



ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΕΝΟΤΗΤΑ : «Εξίσωση α΄ βαθμού»

1. Να λυθούν οι παρακάτω εξισώσεις:

α) $4(x + 1) - 6 = 2(x + 2)$

Λύση:

β) $\frac{x+1}{2} - \frac{3x+5}{4} = -\frac{2x+7}{3}$

Λύση:

γ) $(x - 3) \cdot (x + 3) - 5(1 - x) = (x + 2)^2$ (δεν είναι πρώτου βαθμού, αλλά μετά από κατάλληλη αντιμετώπιση ανάγεται σε λύση εξίσωσης πρώτου βαθμού):

Λύση:

δ) $3(2x - 1) - 5 = 2(3x + 1)$

Λύση:

ε) $3x + 1 = 2(3 - x) + 5(x - 1)$

Λύση:



2. Να λυθούν οι παρακάτω εξισώσεις για τις διάφορες τιμές της παραμέτρου $\lambda \in \mathbb{R}$:

α) $(\lambda + 1) \cdot x = 2\lambda - 3$

Λύση:

β) $(3\lambda - 1) \cdot x = 9\lambda^2 - 1$

Λύση:

γ) $\lambda^2(x - 1) = 2(\lambda + 2x)$

Λύση:

δ) $\frac{x+1}{\lambda} + \frac{x-1}{\lambda-1} = 3$

Λύση:



3. Να λυθούν οι παρακάτω εξισώσεις (δεν είναι πρώτου βαθμού, αλλά μετά από παραγοντοποίηση ανάγονται σε λύσεις εξισώσεων πρώτου βαθμού):

α) $(x^2 - 4) \cdot (x - 1) = (1 - x^2) \cdot (2 - x)$

Λύση:

β) $(x + 1) \cdot (2x - 3) = (x + 1) \cdot (x - 2)$

Λύση:

4. Να λυθούν οι παρακάτω εξισώσεις (κλασματικές που ανάγονται σε λύσεις εξισώσεων πρώτου βαθμού) :

α) $\frac{1}{x+1} - \frac{3}{x^2+x} = \frac{2}{x}$

Λύση:

β) $\frac{3}{4-x} - \frac{5}{x+4} = \frac{2(3x+2)}{16-x^2}$

Λύση:



5. Να λυθούν οι παρακάτω εξισώσεις:

α₁) $|3x - 2| = 7$

α₂) $|2x - 3| = -5$

Λύση:

β) $\frac{|x+1|}{3} - \frac{1-|-x-1|}{2} = 2$

Λύση:

γ) $|2x + 3| = |x + 1|$

Λύση:

δ) $|2 - x| = x + 1$

Λύση:

ε) $||3x + 1| - 1| = 4$

Λύση:

στ₁) $(x-1)^2 - 2\sqrt{x^2 - 2x + 1} + 1 = 0$

στ₂) $|x - 3| + |x^2 - 9| = 0$

(δεν είναι πρώτου βαθμού, αλλά μετά από κατάλληλη αντιμετώπιση ανάγονται σε λύσεις εξισώσεων πρώτου βαθμού):

Λύση: