

## ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ Β' ΒΑΘΜΟΥ-ΑΝΙΣΩΣΕΙΣ

1) Να λυθούν οι εξισώσεις

$$(2x-4)(3x+1) = 0 = \dots\dots\dots$$

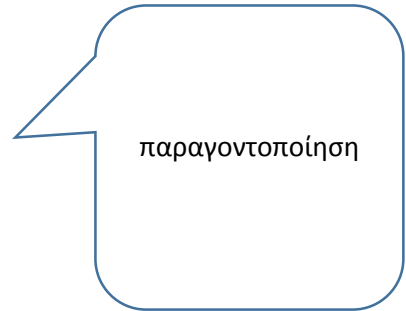
$$9(2x-1)^2 - 4x^2 = 0 \dots\dots\dots$$

$$8x^3 - 18x = 0$$

$$(2x-3)^2 - (x-2)^2 = 2x-11 \dots\dots\dots$$

$$\frac{2x^2 - x - 1}{2x^2 - 5x - 3}$$

$$\frac{6x^2 - x - 1}{-4x^2 + 4x - 1} = \dots\dots\dots$$



$$\frac{3x^2 - x - 2}{x^2 - 3x + 2} = \dots\dots\dots$$

$P(x) = x^2 - 3x + 5$ . Να λύσετε την εξίσωση :  $P(1-x) = 1-x$

Δίνεται το πολυώνυμο :  $P(x) = (2x-1)^2 - x(x-1) - 3 - x^2$

A. N' απλοποιήσετε το P(x).

B. Να λύσετε την εξίσωση  $P(x) = 0$

Γ. Να παραγοντοποιήσετε τα πολυώνυμα : i) P(x) και ii)  $Q(x) = P(x) - 5x + 10$

2) Προβλήματα εξισώσεων

Να βρείτε έναν αριθμό τέτοιο ώστε :

A) το γινόμενο του με ένα αριθμό που είναι κατά 2 μικρότερος να ισούται με 24.

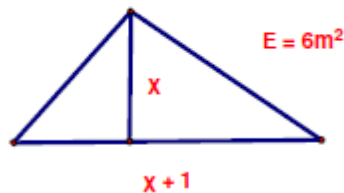
B) το διπλάσιο του τετραγώνου του να είναι κατά 3 μεγαλύτερο από το πενταπλάσιο του.

Να βρεθούν δύο διαδοχικοί ακέραιοι αριθμοί που το άθροισμα τετραγώνων τους ισούται με 85.

Το εμβαδόν μιας κολυμβητικής πισίνας είναι  $400\text{m}^2$ . Να βρείτε τις διαστάσεις της αν έχουν άθροισμα  $41\text{m}$ .

Δύο αδέρφια είναι 5 και 9 ετών. Σε πόσα χρόνια το γινόμενο των ηλικιών τους θα ισούται με 96;

Να υπολογίσετε το μήκος  $x$ :



Να υπολογίσετε το εμβαδόν ενός ορθογωνίου παραλληλογράμμου αν οι διαστάσεις του διαφέρουν κατά 2 και η διαγώνιος του ισούται με  $10\text{m}$ .

3) Ανισώσεις

Αν  $x > 2$  να αποδείξετε ότι  $-5x + 12 < 2$

Αν  $-1 < x < 2$  και  $0 < y < 1$  να αποδείξετε ότι:

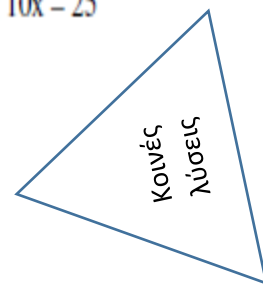
α)  $-1 < x + y < 3$  , β)  $-3 < 3x + y < 7$  , γ)  $-2 < x - 2y + 1 < 3$

Να αποδείξετε ότι: α)  $x^2 + 9 \geq 6x$  , β)  $x^2 + y^2 \geq -4xy$  , γ)  $x^2 + y^2 \geq 10x - 25$

α)  $-5 - 4(x - 2) < 6 + 2x < -2(1 - 2x)$

β)  $\frac{4 - 2x}{3} \leq 2(x - 1) < \frac{3x + 2}{2}$

α)  $3(x - 1) \geq 3(2x + 1)$  και  $1 - 7x < -9(1 + x)$



Καλή επιτυχία