα.

β) Να χαρακτηρίσετε με Σωστό - Λάθος τις ισότητες (τύπο) που εκφράζουν το Πυθαγόρειο Θεώρημα για το παρακάτω ορθογώνιο τρίγωνο

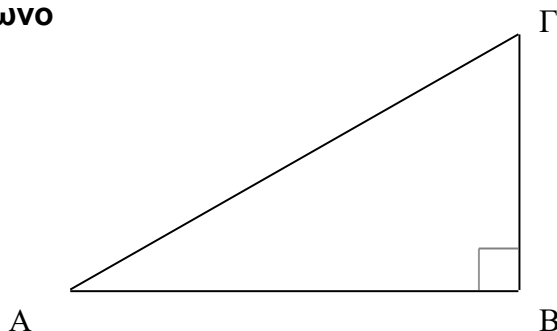
(α) $AB^2 = AG^2 + BG^2$

(β) $AG = AB + BG$

(γ) $AG^2 = AB^2 + BG^2$

(δ) $BG^2 = AG^2 + AB^2$

(ε) $BG^2 = AG^2 - AB^2$



ΚΑΛΕΣ ΓΙΟΡΤΕΣ

ΓΙΑΝΝΟΚΩΣΤΑΣ ΦΩΤΗΣ